Oracle® Analytics

Oracle Analytics Desktop 使用手冊

F29552-25
2024 年 7 月

Oracle Analytics Oracle Analytics Desktop 使用手冊,

F29552-25

版權所有 © 2016, 2024, Oracle 和 (或) 其關係公司。

主要作者：Stefanie Rhone

特約作者：Nick Fry, Pete Brownbridge

特約作者：Oracle Analytics development, product management, and quality assurance teams

This software and related documentation are provided under a license agreement containing restrictions on use and disclosure and are protected by intellectual property laws. Except as expressly permitted in your license agreement or allowed by law, you may not use, copy, reproduce, translate, broadcast, modify, license, transmit, distribute, exhibit, perform, publish, or display any part, in any form, or by any means. Reverse engineering, disassembly, or decompilation of this software, unless required by law for interoperability, is prohibited.

The information contained herein is subject to change without notice and is not warranted to be error-free. If you find any errors, please report them to us in writing.

If this is software, software documentation, data (as defined in the Federal Acquisition Regulation), or related documentation that is delivered to the U.S. Government or anyone licensing it on behalf of the U.S. Government, then the following notice is applicable:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs) and Oracle computer documentation or other Oracle data delivered to or accessed by U.S. Government end users are "commercial computer software," "commercial computer software documentation," or "limited rights data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, reproduction, duplication, release, display, disclosure, modification, preparation of derivative works, and/or adaptation of i) Oracle programs (including any operating system, integrated software, any programs embedded, installed, or activated on delivered hardware, and modifications of such programs), ii) Oracle computer documentation and/or iii) other Oracle data, is subject to the rights and limitations specified in the license contained in the applicable contract. The terms governing the U.S. Government's use of Oracle cloud services are defined by the applicable contract for such services. No other rights are granted to the U.S. Government.

This software or hardware is developed for general use in a variety of information management applications. It is not developed or intended for use in any inherently dangerous applications, including applications that may create a risk of personal injury. If you use this software or hardware in dangerous applications, then you shall be responsible to take all appropriate fail-safe, backup, redundancy, and other measures to ensure its safe use. Oracle Corporation and its affiliates disclaim any liability for any damages caused by use of this software or hardware in dangerous applications.

Oracle®, Java, MySQL, and NetSuite are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Epyc, and the AMD logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark of The Open Group.

This software or hardware and documentation may provide access to or information about content, products, and services from third parties. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services unless otherwise set forth in an applicable agreement between you and Oracle. Oracle Corporation and its affiliates will not be responsible for any loss, costs, or damages incurred due to your access to or use of third-party content, products, or services, except as set forth in an applicable agreement between you and Oracle.

目錄

前言

適用對象 xviii
說明文件協助工具 xviii
多元共融 xviii
相關資源 xviii
印刷慣例 xix

1 開始使用 Oracle Analytics Desktop

關於 Oracle Analytics Desktop 1-1
安裝 Oracle Analytics Desktop 1-1
在 Windows 上安裝機器學習和進階分析 1-2
在 Mac 上安裝機器學習和進階分析 1-2
開啟 Oracle Analytics Desktop 1-2
開始使用範例工作簿 1-3

2 連線至資料來源

關於資料來源 2-1
管理資料來源連線 2-2
- 建立資料來源連線 2-2
- 編輯資料來源連線 2-2
- 刪除資料來源連線 2-3
- 資料庫連線選項 2-3

連線至 Oracle Database 2-3
連線至 Oracle Analytic Views 2-4
連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse 2-5
- 選取 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料庫服務名稱 2-6

連線至 Oracle Autonomous Transaction Processing 2-9
建立 Oracle Essbase 連線 2-10
連線至 NetSuite 2-10
連線至 Oracle Talent Acquisition Cloud 2-11

使用 Delta Sharing 連線至資料庫 2-11
連線至 Dropbox 2-12
連線至 Google 雲端硬碟或 Google Analytics (分析) 2-13
使用 JDBC 連線至資料 2-14
建立一般 ODBC 連線 2-14
連線至 Snowflake 資料倉儲 2-15
支援資料集增量重新載入的資料庫 2-16

3 使用資料集連線至您的資料

何謂資料集？ 3-2
關於開啟資料集 3-2
檢視可用的連線 3-3
可用於資料集的資料來源 3-3
關於資料集編輯器 3-5
從連線建立資料集 3-8
新增多個資料集連線 3-9
新增檔案至從連線建立的資料集 3-10
使用 SQL 敘述句新增表格至資料集 3-10
瞭解資料集表格結合 3-11
新增資料集表格之間的結合 3-12
停用資料集的自動結合 3-13
修改或修正資料集中的結合 3-14
表格資料欄不相符時如何新增結合 3-15
刪除資料集內的結合 3-15
在資料來源查詢包含資料集表格 3-16
何謂保留單元塊？ 3-16
指定決定單元塊的表格 3-18
重新排列資料集表格的順序 3-19
何謂品質洞察分析？ 3-19
使用品質磚塊強化您的資料 3-23
關於移除或回復資料集資料欄 3-28
移除或還原資料集表格的資料欄 3-28
篩選資料集表格 3-29
指定資料集表格是快取還是即時 3-30
檢視資料集表格的原始格式 3-33
從檔案建立資料集 3-33
關於資料集的檔案 3-33
從電腦上傳的檔案建立資料集 3-34
從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上傳的檔案建立資料集 3-34

新增多個檔案至資料集 3-35
從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 主題區域建立資料集 3-36
從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 分析建立資料集 3-36
從 Essbase 連線建立資料集 3-37

4 增強及轉換資料

關於 Oracle Analytics 的資料增強和轉換 4-1
增強及轉換資料 4-4
接受增強建議 4-6
轉換資料 4-7
取代資料集中的遺漏值或空值 4-8
使用取代轉換資料 4-9
使用正規表示式取代轉換範例 4-10
將文字資料欄轉換為日期或時間資料欄 4-11
調整日期或數字資料欄的顯示格式 4-12
在準備資料時建立儲格資料欄 4-13
設定資料集內的資料欄特性 4-15
隱藏或刪除資料欄 4-17
回復隱藏或刪除的資料欄 4-18
編輯資料準備命令檔 4-19
新增資料欄至資料集 4-20
在工作簿中建立可重複使用的函數和計算式 4-21
增強和轉換參考 4-22
轉換參考 4-22
資料分析和語意建議 4-23
語意類型類別 4-23
語意類型建議 4-23
以辨識樣式為基礎的語意類型 4-24
參照型語意類型 4-24
建議的增強項目 4-24
所需臨界值 4-25
自訂知識建議 4-25
一般自訂格式字串 4-25

5 使用資料流程建立資料集

關於資料流程 5-1
資料流程的資料庫支援 5-2
可使用哪些步驟組織及整合資料？ 5-2

資料庫分析功能 5-5
圖表分析功能 5-6
訓練機器學習模型的資料流程步驟 5-7
使用資料流程建立資料集 5-7
使用資料流程產生或更新資料集 5-8
重複使用資料流程 5-8
設定資料流程中的增量處理 5-8
為資料來源指定新的資料指標 5-9
在資料流程中套用增量處理 5-10
使用資料流程序列處理資料 5-11
管理資料流程 5-12

6 管理資料集

資料集類型圖示 6-1
檢視資料集清單及其相關資訊 6-2
重新載入資料集的資料 6-2
關於重新載入資料集的資料 6-2
從工作簿編輯器重新載入資料 6-3
重新載入資料集的個別表格 6-4
重新載入資料集中的表格 6-4
重新載入資料集的檔案 6-5
以增量方式重新載入資料集的資料 6-6
以增量方式載入資料集簡介 6-7
設定資料集以增量方式載入 6-8
以增量方式載入資料集資料 6-9
檢視資料集重新載入歷史記錄 6-11
檢視和下載資料集重新載入工作的日誌檔 6-12
檢查資料集特性 6-13
重新命名資料集並變更描述 6-14
複製資料集的物件 ID 6-14
檢視資料集的資料元素 6-14
下載資料集的來源檔案 6-15
複製資料集 6-15
刪除資料集 6-16

7 視覺化及分析資料

開始建置工作簿和建立視覺化 7-2
以編輯模式開啟工作簿 7-2

設定以編輯模式開啟工作簿 7-2
使用工作簿的資料集 7-3
新增資料集至工作簿 7-3
取代工作簿中的資料集 7-4
移除工作簿中的資料集 7-4
修改工作簿的資料集 7-5
混合資料集 7-6
瞭解混合 7-6
關於不相符的混合資料值 7-7
混合資料集 7-9
變更視覺化中的資料混合 7-9
藉由新增資料來建立視覺化 7-10
不同的新增資料方法 7-10
為選取的資料元素建立最佳視覺化 7-11
新增資料至視覺化 7-11
使用指定項目面板將資料新增至視覺化 7-15
從另一個視覺化建立視覺化 7-16
修改視覺化的工具提示 7-16
關於視覺化類型 7-17
長條圖 7-17
篩選和其他視覺化類型 7-18
地理空間圖 7-18
方格圖 7-19
折線圖 7-19
網路圖 7-19
圓餅圖與矩形樹狀結構圖 7-20
散布圖 7-20
使用統計分析來增強視覺化 7-20
開始使用統計分析之前 7-21
可以將哪些統計分析新增至視覺化？ 7-22
新增統計分析至視覺化 7-24
新增預測至視覺化 7-25
新增參考線至視覺化 7-26
在視覺化中建立叢集或極端值 7-27
使用走勢圖仔細檢查趨勢 7-27
排序視覺化中的資料 7-28
還原與重做編輯 7-28
建立無資料之視覺化的自訂錯誤訊息 7-29
關於重新整理工作簿的資料 7-29
重新整理工作簿的資料 7-29

暫停工作簿中的資料查詢 7-30
使用工作區特性 7-30
更新工作區特性 7-31
關於工作區版面配置特性 7-31
使用工作區方格輔助線對齊視覺化 7-31
關於工作區視覺化之間的刷取 7-32
關於同步工作區中的視覺化 7-33
關於工作區資料重新整理特性 7-33
針對不同尺寸的螢幕設計工作區版面配置 7-34
關於設計在不同尺寸螢幕的裝置上顯示的工作區版面配置 7-35
設計在不同裝置上檢視的工作區版面配置 7-36
複製並貼上視覺化或工作區 7-38
複製並貼上視覺化的資料 7-39
使用工作區的多個視覺化 7-39
更新工作區多個視覺化的通用特性 7-40
複製並貼上工作區的多個視覺化 7-40
刪除工作區的多個視覺化 7-40
在工作區上均等顯示多個視覺化 7-40
變更視覺化類型 7-41
關於視覺化特性 7-41
調整視覺化特性 7-42
設定視覺化框線特性 7-42
設定視覺化陰影特性 7-42
變更表格和樞紐分析表中的顯示名稱 7-43
變更視覺化中的資料點大小 7-43
變更圖表中線條的樣式與寬度 7-44
使用條件格式標示重要資料事件 7-44
條件格式有哪些用途？ 7-45
使用現有的條件格式規則設定資料的格式 7-47
新增資料的條件格式 7-47
範例 - 比較計量與一組臨界值 7-50
範例 - 比較計量與目標 7-51
範例 - 比較計量與複雜表示式值 7-52
範例 - 比較計量與值的百分比 7-53
範例 - 使用表情符號標示值 7-54
在視覺化套用色彩 7-56
關於視覺化中的色彩指定 7-57
存取色彩選項 7-57
變更色彩選盤 7-58
指定資料欄色彩 7-58

設定資料欄的數值格式 7-59
設定視覺化的數值格式 7-60
設定數字與幣別值的比例選項 7-60
設定視覺化的幣別符號 7-60
新增視覺化附註 7-61
新增視覺化附註 7-61
將附註連接至視覺化中的資料點 7-62
顯示或隱藏附註的資料點連線器 7-62
刪除附註的資料連線器 7-63
顯示或隱藏視覺化的附註 7-63
排序、展開及選取視覺化中的資料 7-64
計算式簡介 7-64
在視覺化中建立叢集或極端值 7-66
透過說明分析資料 7-67
何謂說明？ 7-67
何謂洞察分析？ 7-67
使用說明探索資料洞察分析 7-68
關於視覺化中資料問題的警告 7-70
設定工作簿縮圖 7-70
設定視覺化載入重疊不透明度 7-70

8 篩選資料

關於篩選條件和篩選類型 8-1
篩選工作簿中的資料 8-2
指定篩選的選擇項目值 8-6
資料集與篩選條件有哪些互動方式 8-7
資料集數目對篩選條件的影響 8-7
關於自動套用篩選條件 8-8
從篩選列啟用或停用限制依據設定 8-9
在篩選列中顯示或隱藏篩選值 8-10
篩選視覺化中的資料 8-10
自訂視覺化篩選的標籤 8-11
停用視覺化清單篩選的多重選擇 8-12
使用儀表板篩選 8-12
關於儀表板篩選 8-12
使用儀表板篩選視覺化篩選資料 8-13
使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現的簡介 8-15
使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現 8-19
變更主要篩選列與視覺化之間的篩選條件範圍 8-21

使用視覺化作為篩選 8-21
套用不同的篩選類型 8-22
套用範圍篩選條件 8-22
套用最前/最後 N 項篩選條件 8-23
套用清單篩選條件 8-24
套用日期範圍篩選條件 8-24
套用相對時間篩選條件 8-25
使用表示式篩選進行資料篩選 8-25
使用角色型篩選 8-26
關於角色型篩選 8-26
依據應用程式角色篩選資料集 8-29
範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選 8-31
範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選 8-32
關於篩選個人化 8-36
使用角色型篩選 8-37
關於角色型篩選 8-37
依據應用程式角色篩選資料集 8-40
範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選 8-42
範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選 8-44

9 建立並使用參數

何謂參數？ 9-1
關於系統參數 9-2
關於參數特性 9-2
關於修改和刪除參數 9-4
建立參數 9-4
為雙資料欄建立使用邏輯 SQL 查詢的參數 9-5
參照參數的語法 9-6
將參數連結至篩選 9-7
關於將參數連結至篩選 9-7
建立參數並將其連結至工作簿篩選 9-8
建立參數並將其連結至儀表板篩選 9-8
建立參數並將其連結以排除篩選值 9-9
建立參數並將其連結至雙資料欄類型篩選 9-9
將現有參數連結至篩選 9-10
在工作簿使用參數 9-10
在篩選列使用參數 9-11
使用參數作為儀表板篩選控制項 9-12
在視覺化標題使用參數 9-13

使用參數作為視覺化的軸標籤 9-13
在磚塊視覺化計量標籤中使用參數 9-14
在表示式篩選使用參數 9-15
在工作簿計算式使用參數 9-16
使用分析連結資料動作傳送參數值 9-16
使用 URL 導覽資料動作傳送參數值 9-17
將參數連結至參考線或參考帶 9-18

10 套用地圖背景和地圖圖層以增強視覺化效果

關於地圖背景 10-1
使用地圖背景增強視覺化效果 10-2
在工作簿中使用不同的地圖背景 10-2
使用色彩和大小解譯地圖視覺化中的資料值 10-3
新增自訂地圖圖層 10-3
更新自訂地圖圖層 10-5
切換為使用另一個地圖圖層 10-5
在單一地圖視覺化套用多個資料圖層 10-5
使用影像作為地圖背景並在影像上繪製地圖圖層形狀 10-6
上傳影像作為地圖背景 10-6
在上傳的影像上繪製自訂地圖圖層形狀 10-6
建立資料集與在上傳影像上繪製之地圖圖層形狀的關聯 10-7
指定資料欄的地圖圖層 10-8
自動聚焦於地圖視覺化的資料 10-8
設定地圖視覺化縮放 10-8
複查地圖視覺化的位置相符程度 10-9
在地圖視覺化上建立熱力圖圖層 10-10
在地圖視覺化上建立叢集圖層 10-10
在地圖上以自訂圖示代表點資料 10-11
選取地圖上的點或區域 10-12
在地圖上使用大小和色彩來呈現線條資料 10-12
將地圖圖層與背景設為可供使用者使用 10-12
將地圖背景設為預設值 10-12
新增地圖背景 10-13
新增 Google 地圖背景 10-13
新增百度地圖背景 10-13
新增網路地圖服務 (WMS) 背景 10-14
新增圖磚式網路地圖 (XYZ) 背景 10-14
網路地圖背景疑難排解秘訣 10-15
為地圖上的點和形狀新增外框 10-16

新增資料標籤至對應 10-16

11 使用資料動作

建立連線工作區的資料動作 11-1
建立從視覺化工作區連線至外部 URL 的資料動作 11-2
關於建立 HTTP API 資料動作 11-3
建立 HTTP 資料動作 11-3
使用資料動作連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表 11-4
關於建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作 11-4
建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作 11-5
在資料動作中建立要於 Oracle Business Intelligence Publisher 報表 URL 中傳送的自訂資料欄名稱 11-5
從視覺化工作區呼叫資料動作 11-6
資料動作如何影響篩選 11-8
使用資料動作的秘訣 11-9

12 建立自訂資料動作 Plug-in

關於資料動作 Plug-in 與資料動作架構 12-1
資料動作類別 12-2
資料動作相關資訊環境 12-3
資料動作程式碼設計 12-3
資料動作模型類別 12-4
資料動作服務類別 12-5
資料動作程式碼互動 12-7
資料動作 plugin.xml 檔案範例 12-7
資料動作 Plug-in 檔案和資料夾 12-8
選擇要延伸的最佳資料動作類別 12-9
AbstractDataAction 類別 12-9
DataActionKOModel 類別 12-10
CanvasDataAction 類別 12-11
EventDataAction 類別 12-12
AbstractHTTPDataAction 類別 12-12
URLNavigationDataAction 類別 12-13
HTTPAPIDataAction 類別 12-13
從範本產生資料動作 Plug-in 12-14
產生的資料夾和檔案 12-14
延伸資料動作基礎類別 12-15
選擇要覆寫的資料動作繼承方法 12-16

測試、封裝及安裝資料動作 12-19
使用升級處理程式進行剔除模型變更 12-20
升級資料動作 Plug-in 12-20
資料動作 Plug-in 檔案參照 12-21
資料動作 plugin.xml 檔案範例 12-21
資料動作 plugin.xml 檔案特性區段 - tns:obiplugin 12-22
資料動作 plugin.xml 檔案資源區段 - tns:resources 12-22
資料動作 plugin.xml 檔案擴充區段 - tns:extension 12-24

13 使用其他功能將資料視覺化

透過工具提示識別內容 13-1
管理自訂 Plug-in 13-1
撰寫表示式 13-2
使用搜尋列視覺化資料 13-2
尋找資料、工作簿和視覺化 13-3
資料如何編製索引？ 13-4
搜尋內容 13-4
搜尋選項 13-4
搜尋秘訣 13-5
自動儲存變更 13-5
排序頁面中的項目 13-6

14 建立簡報流程

何謂簡報流程？ 14-1
展示中的自動與手動模式為何？ 14-2
手動模式和工作區同步方式 14-2
在展示中切換自動與手動模式 14-3
檢視展示中的工作區版面配置中斷點 14-4
開啟簡報流程 14-4
在展示中指定工作區版面配置 14-4
在展示中重新排列工作區 14-5
在展示中製作工作區複本 14-5
在展示中移除工作區複本 14-6
在展示中隱藏工作區 14-7
在展示中顯示隱藏的工作區 14-7
關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化 14-8
在展示中變更視覺化在工作區上的位置 14-8
在展示中重設工作區 14-9

在展示中設定工作簿特性 14-9
在展示中指定工作簿工作區導覽 14-10
在展示中顯示或隱藏工作簿標頭列 14-11
修改展示中的工作簿標頭標題 14-11
修改展示中的工作簿標頭色彩 14-12
新增影像至展示中的工作簿標頭 14-13
在展示中顯示或隱藏縮放控制 14-14
在展示中指定工作簿縮放控制選項 14-15
在展示中顯示或隱藏工作簿工具列 14-15
在展示中選取工作簿工具列選項 14-15
在展示中顯示或隱藏工作簿篩選列 14-16
在展示中指定工作簿篩選選項 14-16
在展示中顯示或隱藏工作簿篩選 14-16
在展示中指定工作簿視覺化動作 14-17
在展示中變更工作簿工作區視覺化對齊方式 14-17
在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作 14-17
在展示中指定個人化選項 14-18
在展示中設定工作區特性 14-18
在展示中指定工作區篩選動作 14-19
在展示中顯示或隱藏工作區篩選 14-19
在展示中選取工作區視覺化工具列選項 14-20
在展示中指定工作區視覺化功能表選項 14-20
在展示中顯示或隱藏工作區視覺化 14-21
在展示中指定工作區縮放控制選項 14-21
在展示中顯示或隱藏工作區附註 14-22
預覽簡報流程 14-22

15 使用 Oracle Analytics 預測模型和 Oracle 機器學習模型

建立並使用 Oracle Analytics 預測模型 15-1
何謂 Oracle Analytics 預測模型？ 15-1
如何選擇預測模型演算法 15-2
使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 中的 AutoML 訓練預測模型 15-4
建立及訓練預測模型 15-5
檢查預測模型 15-6
檢視預測模型的詳細資訊 15-6
評定預測模型的品質 15-7
何謂預測模型的相關資料集？ 15-7
尋找預測模型的相關資料集 15-11
新增預測模型至工作簿 15-11

使用提升與增益圖表評估機器學習模型 15-12
使用提升與增益圖表簡介 15-12
產生提升與增益圖表的預測資料 15-13
使用提升與增益圖表評估機器學習模型 15-14
在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型 15-15
如何在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型？ 15-15
在 Oracle Analytics 中註冊 Oracle 機器學習模型 15-16
檢查已註冊的 Oracle 機器學習模型 15-16
檢視已註冊模型的詳細資訊 15-16
何謂已註冊模型的檢視？ 15-17
檢視已註冊模型的檢視清單 15-17
將已註冊 Oracle 機器學習模型的檢視視覺化 15-18
在資料集套用預測或註冊的 Oracle 機器學習模型 15-18

16 匯入、匯出及共用

匯入工作簿檔案 16-1
將工作簿或資料夾匯出成檔案 16-2
與所選取的特定工作區共用工作簿 URL 16-2
匯出視覺化 16-3
將視覺化的格式資料匯出至 Excel 16-4
將視覺化的資料匯出成 CSV 檔案 16-4
以電子郵件傳送工作簿和資料夾 16-4
以電子郵件傳送視覺化、工作區或儀表板檔案 16-5
列印視覺化、工作區或儀表板 16-5

A 常見問題

Oracle Analytics Desktop 安裝常見問題 A-1
Oracle Analytics Desktop 工作簿和資料來源常見問題 A-1
Oracle Analytics Desktop 列印及匯出常見問題 A-2

B 視覺化問題疑難排解

C 輔助功能與秘訣

啟動 Oracle Analytics Desktop 並啟用輔助功能 C-1
視覺化的鍵盤快速鍵 C-1
資料流程的鍵盤快速鍵 C-3

D 資料來源和資料類型參考資料

支援的資料來源 D-1
關於 Oracle 應用管理系統連線器 D-4
認證 - 支援的資料類型 D-5
支援的基礎資料類型 D-5
支援的資料類型 (依資料庫區分) D-6

E 資料準備參考

轉換參考 E-1
快速資料轉換的資料欄功能表選項 E-2

F 建立 Oracle Analytics 視覺化和工作簿擴充

關於 Oracle Analytics 擴充開發環境 F-1
設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程 F-1
Oracle Analytics 擴充開發命令檔 F-2
Oracle Analytics 擴充類型 F-2
Oracle Analytics 擴充開發資源 F-3
Oracle Analytics 擴充限制 F-3
在 Mac 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境 F-3
在 Mac 上安裝 Oracle Analytics Desktop F-3
在 Mac 上安裝 Java JDK F-4
在 Mac 上更新 Bash 設定檔或 ZSHRC 檔案並建立開發目錄 F-4
在 Mac 上建立擴充開發環境 F-5
在 Mac 上建立架構擴充 F-6
在 Mac 上測試視覺化和工作簿擴充 F-7
在 Windows 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境 F-8
在 Windows 上安裝 Oracle Analytics Desktop F-9
在 Windows 上安裝 Java JDK F-9
在 Windows 上設定使用者變數並建立開發目錄 F-9
在 Windows 上建立擴充開發環境 F-10
在 Windows 上建立架構擴充 F-11
在 Windows 上測試視覺化和工作簿擴充 F-12
使用擴充 F-14
組建並封裝擴充 F-14
將擴充上傳至 Oracle Analytics F-14
從 Oracle Analytics 開發環境刪除擴充 F-15

G 表示式編輯器參考資料

SQL 運算子 G-1
函數 G-3
聚總函數 G-3
分析函數 G-6
轉換函數 G-8
日期與時間函數 G-9
日期擷取函數 G-10
顯示函數 G-12
評估函數 G-14
算術函數 G-14
執行聚總函數 G-15
字串函數 G-16
系統函數 G-19
時間序列函數 G-19
常數 G-20
類型 G-20
條件表示式 G-20
在分析和視覺化中使用 CASE 敘述句的最佳應用 G-22

前言

瞭解如何運用 Oracle Analytics Desktop 瀏覽資料。

主題

- 適用對象
- 說明文件協助工具
- 相關資源
- 印刷慣例

適用對象

*Oracle Analytics Desktop 使用手冊*的適用對象為上傳與查詢資料來源、建立視覺化項目以分析資料、建立與使用工作簿以及匯入與匯出工作簿的業務使用者。

說明文件協助工具

如需有關 Oracle 對於協助工具的承諾資訊，請瀏覽 Oracle Accessibility Program 網站，網址為 http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc。

多元共融

Oracle 全面致力於推行多元共融。擁有多元的勞動力有助於提升思惟領導力與創新力，Oracle 對此相當重視。Oracle 主動打造對員工、客戶及合作夥伴有正向影響的共融文化，而將漠視他人感受的不當詞彙從 Oracle 產品與文件中移除，便是 Oracle 為此努力的其中一項任務。在 Oracle 產品和業界標準往前推進的同時，Oracle 也深切注意必須與客戶的現有技術保持相容，確保服務連續不間斷。由於受到這些技術因素的限制，移除不當詞彙需要時間、須與外部合作，是一項持續性的任務。

相關資源

這些相關 Oracle 資源提供其他資訊。

- Oracle Analytics 產品資訊
- Oracle 社群論壇
- Oracle Analytics Desktop 安裝下載
- Oracle Analytics Library

印刷慣例

本主題描述本文件中使用的印刷慣例。

文字慣例

印刷慣例	意義
粗體	粗體代表與動作相關的圖形使用者介面元素，或是以文字定義或在辭彙中定義的用語。
斜體	斜體代表書名、強調或您可以提供特定值的預留位置變數。
等寬字型	等寬字型代表區段中的命令、URL、範例中的程式碼、顯示在畫面上的文字，或是您輸入的文字。

視訊和圖像

貴公司可以使用外觀和樣式來自訂應用程式、儀表板、報表及其他物件的外觀。產品文件中的視訊和圖像可能會與貴公司使用的外觀和樣式有所不同。

即使您的外觀和樣式與視訊和圖像中顯示的有所不同，但顯示及展示的產品功能和技術是完全相同的。

1

開始使用 Oracle Analytics Desktop

本主題描述使用 Oracle Analytics Desktop 的優點、安裝方式，以及如何使用範例工作簿開始作業。

視訊

主題：

- 關於 Oracle Analytics Desktop
- 安裝 Oracle Analytics Desktop
- 在 Windows 上安裝機器學習和進階分析
- 在 Mac 上安裝機器學習和進階分析
- 開啟 Oracle Analytics Desktop
- 開始使用範例工作簿

關於 Oracle Analytics Desktop

使用 Oracle Analytics Desktop 以桌面下載方式體驗標準資料探索和視覺化。

Oracle Analytics Desktop 可讓您將多個來源的資料視覺化並探索這些資料，或分析及調查您本機的資料集。您只要上傳資料檔，或者連線至 Oracle 應用管理系統或資料庫並選取想要查看的元素，Oracle Analytics Desktop 就會找出將它視覺化的最佳方式。您可以從各種視覺化中選擇，以特定的方式檢視資料。

Oracle Analytics Desktop 可讓您預覽 Oracle Analytics Cloud 和 Oracle Analytics Server 的自助服務視覺化功能。Oracle Analytics Desktop 是 Oracle Technology Network 授權提供的免費下載。Oracle Analytics Desktop 不適用於生產環境，亦不在 Oracle 的支援政策涵蓋範圍內。

安裝 Oracle Analytics Desktop

任何人都可以在 Windows 或 Mac 上安裝 Oracle Analytics Desktop。

您可以安裝並使用 Oracle Analytics Desktop 以深入瞭解 Oracle Analytics 功能，或將它當作獨立的開發環境，在其中建立工作簿並將它們匯出以與其他 Oracle Analytics Desktop 使用者共用，或將它們匯入 Oracle Analytics Cloud。

請前往以下頁面尋找安裝程式，以及瞭解系統需求：Oracle Analytics Desktop 安裝下載。

若要進一步瞭解安裝，請參閱 Oracle Analytics Desktop 安裝常見問題以及安裝和組態問題與解決方法。

1. 利用上述連結前往 Oracle Analytics Desktop 下載頁面，尋找目前的安裝程式版本。
2. 按一下**下載**，然後在 Oracle Software Delivery Cloud 頁面中複查並接受授權合約，接著按一下**平台**下拉式按鈕並選取一或多個要安裝 Oracle Analytics Desktop 的平台。按一下欄位以輸入選擇項目。

3. 確認您的選擇，按一下**下載**，然後指定要將安裝程式 .zip 檔案儲存在電腦上的何處。如有需要，請對 edelivery.oracle.com 啟用瀏覽器彈出式視窗。

   此步驟會將 **Oracle 下載管理程式**檔案加到您的電腦上，供您用於完成安裝程式下載。

4. 前往您所選擇的下載位置，找出 **Oracle 下載管理程式**檔案並開啟，確認安裝程式的下載目的地，然後按一下**下一步**以開始下載安裝程式 .zip 檔案。
5. 下載完成之後，請按一下**開啟目的地**，找出包含安裝程式的 .zip 檔案。
6. 將 .zip 檔案解壓縮並啟動安裝程式 (Windows 為 .exe 檔案，Mac 則是 .pkg 檔案)。遵照畫面上的指示完成安裝。

在 Windows 上安裝機器學習和進階分析

機器學習和進階分析都是選擇性元件，Oracle Analytics Desktop Windows 安裝中並未包含。若想要使用「診斷分析 (說明)」、「機器學習工作室」或進階分析，請安裝機器學習。

1. 前往 Windows 的「開始」功能表，瀏覽至 Oracle，然後按一下**安裝 DVML**。

   系統會啟動終端機並下載 `BiPython_Framework.exe`。

2. 安裝程式會在下載完成時啟動。請依照顯示的指示，將機器學習安裝於選取的安裝路徑。
3. 按一下**完成**以關閉安裝程式。
4. 在系統提示時，按一下任意鍵以關閉終端機視窗。
5. 如果 Oracle Analytics Desktop 在安裝期間處於執行中狀態，請重新啟動它。

在 Mac 上安裝機器學習和進階分析

機器學習和進階分析都是選擇性元件，Oracle Analytics Desktop Mac 安裝中並未包含。若想要使用「診斷分析 (說明)」、「機器學習工作室」或進階分析，請安裝機器學習。

1. 在 Finder 中包含 Oracle Analytics Desktop 的應用程式資料夾底下，按兩下 **Oracle Analytics Desktop Configure Python** 應用程式。

   系統會啟動終端機並下載 `BiPython_Framework.pkg`。

2. 安裝程式會在下載完成時啟動。請依照顯示的指示，將機器學習安裝於選取的安裝路徑。輸入管理員使用者名稱與密碼，以執行安裝。
3. 安裝完成後，按一下**關閉**。

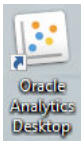
   機器學習架構已安裝在 `/Library/Frameworks/DVMLruntime.framework`

4. 如果 Oracle Analytics Desktop 在安裝期間處於執行中狀態，請重新啟動它。

開啟 Oracle Analytics Desktop

您可以從桌面捷徑開啟 Oracle Analytics Desktop 應用程式，或者也可以透過開始功能表 (若使用 Windows) 或從應用程式 (若使用 Mac) 中存取。

以下為桌面捷徑圖示：



如果您在安裝 Oracle Analytics Desktop 時選取了**建立桌面捷徑**選項，或若於安裝後在電腦上手動建立捷徑，就會在桌面上見到此捷徑圖示。

1. 若要從捷徑圖示開啟 Oracle Analytics Desktop，請找到桌面上的捷徑，然後按兩下 (若在 Windows 上) 或按一下 (若在 Mac 上) 該捷徑。
2. 若要從電腦開啟 Oracle Analytics Desktop：
   - 如果使用 Windows，請按一下**開始**，瀏覽至 Oracle 資料夾並開啟，然後按一下 **Oracle Analytics Desktop**。
   - 如果使用 Mac，請前往 Finder，按一下「應用程式」，然後找出並按一下 **Oracle Analytics Desktop**。

開始使用範例工作簿

使用提供的範例工作簿探索與發現 Oracle Analytics Desktop 的功能。範例工作簿是針對傳授您最佳做法所設計，您可以利用範例工作簿來建立自己的工作簿。

範例工作簿使用 Sample Order Lines 和 Sample States 試算表作為其資料集。範例工作簿中包含的視覺化項目可說明如何建立不同的資料檢視，在多個工作區上排列這些檢視以提供對資料的全方位瞭解。

您可以選擇在安裝時下載範例工作簿。如果您未在安裝時下載範例工作簿，只要解除安裝後重新安裝 Oracle Analytics Desktop，還是能夠取得這些範例。您的個人資料並不會在解除安裝並重新安裝時被刪除。

此外，Oracle 也提供針對協助您增強資料視覺化項目所設計的範例。這些範例都是 .dva 檔案，您可以自己的資料重複使用這些檔案。請參閱 Oracle Analytics 範例程式庫。

2

連線至資料來源

您可以建立資料來源連線，以存取您要分析及瀏覽的資料。資料來源的範例：資料庫、Oracle 應用管理系統或是 Snowflake 資料倉儲。

主題：

- 關於資料來源
- 管理資料來源連線
- 連線至 Oracle Database
- 連線至 Oracle Analytic Views
- 連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse
- 連線至 Oracle Autonomous Transaction Processing
- 建立與 Oracle Essbase 的連線
- 連線至 NetSuite
- 連線至 Oracle Talent Acquisition Cloud
- 使用 Delta Sharing 連線至資料庫
- 連線至 Dropbox
- 連線至 Google 雲端硬碟或 Google Analytics (分析)
- 使用 JDBC 連線至資料
- 建立一般 ODBC 連線
- 連線至 Snowflake 資料倉儲
- 支援資料集增量重新載入的資料庫

關於資料來源

您可以連線至許多類型的資料來源 (例如雲端資料庫、內部部署資料庫) 以及許多常用的應用程式 (例如 Dropbox、Google 雲端硬碟和 Amazon Hive)。

您需要為想要在 Oracle Analytics 中存取的每個資料來源建立連線。連線之後，您便可以將資料視覺化以建立洞察分析。

任何列表化結構都可以作為資料來源。當您載入檔案或傳送查詢至會傳回結果的服務後，就會見到資料來源值。

資料來源可以包含下列任何內容：

- **比對資料欄** - 包含在另一個來源的比對資料欄中找到的值，這些值可讓此來源與其他來源建立關聯，例如客戶 ID 或產品 ID。
- **屬性資料欄** - 包含必須分別列出且未聚總的文字、日期或數字，例如年度、類別國家/地區、類型或名稱。

- **計量資料欄** - 包含應該聚總的值，例如收益或行駛里程。

視資料來源的內容而定，您可以只分析單一資料來源，也可以同時分析兩個以上的資料來源。若您同時使用多個來源，那麼每個來源中至少必須包含一個比對資料欄。比對的需求如下：

- 來源包含通用值，例如客戶 ID 或產品 ID。
- 比對的資料必須是相同的資料類型，例如，數字只能與數字進行比對、日期只能與日期進行比對，而文字只能與文字進行比對。

管理資料來源連線

您可以建立、更新、移除及共用資料來源連線。

主題：

- 建立資料來源連線
- 編輯資料來源連線
- 刪除資料來源連線
- 資料庫連線選項

建立資料來源連線

您可以建立連線以便分析資料來源中的資料。

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
2. 在選取連線類型對話方塊中，按一下您所需的連線類型圖示。例如，**Oracle Database**。
3. 輸入必要的連線資訊，例如主機、連接埠、使用者名稱、密碼和服務名稱。
4. 選擇性： 為連線選取一個**認證**選項。
   - **一律使用這些證明資料** - Oracle Analytics 一律使用您為連線提供的登入名稱和密碼。不會提示使用者進行登入。
   - **使用者必須輸入自己的證明資料** - Oracle Analytics 會提示使用者對資料來源輸入自己的使用者名稱和密碼。使用者只能存取其許可權、權限及指定角色所允許存取的資料。
   - (Oracle Analytics 若對此資料庫類型提供模擬支援便會顯示) **使用有效使用者的證明資料** - Oracle Analytics 不會提示使用者進行登入以存取資料。存取此資料來源所用的證明資料與登入 Oracle Analytics 時所使用的證明資料相同。
5. 按一下**儲存**。

   您現在可以使用此連線開始建立工作簿或資料集。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

編輯資料來源連線

您可以更新資料來源的連線詳細資訊。

如果您要編輯與 Oracle Database 的 SSL 連線，而需要使用新的 `cwallet.sso` 檔案，請在**從屬端公事包**欄位中，按一下**選取**來瀏覽 `cwallet.sso` 檔案。請向您的管理員詢問 `cwallet.sso` 檔案的位置。

1. 按一下首頁的「導覽器」，選取**資料**並按一下**連線**。

2. 將游標停駐在想要編輯的連線上。在標示的連線右方，按一下**動作**，然後選取**檢查**。
3. 在檢查對話方塊中，編輯連線詳細資訊。

   您無法見到連線目前的密碼或邏輯 SQL。如果您需要進行變更，請建立新連線。
4. 按一下**儲存**。

刪除資料來源連線

您可以從 Oracle Analytics Cloud 移除資料來源連線。例如，您必須在資料庫密碼變更時，刪除資料庫連線並建立新連線。

如果連線包含任何資料集，您必須先刪除資料集，才能刪除連線。

1. 前往資料頁面，然後選取**連線**。
2. 將游標停駐在想要刪除的連線上。在標示的連線右方，按一下**動作**，然後選取**刪除**。
3. 按一下**是**。

資料庫連線選項

使用「建立連線」或「檢查」對話方塊指定連線詳細資訊時，有些資料庫類型會有額外的組態選項。

一般選項

- 建立 Oracle Database 連線時，您可以使用**連線類型**選項透過兩種方式連線：
  - **基本** - 指定資料庫的**主機**、**連接埠**及**服務名稱**。
  - **進階** - 在**連線字串**欄位中，指定在 RAC 叢集中執行之資料庫的單一從屬端存取名稱 (SCAN) ID。例如：
    ```
    sales.example.com =(DESCRIPTION= (ADDRESS_LIST= (LOAD_BALANCE=on)
    (FAILOVER=ON) (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.111)(PORT=1521))
    (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.222)(PORT=1521))
    (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.333)(PORT=1521)))
    (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME= salesservice.example.com)))
    ```
- **啟用大量複製** - 若是載入工作簿的資料集，必須將此選項關閉，因此您可以忽略此選項。此選項是保留供資料分析人員和進階使用者在兩個資料庫之間複製資料時使用。

認證選項

- **一律使用這些證明資料** - Oracle Analytics 一律使用您為連線提供的登入名稱和密碼。不會提示使用者進行登入。
- **使用者必須輸入自己的證明資料** - Oracle Analytics 會提示使用者對資料來源輸入自己的使用者名稱和密碼。使用者只能存取其許可權、權限及指定角色所允許存取的資料。
- (Oracle Analytics 若對此資料庫類型提供模擬支援便會顯示) **使用有效使用者的證明資料** - Oracle Analytics 不會提示使用者進行登入以存取資料。存取此資料來源所用的證明資料與登入 Oracle Analytics 時所使用的證明資料相同。

連線至 Oracle Database

您可以建立資料庫的連線，然後使用此連線存取資料、建立資料集與視覺化資料。

視訊

您無法使用遠端連線從資料流程儲存資料集。

1. 在首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。
2. 在建立連線對話方塊中，按一下連線類型，例如 **Oracle Database**。
3. 輸入唯一的新連線名稱，以及資料庫連線詳細資訊。
   - 如果您不是建立 SSL 連線，請指定資料庫的連線資訊，例如主機名稱、連接埠、證明資料、服務名稱等等。
   - 如果您要建立 SSL 連線，請在**從屬端公事包**欄位中，按一下**選取**以瀏覽 `cwallet.sso` 檔案。請向您的管理員詢問 `cwallet.sso` 檔案的位置。
4. 使用**連線類型**選項以指定連線方式。
   - 建立 Oracle Database 連線時，您可以使用**連線類型**選項透過兩種方式連線：
     - **基本** - 指定資料庫的**主機**、**連接埠**及**服務名稱**。
     - **進階** - 在**連線字串**欄位中，指定在 RAC 叢集中執行之資料庫的單一從屬端存取名稱 (SCAN) ID。例如：
       ```
       sales.example.com =(DESCRIPTION= (ADDRESS_LIST= (LOAD_BALANCE=on)
       (FAILOVER=ON) (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.111)(PORT=1521))
       (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.222)(PORT=1521))
       (ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=123.45.67.333)(PORT=1521)))
       (CONNECT_DATA=(SERVICE_NAME= salesservice.example.com)))
       ```
   - **啟用大量複製** - 若是載入工作簿的資料集，必須將此選項關閉，因此您可以忽略此選項。此選項是保留供資料分析人員和進階使用者在兩個資料庫之間複製資料時使用。
5. 按一下**儲存**。
6. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

連線至 Oracle Analytic Views

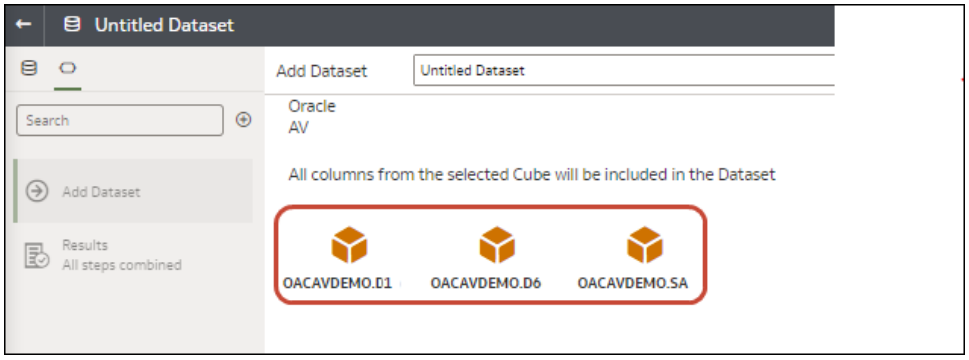
您可以在 Oracle Database 中建立 Analytic Views 連線，以存取資料、建立資料集以及視覺化資料。

資料集作者可以利用此連線類型來使用 Oracle Analytic Views 資料 (包括多維物件)，而無須瞭解 Java 資料庫連線 (JDBC) 的複雜性。

1. 在首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。
2. 按一下 **Oracle Analytic Views**，然後輸入連線詳細資訊。
   - 在**連線類型**選取**基本**，藉由將 Oracle Database 的**主機**指定為「網際網路協定 (IP)」位址並指定其**連接埠**和服務名稱來進行連線。例如，**主機** = *<IP address>*，**連接埠** = 9018，**服務名稱** = PDBORCL。
   - 或者，選取**進階**，指定**連線字串**來進行連線。例如，`(DESCRIPTION =(ADDRESS_LIST =(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = <IP address)(PORT = 9018)))(CONNECT_DATA = (SERVICE_NAME = PDBORCL)))`
3. 按一下**儲存**。

   您現在可以使用此連線建立資料集並建置工作簿。

使用連線建立資料集時，請選取資料庫中列出的其中一個立方體。然後使用該資料集建立工作簿，並且開始視覺化您的資料。



連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse

您可以建立與 Oracle Autonomous Data Warehouse 的連線，然後使用這些連線存取資料。

您可以使用從 Oracle Autonomous Data Warehouse 下載到公事包的安全憑證 (稱為 mTLS，即雙向傳輸層安全) 或不使用公事包 (稱為 TLS，即傳輸層安全)，連線到 Oracle Autonomous Data Warehouse。證明資料公事包檔案可保護 Oracle Analytics 與 Oracle Autonomous Data Warehouse 之間的通訊。您上傳的公事包檔案 (例如 `wallet_ADWC1.zip`) 必須包含 SSL 信任的憑證，才能在您的 Oracle Database Cloud 連線啟用 SSL。

教學課程

1. 建立 Oracle Autonomous Data Warehouse 連線之前，您必須先取得包含信任憑證的從屬端證明資料壓縮檔，以便讓 Oracle Analytics 能夠連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse。

   請參閱 *使用 Oracle Autonomous Database Serverless* 中的下載從屬端證明資料 (公事包)。

   證明資料公事包檔案可保護 Oracle Analytics 和 Oracle Autonomous Data Warehouse 之間的通訊。您上傳的公事包檔案 (例如 `wallet_ADWC1.zip`) 必須包含 SSL 憑證，才能在您的 Oracle Database Cloud 連線啟用 SSL。

2. 在首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。
3. 按一下 **Oracle Autonomous Data Warehouse**。
4. 輸入使用者易記的**連線名稱**和**描述**。
5. 對於**加密類型**：
   - 若要不使用證明資料公事包檔案連線，請選取 **TLS** 作為**加密類型**，輸入**連線字串**，然後輸入 Oracle Autonomous Data Warehouse 使用者的**使用者名稱**和**密碼**。
   - 若要使用證明資料公事包檔案連線，請選取**雙向 TLS** 作為**加密類型**，然後按一下**選取**，瀏覽並選取從 Oracle Autonomous Data Warehouse 下載的從屬端證明資料公事包檔案 (例如 wallet_ADWC1.zip)，然後輸入**服務名稱**。**從屬端證明資料**欄位就會顯示 `cwallet.sso` 檔案。請參閱選取 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料庫服務名稱。
     秘訣：如果使用執行處理公事包定義 Oracle Autonomous Data Warehouse 連線，預設會選取 high 服務名稱。將名稱變更為 low 或 medium，以避免並行連線數受到限制。
6. 按一下**儲存**。

您現在就可以從連線建立資料集。

選取 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料庫服務名稱

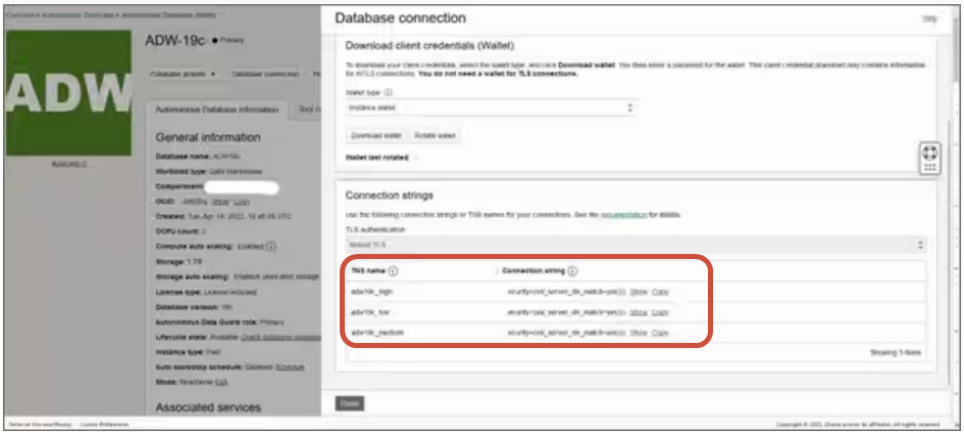
選取正確的預先建置資料庫服務名稱是連線到 Oracle Autonomous Data Warehouse 的關鍵。瞭解不同的預先建置資料庫服務名稱，以及您應選擇的名稱。

什麼是預先建置資料庫服務名稱？

Oracle Autonomous Data Warehouse 以下列格式對連線提供三個資料庫服務名稱：

- `databasename_high` - 最多的資源，最少的並行處理。併行執行查詢。
- `databasename_medium` - 較少的資源，最多的並行處理。併行執行查詢。
- `databasename_low` - 最少的資源，最多的並行處理。依序執行查詢。

這些名稱包含在 Oracle 公事包的 tnsnames.ora 檔案中。按一下 Oracle Cloud Infrastructure 主控台中的**資料庫連線**以查看字串。



關於 Oracle Resource Manager 中的用戶群組

資料庫服務名稱會對應到資源管理程式中的用戶群組，以限制可在 Oracle Autonomous Data Warehouse 同時執行 (並行) 的連線和查詢數，以及每個查詢允許的併行處理作業上限 (parallel_degree_limit)。這些限制取決於授權的 ECPU 或 OCPU 數，以及是否啟用自動調整功能。

下表對具有 32 個 ECPU 的資料庫分別顯示停用和啟用 ECPU 自動調整功能的範例並行連線值。

資料庫服務名稱	停用 ECPU 自動調整功能的並行查詢數	啟用 ECPU 自動調整功能的並行查詢數
high	3	9
medium	20 (.63 × ECPU 數目)	60 (1.89 ×ECPU 數目)
low	最高 4800 (150 x ECPU 數目)	最高 4800 (150 x ECPU 數目)

對 Oracle Analytics 選擇最佳化的資料庫服務名稱

未啟用自動調整功能的 high 資料庫服務可同時執行的查詢數上限為三個，若啟用自動調整功能則為九個。這項限制可由三個連線至 high 資料庫服務名稱的使用者個別執行一個查詢，或由一個使用者在一個 Oracle Analytics 儀表板執行三個報表達到。

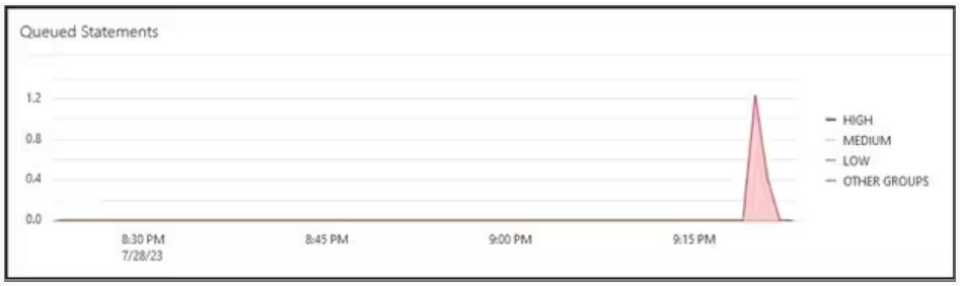
low 服務名稱適用於 Oracle Analytics 中大部分的 Oracle Autonomous Data Warehouse 工作負載，但若要使用併行查詢，請選取 medium 服務名稱。low 服務名稱的併行執行程度限制為一，也就是沒有併行執行。若您連線至 low 服務名稱，即使在表格或索引層級指定併行執行程度，併行執行程度仍會減至一且無法執行併行查詢。medium 和 high 的併行執行程度限制 (每一查詢) 是授權 CPU 數目的兩倍。

注意：連線至 Oracle Fusion Analytics Warehouse (Fusion Analytics) 的資料庫需要使用 low 服務名稱以允許最大並行查詢數。

監督已排入佇列敘述句

若達到並行查詢數上限，超出的查詢會排入佇列。Oracle Autonomous Data Warehouse 提供檢查已排入佇列敘述句的度量。

在 Oracle Cloud Infrastructure 主控台的 Oracle Autonomous Data Warehouse 頁面，選取**資料庫動作**和**資料庫儀表板**。

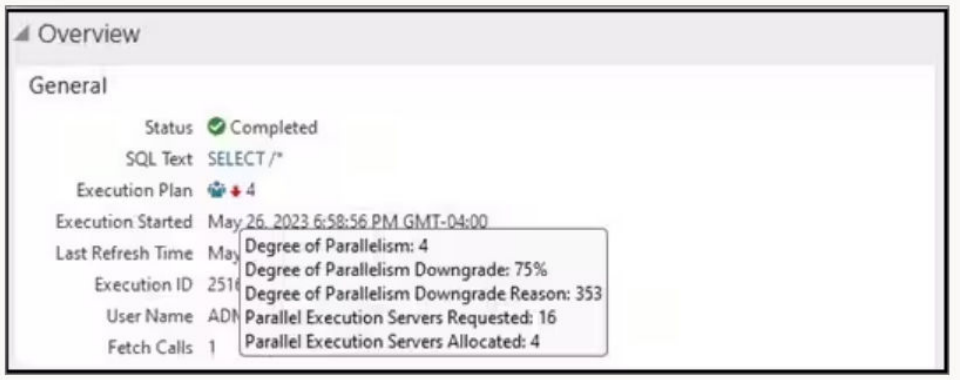


依序選取**效能中心**和 **SQL 監督器頁籤**以查看以灰色時鐘顯示的已排入佇列敘述句狀態。在此範例中，三個查詢以 high 服務名稱執行、一個排入佇列，以及一個以 medium 服務名稱執行。已排入佇列敘述句會在以 high 服務名稱執行的三個查詢中，其中一個完成時執行。

Status	Duration	SQL ID	SQL Plan Hash	User Name	Parallel
	8.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	
	5.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	4
	12.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	4
	29.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	4
	32.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	4
	31.00 sec	bsrrqs5y2ddnk	396151021	ADMIN	4

監督併行執行

若超出併行執行程度限制，會在 SQL 監督器報表中看到併行執行程度 (DOP) 降級。併行執行程度降級原因 353 代表資源管理程式因併行執行程度上限將敘述句降級。



下表提供 Oracle Database 版本 18 和更新版本的降級原因代碼說明：

ID	原因代碼
352	因調適性 DOP 而降級 DOP。
353	因資源管理程式 DOP 上限而降級 DOP。
354	因處理作業數不足而降級 DOP。
355	因從屬作業無法聯結而降級 DOP。

資源管理程式 CPU 等待事件

等待資源管理程式配置 CPU 的階段作業會增量 resmgr:cpu 量子等待事件。若要減少發生此等待事件，請檢查是否針對 OAC 連線使用 low 或 medium 服務名稱，或是增加配置給 ADW 的 CPU 數目。

若要查看等待次數和平均等待時間，請複查 resmgr:cpu 量子等待事件自動工作負載儲存區域 (AWR) 報表中的「前景等待事件」。

在此範例中，總共有 272 次等待，平均每次等待 588.91 毫秒，總共等待時間為 160 秒。經判斷是 OAC 連線使用了 high 資料庫服務名稱。當客戶切換為 medium 服務，這些等待期間便會消失，儀表板週期性緩慢的問題也得到解決。

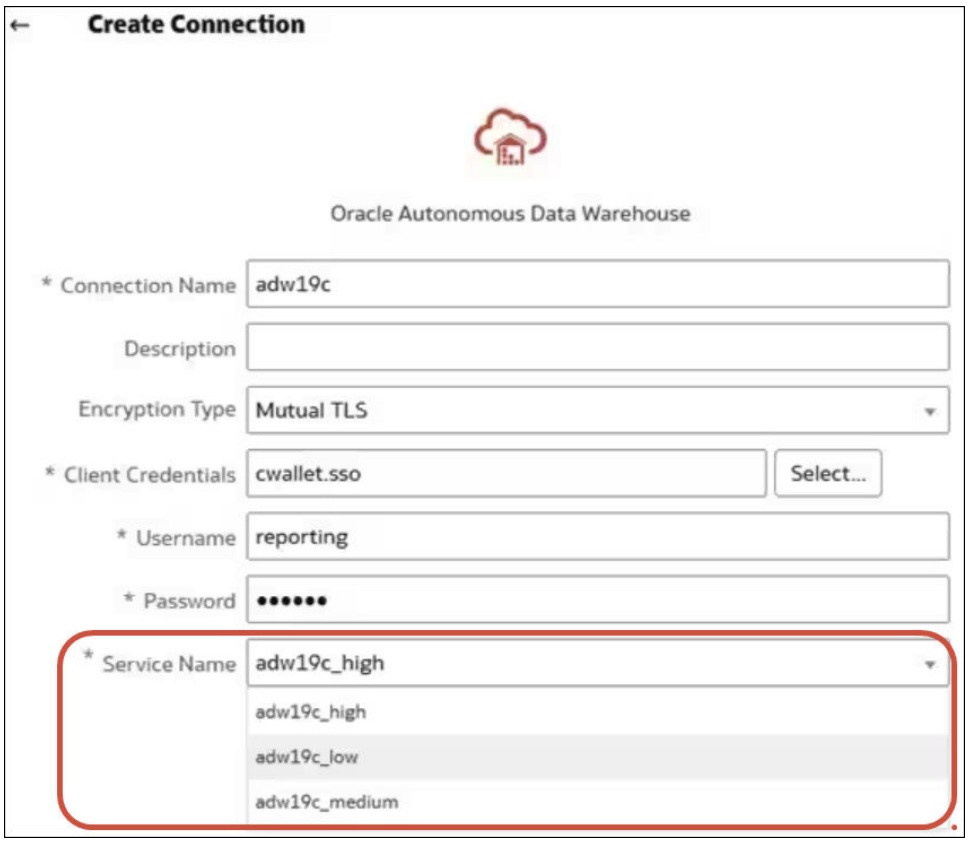
Foreground Wait Events

- s - second, ms - millisecond, us - microsecond, ns - nanosecond
- Only events with Total Wait Time (s) >= .001 are shown
- ordered by wait time desc, waits desc (idle events last)
- %Timeouts: value of 0 indicates value was < .5%. Value of null is truly 0

Event	Waits	%Time -outs	Total Wait Time (s)	Avg wait	Waits /txn	% DB time
resmgr:cpu quantum	272		160	588.91ms	0.01	0.26

在 Oracle Analytics 中建立 Oracle Autonomous Data Warehouse 連線的秘訣

在 Oracle Analytics 中，使用執行處理公事包定義 Oracle Autonomous Data Warehouse 連線時，預設會選取 high 服務名稱。將名稱變更為 low 或 medium，以避免並行連線數受到限制。



連線至 Oracle Autonomous Transaction Processing

您可以建立 Oracle Autonomous Transaction Processing 連線，然後使用這些連線存取資料。

1. 建立 Oracle Autonomous Transaction Processing 連線之前，您必須先取得包含信任憑證的從屬端證明資料壓縮檔，以便讓 Oracle Analytics 能夠連線至 Oracle Autonomous Transaction Processing。

   請參閱 *使用 Oracle Autonomous Database Serverless* 中的 下載從屬端證明資料 (公事包)。

   證明資料公事包檔案可保護 Oracle Analytics 與 Oracle Autonomous Transaction Processing 之間的通訊。您上傳的公事包檔案 (例如 `wallet_ATP1.zip`) 必須包含 SSL 憑證，才能在您的 Oracle Database Cloud 連線啟用 SSL。

2. 在首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。

3. 按一下 **Oracle Autonomous Transaction Processing**。

4. 輸入使用者易記的**連線名稱**和**描述**。

5. 對於**加密類型**：

   若不要使用證明資料公事包檔案連線，請選取 **TLS**，然後跳至下一個步驟。

   若要使用證明資料公事包檔案連線，請選取**雙向 TLS**，然後按一下**選取**，瀏覽並選取從 Oracle Autonomous Transaction Processing 下載的從屬端證明資料公事包檔案 (例如 wallet_ATP1.zip)。**從屬端證明資料**欄位便會顯示 `cwallet.sso` 檔案。

6. 對 **TLS** 連線類型 (不使用公事包)，輸入**連線字串**、Oracle Autonomous Transaction Processing 中使用者的**使用者名稱**和**密碼**。
7. 按一下**儲存**。
8. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

建立 Oracle Essbase 連線

您可以建立與 Oracle Essbase 11g 的連線，然後使用該連線來存取來源資料。

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
2. 按一下 **Oracle Essbase**。
3. 輸入連線詳細資訊。
4. 在 **DSN** (資料來源名稱) 欄位中，輸入資料來源的代理程式 URL。

   如果您想要連線至 Oracle Essbase 11g 資料庫，請輸入 Oracle Essbase 執行所在的主機名稱和代理程式連接埠號碼。使用以下格式：`hostname:port`

   例如：`essbase.example.com:1423`

   預設連接埠為 1423。

   您的 Essbase 管理員必須開啟代理程式連接埠 1423 和 30000-34000 範圍內的伺服器連接埠，才能允許連線。
5. 針對**使用者名稱**和**密碼**，輸入能夠存取 Essbase 資料來源的使用者證明資料。
6. 在**認證**底下，指定認證連線的方式：
   - **一律使用這些證明資料** - Oracle Analytics 一律使用您為連線提供的登入名稱和密碼。不會提示使用者進行登入。
   - **使用者必須輸入自己的證明資料** - Oracle Analytics 會提示使用者對資料來源輸入自己的使用者名稱和密碼。使用者只能存取其許可權、權限及指定角色所允許存取的資料。
   - (Oracle Analytics 若對此資料庫類型提供模擬支援便會顯示) **使用有效使用者的證明資料** - Oracle Analytics 不會提示使用者進行登入以存取資料。存取此資料來源所用的證明資料與登入 Oracle Analytics 時所使用的證明資料相同。
7. 儲存詳細資訊。

   您現在就可以從連線建立資料集。

連線至 NetSuite

連線至 NetSuite (NetSuite2.com) 資料來源，將 ERP 和 CRM 資料視覺化。

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
2. 按一下 **Oracle Netsuite**。
3. 輸入連線詳細資訊。

   若要取得您 NetSuite 應用程式的連線詳細資訊，請前往 NetSuite 入口網站首頁，依序瀏覽至**設定值**和**設定 SuiteAnalytics Connect**。

   在**角色 ID** 中，確定您指定的角色名稱 ID 未包含空格或特殊字元。角色名稱若包含空格或特殊字元，會導致資料流程發生內部或語法錯誤。

4. 儲存詳細資訊。
5. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

連線至 Oracle Talent Acquisition Cloud

您可以建立 Oracle Talent Acquisition Cloud 的連線，然後使用這些連線存取資料。

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
2. 按一下 **Oracle Talent Acquisition**，然後輸入連線詳細資訊。
3. 在**主機**中，輸入 Oracle Talent Acquisition 資料來源的 URL。

   例如，若 Oracle Talent Acquisition URL 為 `https://example.taleo.net`，則您必須輸入的連線 URL 為 `https://example.taleo.net/smartorg/Bics.jss`。
4. 選取一個**認證**選項。
   - 選取**一律使用這些證明資料**，如此一來，系統就會一律使用您針對連線提供的登入名稱和密碼，而不會再提示使用者進行登入。
   - 若要讓系統提示使用者輸入自己的使用者名稱和密碼，以使用 Oracle Talent Acquisition Cloud 資料來源的資料，請選取**使用者必須輸入自己的證明資料**。需要登入的使用者只會看到根據許可權、權限及指定角色所能看到的資料。
5. 按一下**儲存**。
6. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

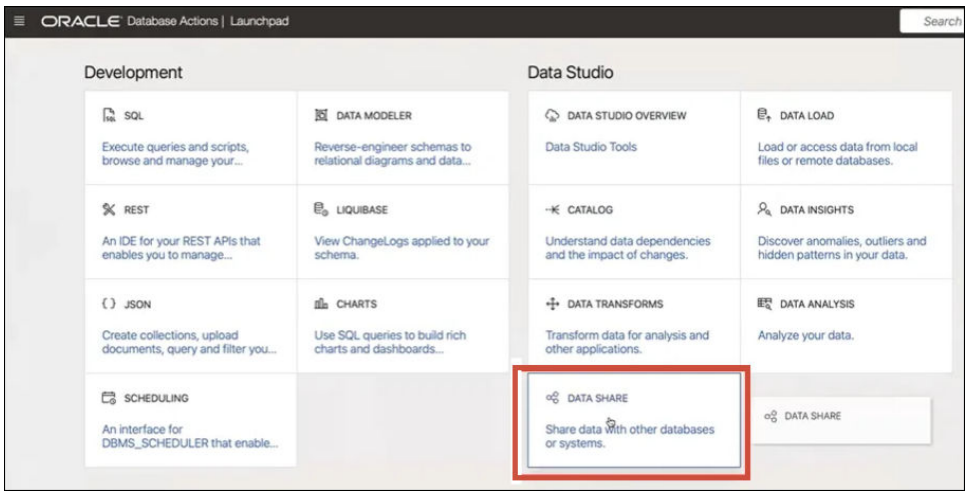
使用 Delta Sharing 連線至資料庫

您可以使用 Delta Sharing 協定連線至某些資料庫 (例如 Oracle Autonomous Database)，並且將資料視覺化。

Delta Sharing 協定提供安全的資料存取方式，不會直接存取來源。

使用連線建立資料集並建立工作簿。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。儲存資料集，並使用它來建立工作簿。

在開始之前，請先要求目標資料庫管理員設定 Delta Sharing 區域，並將其與您共用。例如在 Oracle Autonomous Database 中，管理員可以建立資料共用區域，然後將其與您共用，您便會收到包含啟用連結的電子郵件。該連結可讓您下載包含在 Oracle Analytics 中建立連線所需設定檔詳細資訊的 JSON 檔案。



1. 請聯絡資料庫管理員以要求資料共用。
2. 在您從資料庫管理員收到的啟用電子郵件中，按一下啟用連結。
3. 在啟用對話方塊中，按一下**取得設定檔資訊**。

   目標資料庫的證明資料檔案便會以 JSON 格式下載至您的本機區域。
4. 在 Oracle Analytics 首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
5. 在「建立連線」中，按一下**差異共用**。
6. 輸入**連線名稱**和選擇性**描述**。
7. 在**連線類型**中，選取適合您資料來源的類型。例如：
   - 若為 Oracle Autonomous Database，請選取**從屬端證明資料**。
   - 若為 DataBricks，請選取 **Bearer 權杖**。
8. 按一下**匯入檔案**，然後選取包含連線詳細資訊的 JSON 檔案。

   Oracle Analytics 會使用來自匯入檔案的值填入剩餘的輸入欄位。
9. 按一下**儲存**。

您現在已準備好建立工作簿並開始將您的資料視覺化。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線並建立工作簿。

連線至 Dropbox

您可以建立 Dropbox 連線，然後使用這些連線存取資料。

LiveLabs Sprint

在開始之前，請先設定 Dropbox 應用程式。請參閱 Dropbox 文件。

1. 在主控台的「安全網域」頁面中，將下列網域註冊為安全：

   `api.dropboxapi.com`

   `*.dropbox.com`
2. 在 Oracle Analytics 首頁上，依序按一下**建立**和**連線**。
3. 按一下 **Dropbox**。

4. 輸入**連線名稱**和選擇性**描述**。
5. 複製**重新導向 URL** 欄位中顯示的 URL。
6. 在 Dropbox 應用程式中，登入並將**重新導向 URL** 的 URL 貼至 Dropbox **OAuth 2 Redirect URIs (OAuth 2 重新導向 URI)** 欄位中，然後按一下 **Add (新增)**。
7. 在 Dropbox 中，複製 **App Key (應用程式金鑰)** 欄位中的金鑰。
8. 在 Oracle Analytics，將**應用程式金鑰**的金鑰貼至**從屬端 ID** 欄位中。
9. 在 Dropbox 中，找出 **App Secret (應用程式密碼)** 欄位，然後按一下 **Show (顯示)** 並複製該值。
10. 在 Oracle Analytics，將**應用程式密碼**值貼至**從屬端密碼**欄位中，然後按一下**授權**。
11. 在授權連線的 Dropbox 提示中，按一下 **Allow (允許)**。

    「建立連線」對話方塊就會重新整理，顯示 Dropbox 帳戶的名稱和相關的電子郵件帳戶。
12. 儲存連線。
13. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

連線至 Google 雲端硬碟或 Google Analytics (分析)

您可以建立 Google 雲端硬碟或 Google Analytics (分析) 連線，然後使用這些連線存取資料。

在開始之前，請先設定 Google 雲端硬碟或 Google Analytics (分析) 應用程式。請參閱 Google 文件。

請使用支援資料欄清單功能的最新 Google Analytics (分析) 連線器。

1. 在主控台的「安全網域」頁面中，將下列網域註冊為安全：

   ```
   api.google.com
   ```

   ```
   *.google.com
   ```
2. 在 Oracle Analytics 首頁上，依序按一下**建立**和**連線**。
3. 按一下 **Google 雲端硬碟**或 **Google Analytics (分析)** 以顯示建立連線對話方塊。
4. 輸入**連線名稱**和選擇性**描述**。
5. 複製**重新導向 URL** 欄位中顯示的 URL。
6. 在 Google 應用程式的「Credentials (證明資料)」頁面中，將**重新導向 URL** 值貼至 Google "Authorized redirect URIs (授權的重新導向 URI)" 欄位中，再按一下 **Add (新增)**。
7. 在 Google 中，複製「Credentials (證明資料)」頁面上的 "Client secret (從屬端密碼)" 值和 "Client ID (從屬端 ID)" 值。
8. 在 Oracle Analytics 中，將 Google "Client secret" 值貼至**從屬端密碼**欄位。
9. 在 Oracle Analytics 中，將 Google "Client ID" 值貼至**從屬端 ID** 欄位。
10. 在 Google 應用程式中，從「Account details (帳戶詳細資訊)」複製 "Account ID (帳戶 ID)"，並且從「Property details (特性詳細資訊)」複製 "Property ID (特性 ID)"。

    在 Google 管理設定值中，依序導覽至「Account (帳戶)」和「Account details (帳戶詳細資訊)」以取得 "Account ID (帳戶 ID)"，然後導覽至「Property details (特性詳細資訊)」以取得 "Property ID (特性 ID)"。

11. 在 Oracle Analytics，使用您在上一步複製的「帳戶 ID」和「特性 ID」指定**帳戶 ID** 值和**特性 ID** 值，然後按一下**授權**。
12. 在授權連線的 Google 提示中，按一下 **Allow (允許)**。

    建立連線對話方塊將會重新整理，然後顯示 Google 帳戶的名稱及其相關電子郵件帳戶。
13. 儲存連線。
14. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

使用 JDBC 連線至資料

您可以使用 JDBC 連線至未在「建立連線」對話方塊中列為連線類型的資料庫。

您使用 JDBC JAR 檔案中的驅動程式來連線至資料庫。

請與管理員確認 JDBC 驅動程式版本與資料庫版本相符，即使使用 Oracle Database 也必須如此。版本不相符可能會導致資料問題。

連線準則：

- 因為可能對不同環境 (例如開發和生產環境) 中的不同資料庫設定相同的連線，所以請避免使用執行處理特定連線名稱 (例如主機名稱)。
- 請參閱驅動程式文件和 JAR 檔案，瞭解如何指定 JDBC 資料來源的 URL。
- 您可以從 JAR 檔案或從下載 JAR 檔案的位置找到驅動程式類別名稱。
- 當您在本機安裝 JDBC 驅動程式時，請確認其驅動程式類別與現有的驅動程式類別不同。如果安裝兩個驅動程式類別相同的驅動程式，會在使用此連線時顯示連線錯誤 (例如，`Failed to save connection Invalid hostname.`)。
- 對於 **URL** 值，請指定 JDBC URL，例如 `jdbc:oracle:thin:@host:port/database`。
- 對於**驅動程式類別名稱**值，請採用您所使用之 JDBC 驅動程式下載套件中所指定的名稱，例如 `oracle.jdbc.driver.OracleDriver`。

1. 在資料頁面或首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。
2. 在建立連線對話方塊中，找到並按一下 **JDBC** 圖示。
3. 輸入連線條件。
4. 按一下**儲存**。

   您現在就可以從連線建立資料集。

如果您將包含 JDBC 連線的工作簿匯入未安裝 JDBC 驅動程式的 Oracle Analytics 安裝項中，匯入還是會進行。不過，當您嘗試執行工作簿或資料流程時，將無法連線。您必須重新建立 JDBC 連線和 JDBC 驅動程式，才能取得合適的資料來源。

建立一般 ODBC 連線

您可以建立資料庫的一般 ODBC 連線，然後使用這些連線存取資料來源。例如，連線至預設連線類型未列出的資料庫與資料庫版本。

您只能使用一般 ODBC 連線在 Windows 系統進行連線。

1. 確認電腦上已安裝適當的資料庫驅動程式。

您的電腦上必須已安裝必要的資料庫驅動程式，才能建立 ODBC 資料來源名稱 (DSN)。如果您需要安裝資料庫驅動程式，請依照資料庫驅動程式供應商提供的安裝指示進行安裝。

2. 在 Windows 中建立新的 ODBC 資料來源。
   a. 在 Windows 中，找到並開啟 ODBC 資料來源管理員對話方塊。
   b. 按一下**系統 DSN** 頁籤，然後按一下**新增**以顯示建立新資料來源對話方塊。
   c. 選取資料來源適用的驅動程式，然後按一下**完成**。
   d. 其餘的組態設定步驟依想要設定的資料來源而定。

      請參閱資料來源的文件說明。
3. 建立一般 ODBC 資料來源。
   a. 在資料頁面或首頁中，依序按一下**建立**和**連線**。
   b. 在建立連線對話方塊中，找到並按一下 **ODBC** 圖示。
   c. 輸入連線條件。請注意下列事項：
      - **名稱** - 可唯一識別連線的任意名稱。
      - **DSN** - 您在電腦上建立的系統 DSN 名稱。
   d. 按一下**儲存**。

      您現在就可以從連線建立資料集。

如果您將包含 ODBC 連線的工作簿匯入 Oracle Analytics Desktop 安裝中，而在該安裝中沒有 ODBC DSN，亦未安裝 ODBC 驅動程式，則匯入仍會進行。不過，當您嘗試執行工作簿或資料流程時，將無法連線。您必須重新建立 ODBC 連線，然後重新建立 ODBC DSN 與 ODBC 驅動程式，才能取得合適的資料來源。

連線至 Snowflake 資料倉儲

您可以建立與 Snowflake 資料倉儲的連線，然後使用這些連線存取資料。

請參閱格式準則 `https://docs.snowflake.net/manuals/user-guide/connecting.html`。

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後按一下**連線**。
2. 按一下 **Snowflake 資料倉儲**。
3. 輸入連線名稱。
4. 在**主機名稱**中，使用下列其中一個格式輸入主機帳戶名稱：
   - 若為 Amazon Web Services 美國西部，請使用 `<account>.snowflakecomputing.com`
   - 若為 Amazon Web Services 所有其他區域，請使用 `<account>.<region>.snowflakecomputing.com`
   - 若為 Microsoft Azure 所有區域，請使用 `<account>.<region>.azure.snowflakecomputing.com`

   其中 `account` 是您要用以存取資料的 Snowflake 帳戶名稱，例如：`exampleaccountname.snowflakecomputing.com`。
5. 針對**使用者名稱**和**密碼**，輸入能夠存取 Snowflake 資料來源的使用者證明資料。
6. 針對**資料庫名稱**，輸入包含所要連線之綱要表格和資料欄的資料庫名稱。

7. 針對**倉儲**，輸入包含所要連線之資料庫、綱要表格及資料欄的倉儲名稱。例如 `Example-WH`。
8. 按一下**儲存**。
9. 使用連線以連線至您的資料。例如，在首頁依序按一下**建立**和**資料集**，然後選取您剛剛建立的連線。

支援資料集增量重新載入的資料庫

若資料集使用下列其中一個資料庫類型，就能以增量方式重新載入資料集的資料。

- Oracle Database
- Oracle 應用管理系統
- Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW)
- Oracle Autonomous Transaction Processing (ATP)
- Oracle Talent Management Cloud/Oracle Talent Acquisition Cloud (Taleo)
- DB2
- Informix
- MySQL
- SQL Server
- Sybase ASE 與 Sybase IQ

請參閱設定資料集以增量方式載入。

3

使用資料集連線至您的資料

本主題描述如何使用資料來源連線建立資料集。

主題

- 何謂資料集？
- 關於開啟資料集
- 檢視可用的連線
- 可用於資料集的資料來源
- 關於資料集編輯器
- 從連線建立資料集
- 將多個連線新增至資料集
- 將檔案新增至從連線建立的資料集
- 使用 SQL 敘述句新增表格至資料集
- 瞭解資料集表格結合
- 新增資料集表格之間的結合
- 停用資料集的自動結合
- 修改或修正資料集中的結合
- 當表格資料欄不符時新增結合
- 刪除資料集內的結合
- 在資料來源查詢中包含資料集表格
- 何謂保留單元塊？
- 指定決定單元塊的表格
- 重新排列資料集表格的順序
- 何謂品質洞察分析？
- 使用品質磚塊強化您的資料
- 關於移除或回復資料集資料欄
- 移除或還原資料集表格的資料欄
- 篩選資料集表格
- 指定資料集表格為快取或即時
- 檢視資料集表格的原始格式
- 從檔案建立資料集
- 從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 主題區域建立資料集

- 從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 分析建立資料集
- 從 Essbase 連線建立資料集

何謂資料集？

資料集為自助服務資料模型，是專門針對您的資料視覺化和分析需求所打造。

資料集可用一個表格、試算表或檔案作為基礎。資料集也可以是自助服務的資料模型，其中包含多個已定義彼此之間關係的表格。

您可以從上傳檔案中的資料、SaaS 應用程式的資料、Oracle Analytics 報表的資料，以及許多您建立了連線的關聯式和大數據來源中的資料建立資料集。請參閱可用於資料集的資料來源。

資料集是您根據特定的分析與視覺化需求，對檔案或資料來源的資料進行策劃及調整所得的子集。資料集包含資料來源連線資訊、表格、您所指定的資料欄，以及套用的資料增強與轉換。

您可以將一個資料集用於多個工作簿和用於資料流程中。如果您變更資料集，變更會影響使用該資料集的所有工作簿和資料流程。

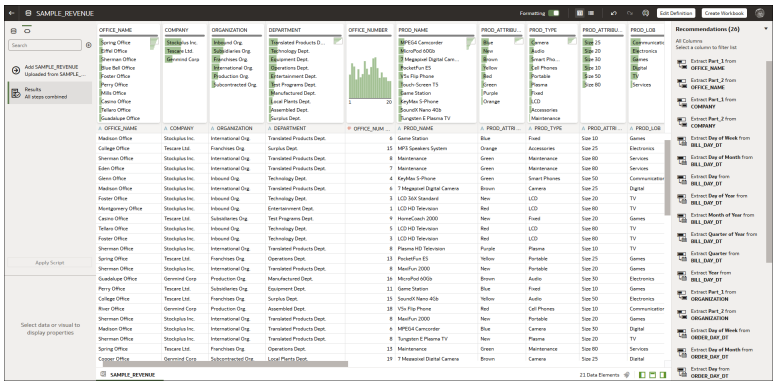
建立和建置資料集時，您可以：

- 在許多類型的連線或試算表之間做選擇。
- 根據來自資料庫連線、Oracle 資料來源或本機主題區域中多個表格的資料建立資料集。以及根據來自其他連線和主題區域表格的資料建立資料集。例如，您建立的資料集可包含來自 Autonomous Data Warehouse 連線、Spark 連線以及本機主題區域的表格。
- 指定表格之間的結合。
- 轉換和增強資料集內的資料欄。

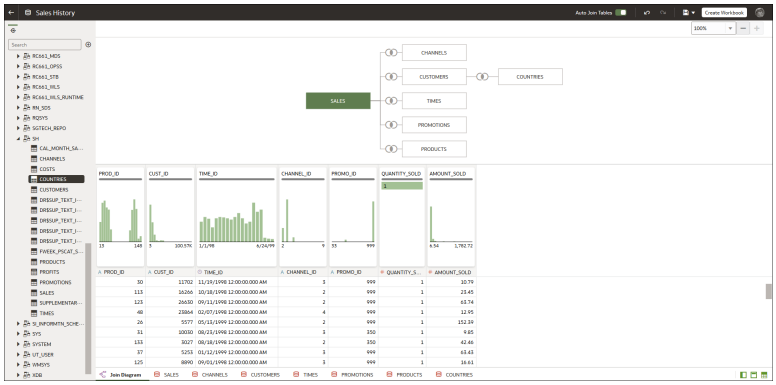
關於開啟資料集

資料集使用的資料來源類型決定了建立新資料集時，以及單獨或從工作簿開啟現有資料集時，瀏覽使用者介面的方式。

當您建立或開啟使用 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 的資料集時，該資料集會顯示在轉換編輯器中。



當您建立或開啟含有多個表格的資料集時，該資料集會顯示在資料集編輯器中。



處理工作簿時，可以使用**資料**頁籤來檢視和開啟工作簿的資料集。資料集決定了 Oracle Analytics 要開啟哪個編輯器。

- 如果資料集是以 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 為基礎，則會在新的視窗中開啟轉換編輯器。
- 如果資料集包含多個表格，則會在新的視窗開啟資料集編輯器。

檢視可用的連線

資料集可透過一或多個資料來源連線，存取和提供資料以進行分析和視覺化。

您的連線清單包含您所建立的連線。您可以檢視連線清單來瞭解建立資料集所需的連線是否已經存在。此外，您也可以使用連線清單存取特定連線的詳細資訊，以確定該連線是否能夠提供建立特定資料集所需的資料，例如要連線的資料庫類型及其資料元素的資訊。

> **備註：**
>
> 您可以從大多數的資料來源建立包含多個表格的資料集，但 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 除外。

如果您需要建立連線，請參閱建立資料來源連線。

1. 在首頁中，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**連線**頁籤以檢視您的連線清單。

可用於資料集的資料來源

瞭解哪些資料來源可用於資料集。您可以使用大多數的資料來源建立包含多個表格的資料集。

Oracle 資料來源

您可以使用下列一或多個 Oracle 資料來源連線，建立包含多個表格的資料集。

- Oracle Fusion Cloud Applications Suite (使用 **Oracle 應用管理系統**連線類型)
- Oracle Autonomous Data Warehouse
- Oracle Autonomous Transaction Processing

- Oracle Database
- Oracle NetSuite
- Oracle Service Cloud

其他資料來源

您可以使用下列一或多個資料來源連線，建立包含多個表格的資料集。

- Amazon EMR
- Amazon Redshift
- Apache Hive
- DB2
- Dropbox
- 檔案 (XLSX、XLS、CSV 及 TXT)
- Google 雲端硬碟
- GreenPlum
- HortonWorks Hive
- IBM BigInsights Hive
- Impala (Cloudera)
- Informix
- MapR Hive
- Microsoft Azure SQL Database
- MongoDB
- Pivotal HD Hive
- PostgreSQL
- Salesforce
- Snowflake
- Spark
- SQL Server
- Sybase ASE
- Sybase IQ
- MySQL

無法用於多表格資料集的資料來源

以下資料來源連線無法用於建立包含多個表格的資料集，或包括在包含多個表格的資料集內。

- Oracle Fusion Cloud Enterprise Performance Management (EPM)
- Oracle Essbase
- Google Analytics (分析)

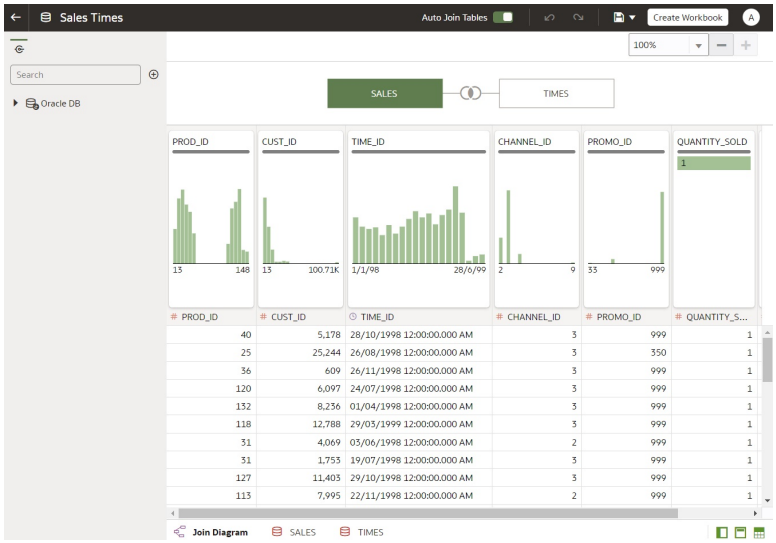
關於資料集編輯器

您可以使用資料集編輯器建立或編輯包含表格、結合與增強資料的資料集。

當您從支援多表格資料集的連線建立資料集時，Oracle Analytics 便會顯示資料集編輯器。請參閱可用於資料集的資料來源。

您無法從 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 連線建立包含多個表格的資料集。對於不支援多表格資料集的連線，請使用轉換編輯器。

以下為每一個資料集編輯器功能與其作用的說明：



- **連線窗格**

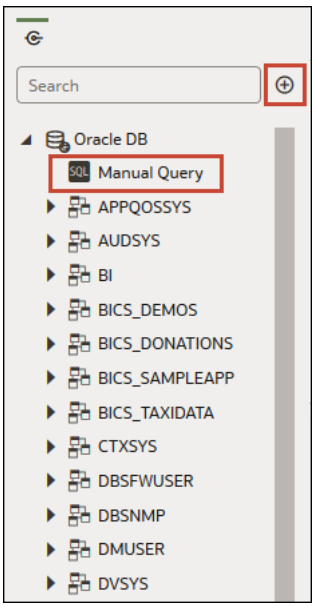
  此窗格顯示資料來源連線的綱要和表格，以及上傳的檔案。若要從「連線窗格」新增表格或檔案至「結合圖表」，請將表格或檔案從清單中拖放至圖表，或是對表格或檔案按兩下。您可以新增一個以上的表格或檔案。

  按一下**新增**即可開啟新增連線或開啟檔案對話方塊，您可以在其中選取或建立其他連線，或選取檔案以新增至資料集。

  使用**搜尋**即可尋找「連線」窗格中顯示的綱要、表格或檔案。

  若要撰寫 SQL 敘述句來建立表格，請將「手動查詢」項目拖放至圖表。接著前往圖表，對「手動查詢」表格按兩下以存取 SQL 編輯器。

> **備註：**
>
> JDBC 連線若未提供綱要和表格清單，請使用「手動查詢」。

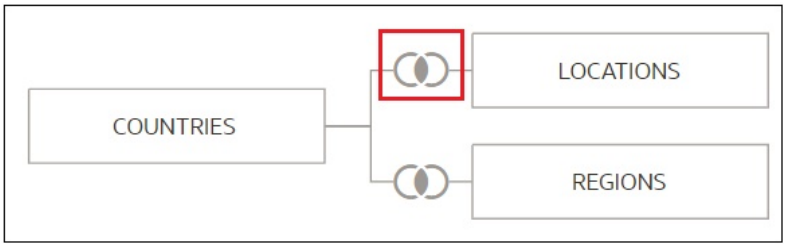


- **結合圖表**

  「結合圖表」會顯示資料集中的所有表格和結合。拖放表格即可在圖表中重新排列其順序。

  當您選取表格時，預覽資料區域會顯示表格資料的範例。如果您對表格按兩下，轉換編輯器便會顯示，供您轉換或增強表格的資料。

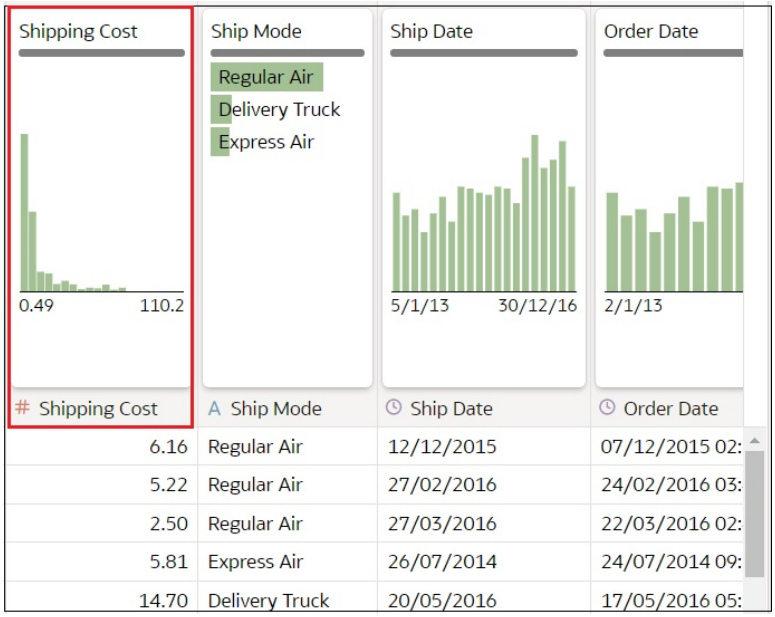
  圖表的結合連結和圖示會指出結合的表格以及使用的結合類型。當您將一個表格拖放至另一個表格上時，便會建立結合。如果您按一下結合，結合編輯器便會顯示，供您檢視、更新或修正結合。



- **資料預覽**

  資料預覽區域會顯示**結合圖表**中所選取表格的資料範例。您可以從資料預覽區域按一下資料欄的類型屬性來變更其類型。例如，將 CALENDAR_YEAR 資料欄從計量變更為屬性。

  依照預設，系統會對每個資料欄顯示品質洞察分析磚塊。品質洞察分析使用資料欄資料的代表性範例來決定資料欄資料品質的資訊。請參閱何謂品質洞察分析？



- **自動結合表格切換按鈕**

  自動結合表格切換按鈕會決定當您將表格拖放到結合圖表上時，是否自動建立結合。依照預設，Oracle Analytics 會建立結合，但是在某些情況下，您可能需要關閉自動建立結合，並手動建立表格結合。

- **資料集表格頁面頁籤**

  資料集編輯器會針對資料集中的每個表格顯示一個頁籤。按一下表格頁籤即可前往轉換編輯器，對表格的資料進行轉換或做增強。轉換編輯器的底端也會顯示頁籤。您可以使用它們瀏覽至其他表格或返回結合圖表。

- **資料集編輯器切換按鈕**

  這些按鈕控制要顯示資料集編輯器的哪些部分。

此按鈕可隱藏或顯示連線面板：

此按鈕可隱藏或顯示品質磚塊：

此按鈕可隱藏或顯示預覽資料區域：

從連線建立資料集

建立資料集時，您可以從一或多個資料來源連線新增表格、新增結合以及增強資料。

視訊

教學課程

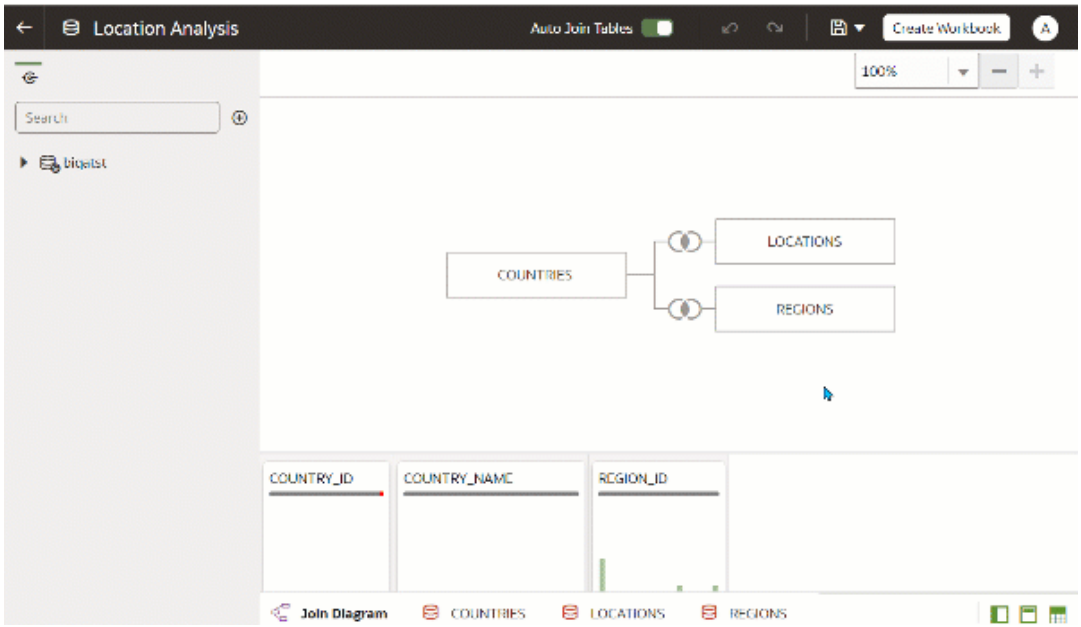
建立資料集之前，您可以檢查所需的資料來源連線是否已存在。請參閱檢視可用的連線。

> **備註：**
>
> 您可以從大多數的資料來源建立包含多個表格的資料集，但 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 除外。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在建立資料集對話方塊選取連線。
3. 在資料集編輯器中，前往**連線**窗格，然後瀏覽或搜尋綱要。
4. 選擇性： 如果想要手動建立資料集的表格結合，而不是由 Oracle Analytics 自動建立，請取消選取**自動結合表格**切換開關以關閉自動建立結合。
5. 按一下綱要以檢視其表格清單。將表格拖放至**結合圖表**。如果您知道事實表格，請先新增此表格後再新增維度表格。事實表格必須是**結合圖表**中最左邊的表格。

   依照預設，您所建置的資料集會包含資料來源中定義的所有表格結合。資料來源中若無結合存在，Oracle Analytics 會識別並新增結合。
6. 選擇性： 若要新增其他資料來源的資料，請前往**連線**窗格，按一下**新增**，然後按一下**新增連線**或**新增檔案**來選取並新增其他連線或檔案至資料集。
7. 選擇性： 如果您新增了其他連線或檔案，請在**連線**窗格中按一下新連線的綱要以將其開啟，然後將表格拖放至**結合圖表**。
8. 選擇性： 將表格從某些資料來源 (例如 Fusion Applications Suite 主題區域) 拖放至**結合圖表**時，不會顯示任何資料欄。請前往**表格頁面頁籤**，按一下主題區域表格，然後使用**轉換編輯器**指定表格中所要包含的資料欄。按一下**確定**。
9. 在**結合圖表**中，檢查、修改、新增或刪除結合。
   - 若要檢查或修改結合，請按一下結合以開啟結合編輯器，然後檢查或修改結合類型和結合條件。
   - 若要新增結合，請找出要結合的表格，接著將滑鼠游標停駐在其上以將其選取，然後按一下並將其拖放至要進行結合的表格上。開啟結合編輯器來檢查或更新結合類型與條件。
   - 若要刪除結合，請將滑鼠游標停駐在結合圖示上，然後按一下**刪除結合**。
10. 按一下**儲存**。
11. 輸入名稱，然後按一下**確定**。

12. 若要準備表格的資料，請前往資料集編輯器底端的頁籤資料列，然後按一下表格的頁籤。或者，請從「結合圖表」按兩下表格，或者對表格按一下滑鼠右鍵並選取**開啟**。



13. 使用轉換編輯器執行任何資料轉換或增強。按一下**儲存資料集**。
14. 若要編輯表格的定義 (例如要包含或排除的資料欄以及資料存取權)，請在轉換編輯器中按一下**編輯定義**，然後進行任何變更。按一下**確定**，然後按一下**儲存資料集**。

新增多個資料集連線

資料集可包含多個連線。新增更多連線可讓您存取和結合建立資料集所需的所有表格和資料。

資料集可包含連線與檔案的組合。請參閱新增檔案至從連線建立的資料集。

您可以新增大多數的連線，但 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 除外。

建立資料集之前，您可以檢查所需的資料來源連線是否已存在。請參閱檢視可用的連線。

如果您將主題區域或分析拖曳至**結合圖表**，並不會顯示任何資料欄。您必須使用**轉換編輯器**來指定要在主題區域的資料集表格中包含的資料欄。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在連線窗格中，依序按一下**新增**和**新增連線**。
5. 在新增連線對話方塊中，找出要新增的連線並按一下，將其加入連線窗格。
6. 在連線窗格中，確認已新增您選取的連線。
7. 按一下**儲存**。

新增檔案至從連線建立的資料集

資料集可包含從檔案和連線建立的表格。

大多數的連線都可以新增至資料集。但 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 除外。

新增連線之前，您可以檢查所需的資料來源連線是否已存在。請參閱檢視可用的連線。

如果您將主題區域或分析拖曳至**結合圖表**，並不會顯示任何資料欄。您必須使用**轉換編輯器**來指定要在主題區域的資料集表格中包含的資料欄。

上傳檔案之前，請確認該檔案符合下列需求：

- 檔案必須為 .XLSX 或 .XLS 格式的 Excel 試算表、CSV 檔案或 TXT 檔案。
- 試算表未含樞紐分析資料。
- 試算表的結構適用於匯入並可作為資料集。請參閱關於資料集的檔案。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 尋找檔案：
   - 如果您想要新增的檔案位於電腦上，則在連線窗格中，按一下**新增**，然後按一下**新增檔案**。
   - 如果您想要新增的檔案位於 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上，則在連線窗格中，按一下**新增**，再按一下**新增連線**。
5. 瀏覽並選取要上傳的檔案。
6. 選擇性： 上傳的若是 CSV 或 TXT 檔案，請在**區隔符號**、**千分位符號**和**小數點分隔符號**欄位中確認或變更預設分隔符號。

   若要指定自訂分隔符號，請在**區隔符號**欄位中選擇「自訂」，然後輸入要作為分隔符號的字元。在 CSV 或 TXT 檔案中，自訂分隔符號必須是一個字元。下列範例使用 | 作為分隔符號：Year|Product|Revenue|Quantity|Target Revenue| Target Quantity。
7. 按一下**確定**以將檔案新增至資料集。
8. 在連線窗格中，確認已新增此檔案。
9. 按一下**儲存**。

使用 SQL 敘述句新增表格至資料集

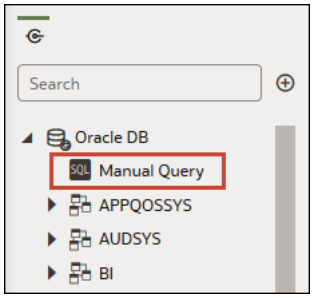
您可以撰寫來源特定的 SQL SELECT 敘述句來查詢連線的資料並在資料集中建立表格。大多數的連線類型都可使用此手動查詢選項。

若不想要在資料集中使用連線的表格，而是想以特定資訊為目標時，便可使用手動查詢選項來建立表格。或者，當資料來源連線未提供綱要清單時，也可使用手動查詢選項。您使用的 SQL 敘述句由資料來源連線類型決定。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。

確定您開啟的資料集是以資料庫表格為基礎。這些表格會以資料庫圖示顯示。

4. 在「資料」面板的連線窗格中，找到並展開想要查詢的連線，然後尋找**手動查詢**選項。



5. 將**手動查詢**拖放至「結合圖表」以建立表格架構。
6. 按兩下「手動查詢」表格。
7. 確認已選取**輸入 SQL**。
8. 在**敘述句**欄位中，輸入 SQL 敘述句。
9. 選擇性： 按一下**取得預覽資料**，確認您所查詢的資料正確無誤。
10. 按一下**確定**。
11. 選擇性： 若要修改 SQL 敘述句，請前往**表格頁面頁籤**，然後選取所建立表格的頁籤。按一下**編輯定義**，然後使用**敘述句**欄位來編輯 SQL 敘述句。

瞭解資料集表格結合

一個資料集可以有多個表格。您新增的表格結合指出資料集表格之間的關係。

教學課程

當您將表格拖放至結合圖表建立多個表格資料集時，系統預設會自動在資料集的表格之間建立資料來源中定義的所有結合。Oracle Analytics 也會根據在表格間找到的相符資料欄名稱自動建立結合。定義資料集時，請務必先新增最詳細的表格。這通常是分析的主要表格。例如，銷售表格。接著新增產品、客戶、管道等其他表格，為您的分析提供相關環境資訊。如果您新增的是以維度建立模型的資料集表格或是異動表格，則最詳細的表格可能是含計量的事實表格。

在某些情況下，您可能會想手動建立資料集的結合。例如，資料集如果包含太多的相符資料欄，而刪除不必要的相符資料欄又太耗費時間。在此情況下，您可以關閉資料集的自動結合。請參閱停用資料集的自動結合。

如果您依據事實和維度建立資料集且來源表格已存在結合，則會在資料集自動建立結合。如果您從多個連線和綱要建立資料集，則可手動定義表格間的結合。若要這麼做，請將維度表格拖放至事實表格，然後指定要使用的結合類型和結合資料欄。您可以在一個以上的資料欄建立結合。您所結合的資料欄必須是屬性資料欄且資料格式相同。

Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 無法新增並結合至含有多個表格的資料集。如果您正在處理工作簿並納入不同資料集的資料，例如包含多個 Oracle Autonomous Data Warehouse 表格的資料集，以及包含 Oracle EPM Cloud 資料的資料集，則可使用混合來比對資料欄。請參閱混合資料集。

> **備註：**
>
> 若要依據兩個星狀綱要來分析資料，請為每個星狀綱要建立資料集、將資料集新增至工作簿，然後混合資料集。

結合圖表會顯示多種結合圖示，用以表示表格間的結合類型，以及是否有不完整的連結。結合圖示是文氏圖縮圖，用以表示結合類型。

圖示	描述
	代表內部結合。選取此圖示後，會以藍色顯示。 內部結合會傳回與右側表格資料列相符的左側表格資料列。
	代表左方結合。選取此圖示後，會以藍色顯示。 左方結合會傳回左側表格的所有資料列以及右側表格的相符資料列 (如果有的話)。如果右側表格沒有相符的資料列，則左方結合的右側表格資料欄會是空值。
	代表右方結合。選取此圖示後，會以藍色顯示。 右方結合會傳回右側表格的所有資料列以及左側表格的相符資料列 (如果有的話)。如果左側表格沒有相符的資料列，則右方結合的左側表格資料欄會是空值。
	代表完整外部結合。選取此圖示後，會以藍色顯示。 完整外部結合傳回的結果集會包含左側和右側表格的所有資料列，以及兩側相符的資料列 (如果有的話)。如果沒有相符的項目，則沒有相符項目的一方會是空值。
	虛線代表不完整結合。選取此圖示後，會以藍色顯示。此圖示未選取時，會以黃色顯示。 按一下圖示以開啟結合編輯器並指定或修正結合。

新增資料集表格之間的結合

您可以新增結合，以指示事實表格與維度表格之間的關係。

教學課程

根據預設，當您將表格拖放至資料集時，系統會自動在資料集的表格之間建立資料來源中定義的所有結合。Oracle Analytics 也會根據在表格間找到的相符資料欄名稱自動建立結合。不過，Oracle Analytics 也不見得總能判斷如何自動建立結合。若發生此類情況，您必須先手動新增結合，才能儲存資料集。

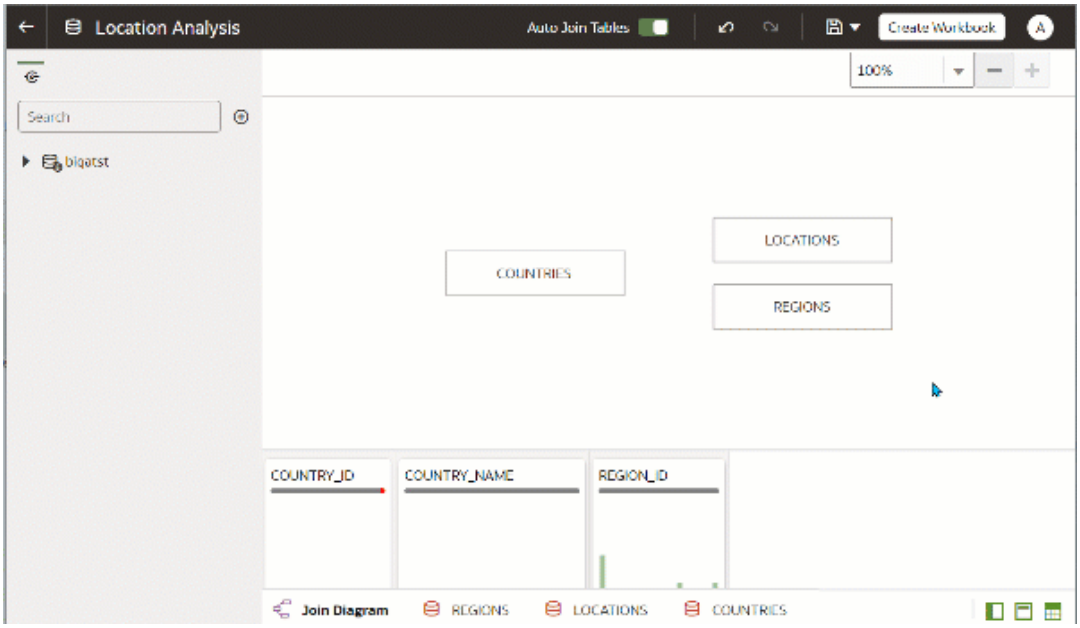
如果資料集表格包含已刪除的資料欄，這些資料欄將無法在結合中提供使用。如果資料集表格包含隱藏的資料欄，則這些資料欄可以在結合中提供使用。請參閱隱藏或刪除資料欄。

如需使用結合的相關資訊，請參閱瞭解資料集表格結合。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出要結合至另一個表格的表格。

   請確定事實表格是**結合圖表**中最左邊的表格。
5. 按一下表格，接著將選取的表格拖放至要結合的目標表格上。

   「結合」圖示會顯示為藍色。
6. 選擇性： 按一下結合以開啟結合對話方塊並檢查該結合。



停用資料集的自動結合

您可以使用**自動結合表格**切換按鈕，讓 Oracle Analytics 無法在您將表格新增至資料集時建立結合。

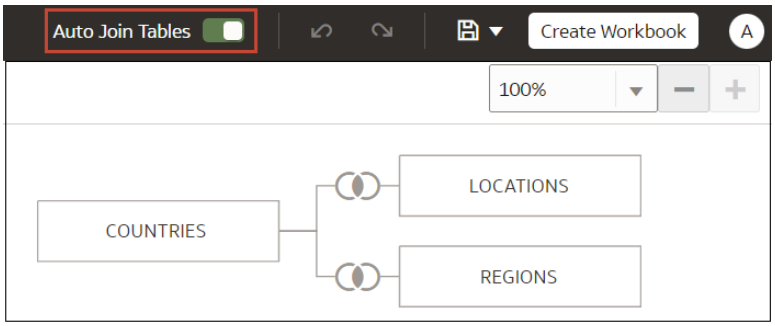
根據預設，當您將表格拖放至資料集時，系統會自動在資料集的表格之間建立資料來源中定義的所有結合。Oracle Analytics 也會根據在表格間找到的相符資料欄名稱自動建立結合。

在某些情況下，您可能會想自行建立資料集結合，而不是讓 Oracle Analytics 為您建立結合。例如，資料集如果包含太多的相符資料欄，而刪除不必要的相符資料欄又太耗費時間。在此情況下，可以取消選取**自動結合表格**切換按鈕來關閉自動結合。

取消選取**自動結合表格**並不會移除資料集的現有結合，因此必須手動移除這些結合。

關閉自動結合並將表格新增至資料集後，必須先手動新增結合，才能儲存資料集。如需建立資料集表格結合的相關資訊，請參閱新增資料集表格之間的結合。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 按一下**結合圖表**頁籤。
5. 按一下**自動結合表格**，讓 Oracle Analytics 無法自動對您新增至資料集的表格建立結合。



修改或修正資料集中的結合

您可以修改自動新增到資料集的所有結合，以及修正任何不完整或損壞的結合。

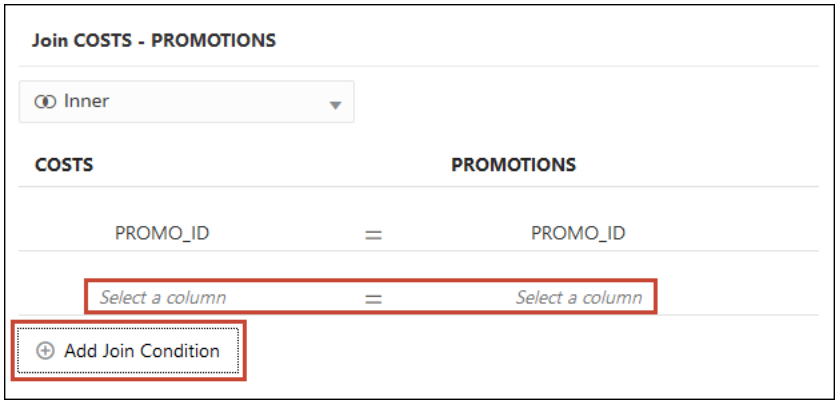
> **備註：**
>
> 資料集內的每個表格必須與一或多個表格結合。

此圖示代表不完整結合：

如需使用結合的相關資訊，請參閱瞭解資料集表格結合。

如果建立結合所需的資料欄未列在「結合」對話方塊中，請更新資料欄以用於結合。請參閱表格資料欄不相符時如何新增結合。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出結合並將游標停駐在該結合上，然後按一下以開啟結合對話方塊。
5. 選擇性： 按一下結合類型並選取新的類型。您選取的結合類型將會決定結合圖表中的結合圖示。
6. 選擇性： 若要修改結合條件，請按一下表格的結合資料欄名稱，然後選擇不同的資料欄結合。
7. 選擇性： 若要新增其他結合條件，請按一下**新增結合條件**，接著為每個表格選取一個結合資料欄。



8. 按一下**儲存**。

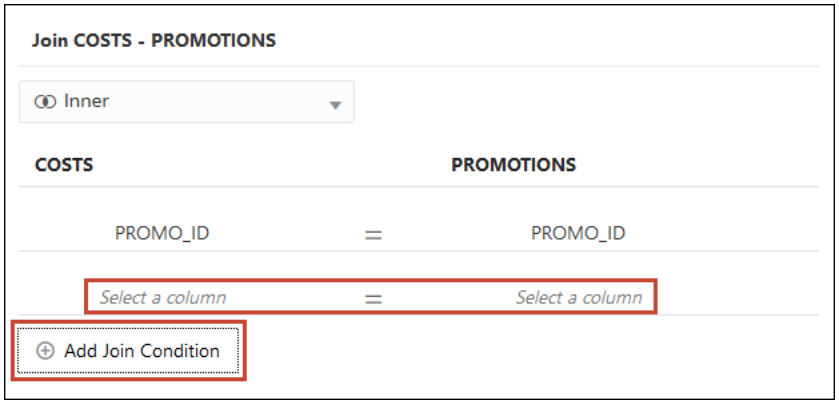
表格資料欄不相符時如何新增結合

表格間之資料集的資料欄資料如果不相符的話，您可以將資料欄的資料轉換成建立結合所需的格式。

視訊

轉換範例包括變更資料類型、分割或串連資料欄中的資料，或增強資料欄的資料。資料欄的可用轉換功能表選項清單會因該資料欄中的資料類型而有所不同。請參閱轉換參考。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出含有要轉換之資料欄的表格。
5. 在該表格上按一下滑鼠右鍵，然後選取**開啟**。
6. 在「轉換編輯器」中，找出要轉換的資料欄，然後按一下**選項**。
7. 從功能表中選取一項轉換，然後在所有必要欄位中輸入值。
8. 按一下**儲存資料集**，然後按一下**結合圖表**頁籤。
9. 在「結合圖表」中，按住表格以將其選取，接著將選取的表格拖放至要結合的目標表格上。
10. 在**結合圖表**中，找出剛剛新增的結合並將游標停駐在該結合上，然後按一下以開啟結合對話方塊。
11. 選擇性： 按一下結合類型並選取新的類型。您選取的結合類型將會決定結合圖表中的結合圖示。
12. 選擇性： 若要新增結合條件，請按一下**新增結合條件**，接著為每個表格選取一個結合資料欄。



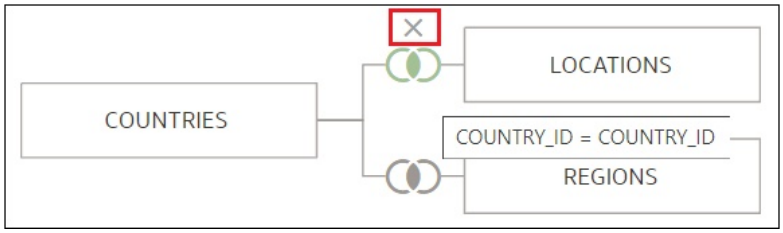
13. 按一下**儲存**。

刪除資料集內的結合

您可以刪除資料集內的任何表格結合。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。

2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出結合並將游標停駐在該結合上，然後按一下 **X**。



5. 按一下**儲存**。

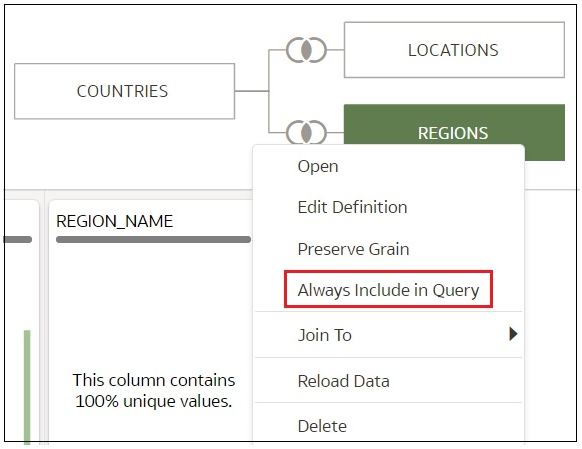
在資料來源查詢包含資料集表格

Oracle Analytics 會為每個視覺化產生特定來源的最佳化查詢。在此處理作業期間，會將資料集視為資料模型，在這種情況下只會在查詢使用需要滿足視覺化的表格。

然而，在某些情況下，即使未在視覺化中查詢表格，您也會想在查詢中使用表格。在這些情況下，您可以將表格設為**一律包括在查詢中**。例如，您可能只想查看與產品關聯的銷售，但視覺化只使用客戶和銷售作為依據。或者，您可能想要對工作簿中的所有視覺化套用日期篩選。

Oracle Analytics 會刪除未在視覺化使用或未指定加入查詢的任何資料集表格。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出表格並按一下滑鼠右鍵，然後選取**一律包括在查詢中**。



5. 按一下**儲存資料集**。

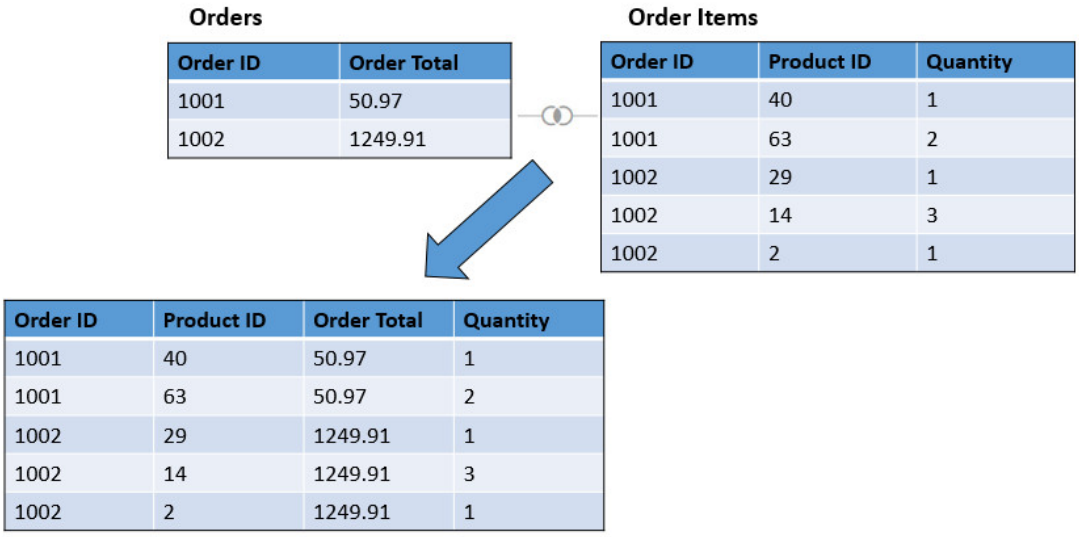
何謂保留單元塊？

資料集的單元塊預設由單元塊最低的表格決定，但您可以使用保留單元塊設定來指定要由哪個表格決定資料集的單元塊。

請參閱指定決定單元塊的表格。

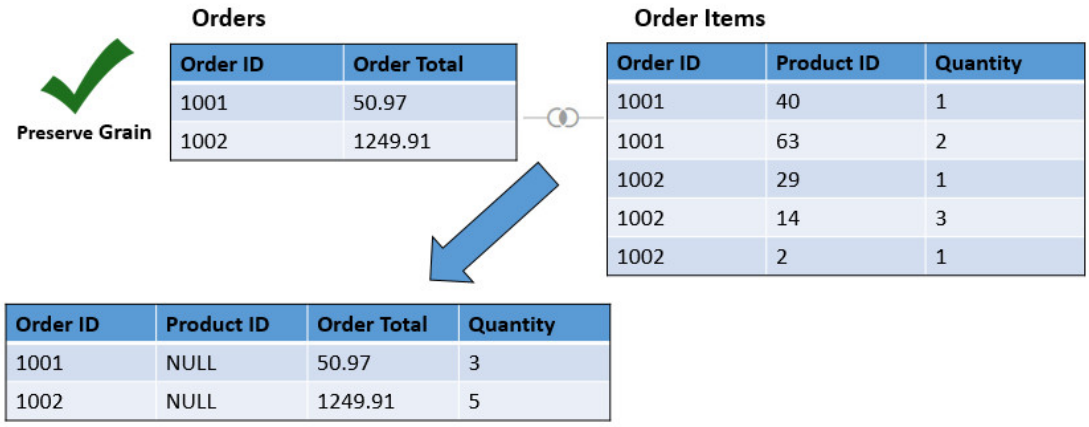
您可以在資料集的任一表格中建立計量。不過，這可能導致一對多或多對多關係其中一側的計量重複。為避免這種情況發生，您可以將基數其中一側的表格設為**保留單元塊**來保留它的明細層級。

例如，假如您將一個「訂單」表格和一個「訂購項目」表格結合在「訂單 ID」資料欄中，接著進行查詢，每個訂購項目會重複出現「訂單總計」。這是因為「訂購項目」表格含有較低的單元塊。



不過，如果您希望查詢結果顯示「訂單」表格層級的資料，則可在「資料集編輯器」的「資料圖表」中將「訂單」表格設為**保留單元塊**。

> **備註：**
>
> 在下列範例中，由於每個訂單都有多個產品值，所以「產品 ID」資料欄為 NULL。將值設為 NULL，將可保留「訂單」層級的單元塊。



指定決定單元塊的表格

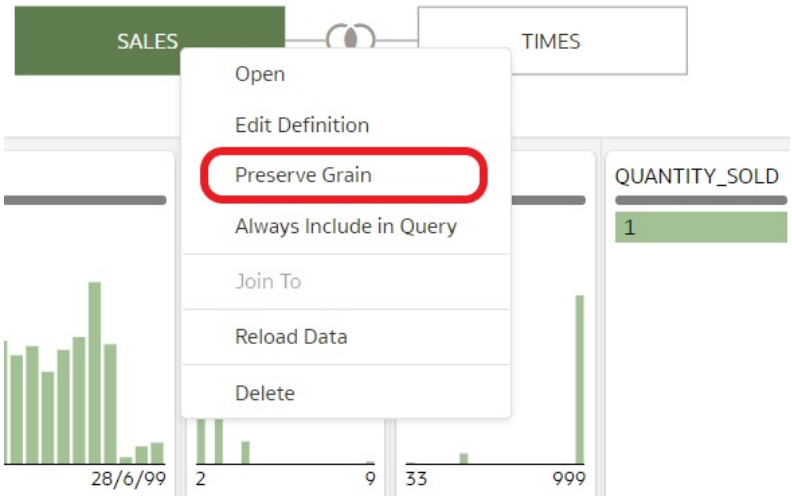
依照預設，會以單元塊最低的表格來決定資料集的單元塊，但您可以變更要由哪個資料集表格來決定單元塊。

資料集中的任何表格都可以包含計量。不過，這可能導致一對多或多對多關係其中一側的計量重複，因此產生未預期的查詢結果。為避免這種情況發生，您可以將基數其中一側的表格設為**保留單元塊**來保留它的明細層級。

如需有關變更表格單元塊的原因範例，請參閱何謂保留單元塊？

將表格設為**保留單元塊**時，結合圖表中的表格頂端會顯示一個綠色列。此綠色列指示資料集使用的是哪個表格的單元塊。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，找出該表格並按一下滑鼠右鍵，然後選取**保留單元塊**。



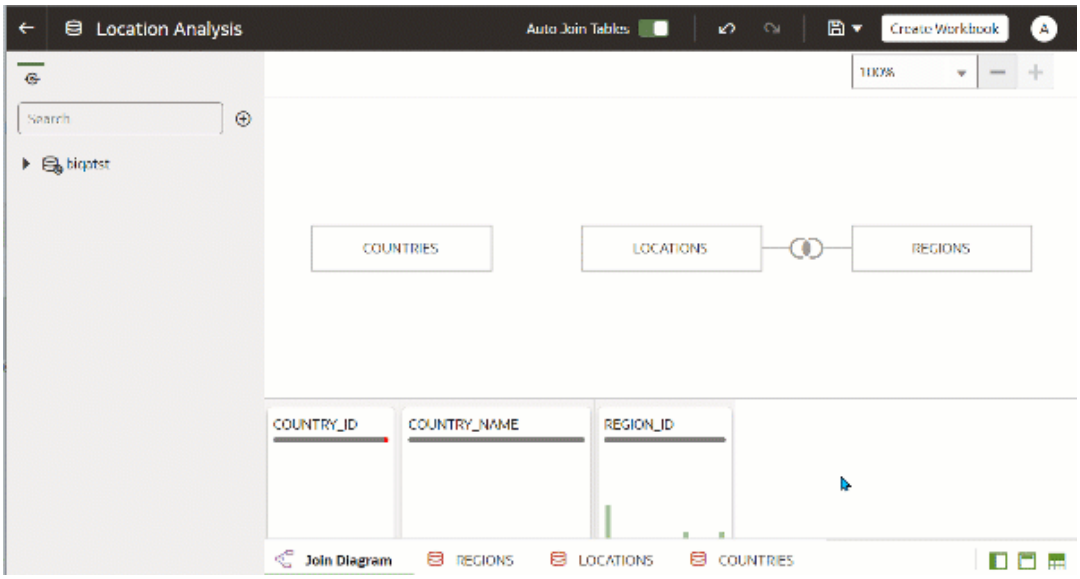
5. 按一下**儲存資料集**。

重新排列資料集表格的順序

當您在工作簿中包含資料集時，工作簿編輯器的**資料面板**會將資料集的表格顯示成資料夾，並且是依照新增至資料集的相同順序顯示。

在資料集編輯器的**表格頁面頁籤**中，您可以拖放表格來變換順序，輕鬆找到您在視覺化時最常使用的資料夾和資料欄。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**表格頁面頁籤**中，找出您要重新定位的表格。
5. 按住不放，然後在頁籤列將表格拖放到不同的位置。

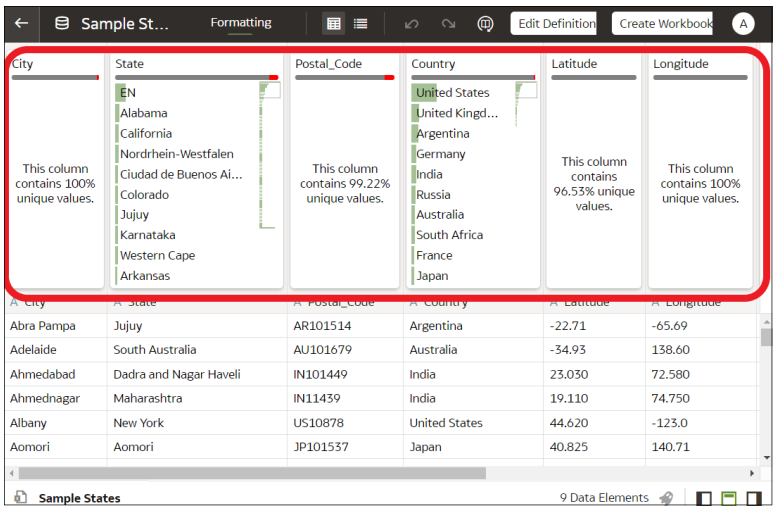


6. 按一下**儲存資料集**。

何謂品質洞察分析？

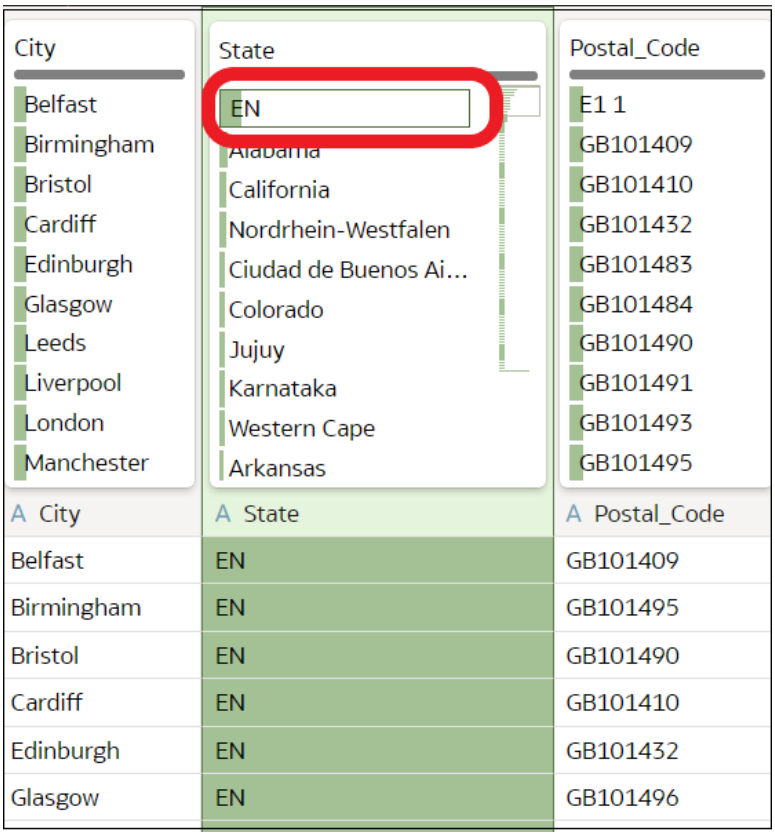
Oracle Analytics 會自動分析資料品質，以協助您清理及增強您的資料。

當您在結合圖表或轉換編輯器中編輯表格時，Oracle Analytics 會分析資料的品質，並在每個資料欄上方的磚塊中提供視覺摘要，這即稱為品質洞察分析。您可以利用品質洞察分析瀏覽您的資料，以及使用內容的視覺總覽來評定及提升資料品質。品質摘要以資料範例為基礎，但您所作的變更都會套用至您所有的資料。品質洞察分析會針對文字顯示頻率磚塊，以及針對日期和數字顯示直方圖。



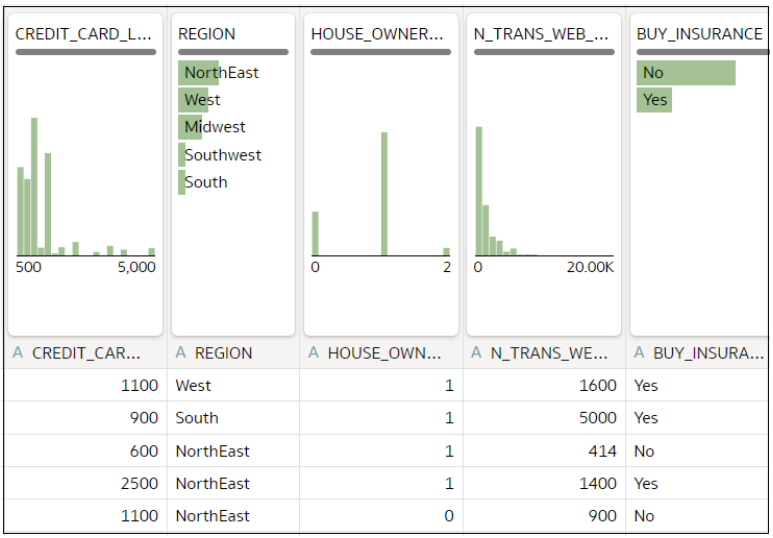
品質磚塊可讓您：

- **瀏覽** - 使用即時篩選功能即時瀏覽您的資料，讓您能夠暫時篩選表格中所有資料欄的資料。您可以同時對多個值進行篩選。



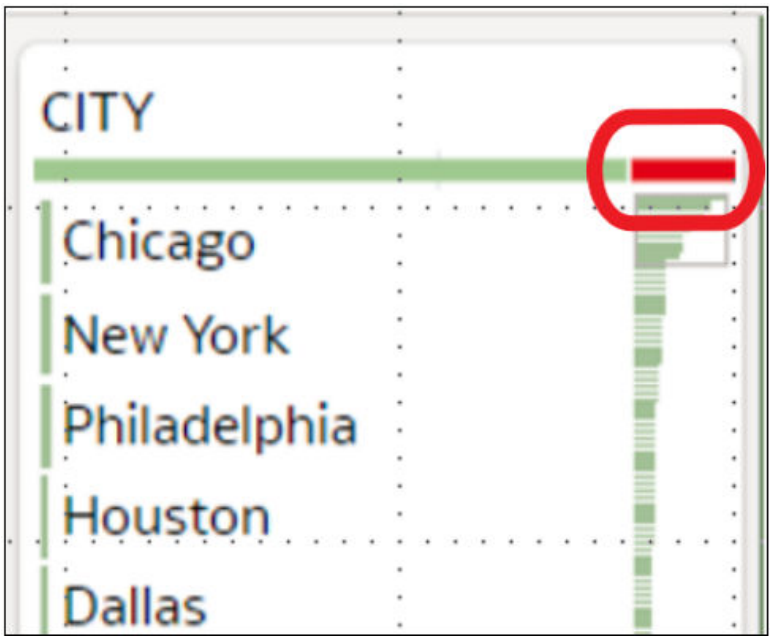
篩選中的值會以綠色方塊標示。篩選不會新增至資料準備命令檔。

- **複查** - 使用互動式視覺化 (例如長條圖和直方圖) 評估資料並識別異常值和極端值。

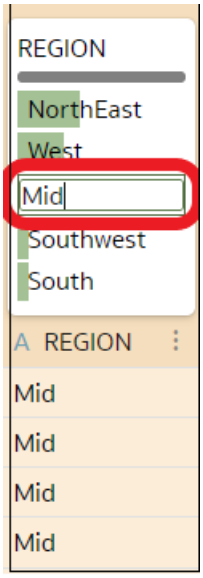


每個資料欄上方的品質磚塊都根據對資料的深度語意瞭解提供該資料欄中內容品質的即時評定。

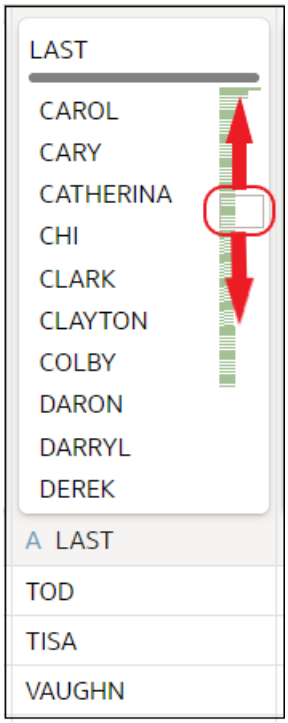
- **評定** - 將滑鼠游標停駐在品質列即可查看呈現有效值與無效值百分比的彈出式摘要。按一下標示為紅色的區域以篩選無效值。



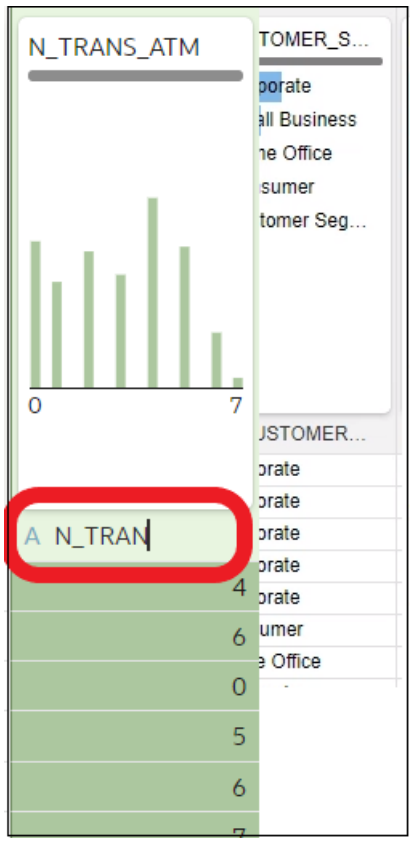
- **取代或更正** - 當您發現異常值和極端值時，可使用內置取代來更正值。您可以從品質列立即瞭解對資料品質改善的反饋。



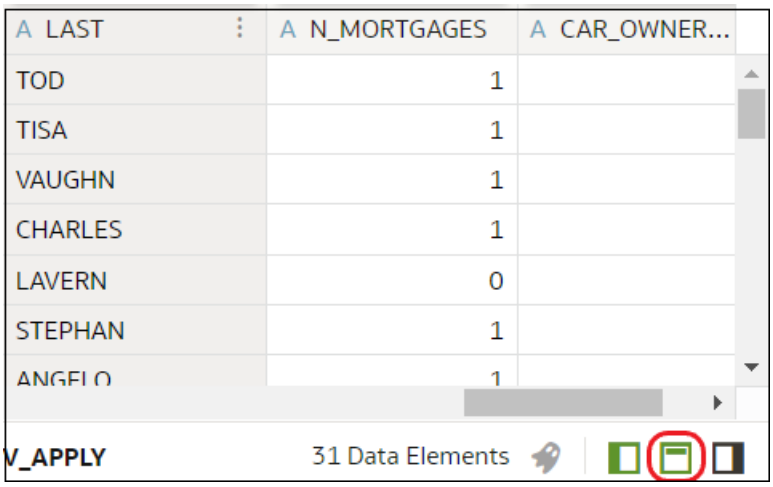
- **捲動** - 能夠使用可捲動的迷你地圖瀏覽大型資料集。



- **重新命名資料欄** - 輕鬆建立更易懂的資料欄名稱。



請切換右下方的**品質磚塊**選項以顯示品質磚塊。



使用品質磚塊強化您的資料

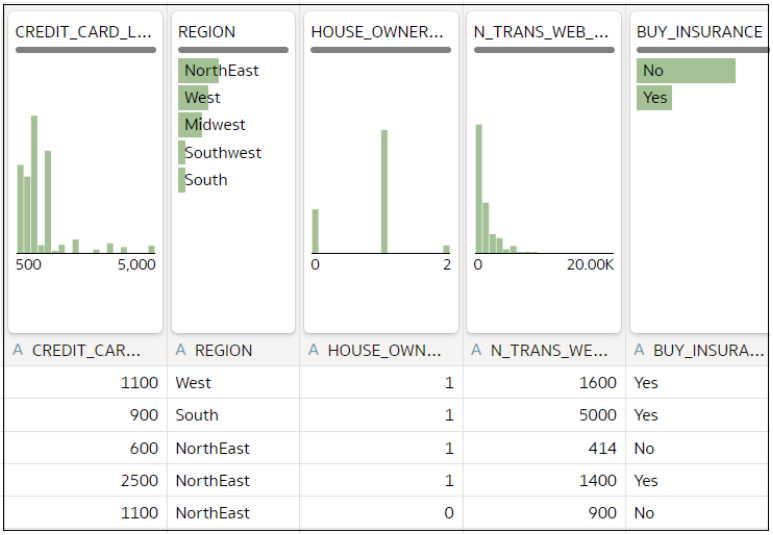
當您在轉換編輯器中編輯資料集時，Oracle Analytics 會對每個資料欄顯示品質磚塊，其中包含資料品質的視覺摘要，同時可讓您分析資料品質及強化資料。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。

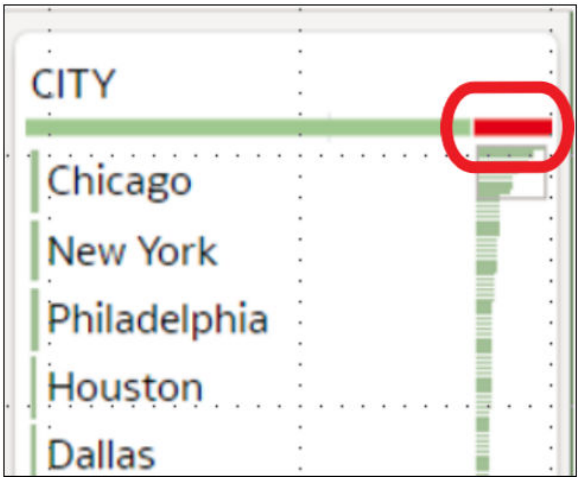
- 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
- 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 使用品質洞察分析依據對資料語意的深入瞭解，即時評定該資料欄中內容的品質。

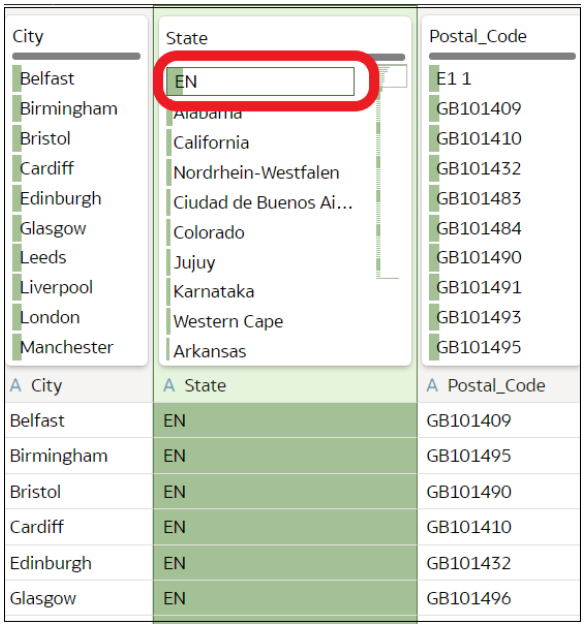


例如，將滑鼠游標停駐在品質列上即可查看資料欄中有多少有效和無效的值。按一下標示為紅色的區域以篩選無效值。



3. 若要以套用暫時篩選的方式來瀏覽資料，請按一下一或多個值作為篩選。

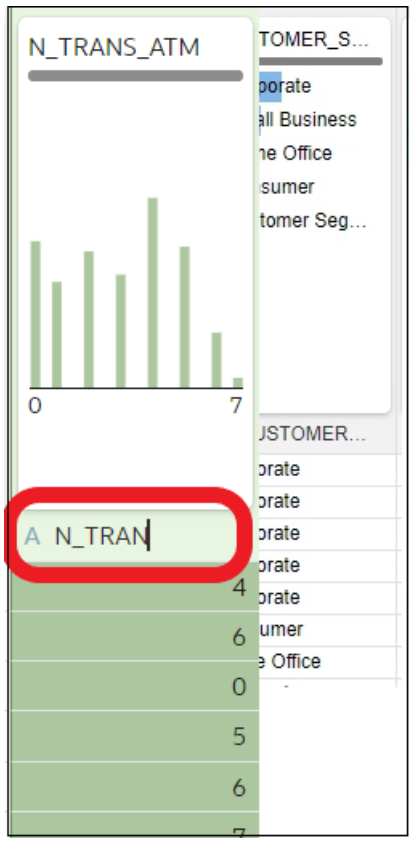
Oracle Analytics 會以綠色方塊標示篩選值。若要取消以某個值作為篩選，請再按一下該值。



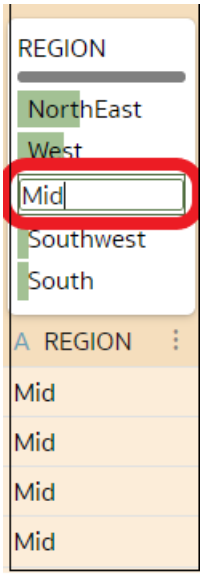
使用值進行篩選時，Oracle Analytics 會更新所有資料欄，立即顯示只與選取的篩選值相關的資料列。如果使用的篩選值非常接近清單的底端，您可能需要向下捲動清單來尋找該值，以便將其取消選取。

注意：您在品質磚塊中套用的暫時篩選不會隨著您的資料一起儲存 (亦即，不會新增至資料準備命令檔)。

4. 若要重新命名資料欄，請按一下資料欄名稱來編輯值。

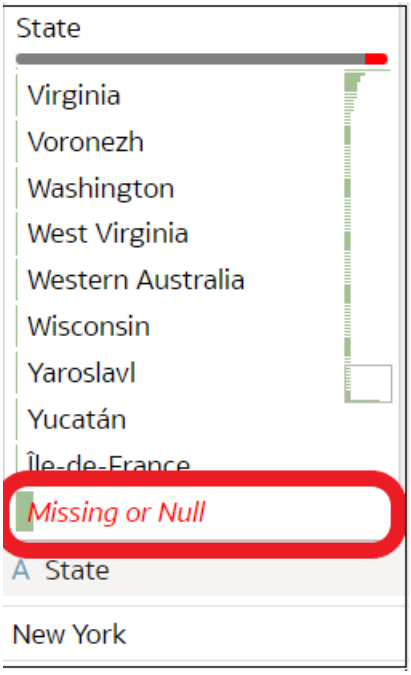


5. 若要編輯值：
   a. 在品質磚塊中，按兩下想要變更的值。



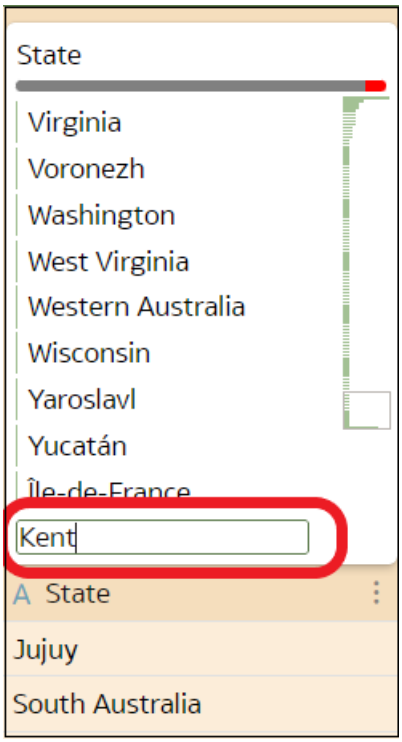
   b. Oracle Analytics 會將您指定的值插入包含原始值的每個資料列。
6. 若要修正空值或遺漏值：
   a. 在品質磚塊中，捲動至清單中的最後一個值。

您的資料若有遺漏的值，您會見到以紅色標示的**遺漏或是空值**。



b. 按兩下**遺漏或是空值**，然後輸入想要使用的值。

Oracle Analytics 會將您指定的值插入每一個「遺漏或是空值」資料列。



您在品質洞察分析磚塊中套用的變更會新增至資料準備命令檔 (篩選除外)。

關於移除或回復資料集資料欄

移除資料欄不會從表格永久刪除這些資料欄，您可以視需要重新新增被移除的資料欄以進行增強和轉換，或將其加入從資料集建立的視覺化。

請務必瞭解，從資料集移除資料欄與刪除資料欄是不同的操作：

- 使用編輯定義*移除*資料欄。
- 轉換編輯器不會指出哪些資料欄已被移除，而且移除資料欄時不會在準備命令檔面板新增步驟。若要確認刪除了哪些資料欄或重新新增這些資料欄，請前往編輯定義。
- 使用轉換編輯器*刪除*資料欄。
- 刪除資料欄會在「準備命令檔面板」中建立一個步驟。移除該步驟即可回復資料欄。

您可以針對移除的資料欄建立資料集篩選。

在某些情況下，對含有眾多資料欄的表格進行分析和產生品質洞察分析，將耗費大量的時間和資源。您目前使用的表格若含有眾多資料欄，而您想要提升系統效能的話，Oracle 建議您移除所有不需要的資料欄後，再執行任何增強或轉換作業。

請參閱隱藏或刪除資料欄和移除或還原資料集表格的資料欄。

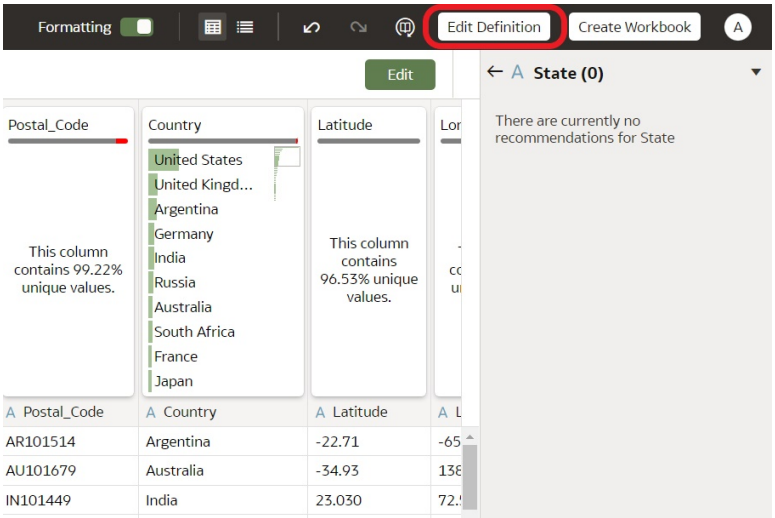
移除或還原資料集表格的資料欄

您可以在資料集不需要資料欄時，從資料集表格中移除那些資料欄，您也可以回復任何已移除的資料欄。

請參閱關於移除或回復資料集資料欄。

移除或回復資料欄時，這些變更會顯示在轉換編輯器的表格檢視中。轉換編輯器的「準備命令檔」窗格若使用您選擇要移除的資料欄，Oracle Analytics 會向您發出警告。不過，如果是工作簿或視覺化使用了您選擇要移除的資料欄，則 Oracle Analytics 不會向您發出警告。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，前往**表格頁面頁籤**，然後按一下您要使用的表格。
5. 在轉換編輯器按一下**編輯定義**。



6. (選擇性) 若要移除資料欄，可以按一下**全部移除**以移除所有資料欄，或選取您要移除的資料欄，然後按一下**移除選取的項目**。
7. (選擇性) 若要重新新增資料欄，可以按一下**全部新增**以新增表格未包含的所有資料欄，或選取您要新增的資料欄，然後按一下**新增選取的項目**。
8. 按一下**確定**。

篩選資料集表格

在大部分情況下，將表格新增至資料集時會包含表格的所有資料欄值。您可以新增篩選，讓表格只包含資料集中所需要的值。

如需使用篩選的相關資訊，請參閱關於篩選條件和篩選類型。

對某個資料欄套用篩選可限制表格的內容。例如，假若表格包含全球各地區的資料，您可以對 COUNTRY_REGION 資料欄建立篩選並將它的值設定為 Americas，如此您表格的資料欄將會包含北美洲、中美洲以及南美洲的資料。

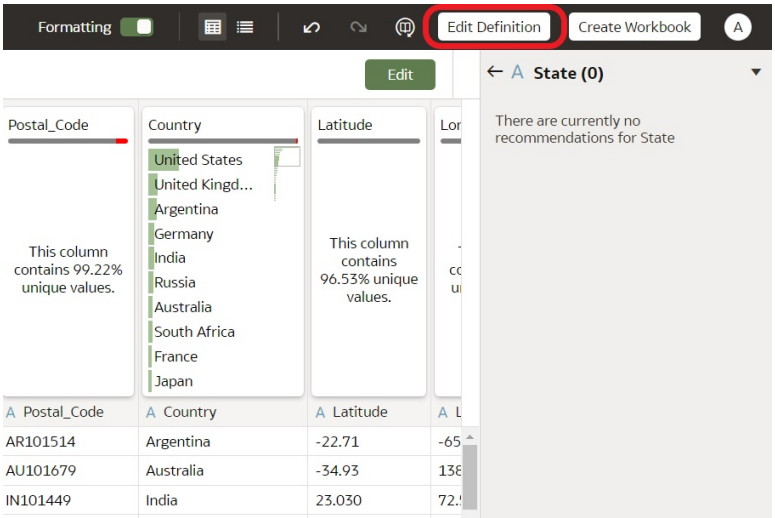
如果新增一個以上的篩選至資料集，這些篩選預設會互相限制。例如，如果您在 COUNTRY_REGION 資料欄新增篩選，並將其值設為 Americas，然後在 COUNTRY 資料欄新增篩選，COUNTRY 資料欄的篩選選擇項目值便會限制為美洲國家，例如 Canada、Brazil 和 Panama。

您套用的任何篩選都會限制表格品質磚塊、轉換編輯器以及表格資料預覽中所顯示的內容。

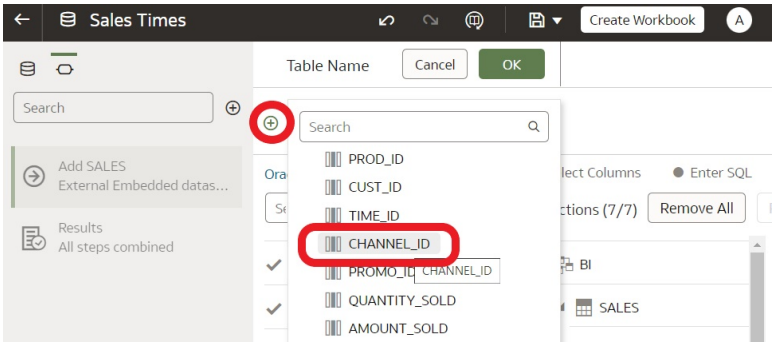
您可以對已從表格中移除的資料欄建立篩選。請參閱移除或還原資料集表格的資料欄。

在某些情況下，您可能會想要使用表格的篩選來查詢工作簿中的其他視覺化。請參閱在資料來源查詢中包含資料集表格。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，前往**表格頁面頁籤**，然後按一下您要使用的表格。
5. 在轉換編輯器中，按一下**編輯定義**按鈕。



6. 按一下**新增篩選**。
7. 選取您要據以篩選的資料欄。



8. 選取篩選的值。
9. 按一下以關閉篩選。

指定資料集表格是快取還是即時

資料集表格的資料存取設定決定了是要將表格資料載入快取，還是讓表格直接從資料來源取得資料。

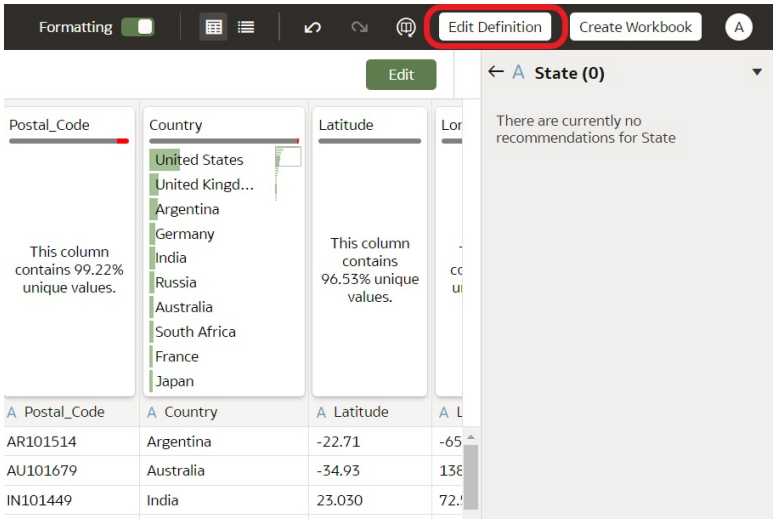
您可以將表格設定為**自動快取**或**即時**。

- **自動快取** - 如果選取此選項，表格會將資料載入或重新載入至快取。當您從**轉換**編輯器或工作簿重新整理表格資料時，此選項可提供更快的效能。選取此選項可在表格和資料集層級顯示**重新載入**功能表選項。
  此選項只限於壓縮後為 2GB 的資料。如果資料大於 2GB 或資料載入時間太長，則資料存取模式會在連線類型支援的情況下使用即時查詢。如果您想要使用自動快取但資料大於 2GB，可在表格新增資料欄篩選條件，例如限制資料範圍以縮小資料大小。
- **即時** - 如果選取此選項，則表格可從資料來源直接取得資料。當表格設定為**即時**，來源系統會管理表格的資料來源查詢。資料若儲存在像 Oracle Autonomous Data Warehouse 這類的高效能系統，此選項非常實用。這也可確保使用的是最新資料。

在有多個表格的資料集內，部分表格可使用自動快取，部分可包含即時資料。如果您使用相同的連線重新載入多個表格，而在一個表格重新載入資料時失敗，則所有設為使用自動快取的表格都會切換成使用即時資料。

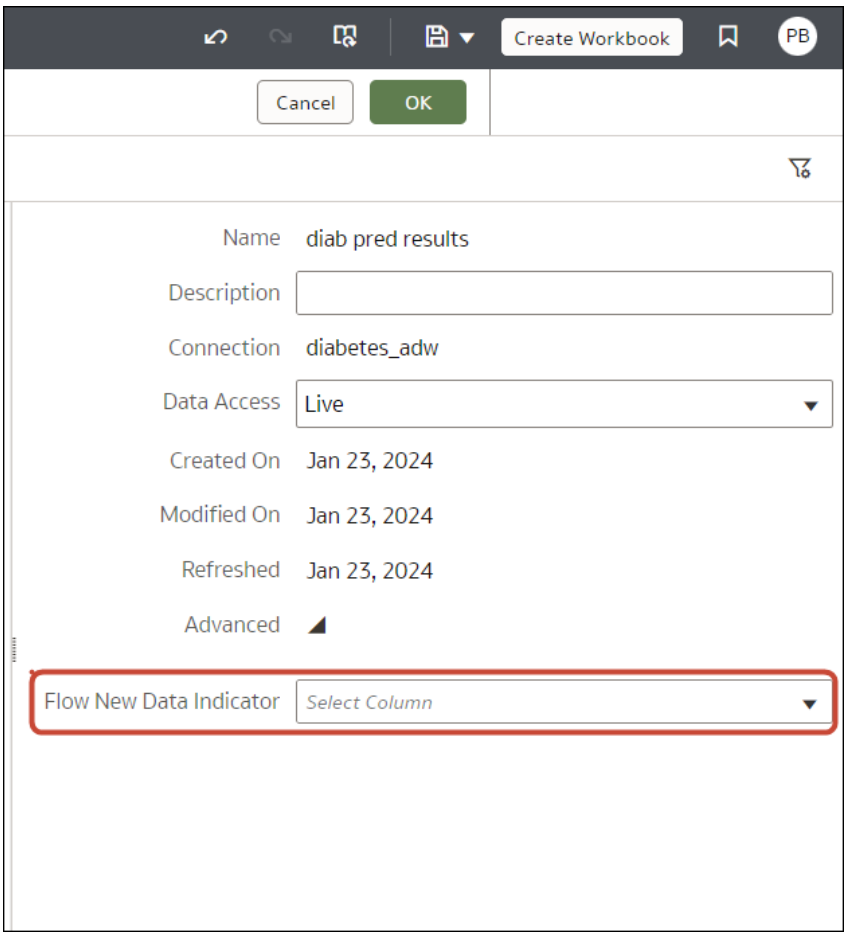
為獲得最佳效能，請將資料集內所有表格存取資料的方式都設為相同。一個資料集內的表格若是混合了自動快取和即時資料，系統就必須解析結合，而效能則會依據需要從每個表格取得多少資料才能完成查詢而有所不同。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，前往**表格頁面頁籤**，然後按一下您要使用的表格。
5. 在轉換編輯器按一下**編輯定義**。

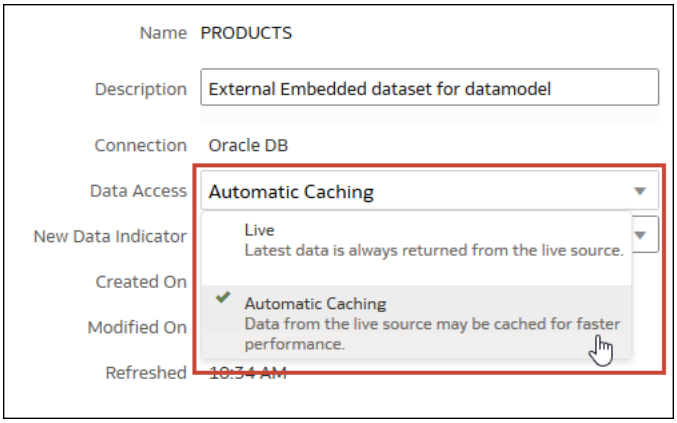


6. 確認顯示資料存取面板。

   如果未顯示資料存取面板，請前往視窗的右側中間邊緣以找出並拖曳控點來開啟面板。



7. 在**資料存取**欄位中，指定表格存取資料的方式。



8. 按一下**確定**。

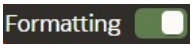
檢視資料集表格的原始格式

依照預設，Oracle Analytics 會對資料集中的數字和日期套用格式。您可以將此預設格式切換成關閉，以查看數字和日期在資料集資料來源的格式。

例如，套用 Oracle Analytics 預設格式後，日期會顯示為 06/20/2019。但關閉預設格式之後，日期則顯示為 2019-06-20。

您可以將預設格式切換為關閉或開啟，但無法儲存預設格式。若要修改資料欄的格式，請參閱調整日期或數字資料欄的顯示格式。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 在**結合圖表**中，前往**表格頁面頁籤**，然後按一下您要使用的表格。
5. 在轉換編輯器，按一下工具列上的**格式**切換以關閉或開啟格式設定。



從檔案建立資料集

您可以從多種檔案建立資料集，包括逗號區隔值 (*.CSV)、文字 (*.TXT) 以及試算表。

主題：

- 關於資料集的檔案
- 從電腦上傳的檔案建立資料集
- 從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上傳的檔案建立資料集
- 新增多個檔案至資料集

關於資料集的檔案

您可以從 Microsoft Excel 試算表 (XLSX 和 XLS)、Google 試算表、CSV 檔案以及 TXT 檔案建立資料集。可上傳的檔案大小上限為 250 MB，而單一檔案的資料欄限制為 250 個資料欄。

您可以從電腦或是從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟資料來源連線上傳及使用檔案。

上傳檔案時，您只能在檔案上傳目的地的資料集中使用該檔案。因為 Oracle Analytics 不會儲存上傳的檔案，您必須再次上傳該檔案才能將其包含於另一個資料集中。

Excel 試算表和 Google 試算表檔案的格式規則

- 表格從第 1 列和第 1 欄開始。
- 表格使用一般版面配置，不含空白列欄、重複資料欄名稱或內嵌標題。在印出的報表中，每一頁重複出現的標題，就是內嵌標題的應用範例。
- 第 1 列包含表格資料欄的唯一名稱。
- 從第 2 列開始包含表格的資料。

- 資料欄中的資料是同一種類型。例如，不要在電話號碼資料欄輸入電子郵件地址。
- 資料的細微度相同。

CSV 和 TXT 檔案的字元集編碼規則

- 使用 UTF-8 進行來源檔案編碼。
- 編輯檔案之前，請先將文字編輯器設定成使用適當的字型和命令檔 (或子集)。

從電腦上傳的檔案建立資料集

您可以從電腦上傳 Microsoft Excel 或 Google 試算表的試算表、CSV 檔案以及 TXT 檔案來建立資料集。

確認要上傳的檔案符合以下要求：

- 檔案必須為 Microsoft Excel (.XLSX 或 .XLS 格式) 或 Google 試算表的試算表、CSV 檔案或 TXT 檔案。
- 試算表不可包含樞紐分析資料。
- 試算表的結構適用於匯入並可作為資料集。請參閱關於資料集的檔案。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在建立資料集對話方塊中，將檔案拖放到對話方塊，或者按一下**請將資料檔拖放到此處，或者按一下以便瀏覽**以瀏覽電腦中要上傳的檔案。
3. 在「建立資料集」頁面的**名稱**欄位中，視需要變更預設資料集名稱。
4. 選擇性： 如果上傳 CSV 或 TXT 檔案，請使用**區隔符號**、**千分位符號**以及**小數區隔符號**欄位，設定預設的分隔符號。

   若要指定自訂分隔符號，請在**區隔符號**欄位中選擇「自訂」，然後輸入要作為分隔符號的字元。在 CSV 或 TXT 檔案中，自訂分隔符號必須是一個字元。下列範例使用 | 作為分隔符號：Year|Product|Revenue|Quantity|Target Revenue| Target Quantity。
5. 按一下**確定**以上傳檔案並建立資料集。

從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上傳的檔案建立資料集

您可以從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上傳 Microsoft Excel 或 Google 試算表的試算表、CSV 檔案以及 TXT 檔案，然後使用它們來建立資料集。

> **備註：**
>
> 從 Google Analytics (分析) 上傳的檔案不能用來建立包含多個表格的資料集，或包括在包含多個表格的資料集中。

確認您要上傳的檔案符合下列需求：

- 檔案必須為 Microsoft Excel (.XLSX 或 .XLS 格式) 或 Google 試算表的試算表、CSV 檔案或 TXT 檔案。
- 試算表不可包含樞紐分析資料。
- 試算表的結構適用於匯入並可作為資料集。請參閱關於資料集的檔案。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在建立資料集對話方塊選取連線。
3. 瀏覽並選取要上傳的檔案。
4. 在「建立資料集」頁面的**名稱**欄位中，視需要變更預設資料集名稱。
5. 選擇性： 如果上傳 CSV 或 TXT 檔案，請使用**區隔符號**、**千分位符號**以及**小數區隔符號**欄位，設定預設的分隔符號。

   若要指定自訂分隔符號，請在**區隔符號**欄位中選擇「自訂」，然後輸入要作為分隔符號的字元。在 CSV 或 TXT 檔案中，自訂分隔符號必須是一個字元。下列範例使用 | 作為分隔符號：Year|Product|Revenue|Quantity|Target Revenue| Target Quantity。
6. 按一下**確定**以上傳檔案並建立資料集。

新增多個檔案至資料集

資料集可包含從電腦或是從 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上傳的多個檔案。

> **備註：**
>
> 從 Google Analytics (分析) 上傳的檔案不能用來建立包含多個表格的資料集，或包括在包含多個表格的資料集中。

從連線新增檔案之前，請先確認您所需的連線已存在。請參閱檢視可用的連線。

資料集可包含從檔案和連線建立的表格。請參閱新增檔案至從連線建立的資料集。

確認您要上傳的檔案符合下列需求：

- 檔案必須為 Microsoft Excel (.XLSX 或 .XLS 格式) 或 Google 試算表的試算表、CSV 檔案或 TXT 檔案。
- 試算表未含樞紐分析資料。
- 試算表的結構適用於匯入並可作為資料集。請參閱關於資料集的檔案。

教學課程

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要開啟的資料集，然後依序按一下**動作**和**開啟**。
4. 尋找檔案：
   - 如果您想要新增的檔案位於電腦上，則可在資料集編輯器的連線窗格中，按一下**新增**，然後按一下**新增檔案**。
   - 如果您想要新增的檔案位於 Dropbox 或 Google 雲端硬碟上，則可在資料集編輯器的連線窗格中，按一下**新增**，再按一下**新增連線**。
5. 瀏覽並選取要上傳的檔案。
6. 在「建立資料集」頁面的**名稱**欄位，提供從檔案建立的資料集表格名稱。
7. 上傳的若是 CSV 或 TXT 檔案，請在**區隔符號**、**千分位符號**和**小數點分隔符號**欄位中確認或變更預設分隔符號。

若要指定自訂分隔符號，請在**區隔符號**欄位中選擇「自訂」，然後輸入要作為分隔符號的字元。在 CSV 或 TXT 檔案中，自訂分隔符號必須是一個字元。下列範例使用 | 作為分隔符號：Year|Product|Revenue|Quantity|Target Revenue| Target Quantity。

8. 按一下**確定**以將檔案新增至資料集。
9. 在連線窗格中，確認已新增此檔案。
10. 按一下**儲存**。

從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 主題區域建立資料集

您可以從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 應用程式中儲存的主題區域建立資料集。例如，包含 Oracle Transactional Business Intelligence 的 Oracle Fusion Cloud Financials。

當您將主題區域拖放至**結合圖表**時，Oracle Analytics 預設並不會在資料集表格中包含任何資料欄。您必須指定要在表格中包含哪些資料欄。

Oracle Analytics 不會自動結合從主題區域建立的表格。您必須手動結合這些表格。請參閱瞭解資料集表格結合。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在建立資料集對話方塊中，選取所要分析之應用程式的連線。Oracle 應用管理系統連線圖示如下：
3. 在資料集編輯器中，前往**連線**窗格，然後瀏覽或搜尋主題區域。
4. 將一或多個主題區域拖放至**結合圖表**。
5. 若要新增資料欄至表格，請前往**表格頁面頁籤**，按一下主題區域表格，然後使用**轉換編輯器**指定表格中所要包含的資料欄。按一下**確定**。
6. 在**結合圖表**中，找出要結合的表格，接著將滑鼠游標停駐在其上以將其選取，然後按一下並將其拖放至要進行結合的表格上。開啟結合編輯器來檢查或更新結合類型與條件。
7. 按一下**儲存資料集**。
8. 變更左上方顯示的預設名稱「新資料集」。

從 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 分析建立資料集

您可以根據 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 應用程式的分析建立資料集。例如，包含 Oracle Transactional Business Intelligence 的 Oracle Fusion Cloud Financials。

Oracle Analytics 不會自動結合從分析建立的表格。您必須手動結合這些表格。請參閱瞭解資料集表格結合。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在資料集編輯器中，前往**連線**窗格，然後瀏覽或搜尋分析。
3. 將一或多個分析拖放至**結合圖表**。
4. 在**結合圖表**中，找出要結合的表格，接著將滑鼠游標停駐在其上以將其選取，然後按一下並將其拖放至要進行結合的表格上。開啟結合編輯器來檢查或更新結合類型與條件。
5. 按一下**儲存資料集**。

6. 選擇性： 變更左上方顯示的預設名稱「新資料集」。

從 Essbase 連線建立資料集

您可以使用 Essbase 連線建立資料集。

> **備註：**
>
> Essbase 連線不能用來建立包含多個表格的資料集，或包括在包含多個表格的資料集中。

使用 Oracle Essbase 連線的資料集無法進行混合。

建立資料集之前，請先確認您需要的資料來源連線存在。請參閱檢視可用的連線。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料集**。
2. 在建立資料集對話方塊選取 Essbase 連線。
3. 在轉換編輯器的「新增資料集」步驟中，按兩下您要在資料集內使用的 Essbase 立方體。
4. 選擇性： 選取**別名**值。

   如果選取預設值以外的別名值，使用此 Essbase 資料集的視覺化會顯示所選別名表格中的值。
5. 按一下**新增**儲存資料集，並前往轉換編輯器轉換和增強資料集的資料。

4

增強及轉換資料

資料準備工作包括在將資料視覺化之前，對資料集進行清理、標準化及增強。

您可以增強與轉換資料以改進其品質，並準備好加以視覺化。品質更好的資料可提供品質更好的洞察分析。

主題：

- 關於 Oracle Analytics 的資料增強和轉換
- 增強及轉換資料
- 接受增強建議
- 轉換資料
- 取代資料集中的遺漏值或空值
- 使用取代轉換資料
- 將文字資料欄轉換為日期或時間資料欄
- 調整日期或數字資料欄的顯示格式
- 在準備資料時建立儲格資料欄
- 設定資料集內的資料欄特性
- 隱藏或刪除資料欄
- 回復隱藏或刪除的資料欄
- 新增資料欄至資料集
- 在工作簿中建立可重複使用的函數和計算式
- 編輯資料準備命令檔
- 增強和轉換參考

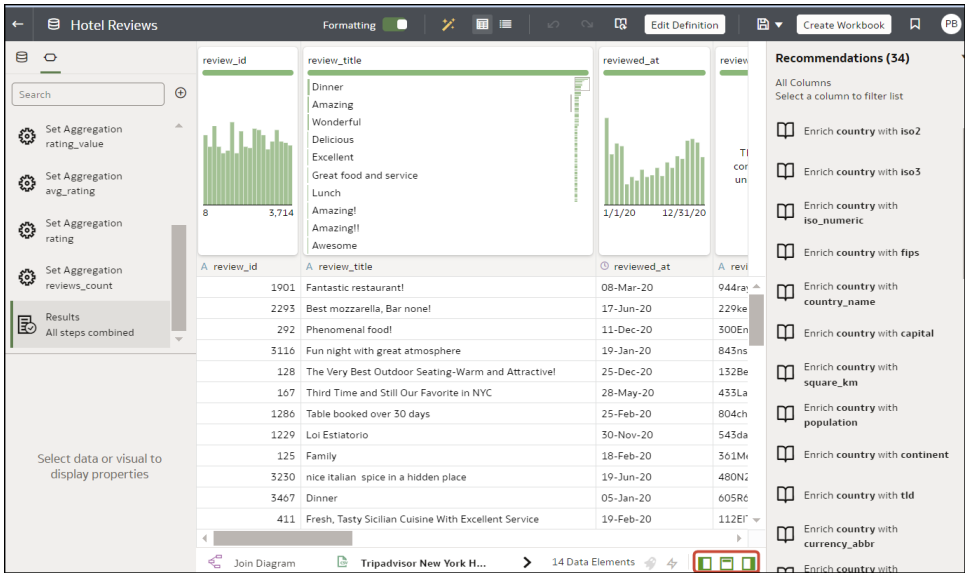
關於 Oracle Analytics 的資料增強和轉換

Oracle Analytics 可讓您輕鬆增強及轉換資料，然後將這些資料用於分析。

教學課程

設定您的轉換編輯器

開始之前，最好先讓資料面板、建議面板和品質磚塊顯示在畫面中，以便於設定轉換編輯器。請使用右下方顯示的以下切換選項：**切換資料面板**、**切換資料欄動作面板**和**切換品質磚塊**。

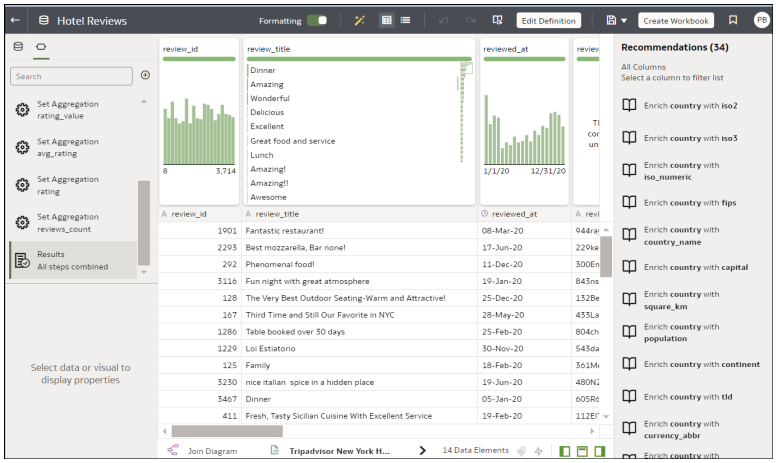


瀏覽至轉換編輯器

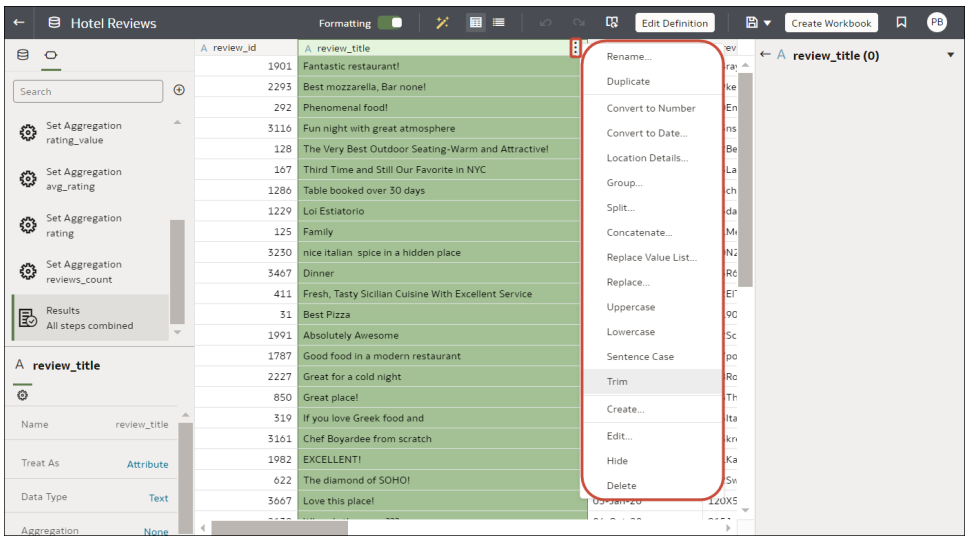
從工作簿編輯器 - 如果您開啟的是工作簿，請按一下資料頁面，然後在**資料圖表**中選取您要準備的資料集。資料集若包含多個表格，您會見到**結合圖表**，其中每個表格都會有一個頁籤。選取表格在轉換編輯器開啟。

從資料集編輯器 - 如果您開啟的是資料集，便會看到轉換編輯器。資料集若包含多個表格，您會見到**結合圖表**，其中每個表格都會有一個頁籤。選取表格在轉換編輯器開啟。

您可以使用轉換編輯器評估資料品質、編輯中繼資料，以及淨化並轉換資料。

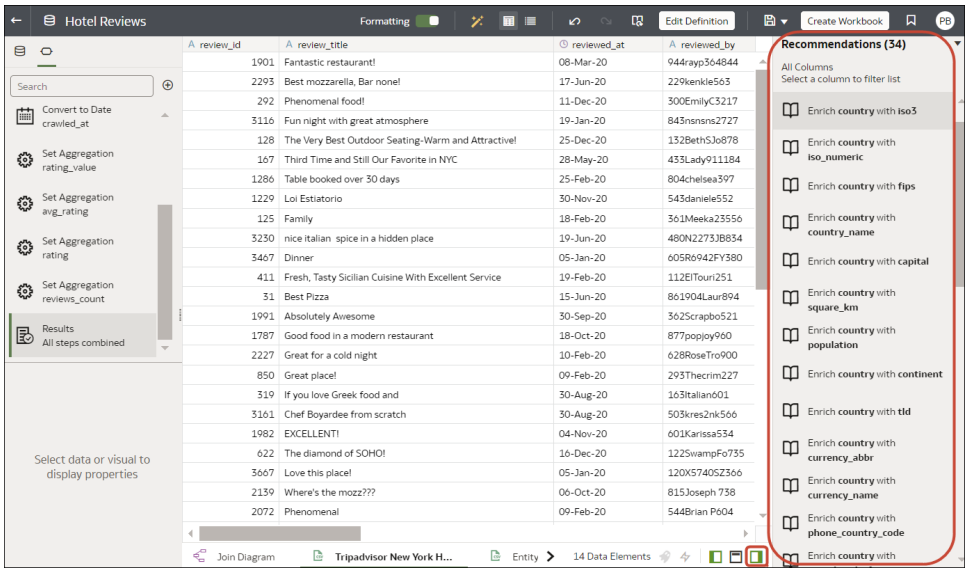


若要轉換資料，請按一下**選項** (資料欄右上方的省略符號 ⋮)，然後選取轉換選項 (例如，**儲格**、**重新命名**或**轉換為文字**)。



套用建議的轉換

建立工作簿並將資料集新增至工作簿時，資料會經歷對代表性資料範例執行的資料欄層級分析。在分析資料之後，您便可以實行針對資料集內可辨識的資料欄提供的轉換和增強建議。按一下右側「建議」面板中的建議，以實行該建議。



以下提供的各類建議可讓您在資料上執行單鍵轉換和增強：

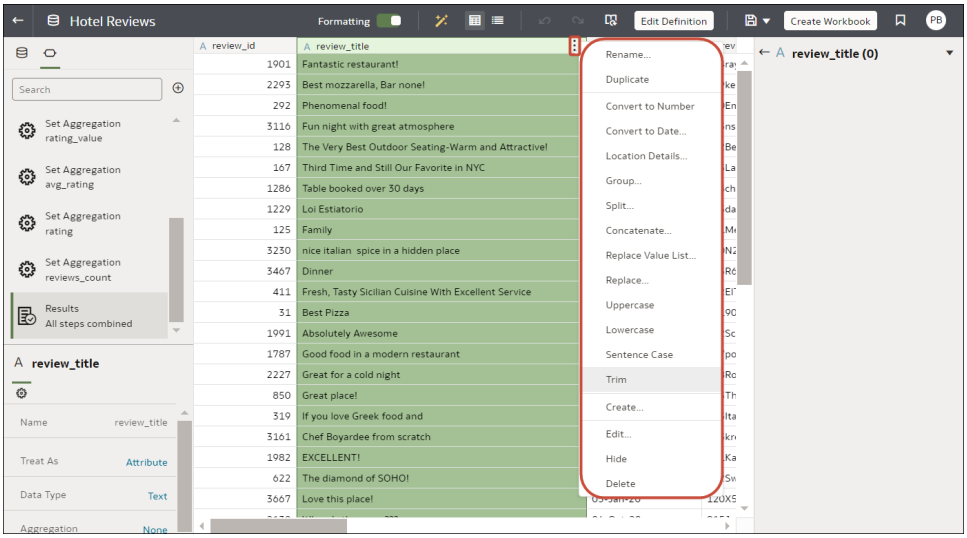
- 資料欄串接，例如新增含有人員名字和姓氏的資料欄。
- 日期部分擷取，例如將星期幾從使用月、日、年格式的日期中分離出來，讓資料在視覺化中更加有用。
- 刪除包含機密欄位的資料欄。
- 利用年、月或日的「擷取時限」達成日期資料欄的持續時間增強。例如，您可以使用產生的數字資料欄將資料指定至儲格中，例如 0-3 個月、3-6 個月、6 個月以上等。
- 全球定位系統增強，例如縣/市的經緯度或郵遞區號。

- 遮蔽或遮罩機密欄位 (完整和部分)。
- 部分擷取，例如將門牌號碼從地址的街道名稱中分離出來。
- 語意擷取，從可辨識的語意類型分離出相關資訊，例如電子郵件地址的網域。

套用自己的轉換

除了「資料欄動作面板」中建議的轉換，您還能以不同的方式建立自己的轉換：

- 使用每個資料欄頂端的**選項**功能表套用常見的轉換，例如重新命名、大寫和裁剪。請參閱轉換資料。



- 按一下資料面板中的**新增準備步驟**，根據自訂轉換新增資料欄。您可以使用各式各樣的函數建立資料欄，例如運算子、數學、聚總和轉換。請參閱新增資料欄至資料集。
- 使用「資料面板」左下角的**元素**選項窗格變更資料欄類型 (將**視為**選項設為屬性或計量)，或者變更預設的**聚總**類型。

  秘訣：如需設定資料欄類型的建議，請按一下工具列中的**複查自動視為建議** ( )。例如，語意分析工具最初若將數值 ID (例如 1078220) 的資料欄識別為計量，您可以將此資料欄變更為屬性。

資料集轉換如何影響工作簿和資料流程

您套用至資料集的資料轉換和增強變更，會影響使用該相同資料集的所有工作簿和資料流程。當您開啟共用資料集的工作簿時，將會看到一則指出該工作簿使用已更新資料的訊息。 當您重新整理資料集內的資料時，準備命令檔變更就會自動套用至所重新整理的資料。

增強及轉換資料

在部署視覺化工作簿之前，通常您應先增強及轉換資料。例如，您可以重新命名資料欄、修正行動電話資料或新增計算式。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

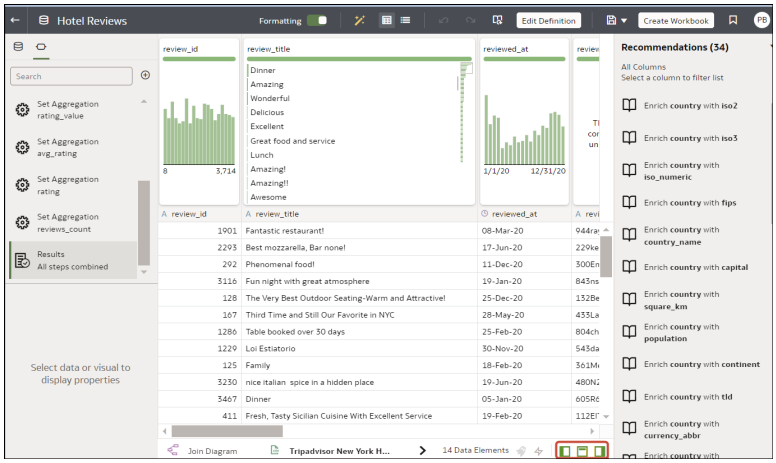
- 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 選取資料欄，然後使用增強和轉換工具來強化您的資料。
   - 使用**建議**面板套用建議的增強項目與轉換。
   - 使用每個資料欄頂端的**選項**功能表套用常見的轉換，例如重新命名、大寫和裁剪。
   - 從資料欄頂端的**選項**功能表中，按一下**編輯**，使用 Oracle Analytics 函數程式庫中的函數與表示式來增強資料欄。例如，聚總、字串、表示式和數學函數。
   - 按一下資料面板中的**新增準備步驟**，根據自訂轉換新增資料欄。您可以使用 Oracle Analytics 函數程式庫中的各種函數和表示式來建置資料欄。例如，聚總、字串、表示式和數學函數。
   - 使用「資料面板」底端的「特性」窗格來複查及變更資料欄的類型和聚總。例如，您可以選取**視為**，然後從屬性變更為計量，或將預設**聚總**類型從「總和」變更為「平均值」。
   - 使用每個資料欄上方的「品質洞察分析」磚塊來瀏覽及增強資料。
   - 使用**複查自動視為建議**選項 ( )，變更語意分析工具所識別的預設資料欄類型。例如，語意分析工具若將數值 ID (例如 1078220) 的資料欄識別為計量，您可以將此資料欄變更為屬性。

   當您編輯資料時，系統會自動在準備命令檔窗格中新增步驟。藍點表示尚未套用某個步驟。
3. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。
4. 若處理的是工作簿，請按一下**儲存**，然後按一下**視覺化**以複查增強的資料欄。

注意：最好是藉由顯示「資料面板」、「建議面板」和「品質洞察分析」的方式來設定轉換編輯器。請使用右下方顯示的這些切換選項：**切換資料面板**、**切換資料欄動作面板**及**切換品質洞察分析**。



接受增強建議

當您在轉換編輯器中編輯資料集時，Oracle Analytics 會提出強化資料的建議。

您可以上傳或開啟現有的資料集，以使用增強建議來修改資料。對資料集進行變更之後，您便可以建立工作簿。

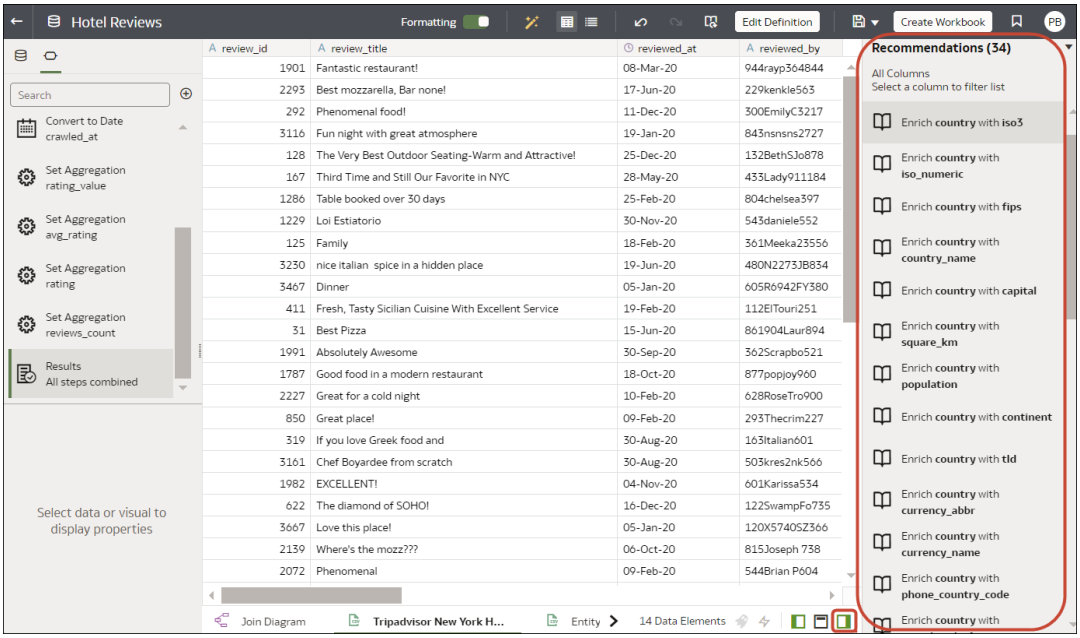
如果增強建議會為資料新增資訊，例如以州/省名稱強化郵遞區號資料欄，便會在資料集內新增一個新資料欄，當中包含與郵遞區號關聯的州/省名稱。選取建議時，會將變更新增至「準備命令檔」，並在您儲存資料集或套用準備命令檔時套用變更。如果您刪除或還原變更，該建議就會在建議面板中再次顯示為可用的選項。

增強建議能讓您無須具備資料科學專長即可增強資料。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 選取要增強的資料欄，然後在資料欄動作面板 (建議) 中按一下建議，將其新增為準備命令檔的步驟。



> **備註：**
>
> 確定您已切換右下方的**切換資料欄動作面板**選項，才能顯示建議。

3. 使用「準備命令檔」面板複查資料增強項目，並視需要進行變更。

   例如，將游標停駐在某個步驟上並按一下 X，即可移除該增強項目。

4. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。

轉換資料

您可以使用轉換編輯器增強您的資料。例如，您可以將文字轉換為大寫或裁剪資料前後的空格。將您的資料轉換為對內容用戶更為實用且更能發揮強大功能的資料。

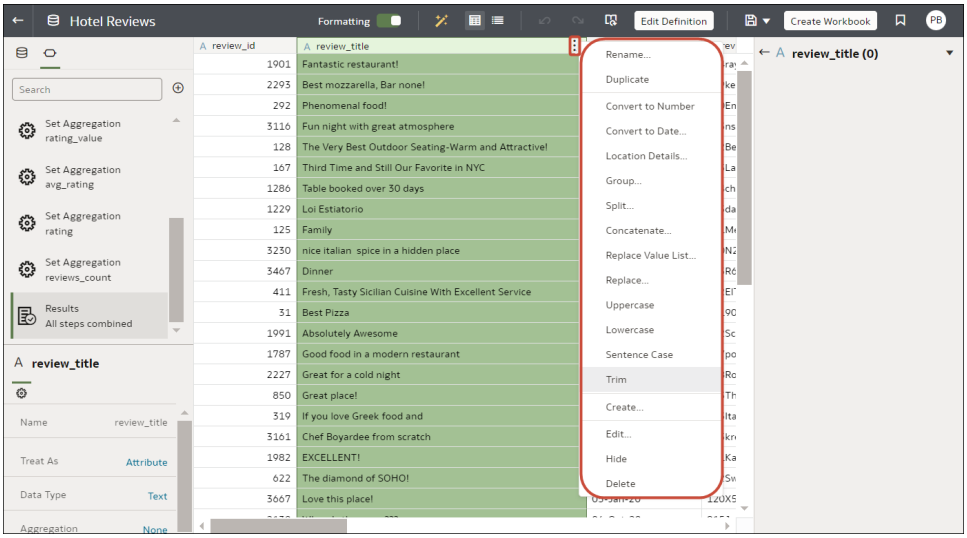
如果您未套用轉換命令檔就關閉工作簿或資料集，便會失去已執行的所有資料轉換變更。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 將滑鼠游標停駐在要轉換的資料欄上。

3. 按一下**選項** (資料欄右上方的省略符號 ⋮)，然後選取轉換選項 (例如，**儲格**、**重新命名**或**轉換為文字**)。



Oracle Analytics 會針對您選取的轉換選項，新增一個步驟至**準備命令檔**面板。

4. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。

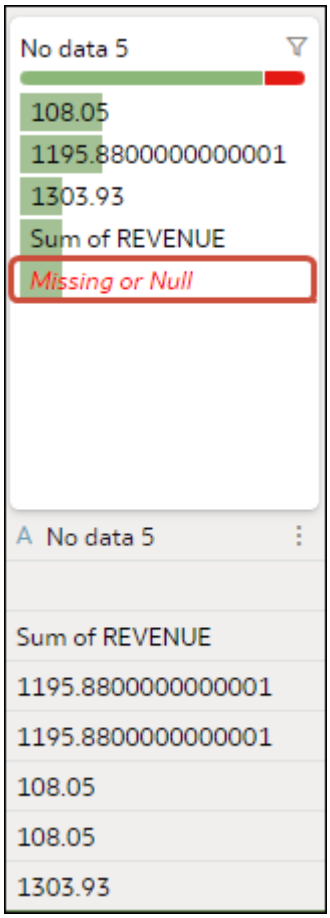
取代資料集中的遺漏值或空值

取代資料集資料欄中的遺漏值或空值以淨化資料。例如，如果「月份」資料欄遺漏值，可將其變更為「一月」。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 選取要轉換的資料欄，或將游標停駐於該資料欄上。
3. 在資料欄頂端的品質磚塊中，按兩下**遺漏或是空值**。



4. 輸入要取代遺漏值或空值的值，然後按 Enter 鍵。例如，如果「月份」資料欄遺漏值，可以輸入「一月」。

   Oracle Analytics 會在左側的「準備命令檔」面板新增一個步驟。

5. 若要儲存資料準備變更並將變更套用至資料，請按一下**儲存**。

使用取代轉換資料

使用簡單的樣式比對或正規表示式 (regex) 轉換資料欄中的資料。例如，在 State 資料欄中，可以將 CA 變更為 California。

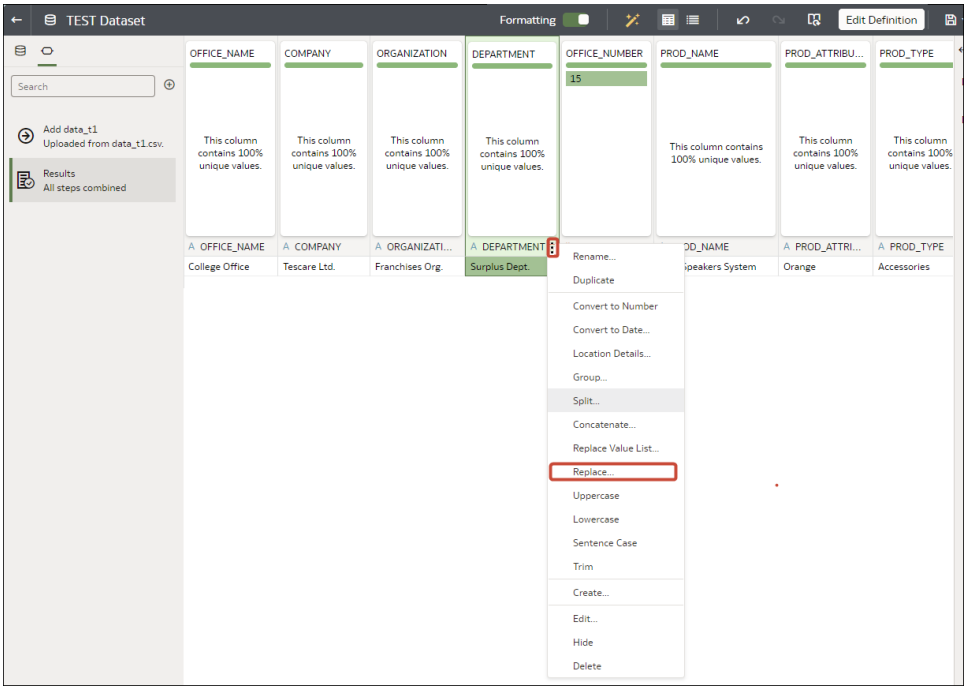
教學課程

您可以使用任何 Perl 相容的正規表示式 (PCRE)，又稱為 regex 表示式。轉換會套用至資料集內每個適用的資料列。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 選取要轉換的文字資料欄，或將游標停駐於該文字資料欄上。
3. 按一下品質磚塊底部的**選項**，然後按一下**取代**。



秘訣：若要同時取代多個值，請使用**取代值清單**選項。

4. 在「取代」步驟編輯器中，指定比對值的方式。例如：
   - 按一下**使用正規表示式**，以使用複雜正規表示式 (regex) 進行比對。
   - 按一下**比對整個值**，以將 "male" 變更為 "M" 而不將 "female" 變更為 "feM"。
5. 在**要取代的字串**欄位和**新字串**欄位中，指定要搜尋並取代的文字或正規表示式 (區分大小寫)。

   範例：
   - 若要將 "2553 Bolman Court" 變更為 "2553 #Bolman# #Court#"，請選取**使用正規表示式**，然後在**要取代的字串**欄位中輸入 `([A-Za-z]+)`，並在**新字串**欄位中輸入 `#$1#`。
   - 若要將 "male" 變更為 "M"，請選取**比對整個值**，在**要取代的字串**欄位中輸入 `male`，並在**新字串**欄位中輸入 `M` 這會將 "male" 變更為 "M" ，但不會將 "female" 變更為 "feM"。

   在這兩個欄位都輸入值之後，您會在預覽窗格中見到轉換後的資料。請調整取代選項，直到您在預覽窗格中獲得想要的轉換為止。
6. 按一下**新增步驟**。

   Oracle Analytics 會新增一個步驟至準備命令檔面板。
7. 若要儲存資料準備變更並將變更套用至資料，請按一下**儲存**。

使用正規表示式取代轉換範例

以下是幾個使用正規表示式 (regex) 轉換資料的範例。

在這些範例中，「搜尋表示式」會顯示要在**要取代的字串**欄位輸入的值，而「取代值」則顯示要在**新字串**欄位輸入的值。

表格 4-1　取代轉換範例

搜尋表示式	取代值	原始文字	取代後的文字	附註
`@([a-z]+)(?=\.[a-z]{3})`	@example	MichelePFalk@yahoo.com	MichelePFalk@example.com	此範例會取代電子郵件地址中的網域詳細資訊。
`^Gray|Grey$`	Silver	Grey Gray Graystone	Silver Silver Graystone	^$ 字元表示只尋找整個字串相符的項目。分隔號是 OR 正規表示式，因此在本例中，正規表示式會尋找 "Gray" 或 "Grey" 並以 "Silver" 取代。Graystone 字串並未轉換，因為正規表示式只尋找整個值相符的項目。
`\d+`	9999	8398 Park Street 123 Oracle Parkway	9999 Park Street 9999 Oracle Parkway	此正規表示式會尋找一個 " \d" 或多個 "+" 數字，然後以 "9999" 取代。原始文字若只有三個數字，取代也可發揮作用。

表格 4-1 (續) 取代轉換範例

搜尋表示式	取代值	原始文字	取代後的文字	附註
([A-z]+)(\d+)	$2	UA101654 US829383	101654 829383	此正規表示式會尋找後面接著一個 " \d" 或多個 "+" 數字的一個 "[A-z]" 或多個 "+" 連續字母 - 兩個表示式都以括弧為界，可擷取兩個群組 - 第一個 ([A-z]) 和第二個 (\d+) - 這些群組會自動計算數目，然後透過對第二個群組使用貨幣符號 (例如 "$2")，即可使用這些群組進行取代。
([A-z]+)(\d+)	Postal Code: $2	UA101654 US829383	Postal Code: 101654 Postal Code: 829383	此範例使用與前一個範例相同的比對表示式，唯一的不同在於，除了群組之外，它還示範如何插入自己的取代文字。文字的插入位置可以在所回收的比對群組之前和之後。

將文字資料欄轉換為日期或時間資料欄

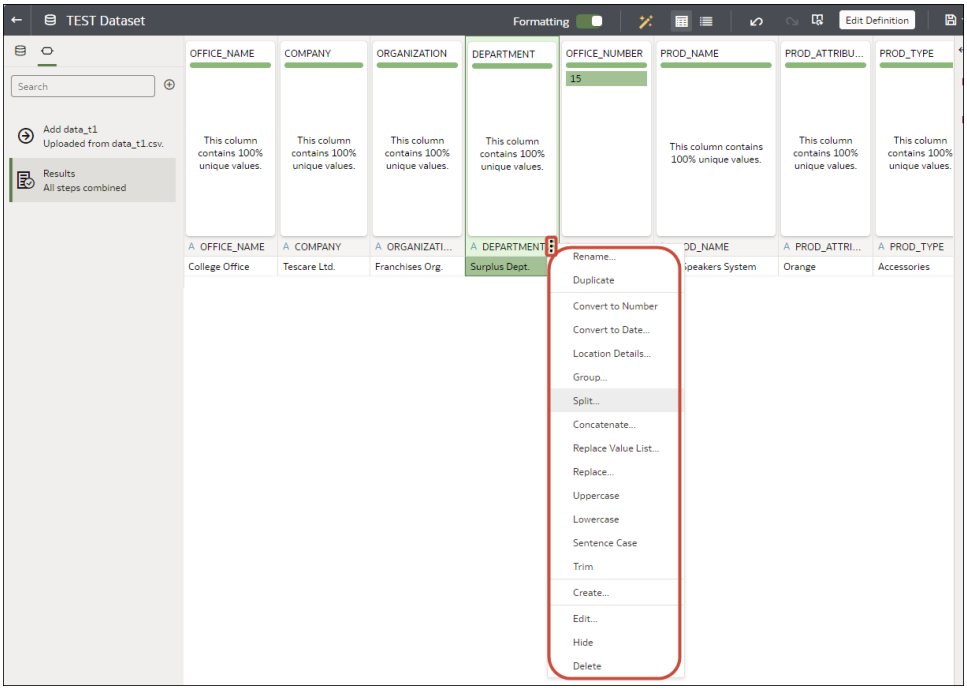
您可以將任何文字資料欄轉換為日期、時間或時戳資料欄。

例如，可以將屬性文字資料欄轉換為真正的日期資料欄。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

   > **備註：**
   >
   > Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 將游標停駐在要轉換的資料欄上。
3. 按一下 ⋮



4. 選取其中一個轉換選項，例如**轉換為數字**或**轉換為日期**。

   Oracle Analytics 會新增一個步驟至準備命令檔面板。

5. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。

   您所做的變更會套用至使用該資料來源的所有工作簿。

調整日期或數字資料欄的顯示格式

您可以調整日期資料欄的顯示格式和細微度層級。

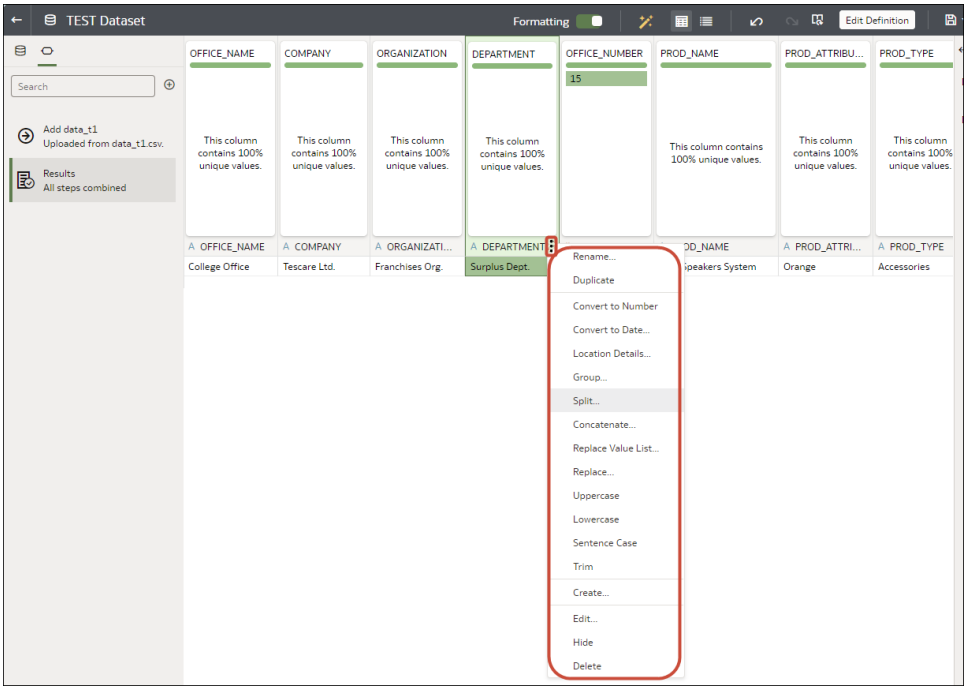
LiveLabs Sprint

例如，您可以將異動日期資料欄的格式從 `November 1, 2017` 變更為 `2017-11-01`，或將細微度層級從年變更為月。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

   > **備註：**
   >
   > Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 將游標停駐於要編輯的資料欄上。
3. 按一下 ⋮



4. 若要變更日期資料欄的格式，請依序按一下**轉換為日期**和**來源格式**，然後選取視覺化中所要使用的格式。
5. 若要變更數字資料欄的格式，請按一下**編輯**，然後使用函數程式庫中的函數來變更格式。

   例如，若要將 DISCOUNT_VALUE 數字資料欄從兩個小數位數四捨五入為沒有小數位數，請指定 `ROUND (DISCOUNT_VALUE, 0)`。
6. 按一下**新增步驟**。

   Oracle Analytics 會新增一個步驟至準備命令檔面板。
7. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。

在準備資料時建立儲格資料欄

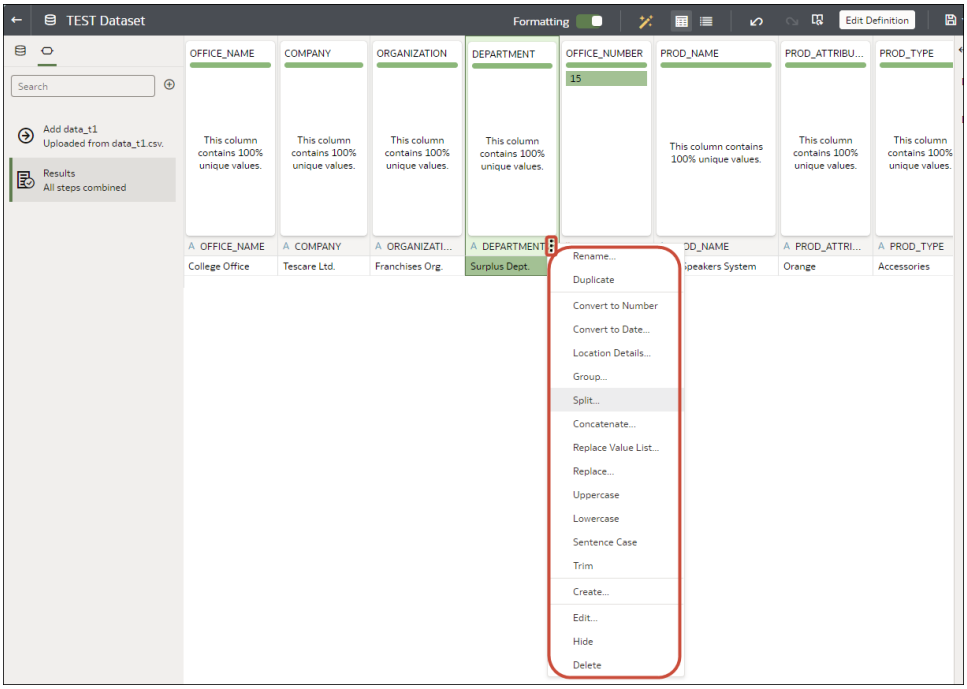
將計量放入儲格會建立一個以該計量值為基礎的新資料欄。例如，您可能會希望將溫度值指定給小於或等於 70 度和大於 70 度的兩個儲格類別。

您可以藉由建立相同大小儲格的數目，或藉由明確指定每個儲格的值範圍，以動態方式指定儲格的值。您可以建立以資料元素為基礎的儲格資料欄。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 選取想要修改的資料欄。
3. 按一下資料欄標頭中的**選項**



4. 選取**儲格**。
5. 在「儲格」編輯器中，指定儲格資料欄的選項。
   - 輸入一個數字，或使用箭號來增加或減少儲格數目。
   - 儲格的範圍和數目會根據您在**方法**欄位中選擇的項目進行更新。
     - 在**手動**方法中，您需選取每個儲格的界限 (亦即最小值與最大值)。您也可以變更每個儲格的預設名稱。
     - 在**等寬**方法中，每個儲格的界限都相同，但數目不同。儲格資料欄標籤會根據您在**儲格標籤**欄位中選擇的項目進行更新。
     - 在**等高**方法中，每個儲格的高度都相同或僅些微不同，但範圍相等。
   - 如果選取**等寬**方法，按一下即可選取要套用儲格的維度 (亦即，屬性資料元素)。
6. 按一下**新增步驟**。

   Oracle Analytics 就會將一個步驟新增至「準備命令檔」面板，可供您在按一下**套用命令檔**或**儲存資料集**時套用。
7. 若要儲存資料準備變更並將變更套用到您的資料，請按一下**儲存資料集**。

設定資料集內的資料欄特性

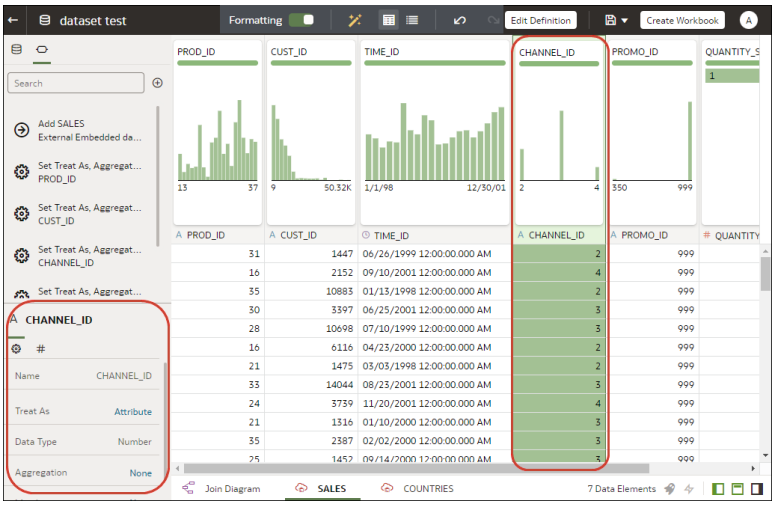
您可以在轉換編輯器中編輯資料集資料欄的資料類型、視為、聚總、隱藏或數字格式特性。例如，您可以將數字資料欄設為幣別，以便建立財務報表。

在資料檢視 ( ) 中，您一次只能設定一個資料欄的特性。在中繼資料檢視 ( ) 中，您可以同時更新多個資料欄的特性。Oracle Analytics 會將每個特性變更新增至「準備命令檔」面板。您可以選取使用還原命令倒回變更。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

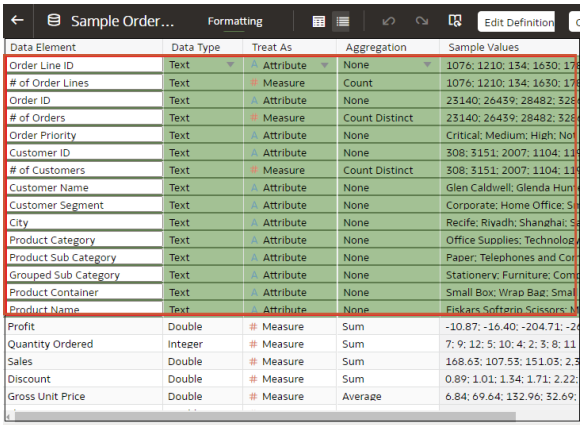
2. 設定一個資料欄的特性：
   a. 按一下工具列上的**資料** ( )。
   b. 選取一個資料欄，然後使用「資料面板」底端的「特性」窗格來變更特性。例如，使用**數字格式**將某個數字資料欄設定為幣別。



3. 若要同時更新多個資料欄的**資料類型**、**視為**、**聚總**或**隱藏**特性：
   a. 按一下工具列上的**中繼資料** ( )。

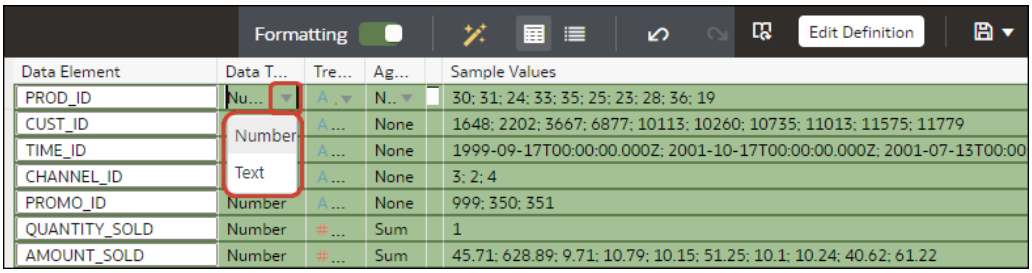
      資料集資料欄會列為**資料元素**。
   b. 選取多個資料元素以進行設定。

Oracle Analytics 會標示選取的資料元素，並在所選的第一個資料元素顯示箭號。



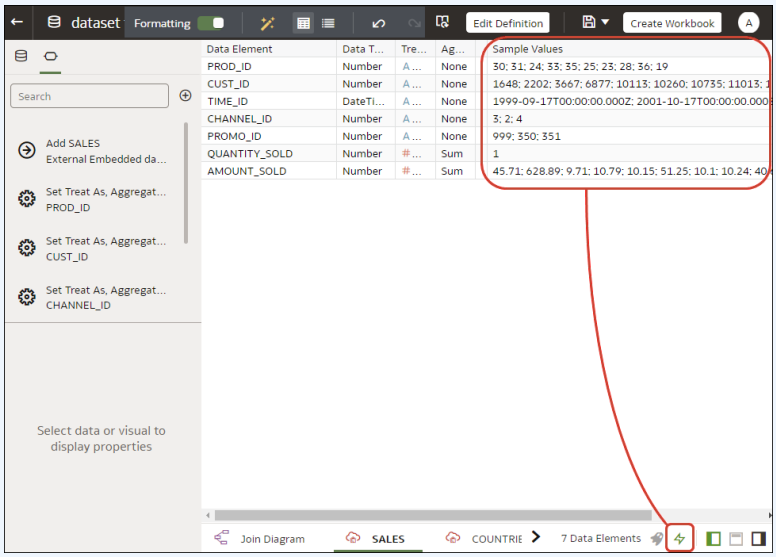
c. 使用「資料面板」底端的「特性」窗格來變更特性。例如，將所選資料欄的**聚總**特性設為「計數」。

您也可以按一下第一個選取之資料元素中的箭號，然後從下拉式清單中選取組態值來變更特性。



備註：

您可以關閉**使用範例資料**（ ），停止產生「範例值」資料欄中顯示的範例值，以改進資料準備的效能。**使用範例資料**選項顯示在中繼資料檢視的右下方。



隱藏或刪除資料欄

您可以在轉換編輯器隱藏或刪除資料集的資料欄。隱藏或刪除資料欄並不會將其永久移除，您可以視需要回復這些資料欄。

瞭解從資料集刪除資料欄與移除資料欄是不同的操作，這點很重要。

- 使用轉換編輯器*刪除*資料欄。
- 刪除資料欄會在準備命令檔面板建立一個步驟。移除該步驟即可回復刪除的資料欄。
- 使用編輯定義*移除*資料欄。
- 轉換編輯器不會指出哪些資料欄已被移除，而且移除資料欄時不會在準備命令檔面板新增步驟。若要確認移除了哪些資料欄或要重新新增這些資料欄，請前往編輯定義。

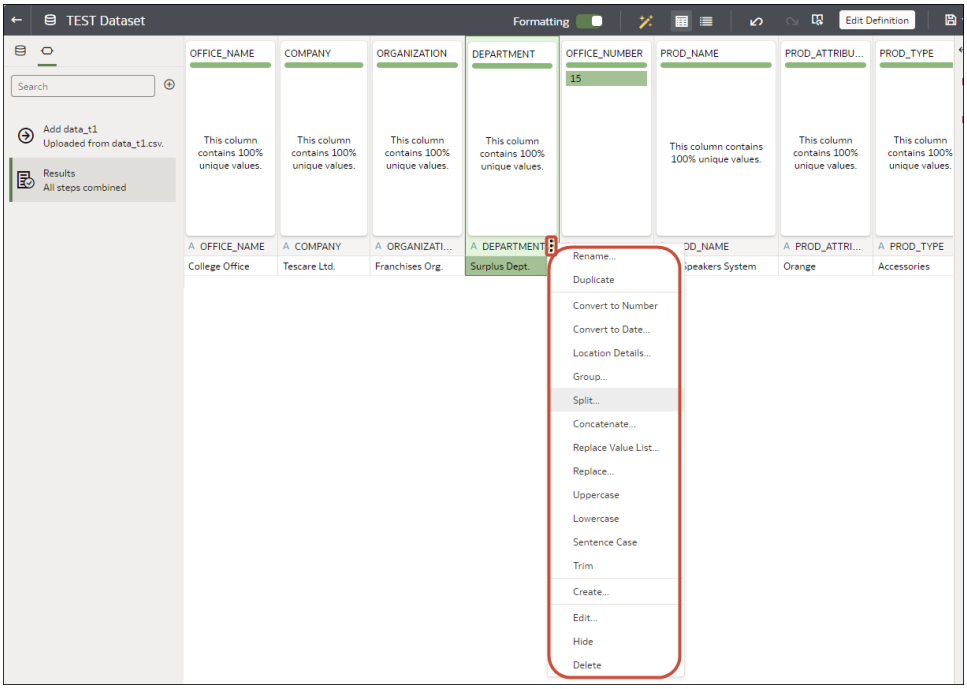
隱藏的資料欄可用於表格結合。刪除的資料欄則不可用於表格結合。

您也可以隱藏資料集內的資料欄。如果您想要使用資料欄建立公式但不要在資料集顯示該資料欄，則隱藏資料欄是個很實用的功能。請參閱移除或還原資料集表格的資料欄。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 將游標停駐在想要隱藏或刪除的資料欄上。
3. 按一下 ⋮



4. 選取**隱藏**或**刪除**。

回復隱藏或刪除的資料欄

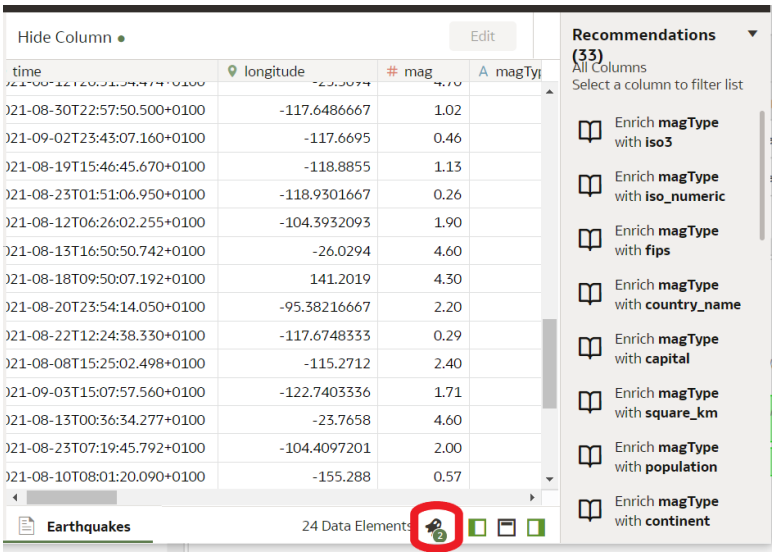
您可以在轉換編輯器中回復任何被隱藏或已刪除的資料集資料欄。

如果您在準備命令檔面板中未見到資料欄的**刪除步驟**，即表示該資料欄可能已從資料集移除。使用編輯定義可確認資料欄是否已經移除，而非被刪除。請參閱移除或還原資料集表格的資料欄。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

2. 若要回復隱藏或已刪除的資料欄，請前往準備命令檔面板，然後找出「隱藏資料欄」或「刪除資料欄」步驟。
3. 按一下**刪除步驟**。
4. 選擇性： 若要取消隱藏一或多個隱藏的資料欄，請在轉換編輯器中，按一下**隱藏資料欄**，再按一下**全部取消隱藏**。



編輯資料準備命令檔

您可以編輯新增至準備命令檔的資料轉換變更。例如，您可以在套用這些變更之前，先編輯、預覽或刪除轉換步驟。

套用顯示在「資料欄動作面板」的建議變更之前和之後，都能編輯資料轉換步驟。並非所有類型的轉換步驟都有編輯選項可供使用。

對資料欄的更新只會套用到資料集，不會套用到視覺化。為了確保見到的是最新資料，請在視覺化工作區上，按一下**重新整理資料**。

1. 在「首頁」上，開啟資料集或工作簿。
   - 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
   - 將游標停駐於包含資料集的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**，接著按一下**資料**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。

> **備註：**
>
> Oracle Analytics 會為單一表格資料集顯示「資料圖表」，或為多表格資料集顯示「結合圖表」。

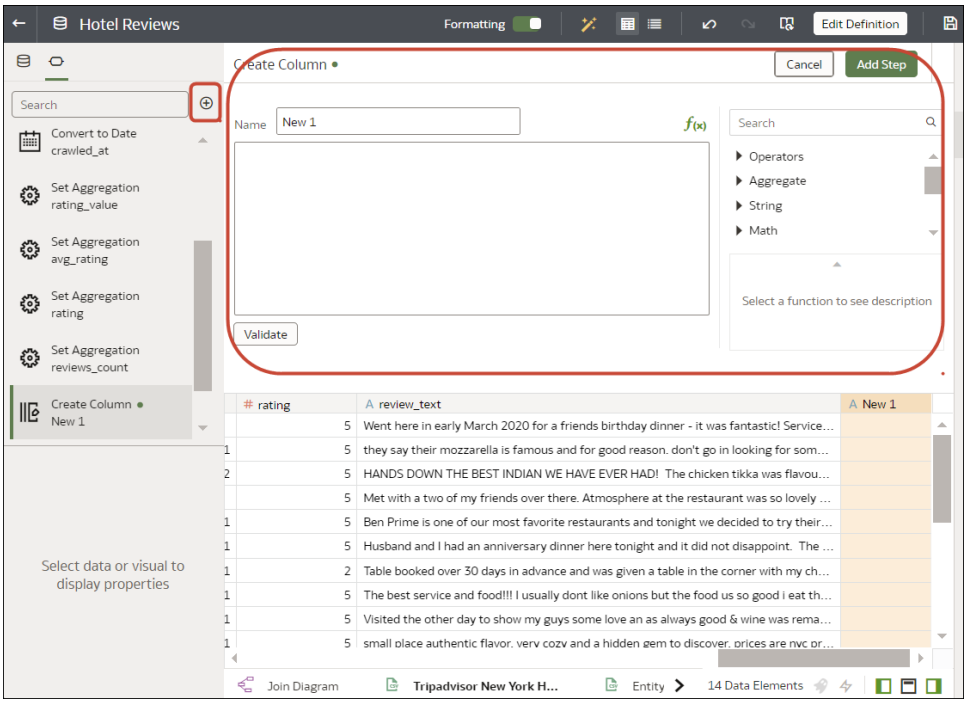
2. 在準備命令檔窗格中選取一個步驟，然後按一下**編輯步驟**。
3. 在準備命令檔窗格中選取一個轉換步驟，然後按一下鉛筆圖示或**編輯轉換**。

   如果步驟無法編輯，當您的游標停駐在鉛筆圖示上時會顯示一則訊息，指出該轉換步驟的編輯功能已停用。
4. 在步驟編輯器中，更新欄位以編輯套用到資料欄的資料轉換變更。
5. 按一下**確定**以更新資料欄並關閉步驟編輯器。
6. 若要儲存資料準備變更並將變更套用至資料，請按一下**儲存**。

新增資料欄至資料集

您可以透過新增資料欄的方式來開發自己的資料集。例如，您可以建立一個將 ADDRESS_LINE_1、ADDRESS_LINE_2 及 ADDRESS_LINE_3 資料欄串連起來的新資料欄。

1. 在首頁中，將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。在資料圖表或結合圖表中，於資料來源上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**開啟**以顯示轉換編輯器。
2. 在轉換編輯器中，按一下**新增準備步驟**。



3. 在**建立資料欄**中，輸入資料欄的**名稱**，然後在表示式方塊中定義表示式，將值新增至該資料欄。例如，若要串連**類別**和**子類別**資料欄中的值，可以指定：`CONCAT(Category, Sub Category)`。

   使用 **f(x)** 函數選擇器，利用運算子、算術函數、字串函數以及轉換函數來建立表示式。

4. 按一下**驗證**，然後在資料預覽中複查新資料欄。
5. 按一下**新增步驟**。

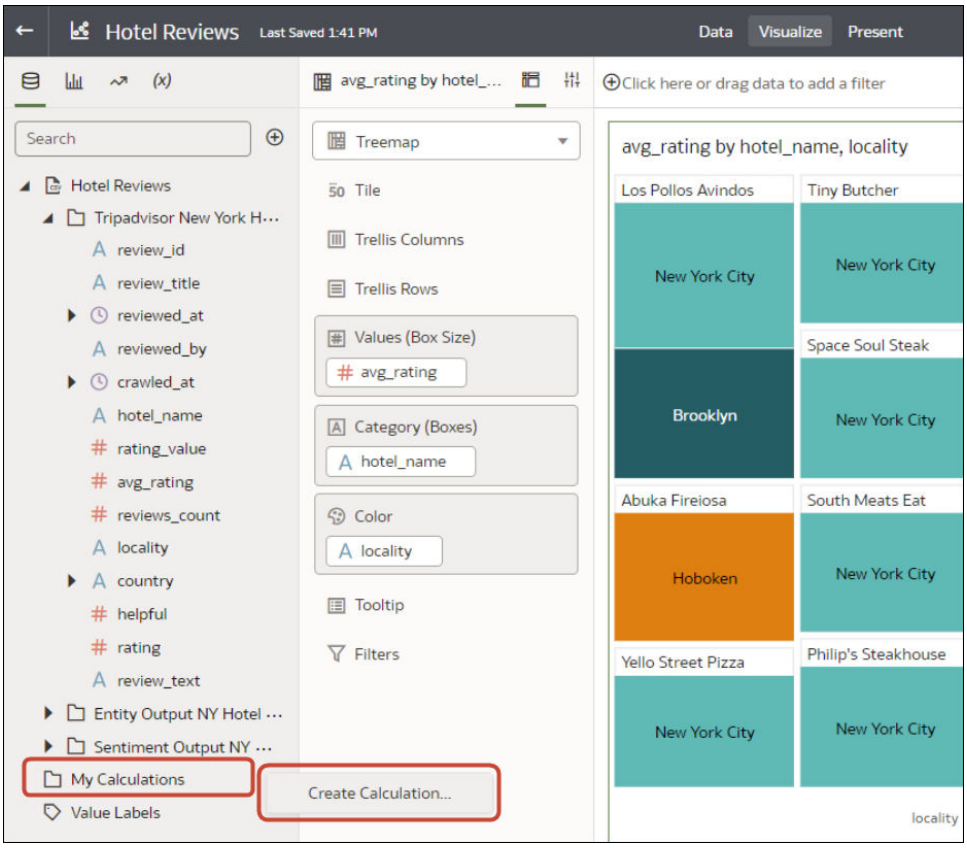
   Oracle Analytics 會新增一個步驟至準備命令檔面板。
6. 若要儲存資料準備變更並將變更套用至資料，請按一下**儲存**。

在工作簿中建立可重複使用的函數和計算式

您可以使用計算的資料元素提供可重複使用的函數和計算式，供您新增至工作簿中的多個視覺化項目。例如，您可以使用 BIN 函數將 AGE 值分類成四個儲存設定 (Bucket)：0 到 20、21 到 40、41 到 60 以及 60 以上。

計算的資料元素儲存在資料集的我的計算式資料夾中，而不是儲存在工作簿中。工作簿會對每個使用的資料集提供我的計算式資料夾 (無論是已結合或未結合)。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取要在其中工作的工作區。
3. 瀏覽至資料面板底部，在**我的計算式**上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**新增計算式**以開啟新建計算式對話方塊。



4. 輸入名稱。
5. 選擇性： 輸入描述。

   當您將游標停駐在計算式時，此描述會顯示在工具提示中。
6. 在表示式產生器中，撰寫及編輯表示式。

只有在資料欄結合至資料集時，才能將其拖放至表示式產生器窗格中。

7. 按一下**驗證**。
8. 按一下**儲存**。

增強和轉換參考

您可以使用此參考資訊增強及轉換資料。

主題：

- 轉換參考
- 資料分析和語意建議
- 一般自訂格式字串

轉換參考

若要瞭解轉換編輯器中提供哪些資料轉換選項，請對資料集資料欄按一下滑鼠右鍵。例如，若要分類資料集資料欄中的比賽單圈時間，可以對「單圈時間」資料欄按一下滑鼠右鍵，然後選取**儲格**。

選項	描述
儲格	建立您自己的數字範圍自訂群組。例如，您可以為年齡資料欄建立儲格，根據自訂需求將年齡範圍分成少年、青年、壯年或老年儲格。
轉換為日期	將資料欄的資料類型變更為日期，並從資料欄中刪除不是日期的所有值。
轉換為數字	將資料欄的資料類型轉換為數字，這將刪除資料欄中不是數字的所有值。
轉換為文字	將資料欄的資料類型變更為文字。
建立	根據函數建立資料欄。
製作複本	建立與所選資料欄內容完全相同的資料欄。
編輯	編輯資料欄。例如，可以變更名稱、選取其他資料欄或更新函數。
群組、條件群組	選取**群組**即可建立自己的自訂群組。例如，您可以將州/省與自訂區域組成群組，並可將金額分成小、中、大等群組
隱藏	隱藏資料面板和視覺化項目中的資料欄。如果您想要看到隱藏的資料欄，請按一下頁尾上的**隱藏的資料欄** (幽靈圖示)。然後就可以將個別資料欄取消隱藏，或將所有隱藏的資料欄同時取消隱藏。
對數	可計算表示式的自然對數 (Natural Logarithm)。
小寫	將資料欄的內容更新成全小寫字母的值。
乘冪	將資料欄的值依您指定的乘冪相乘。預設乘冪為 2。
重新命名	可讓您變更任何資料欄的名稱。
取代	將所選資料欄中的特定文字變更為您指定的任何值。例如，您可以將資料欄中的所有 *Mister* 都變更為 *Mr.*。
句首大寫	更新資料欄的內容，使句首單字的第一個字母變成大寫。
分割	將特定資料欄值分割成數個部分。例如，您可以將「姓名」資料欄分割成名字和姓氏。
平方根	建立內容是以所選資料欄中值的平方根填入的資料欄。
大寫	將資料欄的內容更新成全大寫字母的值。

資料分析和語意建議

建立資料集時，Oracle Analytics 會執行資料欄層級的分析，以產生一組用以修復或增強資料的語意建議。在建立工作簿時，您也可以從「資料面板」新增知識增強項目，以在您的視覺化中包含知識增強項目。

這些建議所根據的是系統在分析步驟自動偵測特定語意類型。例如，以本機主題區域為基礎的資料集會使用簡單的「前 N 項」範例進行分析。

語意類型有多個類別，例如以縣/市名稱識別的地理位置、可辨識樣式 (例如信用卡、電子郵件地址及社會安全號碼中的樣式)、日期及重複出現的樣式。您也可以建立自己的自訂語意類型。

主題：

- 語意類型類別
- 語意類型建議
- 以辨識樣式為基礎的語意類型
- 參照型語意類型
- 建議的增強項目
- 所需臨界值
- 自訂知識建議

語意類型類別

分析適用於各種語意類型。

分析語意類型類別可識別：

- 地理位置，例如縣/市名稱。
- 樣式，例如信用卡號碼或電子郵件地址的樣式。
- 反覆出現的樣式，例如以連字號連接的詞組資料。

語意類型建議

對於修復、強化或增強資料集的建議取決於資料類型。

語意類型建議範例：

- **增強** - 為資料新增與偵測到的特定類型 (例如地理位置) 對應的新資料欄。例如，新增縣/市的人口資料。
- **資料欄串接** - 若在資料集內偵測到一個包含名字和另一個包含姓氏的資料欄，系統會建議將它們串接成單一資料欄。例如，*first_name_last_name* 資料欄。
- **語意擷取** - 語意類型若是由子類型 (例如包含區碼的 *us_phone* 號碼) 所組成時，系統會建議將子類型擷取至其自己的資料欄。
- **部分擷取** - 在資料中偵測到一般樣式區隔符號時，系統會建議擷取該樣式的各個部分。例如，如果系統在資料中偵測到重複的連字情況，就會建議將各個部分擷取至個別的資料欄，讓資料對分析來說更具實用性。
- **日期擷取** - 偵測到日期時，系統會建議擷取日期中可能增強資料分析的部分。例如，擷取發票或購買日期中的星期幾。

- **完整和部分遮蔽/遮罩/刪除** - 偵測到機密欄位 (例如信用卡號碼) 時，系統會建議將該資料欄完全或部分遮蔽，或甚至是移除。

以辨識樣式為基礎的語意類型

語意類型根據您資料中發現的樣式來識別。

系統提供以下語意類型的建議：

- 日期 (超過 30 種格式)
- 美國社會安全號碼 (SSN)
- 信用卡號碼
- 信用卡屬性 (CVV 和到期日)
- 電子郵件地址
- 北美方案電話號碼
- 美國地址

參照型語意類型

語意類型的認可是由隨服務提供的載入參照知識所決定。

系統提供以下語意類型的參照型建議：

- 國家/地區名稱
- 國碼
- 州/省名稱
- 州/省代碼
- 縣/市名稱 (管轄區)
- 縣/市名稱 (本地化名稱)
- 郵遞區號

建議的增強項目

建議的增強項目以語意類型為依據。

增強項目則是依據地理位置階層決定：

- 國家/地區
- 省 (州)
- 管轄區 (縣/市)
- 經度
- 緯度
- 人口數
- 海拔 (公尺)
- 時區

- ISO 國碼
- 聯邦資訊處理系列 (FIPS)
- 國家/地區名稱
- 首都
- 洲
- GeoNames ID
- 使用語言
- 電話國碼
- 郵遞區號格式
- 郵遞區號樣式
- 電話國碼
- 幣別名稱
- 幣別縮寫
- 地理最上層網域 (GeoLTD)
- 平方公里

所需臨界值

分析處理作業使用特定臨界值決定特定的語意類型。

基本原則是，資料欄中 85% 的資料值必須符合單一語意類型準則，以便讓系統進行分類判斷。因此，某個內容由 70% 的名字和 30% 其他項目組成的資料欄，並不符合臨界值要求，所以不會對其提供建議。

自訂知識建議

您可以使用自訂知識建議增強 Oracle Analytics 的系統知識。Oracle Analytics 語意分析工具可使用自訂知識識別更多業務特定語意類型，並提供更多相關且受管理的增強建議。例如，您可以新增自訂知識參考，將處方藥分類為 USP 的「鎮痛劑」或「類鴉片」藥物類別。

教學課程

一般自訂格式字串

您可以使用一般自訂格式字串建立自訂時間或日期格式。

此表格顯示一般自訂格式字串與它們所顯示的結果。這些字串可以使用者的地區設定顯示日期和時間欄位。

一般格式字串	結果
[FMT:dateShort]	將日期的格式設成地區設定的簡短日期格式。您也可以輸入 `[FMT:date]`。
[FMT:dateLong]	將日期格式設成地區設定的完整日期格式。
[FMT:dateInput]	將日期格式設成可輸入回系統的格式。
[FMT:time]	將時間格式設成地區設定的時間格式。

一般格式字串	結果
[FMT:timeHourMin]	將時間格式設成地區設定的時間格式，但省略秒的部分。
[FMT:timeInput]	將時間格式設成可輸入回系統的格式。
[FMT:timeInputHourMin]	將時間格式設成可輸入回系統的格式，但省略秒的部分。
[FMT:timeStampShort]	等同於輸入 `[FMT:dateShort] [FMT:time]`。可將日期格式設成地區設定的簡短日期格式，將時間格式設成地區設定的時間格式。您也可以輸入 `[FMT:timeStamp]`。
[FMT:timeStampLong]	等同於輸入 `[FMT:dateLong] [FMT:time]`。可將日期格式設成地區設定的完整日期格式，將時間格式設成地區設定的時間格式。
[FMT:timeStampInput]	等同於 `[FMT:dateInput] [FMT:timeInput]`。可將日期與時間格式設成可輸入回系統的格式。
[FMT:timeHour]	只將小時欄位的格式設成地區設定的格式，例如 8 PM。
YY 或 yy	顯示年份的最後兩個數字，例如 `11` 代表 2011。
YYY 或 yyy	顯示年份的最後三個數字，例如 `011` 代表 2011。
YYYY 或 yyyy	顯示四位數年份，例如 `2011`。
M	以數值顯示月份，例如 2 代表二月。
MM	以數值顯示月份，月份若為一位數則在左邊補零，例如 `02` 代表二月。
MMM	以使用者的地區設定顯示月份的縮寫名稱，例如 `Feb`。
MMMM	以使用者的地區設定顯示完整的月份名稱，例如 `February`。
D 或 d	顯示月份的天次，例如 `1`。
DD 或 dd	顯示月份的天次，天次若為一位數則在左邊補零，例如 `01`。
DDD 或 ddd	以使用者的地區設定顯示星期幾的縮寫名稱，例如 `Thu` 代表星期四。
DDDD 或 dddd	以使用者的地區設定顯示星期幾的完整名稱，例如 `Thursday`。
DDDDD 或 ddddd	以使用者的地區設定顯示星期幾名稱的第一個字母，例如 `T` 代表星期四。
r	顯示年份的天次，例如 1。
rr	顯示年份的天次，天次若為一位數則在左邊補零，例如 01。
rrr	顯示年份的天次，天次若為一位數則在左邊補零，例如 001。
w	顯示年份的週次，例如 1。
ww	顯示年份的週次，週次若為一位數則在左邊補零，例如 01。
q	顯示年份的季別，例如 4。
h	以 12 小時制顯示小時，例如 `2`。
H	以 24 小時制顯示小時，例如 `23`。
hh	以 12 小時制顯示小時，小時若為一位數則在左邊補零，例如 `01`。
HH	以 24 小時制顯示小時，小時若為一位數則在左邊補零，例如 `23`。
m	顯示分鐘，例如 `7`。
mm	顯示分鐘，分鐘若為一位數則在左邊補零，例如 `07`。

一般格式字串	結果
s	顯示秒，例如 2。 您也可以在字串中包含小數，例如 s.# 或 s.00 (其中的 # 表示選擇性的位數，0 表示必要的位數)。
ss	顯示秒，秒若為一位數則在左邊補零，例如 02。 您也可以在字串中包含小數，例如 ss.# 或 ss.00 (其中的 # 表示選擇性的位數，0 表示必要的位數)。
S	顯示毫秒，例如 2。
SS	顯示毫秒，毫秒若為一位數則在左邊補零，例如 02。
SSS	顯示毫秒，毫秒若為一位數則在左邊補零，例如 002。
tt	以使用者的地區設定顯示上午或下午縮寫，例如 pm。
gg	以使用者的地區設定顯示紀元。

5

使用資料流程建立資料集

使用資料流程將資料結合、組織和整合成資料集。

視訊

使用資料流程以視覺化方式操控資料，無需具備手動編碼技能。

主題：

- 關於資料流程
- 哪些步驟可用來組織及整合資料？
- 使用資料流程建立資料集
- 使用資料流程產生或更新資料集
- 重複使用資料流程
- 設定資料流程中的增量處理
- 使用資料流程序列處理資料
- 管理資料流程

關於資料流程

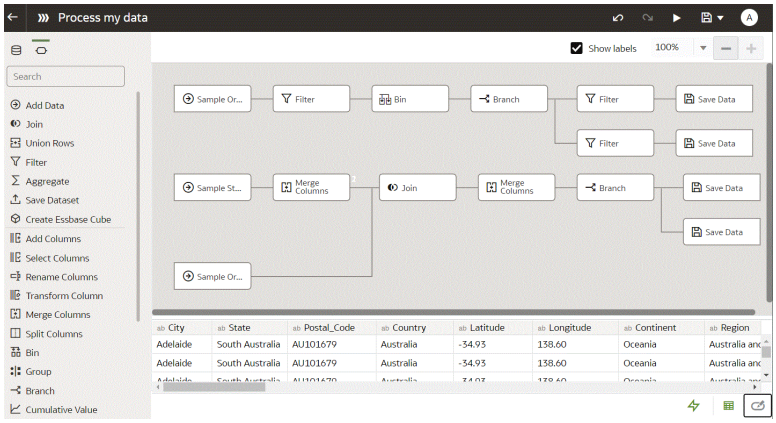
您可以使用資料流程組織及整合資料，以產生經過策劃並可供使用者視覺化的資料集。

使用資料流程以視覺化方式操控資料，無須具備手動編碼技能。

例如，您可以使用資料流程進行以下作業：

- 建立資料集。
- 結合不同來源的資料。
- 聚總資料。
- 訓練機器學習模型，或在資料套用預測機器學習模型。
- 透過 OCI Vision 服務使用人工智慧執行物件偵測、影像分類或文字偵測。

您可在資料流程編輯器中建立資料流程。



若要建置資料流程，您需要新增步驟。每個步驟各執行特定的功能，例如新增資料、結合表格、合併資料欄、轉換資料、儲存資料。使用資料流程編輯器來新增和設定步驟。您新增或變更的每個步驟都會經過驗證。設定好資料流程之後，您就可以執行它來產生或更新資料集。

新增自己的資料欄或轉換資料時，可以使用各種 SQL 運算子 (例如 BETWEEN、LIKE、IN)、條件表示式 (例如 CASE) 以及函數 (例如 Avg、Median、Percentile)。

資料流程的資料庫支援

您可以利用資料流程，策劃來自資料集、主題區域或資料庫連線的資料。

請使用**新增資料**步驟新增資料至資料流程，使用**儲存資料**步驟儲存資料流程的輸出資料。

您可以將資料流程的輸出資料儲存在資料集或其中一個支援的資料庫類型中。如果要將資料儲存至資料庫，您可以使用來自資料流程的資料來覆寫資料來源，以轉換資料來源。資料來源和資料流程表格必須位於相同的資料庫，並具有相同的名稱。開始之前，請先建立其中一個支援的資料庫類型連線。

資料輸出

您可以將資料流程的輸出資料儲存至以下資料庫類型：

- Oracle Autonomous Data Warehouse
- Oracle Autonomous Transaction Processing
- Oracle Database
- Apache Hive
- Hortonworks Hive
- MapR Hive
- Spark

資料輸入

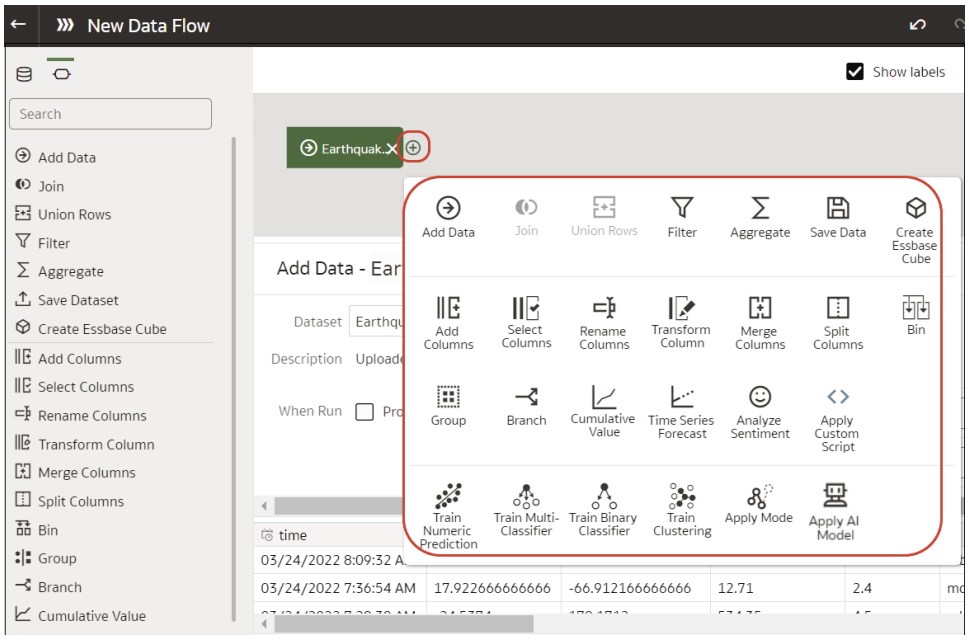
您可以將大多數資料庫類型 (Oracle Essbase 和 EPM Cloud 除外) 的資料輸入資料流程。

可使用哪些步驟組織及整合資料？

您可以在資料流程中使用下列步驟來組織、整合及轉換資料。例如，您可以合併資料來源、聚總資料或執行地理空間分析。

步驟可讓您以視覺化的方式轉換資料，完全不需具備編寫程式碼的技能。

您可以使用資料流程編輯器新增步驟至您的資料流程。



新增資料欄

新增自訂資料欄至目標資料集。例如，可以將 `UNITS` 資料欄中的單位數乘以 `RETAIL_PRICE` 資料欄中的售價，以計算庫存的價值 (亦即 `UNITS * RETAIL_PRICE`)。

新增資料

新增資料來源至資料流程。例如，如果您要合併兩個資料集，可將這兩個資料集新增至資料流程中。請參閱資料流程的資料庫支援。

聚總

套用聚總函數來建立群組總計。例如 count、sum 或 average。

分析情感

對指定的文字資料欄進行情感偵測。例如，您可以分析客戶意見反應以判斷其為正面還是負面。情感分析是根據正面、中性或負面情緒的單字和片語來評估文字。系統會根據分析結果產生新資料欄，其中的值包含「正面」、「中性」或「負面」。

套用模型

從 Oracle Machine Learning 或 OCI Data Science 套用機器學習模型來分析資料。例如，您可能建立一個用來預測電子郵件是否為垃圾郵件的分類模型。請參閱在資料集套用預測或註冊的 Oracle 機器學習模型。

AutoML

您可以使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 的 AutoML 功能，為您建議與訓練預測模型。AutoML 步驟可分析您的資料、計算要使用的最佳演算法，以及在 Oracle Analytics 中註冊預測模型。分析是在資料庫中運算，而不是在 Oracle Analytics 中進行。當您連線至以 Oracle Autonomous Data Warehouse 為基礎的資料集時，便可在步驟選取器中使用此步驟。

儲格

將資料值指定到類別，例如高、低或中。例如，可以將 RISK 的值分類成低、中、高三種儲格。

分支

從資料流程建立多個輸出值。例如，如果您有以國家/地區為基礎的銷售異動資料，您可以將美國的資料儲存在第一個分支，並將加拿大的資料儲存在第二個分支。

建立 Essbase 立方體

從試算表或資料庫建立 Essbase 立方體。

累計值

計算移動聚總或執行聚總之類的累計總計。

資料庫分析

執行進階分析與資料探勘分析。例如，您可以偵測異常值、叢集資料、範例資料和執行相關性分析。當您連線至以 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 為基礎的資料集時，便可在步驟選取器中使用此步驟。分析是在資料庫中運算，而不是在 Oracle Analytics 中進行。請參閱資料庫分析功能。

篩選

只選取您感興趣的資料。例如，您可以建立篩選條件，將銷售收益資料限制在 2020 年到 2022 年。

圖表分析

執行地理空間分析，例如計算兩個頂點之間的躍點距離或數目。當您連線至以 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 為基礎的資料集時，便可在步驟選取器中使用此步驟。分析是在資料庫中運算，而不是在 Oracle Analytics 中進行。請參閱圖表分析功能。

群組

將非數值資料分類至您定義的群組。例如，您可以將業務別 Communication 和 Digital 的訂單置於名為 Technology 的群組，以及將 Games 和 Stream 的訂單置於名為 Entertainment 的群組。

結合

根據一個通用資料欄，使用資料庫結合將多個資料來源中的資料做結合。例如，您可以使用客戶 ID 欄位，將 Orders 資料集與 Customer_orders 資料集結合在一起。

合併

將多個資料欄結合為單一資料欄。例如，您可以將街道地址、街道名稱、州/省以及郵遞區號資料欄合併為一個資料欄。

重新命名資料欄

將資料欄的名稱變得更有意義。例如，您可以將 CELL 變更為 Contact Cell Number。

重新排列資料欄順序

變更輸出資料集中的資料欄順序。例如，您可能希望依照資料欄名稱的字母排序資料欄，或者根據資料類型 (字元、整數等) 排序資料欄。

儲存資料

指定資料流程所產生資料的儲存位置。您可以將資料儲存在 Oracle Analytics 的資料集內或儲存在資料庫中。您也可以指定執行時期參數，或者變更預設的資料集名稱。請參閱資料流程的資料庫支援。

選取資料欄

指定資料流程中所要包含或排除的資料欄 (預設為包含所有資料欄)。

分割資料欄

從資料欄內擷取資料。例如，如果資料欄包含 `001011Black`，您可以將此資料分割成兩個個別的資料欄 `001011` 和 `Black`。

時間序列預測

根據歷史資料計算預測值。預測會從指定的資料集取得一個時間資料欄和一個目標資料欄，然後針對目標資料欄計算預測值。

訓練 <模型類型>

使用數值預測、多重分類、二元分類及分群法的演算法訓練機器學習模型。請參閱訓練機器學習模型的資料流程步驟。

機器學習模型經過訓練之後，請使用**套用模型**步驟將它套用到您的資料。

轉換資料欄

變更資料的格式、結構或值。例如，您可以將文字轉換為大寫、去除資料前後的空格或計算值增加的百分比。

資料列聯集

合併兩個資料來源的資料列 (在 SQL 術語中稱為 UNION 命令)。您可依順序或名稱比對資料欄。

資料庫分析功能

資料庫分析功能可讓您執行進階分析與資料探勘分析，例如偵測異常值、將資料分群、進行資料抽樣及相關性分析。連線到 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 即可使用分析功能。

LiveLabs Sprint

若要在資料流程編輯器中顯示**資料庫分析**步驟，您必須連線至 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse。

功能類型	描述
動態異常值偵測	不需有預先定義的模型即可偵測輸入資料中的異常值。例如，您可能想要標示出不尋常的財務交易。 在大型資料集部署此功能時，請設定分割資料欄以讓效能最佳化。
動態分群法	不需有預先定義的模型即可將輸入資料分群。例如，您可能會基於行銷目的而想要特徵化或探索客戶群。 在大型資料集部署此功能時，請設定分割資料欄以讓效能最佳化。
常見項目集	透過識別經常一起出現的項目集來尋找資料中的關係。此資料探勘技巧也稱為關聯規則學習、相關性分析，或在零售業中稱為購物籃分析。如果您使用常見項目集作為購物籃分析工具，您可能會發現購買洗髮精的客戶也購買潤髮乳。 此作業相當耗費資源，且其效能取決於數個因素，例如輸入資料集量、異動 ID 的基數，以及項目值資料欄的基數。為了避免可能造成資料庫效能降低，請嘗試使用較高的最低支援百分比值 (預設值為 0.25)，然後再逐步降低以在輸出中容納更多項目集。
抽樣資料	選取從表格隨機抽樣的資料百分比。您只要指定想要抽樣的資料百分比即可。例如，您可能想要隨機抽樣 10% 的資料。
文字單詞化	將文字資料分解成相異的單字，並計算每個單字的出現次數。當您執行資料流程時，Oracle Analytics 會在資料庫中建立名為 DR$*IndexName*$I 的表格，當中包含單詞文字及單詞計數相關詳細資訊。請使用 DR$*IndexName*$I 表格來建立資料集。 · 在**輸出值**底下，使用每個欄位旁的**建立**選項以選取要編製索引的資料欄。 · 在**參數**底下的**文字資料欄**，按一下**選取資料欄**以選取要分解成個別單字的欄位。使用**參照資料欄 <編號>** 選項，將一或多個資料欄包含在輸出資料集中。 您用於資料流程的資料庫連線需要特殊資料庫權限。請向您的管理員確認： · 您的資料庫帳戶已經 `grant EXECUTE on CTXSYS.CTX_DDL to schema name`。 · 您的 Oracle Analytics 連線所使用的使用者名稱與來源表格所在的綱要相同。這是避免資料流程執行時發生存取權限問題的最佳做法。 · 您要分析的資料庫表格資料欄沒有現有的 CONTEXT 索引。如果您要分析的資料庫表格上有現有的 CONTEXT 索引，請先移除該索引，再執行文字單詞化資料流程。
時間序列	時間序列是一種資料探勘技巧，可根據目標值的已知歷史記錄預測目標值。時間序列分析的輸入是一連串目標值。它提供每段時間範圍期間的預估目標值，除了歷史資料還可包含最多 30 個期間。 此模型還可計算各種統計資料，以測量與歷史資料的適合度。這些統計資料可透過參數設定，以額外的輸出資料集形式提供。 **注意**：時間序列演算法僅在 Oracle Database 版本 18c 之後的版本提供。
取消樞紐分析資料	將資料欄中儲存的資料轉為資料列格式。例如，您可能想要將顯示每年收益度量值的多個資料欄轉為包含年維度之多個值資料列的單一收益資料欄。您只要選取要轉換的度量資料欄並指定新資料欄的名稱，便可得到一個包含較少資料欄但較多資料列的新資料集。

圖表分析功能

您可以利用圖表分析來執行地理空間分析。例如，您可以計算兩個頂點之間的距離或躍點數目。若要使用圖表分析，請連線至 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse (分析會在資料庫中運算，而不是 Oracle Analytics 中)。

LiveLabs Sprint

若要在資料流程編輯器中顯示**圖表分析**步驟，您必須連線至 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse。

功能類型	描述
分群法	尋找圖表中相連接的元件或叢集。
節點排名	評量圖表中節點的重要性。
最短路徑	尋找圖表中兩個頂點之間最短的路徑。
子圖表	尋找指定節點之指定躍點數目 (n) 內的所有節點。

訓練機器學習模型的資料流程步驟

Oracle Analytics 可讓您使用資料流程中的步驟來訓練機器學習模型。機器學習模型經過訓練之後，請使用**套用模型**步驟將它套用到您的資料。

步驟名稱	描述
AutoML (需要 Oracle Autonomous Data Warehouse)	您可以使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 的 AutoML 功能，為您建議與訓練預測模型。AutoML 步驟可分析您的資料、計算要使用的最佳演算法，以及在 Oracle Analytics 中註冊預測模型。
訓練二元分類器	訓練機器學習模型，以將資料分類成兩個預先定義類別的其中一個。
訓練分群法	訓練機器學習模型，以區隔具有相似特性的群組，並將它們指定到叢集中。
訓練多重分類器	訓練機器學習模型，以將資料分類成三個或更多個預先定義的類別。
訓練數值預測	訓練機器學習模型，以根據已知的資料值來預測數值。

使用資料流程建立資料集

您可以使用資料流程管理資料及建立資料集。例如，您可以合併兩個資料集、清理資料，以及將結果輸出至新資料集。

1. 在首頁或資料頁面上，按一下**建立**，然後選取**資料流程**。
2. 在新增資料集對話方塊中，選取一個資料集，然後按一下**新增**。

   您可以隨時按**新增步驟 (+)**，再按一下**新增資料**，以新增其他資料來源。
3. 選擇性： 在新增資料窗格中設定您的資料。例如，包括或排除資料欄，或者重新命名資料欄。
4. 建置資料流程：

   對想要執行的每個函數，依序按一下**新增步驟 (+)** 和想要的步驟類型，然後在步驟編輯器窗格中指定特性。

   秘訣：將游標停駐在上一個步驟上，即可顯示**新增步驟 (+)** 選項。您也可以使用「資料欄」標頭中的**選項**來編輯流程及新增步驟。例如，可以針對資料欄進行重新命名、重新設定格式或轉換。
5. 在資料流程結尾新增一個**儲存資料**步驟。

6. 儲存您的資料流程。

   您現在可以按一下**執行資料流程**開始處理資料，或者稍後使用資料頁面上的**資料流程**面板進行處理 (從首頁中按一下**導覽器**，然後按一下**資料**)。您可以從資料頁面的**資料集**面板上存取產生的資料集。

使用資料流程產生或更新資料集

執行資料流程即可產生或更新資料集。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**、**資料**及**資料流程**。
2. 啟動資料流程。
   - 若要立即啟動資料流程，請在資料流程上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**執行**。
   - 若要排定資料流程在特定日期與時間執行，請在資料流程上按一下滑鼠右鍵，然後依序按一下**新建排程**和**新建**，接著使用資料流程對話方塊來指定日期與時間及重複週期。

   您也可以按一下**執行資料流程**，從資料流程編輯器執行資料流程。

若要檢視資料集，請從首頁依序按一下**導覽器**和**資料**，然後瀏覽至**資料集**頁面。

重複使用資料流程

在資料流程中，您可以新增參數，讓使用者能夠指定要在執行時期使用的資料來源與輸出資料集。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**、**資料**及**資料流程**。
2. 開啟您的資料流程。
3. 在步驟編輯器窗格中，針對您的步驟選取參數提示選項。
   您可以將參數新增至**新增資料**、**儲存資料**及**建立 Essbase 立方體**等步驟。
4. 若要在執行時期指定資料來源，請在**新增資料**步驟中，選取**執行時提示選取資料集**選項，然後提供參數的**名稱**和**提示**值。
5. 若要在執行時期指定輸出資料集，請在**儲存資料**步驟中，選取**執行時提示指定資料集**選項，然後提供參數的**名稱**和**提示**值。
6. 若要在執行時期指定輸出 Essbase 立方體，請在**儲存資料**步驟中，選取**執行時提示指定資料集**選項，然後提供**立方體**、**應用程式**，以及參數的**提示**值。

執行資料流程時，您會看到一個資料流程提示對話方塊，供您使用預設值或指定替代值。例如：

- 如果您新增參數以指定資料來源，可以按一下**確定**來接受預設值，或者按一下「來源」區段中顯示的預設資料集名稱以顯示新增資料集對話方塊，您可以在其中選取替代資料集。
- 如果您新增參數以指定資料目標，可以按一下**確定**來接受預設值，或者編輯「目標」區段中顯示的預設資料集名稱以指定替代資料集。

設定資料流程中的增量處理

您可以設定增量處理，只從資料庫載入新的或更新過的記錄。如果您的資料來源為資料庫 (使用資料庫連線)，就可以部署增量處理。

增量處理可讓資料保持在最新狀態，提供更優質的洞察分析。

開始之前，請先建立其中一個支援的資料庫連線，例如 Oracle、Oracle Autonomous Data Warehouse、Apache Hive、Hortonworks Hive 或 Map R Hive。

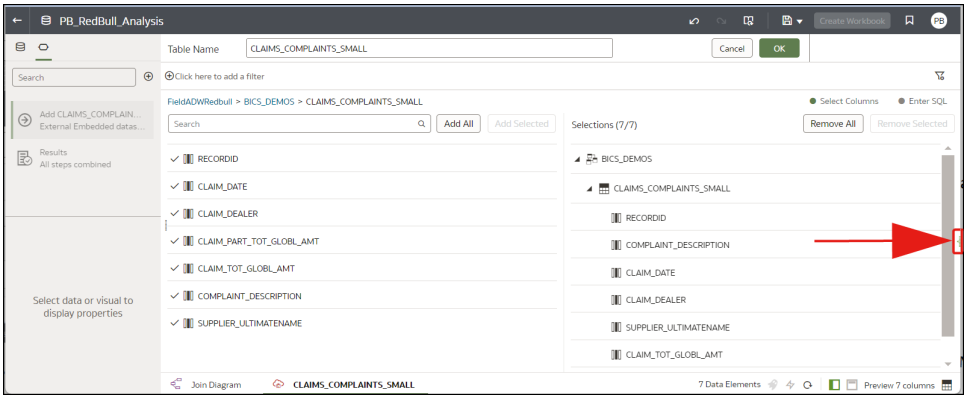
1. 指定資料來源中的新資料指標。請參閱為資料來源指定新的資料指標。
2. 在資料流程中套用增量處理。請參閱在資料流程中套用增量處理。

為資料來源指定新的資料指標

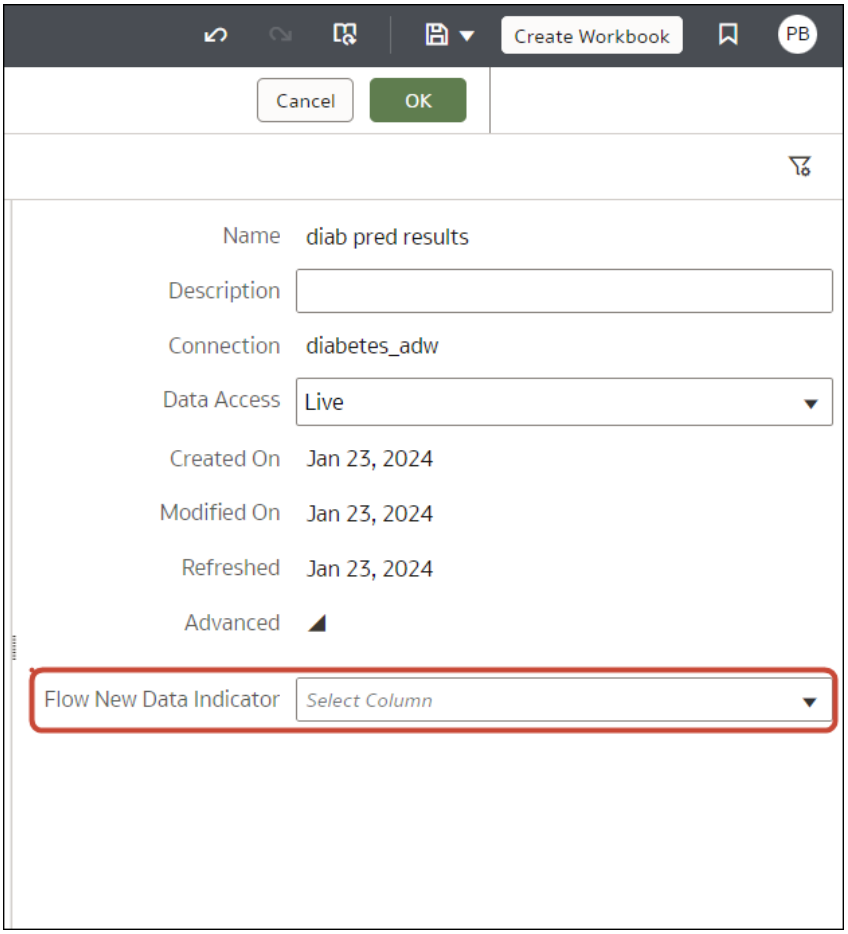
若要設定資料流程增量處理，您需在資料來源中選取作為流程新資料指標的資料欄。此指標會判斷自上次資料流程執行後何時應偵測新資料。例如，您可以選取時戳資料欄。

開始之前，請先建立其中一個支援的資料庫連線，例如 Oracle、Oracle Autonomous Data Warehouse、Apache Hive、Hortonworks Hive 或 Map R Hive。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 將游標停駐於資料集上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
3. 在**結合圖表**中，對包含您要使用之增量 ID 的表格按兩下。
4. 按一下**編輯定義**。
5. 如果未顯示資料存取面板，請前往視窗右側邊緣的中心尋找**展開**選項，然後按一下**展開**。



您現在便可檢視快取選項和**進階**底下的**流程新資料指標**欄位。



6. 在**流程新資料指標**欄位中，選取用以偵測何時應新增資料的資料欄。
7. 按一下**確定**。

在資料流程中套用增量處理

您可以在資料流程中套用增量處理，只從資料庫載入新的或更新過的記錄。

開始之前，請先建立其中一個支援的資料庫連線，例如 Oracle、Oracle Autonomous Data Warehouse、Apache Hive、Hortonworks Hive 或 Map R Hive。

1. 建立或開啟您想要在其中套用增量處理的資料流程。
2. 在資料流程編輯器中，選取**儲存資料**步驟以顯示步驟編輯器窗格。
3. 在**資料集**欄位中，指定輸入資料集的名稱 (**新增資料**步驟中指定的資料集)。
4. 在**儲存資料至**選項中選取**資料庫連線**。
5. 按一下**選取連線**，然後選取其中一個支援的目標資料庫連線。
6. 在**資料**欄位中，指定您要寫入的目標表格名稱。
7. 在**執行時**選項中，選取**新增資料至現有資料**。
8. 按一下**儲存**。

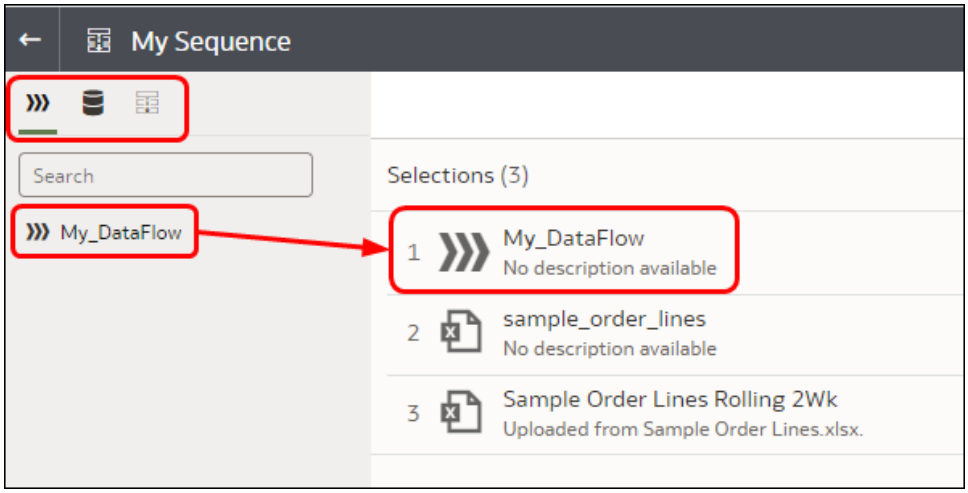
   您現在就可以將資料流程排定為定期載入新資料。

使用資料流程序列處理資料

序列是您一起處理的資料流程、資料集或其他序列的集合。若要以單一交易方式執行多個資料流程、資料集或序列，序列會非常實用。

視訊

1. 在首頁上按一下**建立**，然後選取**序列**。
2. 按一下左上方的預設序列名稱 "New Sequence"，然後將其變更為更有意義的名稱，例如 "My Sequence"。
3. 若要新增您要處理的項目，請使用**資料流程**、**資料集**和**序列**頁籤顯示可選取的項目。



   - 若要新增資料流程，請按一下**資料流程**，然後將一或多個資料流程拖放至**選擇項目**窗格。
   - 若要新增資料集，請按一下**資料集**，然後將一或多個資料集拖放至**選擇項目**窗格。
   - 若要新增其他序列，請按一下**序列**，然後將一或多個序列拖放至**選擇項目**窗格。
4. 排列序列中的項目。
   - 若要覆寫 Oracle Analytics 處理項目的預設順序，請選取**排序**選項，然後拖放項目以變更順序 (編號 1、2、3 以此類推)。
     若取消選取**排序**選項 (預設值)，會觸發自動相依性偵測。Oracle Analytics 會將每個序列項目的輸入和輸出列入考量以決定其執行順序，並在需要時平行執行項目。
   - 若要移除項目，請將滑鼠游標停駐在項目上方，按一下右側的省略符號，然後按一下**移除**。⋮
5. 按一下**儲存**。
6. 啟動序列。
   - 若要立即啟動序列，請按一下序列編輯器中的**執行序列**。
   - 若要稍後才啟動序列，請從首頁按一下**導覽器**，然後依序按一下**資料**和**序列**。在序列上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**執行**。

- 若要將序列排定在特定日期與時間執行，請從首頁按一下**導覽器**，然後依序按一下**資料**和**序列**。在序列上按一下滑鼠右鍵，然後依序按一下**新建排程**和**新建**，接著使用排程對話方塊來指定日期與時間及重複週期。

7. 管理序列處理。
   - 若要管理正在處理的序列，請從首頁按一下**導覽器**，然後按一下**工作**。
   - 若要管理排定的序列，請從首頁按一下**導覽器**，然後依序按一下**工作**和**排程**。

> **備註：**
>
> 序列不會處理資料流程的複本。當序列處理資料流程時，該資料流程的複本會被忽略。若發生此情況，您可透過檢查面板上的**歷史記錄**頁籤，在存取的序列日誌中查看更新。

管理資料流程

您可以在「資料流程」頁面中管理資料流程。例如，您可以在處理資料時進行排定，或是匯出資料流程以將其移轉至其他 Oracle Analytics 執行處理。

您可以管理資料流程，讓資料保持在最新狀態，以便為您提供更優質的洞察分析。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**、**資料**及**資料流程**。
2. 將游標停駐於資料流程上，按一下**動作**，然後使用以下選項：
   - **執行**：可使用資料流程建立或更新資料。
   - **開啟/在新頁籤中開啟**：可編輯資料流程。
   - **新建排程**：可定期建立或更新資料。
   - **檢查**：可檢視資料流程的一般資訊，例如來源和目標資料、流程上次執行時間、排定的執行以及執行歷史記錄。您也可使用**存取**頁籤來共用您所擁有的資料流程。
   - **匯出**：可將資料流程及其相依資料和證明資料以 .DVA 檔案形式匯出至您機器的下載資料夾。使用匯出和匯入選項可將資料流程從一個系統移轉至另一個系統，或備份您的資料流程。匯出資料流程時，您可以選取要包含在匯出檔案中的項目。例如，啟用**包括許可權**即可包括存取許可權，讓共用連線能夠在您匯入資料流程時繼續運作。若要匯入您已下載的資料流程，請在「資料流程」頁面上，按一下**頁面功能表**，然後按一下**匯入工作簿/流程**。請依照畫面上的指示來選取要匯入的本機 .DVA 檔案。匯入資料流程時，請選取**匯入許可權 (如果有的話)** 即可包括存取許可權，以便共用連線繼續運作。
   - **刪除**：可將資料流程從您的系統中移除 (無法還原)。

6

管理資料集

本主題說明管理資料集的不同方法。

主題：

- 資料集類型圖示
- 檢視資料集清單及其相關資訊
- 重新載入資料集的資料
- 檢查資料集的特性
- 重新命名資料集並變更描述
- 複製資料集的物件 ID
- 檢視資料集的資料元素
- 下載資料集的來源檔案
- 複製資料集
- 刪除資料集

資料集類型圖示

資料集圖示可協助您識別用來取得資料的連線類型或檔案。

資料集類型圖示顯示於資料集清單中。請參閱檢視資料集清單及其相關資訊。

資料集圖示	描述
	使用兩個或更多資料庫連線的資料集。例如，Oracle Database 和 Oracle Analytics Warehouse。
	使用一個資料庫連線的資料集。
	使用 XLXS 或 XLS 檔案的資料集。
	使用 CSV 或 TXT 檔案的資料集。
	資料集使用 Oracle 應用管理系統連線類型。 Oracle 應用管理系統連線類型可連線至： · Oracle Fusion Cloud Applications Suite (例如 Oracle Fusion Cloud Financials) · 內部部署的 Oracle BI Enterprise Edition 部署項目 (若已修正至適當層級) · 其他 Oracle Analytics 服務

檢視資料集清單及其相關資訊

您可以存取、瀏覽、排序或搜尋資料集清單，也可以從資料集清單中選擇任何可用的資料集在工作簿中使用。

您可以使用資料集清單找出特定資料集的相關資訊，例如資料集使用哪一個資料來源連線、建立和上次修改時間，以及每個資料集資料欄的聚總。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 選擇性： 若要搜尋特定的資料集清單，可以在**搜尋**欄位中輸入詞彙。
4. 若要查看資料集的詳細資訊，請依序按一下**動作**和**檢查**。
5. 選擇性： 按一下「一般」頁籤可尋找資料集的相關資訊，例如建立資料集時所使用的連線和資料集取得資料的來源資料庫類型。
6. 選擇性： 若要尋找可協助您決定資料集是否包含工作簿所需資料的資訊，請按一下「資料元素」頁籤。

重新載入資料集的資料

若要將您的分析內容維持在最新狀態，請在資料集資料更新之後重新載入資料。

LiveLabs Sprint

主題：

- 關於重新載入資料集的資料
- 從工作簿編輯器重新載入資料
- 重新載入資料集的個別表格
- 重新載入資料集中的表格
- 重新載入資料集的檔案
- 以增量方式重新載入資料集的資料
- 檢視資料集重新載入歷史記錄
- 檢視和下載資料集重新載入工作的日誌檔

關於重新載入資料集的資料

您可以重新載入資料集中的資料，讓資料保持在最新狀態。

重新載入資料可確保工作簿和視覺化包含的是目前的資料。重新載入資料集後，您只要重新整理工作簿，工作簿和視覺化中便會顯示最新的資料。請參閱重新整理工作簿的資料。

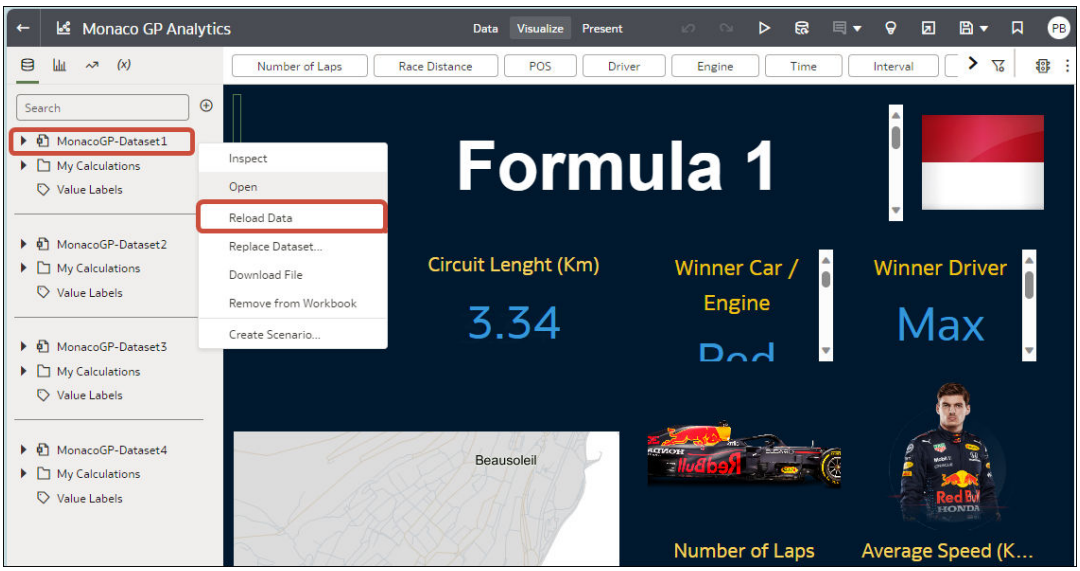
資料集重新載入的方式取決於資料來源。

資料集來源類型	資料重新載入的方式
來自支援增量載入之資料庫的資料	如果資料集使用支援此方式的資料來源，則您可以增量方式重新載入資料集資料。增量載入僅會載入新的或更新的資料。請參閱 以增量方式重新載入資料集的資料。
來自外部連線的資料	重新載入外部連線資料集的資料時，會重新執行資料集的 SQL 敘述句，然後將**資料存取**欄位設為**自動快取**之表格的目前資料載入快取中。 資料集若包含一或多個資料存取欄位設為自動快取的表格，您可以使用資料頁面重新載入資料集中的表格。
來自 Excel、CSV 或 TXT 檔案的資料	當您重新載入 Microsoft Excel 檔案 (XLSX 或 XLS) 時，必須確保較新試算表檔案中的工作表名稱與原始檔案的相同。而且，工作表中的資料欄亦必須與資料集中的資料欄相同。載入的檔案若遺漏資料欄，資料重新載入將會失敗。 當您重新載入 CSV 或 TXT 檔案時，請確定其中的資料欄與資料集內的資料欄相同。如果您載入的檔案遺漏資料欄，則重新載入將會失敗。 若要重新載入使用一個檔案作為其來源的資料集，請使用**資料**。
來自 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 的資料	您可以重新載入 Fusion Applications Suite 資料來源的資料和中繼資料。Fusion Applications Suite 資料來源若使用邏輯 SQL，重新載入資料會重新執行資料集的 SQL 敘述句。

從工作簿編輯器重新載入資料

您可以在編輯工作簿時重新載入資料，將工作簿的資料更新為最新狀態。

1. 在首頁中，找到工作簿並按一下**開啟**。
2. 按一下**視覺化**頁籤。
3. 在資料面板上對連線名稱或資料集名稱按一下滑鼠右鍵，然後選取**重新載入資料**。



重新載入資料集的個別表格

您可以使用資料集編輯器，重新載入使用連線的個別資料集表格資料。重新載入會查詢表格的資料來源，然後將目前的資料載入快取中。

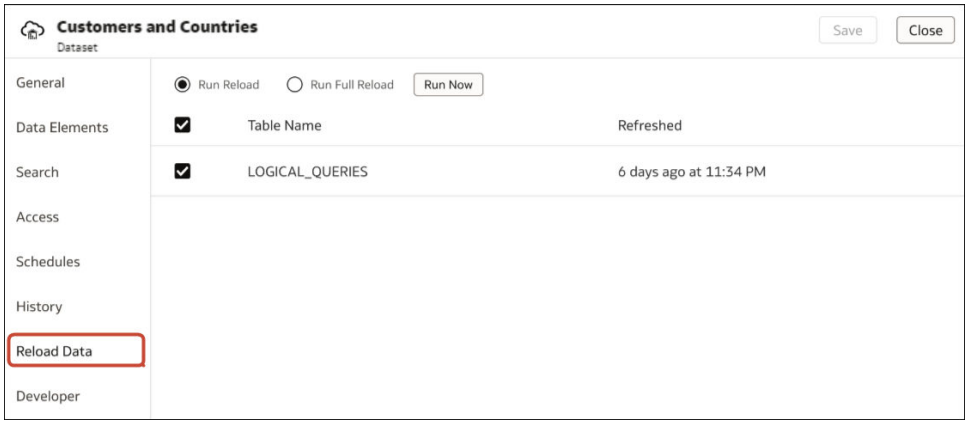
如果您要重新載入使用檔案作為其來源的表格，請參閱重新載入資料集的檔案。

「重新載入」選項適用於**資料存取**欄位設為**自動快取**的所有資料集表格。

通常您會將所有資料集的表格同時重新載入，如此一來，所有表格的資料才會一致。但有時候只重新載入其中一個資料集的表格，是有其意義的。舉例來說，當您知道某個事實表格中的資料已變更，但所有維度表格中的資料都未變更。

重新載入不會更新表格的「設定檔」資料預覽資訊。若要在資料預覽中見到最新的資料，請在表格重新載入之後重新建立表格的設定檔。

1. 在首頁中按一下**資料**，然後按一下**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 將游標停駐於要重新載入的資料集上，按一下**動作**，然後按一下**重新載入資料**。
4. 選取表格，然後按一下**立即執行**。



重新載入資料集中的表格

您可以使用資料集頁籤，重新載入使用連線並將**資料存取**欄位設為**自動快取**之資料集表格的資料。重新載入會查詢表格的資料來源，然後將目前的資料載入快取。

> **備註：**
>
> 您也可以使用 REST API 以程式設計的方式，重新載入以連線為基礎之現有資料集的資料。請參閱 *REST API for Oracle Analytics Cloud* 中的 Reload data for a dataset。

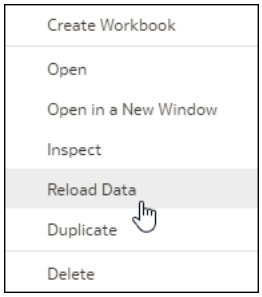
重新載入資料可確保工作簿和視覺化包含的是目前的資料。重新載入資料集後，您只要重新整理工作簿，工作簿和視覺化中便會顯示最新的資料。

如果您要重新載入包含多個表格且使用檔案作為其來源的資料集，或資料集包含從連線和檔案建立的表格組合，請參閱重新載入資料集的檔案。

一或多個表格的**資料存取**欄位若設為**自動快取**，以及資料來源連線若包含一或多個表格的證明資料，資料集便可使用**重新載入資料**選項。

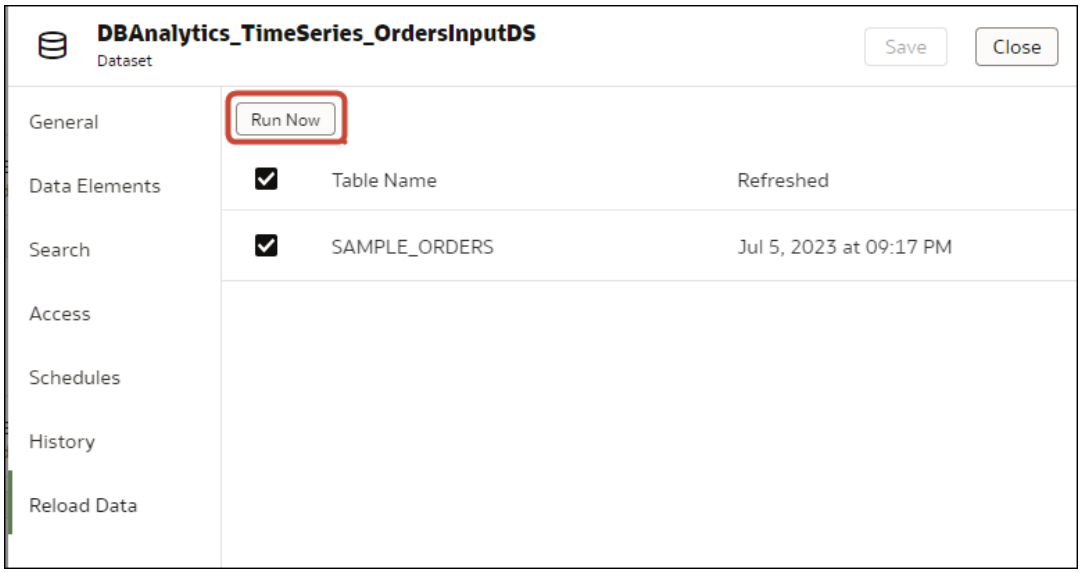
重新載入時，不會包含將**資料存取**欄位設成**即時**的資料集表格。請參閱指定資料集表格是快取還是即時

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 將游標停駐於要重新載入的資料集上，按一下**動作**，然後按一下**重新載入資料**



。

3. 選取要重新載入的表格，然後按一下**立即執行**。



重新載入資料集的檔案

您可以根據 XLSX、XLS、CSV 或 TXT 檔案重新載入資料集中的資料，以確保讓您的工作簿內容維持在最新狀態。

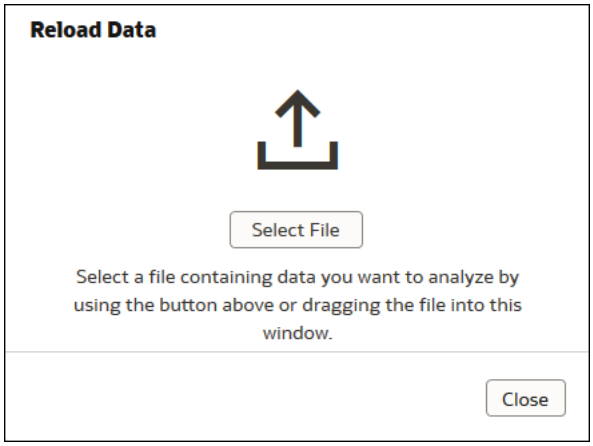
開始之前，請確定您上傳的檔案包含與現有資料集相同的資料欄。

重新載入資料集檔案可確保工作簿和視覺化包含的是目前的資料。重新載入檔案後，您只要重新整理工作簿，工作簿和視覺化中便會顯示最新的資料。

從首頁重新載入資料集的檔案

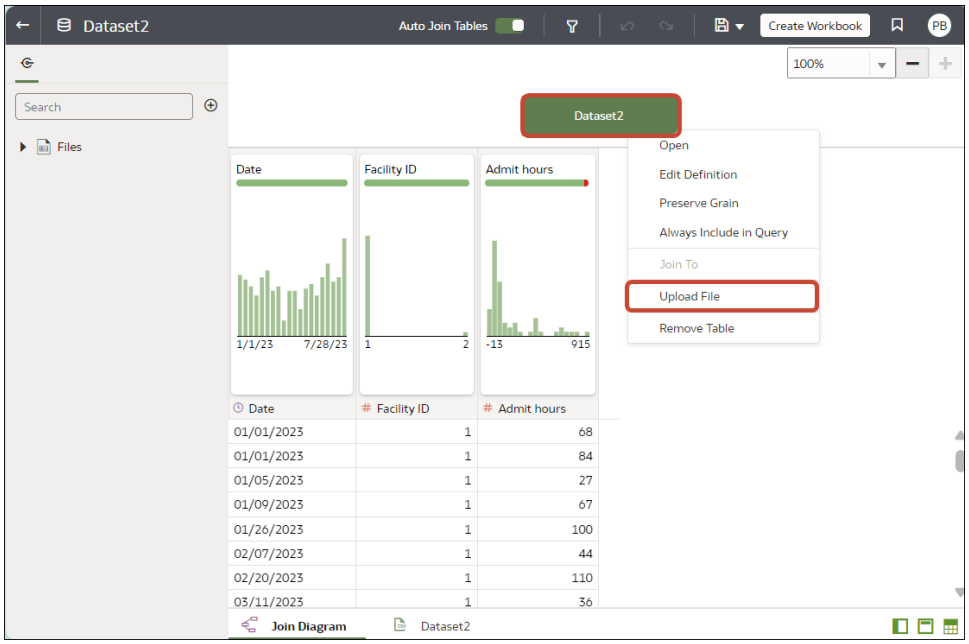
1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。

3. 將游標停駐於要重新載入的資料集上，按一下**動作**，然後按一下**重新載入資料**。
4. 在上傳檔案對話方塊，將檔案拖放到對話方塊，或按一下**選取檔案**以瀏覽至該檔案。



5. 按一下**確定**。

如果您使用資料集編輯器，可以在結合圖表中對資料集按一下滑鼠右鍵，然後選取**上傳檔案**，即可重新載入資料。



以增量方式重新載入資料集的資料

若要將您的分析內容保持在最新狀態，請在來源資料庫中有新資料時，有效率地重新載入資料集。

主題：

- 以增量方式載入資料集簡介
- 設定資料集以增量方式載入

- 以增量方式載入資料集資料

以增量方式載入資料集簡介

若要以最有效率的方式讓工作簿保持在最新狀態，請增量載入資料集資料。在開始之前先複查此簡介。

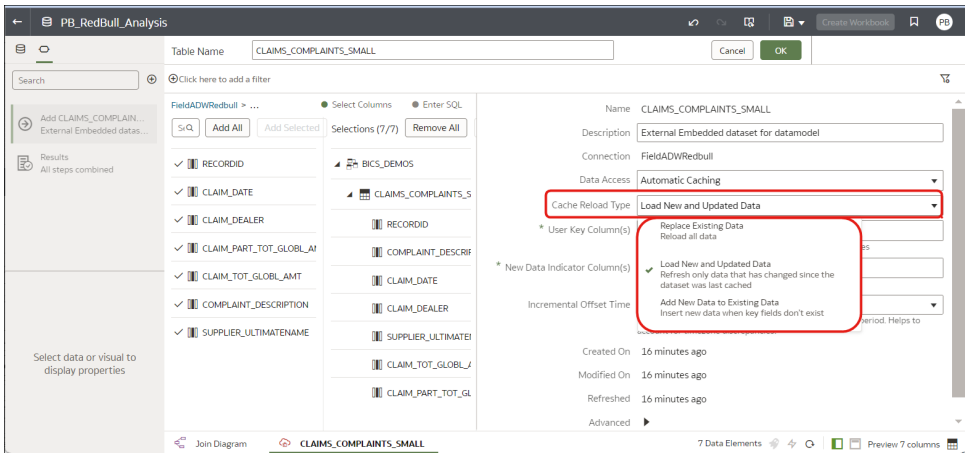
以增量方式重新載入資料可有效率地重新整理資料並能大幅減少處理時間。

支援哪些增量載入類型？

在 Oracle Analytics 中，您可以：

- 載入新記錄和更新現有記錄 (稱為 upsert)。
- 僅載入新記錄 (稱為 insert)。

或者，如果不適用增量載入，則可執行完整資料載入。例如，如果您的資料絕大部分要定期變更，則進行完整資料載入可能會更有效率。



支援資料集增量載入的資料庫類型

- Oracle Database
- Oracle 應用管理系統
- Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW)
- Oracle Autonomous Transaction Processing (ATP)
- Oracle Talent Management Cloud/Oracle Talent Acquisition Cloud (Taleo)
- DB2
- Informix
- MySQL
- SQL Server
- Sybase ASE 與 Sybase IQ

處理不同時區的資料

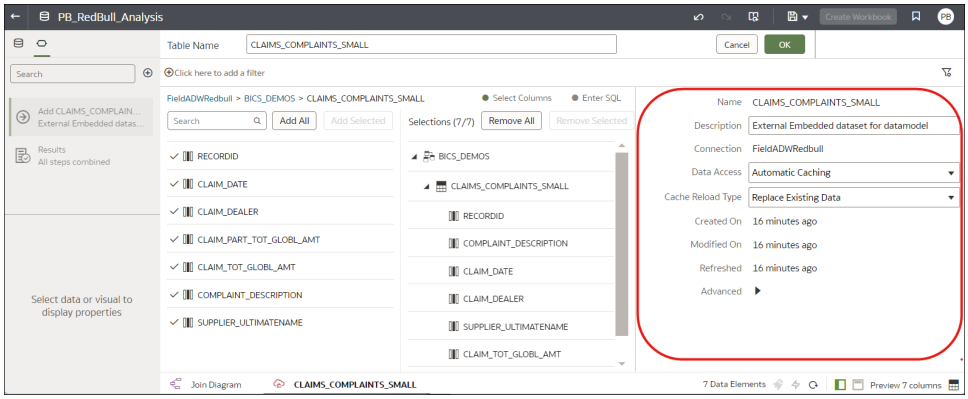
若資料的時間戳記與預設 Oracle Analytics 時區 (世界標準時間，也就是 UTC) 之間有時差，您可以指定一個會將時差納入考量的差距，以便正確載入資料。例如，如果您的來源系統記錄使用比 UTC 晚八個小時的太平洋時區 (PST)，請將增量差距時間設為 8 小時。請參閱設定資料集以增量方式載入。

設定資料集以增量方式載入

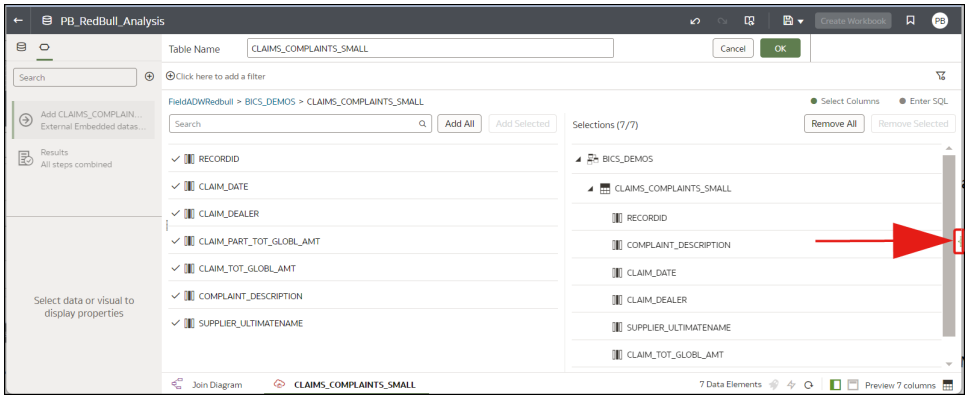
只要將資料集設定為以增量方式載入，即可使其保持在最新狀態。例如，來源系統如果有新的記錄，只要將新的記錄載入您的資料集，即可讓系統流量降至最低並縮短處理時間。

開始之前，請確定資料集的資料庫類型支援增量載入。請參閱支援資料集增量重新載入的資料庫。

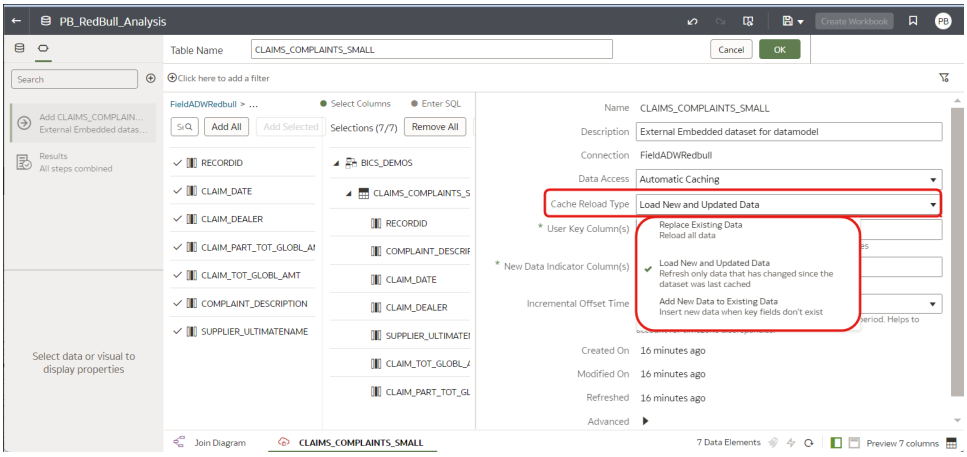
1. 在首頁上，從導覽器按一下**資料**，然後將游標置於要重新整理的資料集上方。
2. 依序按一下**動作**功能表和**開啟**。
3. 在**結合圖表**中，按兩下您要重新整理的表格。
4. 按一下**編輯定義**。
5. 請確認資料存取選項顯示於右側。



如果未顯示資料存取選項，請將游標置於視窗右側邊緣的中心上方，尋找**展開**選項，然後按一下**展開**。



6. 使用資料存取面板上的欄位來設定重新整理。



- 在**快取重新載入類型**中，指定增量重新整理的類型：
  - 選取**載入新的和更新的資料** (也稱為 upsert)，在新記錄可用時或現有記錄更新時載入新的資料。例如，您可能想要載入新異動和現有異動的變更。
  - 選取**新增資料至現有資料** (也稱為 insert)，在新記錄可用時載入新的資料。例如，您可能只想載入新的異動。

  或者，如果您覺得增量重新載入不適用於您的資料集，請選取**取代現有資料**以重新載入所有記錄 (也稱為 full load)。例如，若您的資料有很大一部分已變更，完整重新載入可能會比增量載入快。
- 在**索引鍵欄位**中，指定識別唯一記錄的使用者索引鍵資料欄。
- 在**新建資料指標資料欄**中，指定用來偵測全新或更新資料的一或多個資料欄。例如，您可以選取唯一異動 ID 資料欄來識別資料來源中的新異動。
- 若資料的時間戳記與預設 Oracle Analytics 時區 (世界標準時間，也就是 UTC) 之間有時差，請變更**增量差距時間**的預設值 (無)。例如，如果您的來源系統記錄使用比 UTC 晚八個小時的太平洋時區 (PST)，請將增量差距時間設為 8 小時。

7. 在您要重新載入的資料集中，對每個表格重複步驟 3 到 6。
8. 按一下**確定**。

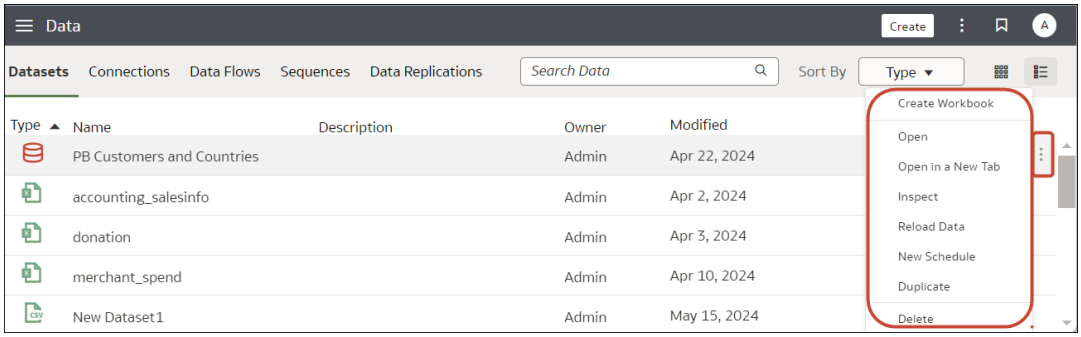
您現在可以一次性或定期重新載入資料集。請參閱以增量方式載入資料集資料。

以增量方式載入資料集資料

以增量方式重新載入資料集資料，可讓工作簿保持在最新狀態。您可以一次性或定期載入資料。

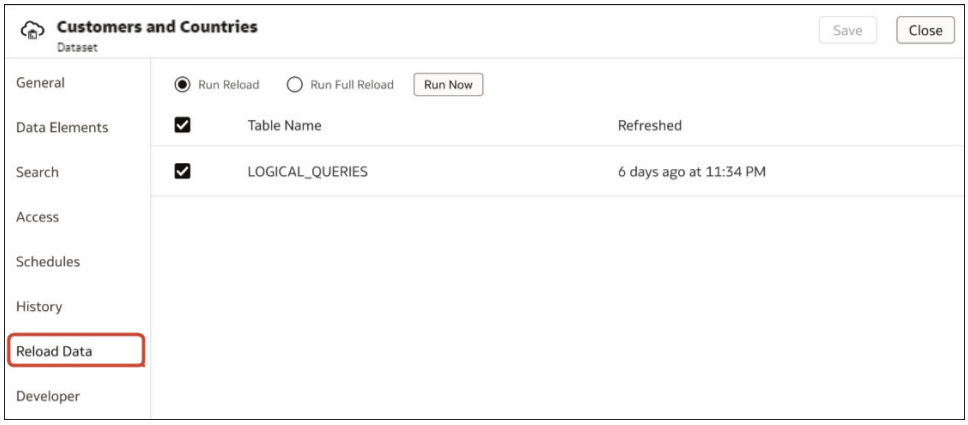
開始之前，先將資料集設為以增量方式載入。請參閱設定資料集以增量方式載入。

1. 在首頁上，從導覽器按一下**資料**，將游標置於要重新整理的資料集上方，即可顯示**動作**功能表。



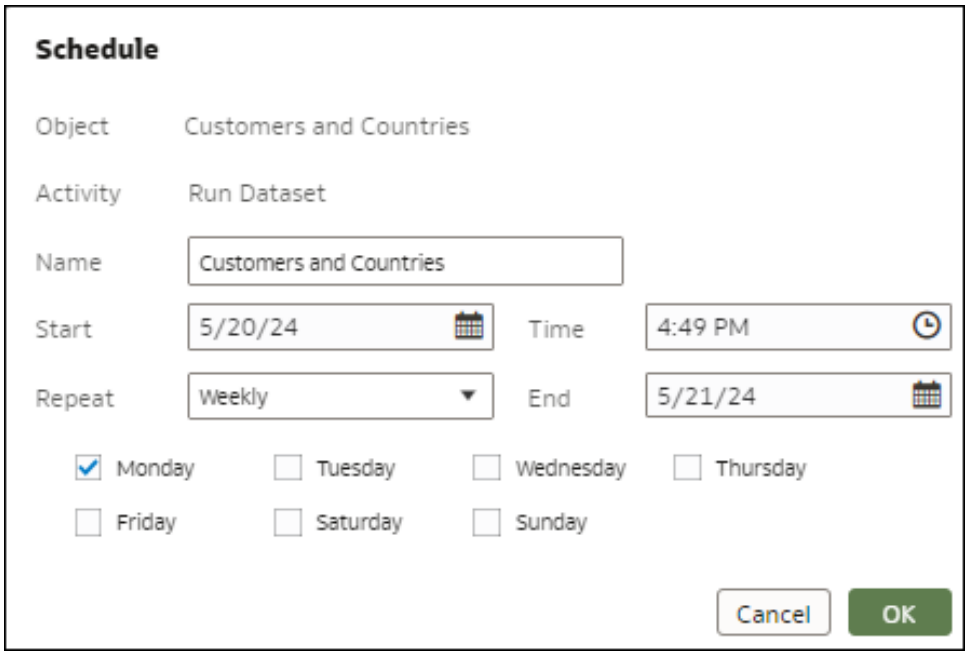
2. 若要一次性載入資料，請依序按一下**動作**和**重新載入資料**。

   按一下**執行重新載入**，然後選取要重新載入的表格，再按一下**立即執行**。



3. 若要定期載入資料，請依序按一下**動作**功能表和**新建排程**。

   使用「排程」對話方塊指定要開始重新整理的時間，以及定期重新整理資料的頻率，然後按一下**確定**。



使用「檢查」對話方塊上的「排程」頁籤複查更新。請參閱檢視資料集重新載入歷史記錄和檢視和下載資料集重新載入工作的日誌檔。
如果您展開增量載入的作業層級詳細資訊，會看到**重新整理模式**設為「增量」。

檢視資料集重新載入歷史記錄

系統會在工作層級和表格層級產生資料集重新載入歷史資訊。

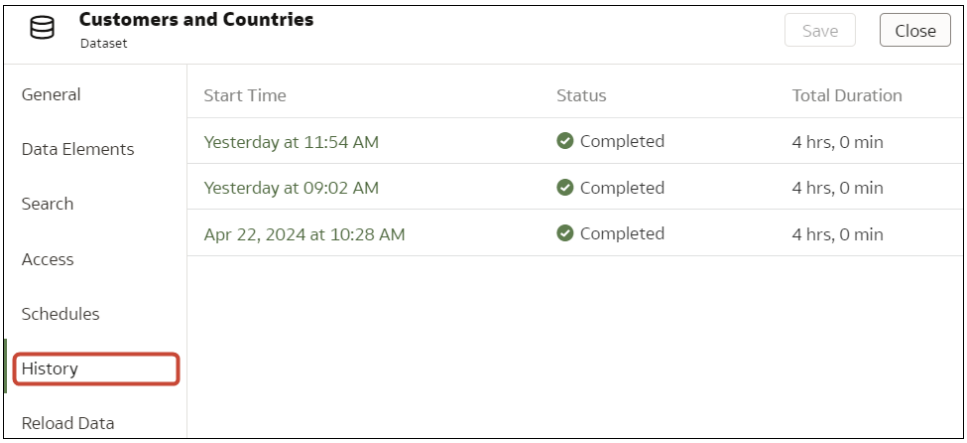
使用資料集的重新載入歷史記錄，瞭解重新載入的執行方法 (手動或依排程)、工作狀態、開始時間、結束時間，以及重新載入的資料量 (位元組) 等資訊。您也可以展開工作的重新載入表格資訊。例如，表格的來源名稱、重新載入狀態和資料列數目。

Oracle Analytics 會在您重新載入使用連線的資料集時產生歷史資訊。

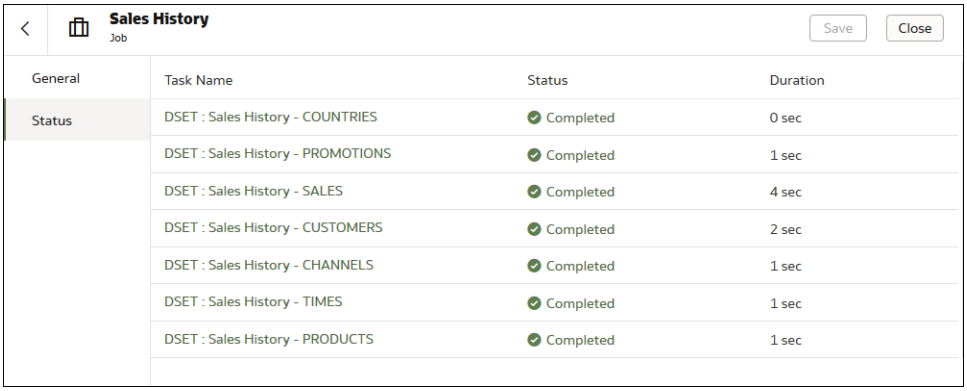
如果您重新載入的資料集使用以下項目，則 Oracle Analytics 不會產生歷史資訊和日誌檔：

- 僅使用檔案。
- 使用連線和檔案。Oracle Analytics 只針對使用連線的資料集表格才會產生歷史資訊。
- 使用 Oracle EPM Cloud 或 Oracle Essbase 連線。

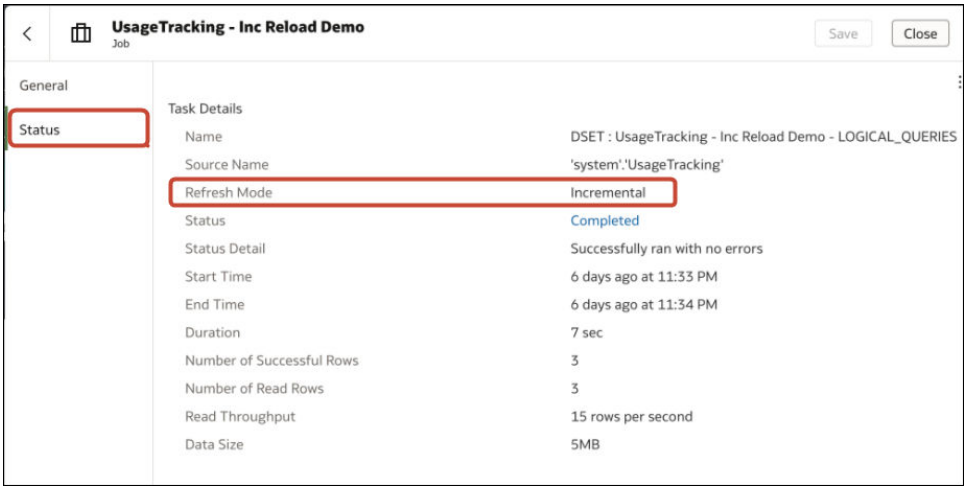
1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 在**資料集**頁籤上，將游標停駐於資料集上，然後依序按一下**動作**和**檢查**。
3. 按一下**歷史記錄**頁籤，即可查看該資料集完成的資料載入工作。



4. 按一下清單中的工作即可顯示提供工作概觀的**一般**頁籤。
5. 選擇性： 按一下**狀態**頁籤即可顯示工作中執行的作業。



按一下清單中的作業即可顯示該作業的日誌資訊。若是增量載入，將會看到**重新整理模式**設為「增量」。



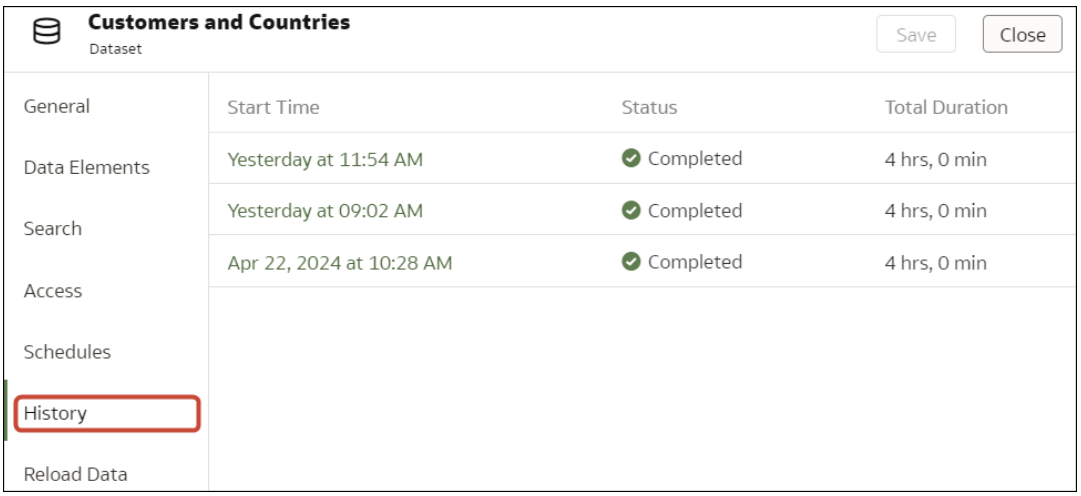
檢視和下載資料集重新載入工作的日誌檔

您可以複查資料集重新載入日誌檔來協助您疑難排解資料集重新載入的問題。

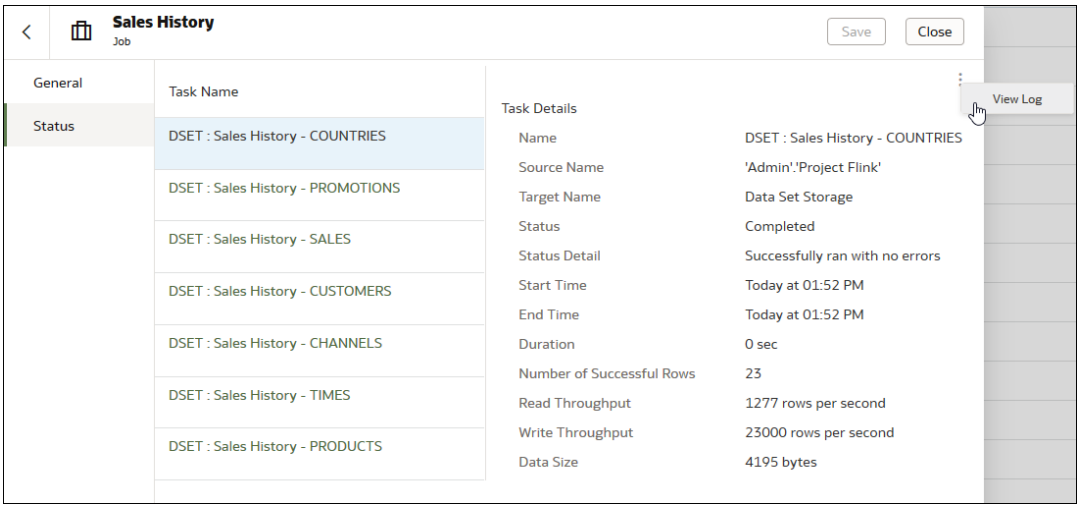
例如，如果您無法重新載入資料，這些日誌可協助您判斷是否為組態問題，像是無效或過時的密碼，或是資料過多的問題。在這些情況下，日誌檔會包含主要作業的時戳，以及已處理記錄數等資訊。您可以在工作層級和表格層級複查日誌。

Oracle Analytics 會在您重新載入使用連線的資料集時產生日誌檔。如果資料集使用一或多個檔案，或使用 Oracle EPM Cloud 或 Oracle Essbase 連線，則不會產生日誌檔。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 在**資料集**頁籤上，將游標停駐於資料集上，依序按一下**動作**和**檢查**。
3. 按一下**歷史記錄**頁籤，然後按一下您要查看的工作。



4. 在**一般**頁籤，按一下右上角的**工作詳細資訊功能表** ⋮，然後選取**檢視日誌**以查看日誌，或選取**下載日誌**以將日誌儲存至本機檔案區域。
5. 如果工作重新載入一個以上的表格，而您想要檢視特定表格的日誌資訊，則依序按一下**狀態**、表格的重新載入作業名稱、右上角的**工作作業功能表** ⋮，然後按一下**檢視日誌**。



檢查資料集特性

存取並檢視資訊以瞭解資料集，例如建立的時間、上次修改的時間，以及其資料元素清單。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您想檢查特性的資料集，依序按一下**動作**和**檢查**。
4. 按一下頁籤以瀏覽和檢查資料集的特性。
5. 按一下**關閉**。

重新命名資料集並變更描述

您可以重新命名任何資料集及變更其描述。

重新命名資料集並不會影響工作簿對資料集的參考，使用該資料集的所有工作簿都會顯示新的名稱，並繼續按其原本設計方式運作。當您將資料集新增至工作簿時，工作簿會依資料集的固定物件 ID (建立資料集時指定並儲存的 ID) 連線至資料集，而不是依其名稱。請參閱複製資料集的物件 ID。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您要重新命名的資料集，依序按一下**動作**和**檢查**。
4. 按一下**一般**頁籤。
5. 前往**名稱**欄位，重新命名資料集。
6. 前往**描述**欄位，更新資料集的描述。
7. 按一下**儲存**。

複製資料集的物件 ID

每個資料集都有指定一個唯一的固定物件 ID。您可以使用此 ID 來尋找及排解 Oracle Analytics 錯誤與問題，或搜尋日誌檔。

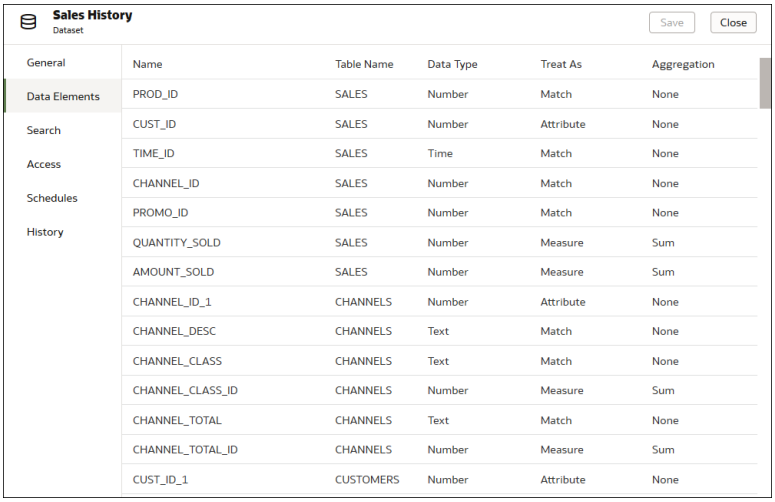
資料集的物件 ID (不是資料集的名稱) 會用於參照、追蹤及管理資料集。在大部分情況下，會依據建立資料集時所提供的名稱指定物件 ID。更新資料集的名稱不會一併更新其物件 ID。請參閱重新命名資料集並變更描述。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找到您要複製其 ID 的資料集，依序按一下**動作**和**檢查**。
4. 按一下**一般**頁籤。
5. 前往**物件 ID** 欄位，然後按一下**複製**按鈕。

檢視資料集的資料元素

資料元素清單包含資料元素名稱、資料類型和聚總等資訊。您可以使用資料元素相關資訊判斷資料集是否包含您要視覺化或分析的資料。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出您想檢視資料元素的資料集，依序按一下**動作**和**檢查**。
4. 按一下**資料元素**頁籤。



Name	Table Name	Data Type	Treat As	Aggregation
PROD_ID	SALES	Number	Match	None
CUST_ID	SALES	Number	Attribute	None
TIME_ID	SALES	Time	Match	None
CHANNEL_ID	SALES	Number	Match	None
PROMO_ID	SALES	Number	Match	None
QUANTITY_SOLD	SALES	Number	Measure	Sum
AMOUNT_SOLD	SALES	Number	Measure	Sum
CHANNEL_ID_1	CHANNELS	Number	Attribute	None
CHANNEL_DESC	CHANNELS	Text	Match	None
CHANNEL_CLASS	CHANNELS	Text	Match	None
CHANNEL_CLASS_ID	CHANNELS	Number	Measure	Sum
CHANNEL_TOTAL	CHANNELS	Text	Match	None
CHANNEL_TOTAL_ID	CHANNELS	Number	Measure	Sum
CUST_ID_1	CUSTOMERS	Number	Attribute	None

下載資料集的來源檔案

您可以從包含一個表格和一個來源檔案的資料集下載檔案。

以下是可能需要下載資料集來源檔案的一些原因：

- 您曾經上傳過資料集檔案，但遭到刪除、遺失或誤置原始檔案。
- 您已匯入工作簿但需要存取原始的資料集檔案。

當您下載資料集的來源檔案時，產生之檔案的格式預設會與用來建立資料集的檔案相同。不過，若您選擇儲存檔案的話，您可以變更檔案類型。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出想要下載的資料集，然後依序按一下**動作**功能表和**下載檔案**。
4. 當系統提示時，請開啟或儲存檔案。

複製資料集

您可以製作任何資料集的複本。製作資料集複本然後修改複本的速度，會比從頭開始建立並建置資料集的速度快的多。

您為資料集複本的擁有者。資料集複本的預設名稱為所複製資料集的名稱再附加 Copy。例如，SAMPLE_REVENUE-Copy。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找出要製作複本的資料集，然後依序按一下**動作**功能表和**製作複本**。

刪除資料集

當您不再需要資料集或需要釋出系統空間時，可刪除資料集。

> **備註：**
>
> 刪除資料集會將其永久移除，並破壞使用該資料集的所有工作簿。當您選擇刪除資料集時，Oracle Analytics 並不會列出使用該資料集的工作簿。刪除資料集之前，請務必先確定該資料集未用於任何工作簿中。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**資料**。
2. 按一下**資料集**頁籤。
3. 找到您要刪除的資料集，依序按一下**動作**和**刪除**。

7

視覺化及分析資料

本主題描述多種可視覺化及分析資料的方式。

視訊

主題：

- 開始建置工作簿和建立視覺化
- 以編輯模式開啟工作簿
- 設定以編輯模式開啟工作簿
- 使用工作簿的資料集
- 藉由新增資料來建立視覺化
- 關於視覺化類型
- 使用統計分析來增強視覺化
- 使用走勢圖仔細檢查趨勢
- 在工作簿中建立可重複使用的函數和計算式
- 還原與重做編輯
- 關於重新整理工作簿的資料
- 重新整理工作簿的資料
- 暫停工作簿中的資料查詢
- 使用工作區特性
- 針對不同尺寸的螢幕設計工作區版面配置
- 複製並貼上視覺化或工作區
- 複製並貼上視覺化的資料
- 使用工作區的多個視覺化
- 變更視覺化類型
- 調整視覺化特性
- 使用條件格式標示重要資料事件
- 在視覺化套用色彩
- 設定資料欄的數值格式
- 設定視覺化的幣別符號
- 新增視覺化附註
- 設定視覺化的數值格式
- 排序、展開及選取視覺化中的資料

- 取代工作簿中的資料集
- 移除工作簿中的資料集
- 計算式簡介
- 在視覺化中建立叢集或極端值
- 透過說明分析資料
- 關於視覺化中資料問題的警告
- 設定工作簿縮圖
- 設定視覺化載入重疊不透明度

開始建置工作簿和建立視覺化

若要開始工作簿，請選擇並新增資料集，然後將其資料欄拖放至視覺化頁面工作區以建立視覺化。

您建立工作簿來儲存和組織分析內容，例如圖形和圖表。

教學課程

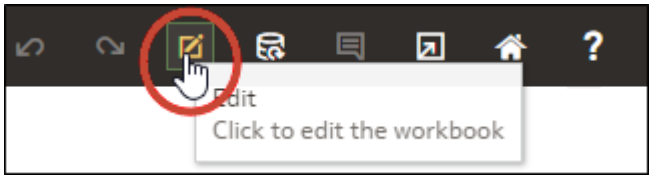
若要瞭解您可用的資料集，可以檢視資料集清單，深入瞭解每個資料集的相關資訊。請參閱檢視資料集清單及其相關資訊。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**工作簿**。
2. 在新增資料對話方塊中，按一下資料集，然後按一下**新增至工作簿**。
3. 在資料面板找出資料欄，並將其拖放至視覺化工作區以開始建立視覺化。
4. 按一下**儲存**。

以編輯模式開啟工作簿

如果您是工作簿作者，可將開啟供檢視的工作簿變更為可編輯的工作簿。

1. 在「首頁」上，按一下工作簿以將其開啟。
2. 若開啟了供檢視的工作簿，則按一下**編輯**。

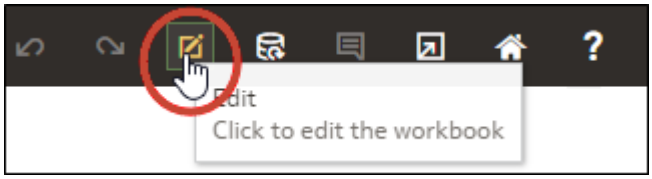


設定以編輯模式開啟工作簿

工作簿作者可以設定讓建立的工作簿以「編輯」模式開啟，並以此作為預設行為。

除非您變更工作簿的**以檢視器方式開啟**特性，否則工作簿一律會以檢視器模式開啟。

1. 在首頁上，按一下工作簿以將其開啟。
2. 按一下**編輯**以編輯模式開啟工作簿，並啟用顯示工作簿特性。



3. 按一下工作簿**功能表**並選取**工作簿特性**。
4. 在**以檢視器方式開啟**欄位中，按一下**關閉**讓工作簿預設以編輯模式開啟。
5. 按一下**確定**。
6. 按一下**返回**，然後按一下**儲存**。

使用工作簿的資料集

本主題說明使用工作簿資料集所需的各種知識。

主題：

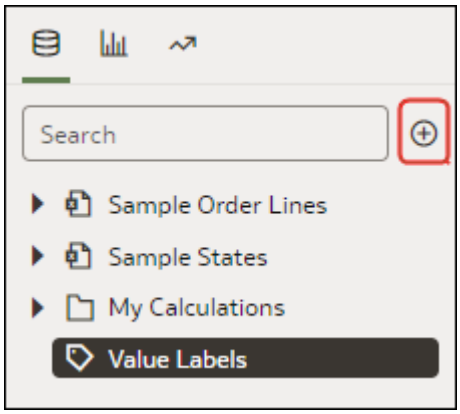
- 新增資料集至工作簿
- 取代工作簿中的資料集
- 移除工作簿中的資料集
- 修改工作簿的資料集
- 混合資料集

新增資料集至工作簿

工作簿可以使用多個資料集。

新增一個以上的資料集時，Oracle Analytics 會混合資料。您可查看預設混合，或是更新或新增資料集間的資料混合。請參閱混合資料集。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料面板按一下**新增**，然後選取**新增資料**。



3. 選取資料集，再按一下**新增至工作簿**。

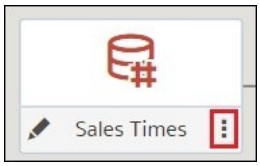
取代工作簿中的資料集

在您取代資料集時，Oracle Analytics 會建議將取代之資料集內的資料欄重新對應至替代資料集的方式。您可以接受或更新這些建議的對應。

例如，您可以將工作簿的測試資料集取代為生產資料集。或者您也可以複製工作簿及其視覺化，然後使用工作簿複本作為範本。將工作簿複本重新命名後，您就可以新增其他資料集。

取代資料集時，您所指定的任何資料對應都會套用至工作簿。例如，如果您將某個資料元素對應至**無**，此特定資料便會從工作簿的視覺化、計算式和篩選中移除。

1. 在首頁中，將游標停駐於要作為範本使用的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 從視覺化頁面按一下**資料**。
3. 在資料頁面中，按一下**資料圖表**。
4. 找到要取代的資料集，然後按一下**動作**。

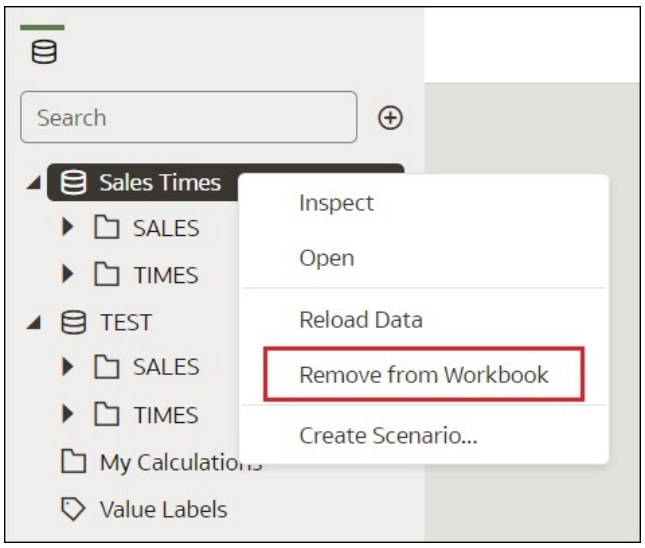


5. 選取**取代資料集**。
6. 在取代資料集對話方塊中，按一下替代資料集。按一下**選取**。
7. 複查、更新及指定工作簿視覺化、計算式和篩選的資料欄對應。
8. 按一下**取代**。
9. 選擇性： 如果想要新增資料集之間的混合，在**資料圖表**中，請在要混合的資料集之間按一下，然後在混合資料對話方塊中新增資料欄相符項目。

移除工作簿中的資料集

您可以移除工作簿中的資料集。當您這麼做時，會將該資料集的所有資料欄從工作簿的視覺化、篩選及計算式中移除。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**視覺化**工作區中，前往資料面板窗格，在要移除的資料集上按一下滑鼠右鍵，然後選取**自工作簿中移除**。



3. 按一下**儲存**。

修改工作簿的資料集

您可以使用工作簿編輯器的**資料**頁面，瀏覽至資料集編輯器或轉換編輯器以檢視或修改工作簿的資料集。

當您在資料圖表中找到資料集的圖示並按一下**編輯**後，會開啟一個新視窗，其中包含可用於檢視或修改資料集的編輯器。工作簿編輯器仍舊在自己的視窗中開啟，而且會立即反映任何儲存的資料集變更。

> **備註：**
>
> 一個資料集可用於多個工作簿和資料流程。修改資料集會影響使用該資料集的所有工作簿和資料流程。

請參閱關於資料集編輯器和增強及轉換資料。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作簿編輯器中，按一下**資料**以前往資料頁面。
3. 在資料圖表找出資料集，然後按一下該資料集的**開啟**按鈕。

   顯示的視窗取決於所選取的資料集：

   - 如果資料集使用 Oracle EPM Cloud、Oracle Essbase 或 Google Analytics (分析) 連線，則會在視窗中開啟轉換編輯器。
   - 資料集若使用支援多個表格的連線 (例如 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse)，便會在視窗中開啟資料集編輯器。
4. 選擇性： 如果顯示資料集編輯器，按一下您要檢視或修改的表格頁籤，就會顯示轉換編輯器。
5. 修改並儲存資料集。

混合資料集

本主題說明混合功能，以及如何混合工作簿的資料集。

主題：

- 瞭解混合
- 關於混和資料中不相符的值
- 混合資料集
- 變更視覺化中的資料混合

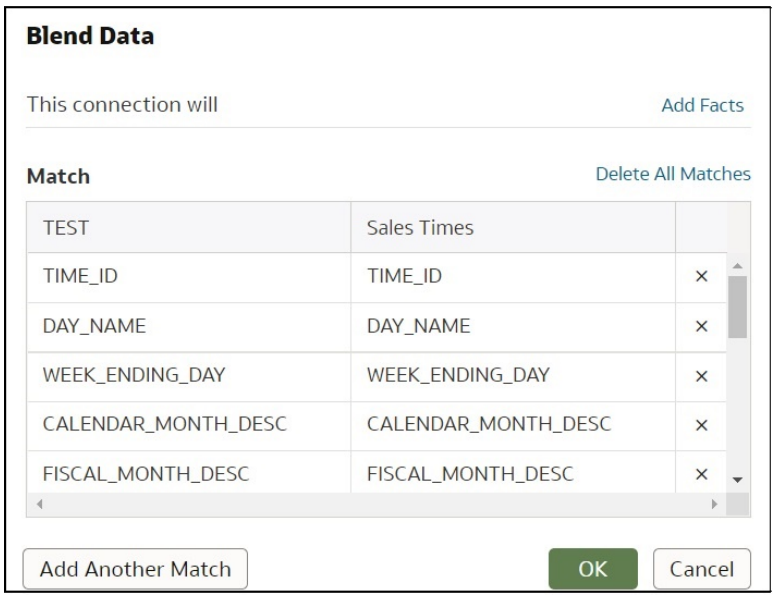
瞭解混合

將多個資料集新增至工作簿時，Oracle Analytics 會嘗試在您新增的資料集間比對資料欄。這種比對稱為混合。

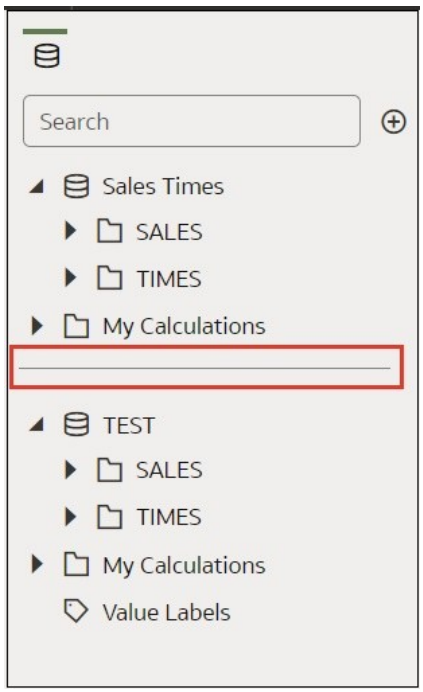
視訊

例如，資料集 A 可能包含延伸資料集 B 屬性的新維度。或者，資料集 B 可能包含可與資料集 A 中已存在的計量一同使用的新事實。

混合會自動比對共用一個共同名稱，並且資料類型與現有資料集內之屬性相容的外部維度。



在工作簿的資料面板中，未混合的資料集會以一條線區隔。



工作簿若包含未混合的資料集，資料元素與視覺化之間就會有所限制。舉例來說，如果您的工作簿包含兩個未混合的資料集，您就無法將其中一個資料集的資料元素包含在另一個資料集的篩選、視覺化或計算式中。

混合關係儲存在表格中，而不是儲存在工作簿中。因此，您新增或移除的任何混合相符項目都會影響使用相同表格的其他資料集。

使用 Oracle Essbase 或 Oracle EPM Cloud 連線的資料集無法進行混合。

工作簿內的資料集可能包含來自不同連線和綱要的表格。當資料集包含多個表格，這些表格將包含結合。請參閱瞭解資料集表格結合。您可以在工作簿中混合包含多個表格和結合的資料集。例如，當您希望工作簿包含交叉事實分析時，可以新增資料集並將其與多個表格混合。

關於不相符的混合資料值

在某些情況下，當您預期會在資料集中見到的資料列遺失時，您必須指定進行資料混合時要使用的資料集。

當您的工作簿包括兩個資料集的資料，而這兩個資料集內混合了屬性與值，且一個來源中存在的值不存在於另一個來源中時，有時就會遺失資料列。

假設有兩個資料集 (來源 A 與來源 B)，它們所包含的資料列只有些微差異，如下圖所示。請注意，來源 A 沒有 IN-8，而來源 B 沒有 IN-7。

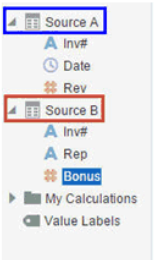
T1 - Source A

Inv#	Date	Rev
IN-1	1/1/2015	100.00
IN-2	1/1/2015	200.00
IN-3	1/1/2015	300.00
IN-4	1/2/2015	400.00
IN-5	1/2/2015	500.00
IN-6	1/2/2015	600.00
IN-7	1/3/2016	800.00

T2 - Source B

Inv#	Rep	Bonus
IN-1	Billie	1.00
IN-2	Joe	2.00
IN-3	Kim	3.00
IN-4	Billie	4.00
IN-5	Joe	5.00
IN-6	Kim	6.00
IN-8	Mika	8.00

若為來源 A 選取**所有資料列**資料混合選項，為來源 B 選取**相符的資料列**資料混合選項，則會顯示下列結果。由於來源 B 沒有 IN-7，因此結果會包含空值的 Rep 和空值的 Bonus。



T4 - SA All SB Match -- no Mika

Date	Rep	Rev	Bonus
1/1/2015	Billie	100.00	1.00
	Joe	200.00	2.00
	Kim	300.00	3.00
1/2/2015	Billie	400.00	4.00
	Joe	500.00	5.00
	Kim	600.00	6.00
1/3/2016	(null)	800.00	(null)

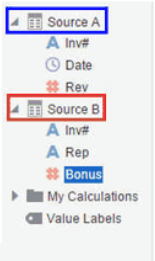
T5 - SA All SB Match -- no Mika

Date	Rev	Bonus
1/1/2015	600.00	6.00
1/2/2015	1,500.00	15.00
1/3/2016	800.00	(null)

T6 - SA All SB Match -- no Mika

Rep	Rev	Bonus
Billie	500.00	5.00
Joe	700.00	7.00
Kim	900.00	9.00
(null)	800.00	(null)

若為來源 A 選取**相符的資料列**資料混合選項，為來源 B 選取**所有資料列**資料混合選項，則會顯示下列結果。由於來源 A 沒有 IN-8，因此結果會包含空值的 Date 和空值的 Revenue。



T7 - SA Match SB All -- No 3Jan

Date	Rep	Rev	Bonus
1/1/2015	Billie	100.00	1.00
	Joe	200.00	2.00
	Kim	300.00	3.00
1/2/2015	Billie	400.00	4.00
	Joe	500.00	5.00
	Kim	600.00	6.00
(null)	Mika	(null)	8.00

T8 - SA Match SB All -- No 3Jan

Date	Rev	Bonus
1/1/2015	600.00	6.00
1/2/2015	1,500.00	15.00
(null)	(null)	8.00

T9 - SA Match SB All -- No 3Jan

Rep	Rev	Bonus
Billie	500.00	5.00
Joe	700.00	7.00
Kim	900.00	9.00
Mika	(null)	8.00

來源 A 視覺化包括 Date 屬性，來源 B 包括 Rep 屬性，而相同的資料欄則是 Inv#。在維度規則中，除非也使用相同的資料欄，否則不能在相對表格的計量使用這些屬性。

混合包含屬性和計量的表格有兩個設定值。系統會根據每個視覺化中所使用的資料欄分別進行設定。這兩個設定值為**所有資料列**和**相符的資料列**，而它們描述系統在傳回要視覺化的資料時會使用來源的哪些資料列。

系統將根據下列規則自動指定資料混合：

- 若視覺化包含相同的資料欄，則含有相同資料欄的來源會設為**所有資料列**。
- 視覺化若包含屬性，系統就會將來源設為**所有資料列**，並將其他來源設為**相符的資料列**。
- 視覺化中的屬性若來自相同的來源，系統就會將來源設為**所有資料列**，並將其他來源設為**相符的資料列**。
- 若屬性來自多個來源，則工作簿元素面板中所列的第一個來源會設為**所有資料列**，而其他來源會設為**相符的資料列**。

混合資料集

您的工作簿若包含多個資料集，則您可以將一個資料集的資料與另一個資料集的資料混合。

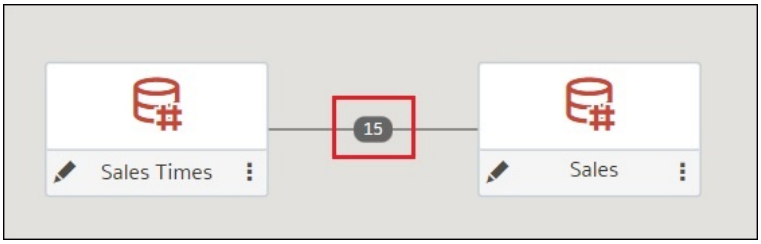
將多個資料集新增至工作簿時，系統會嘗試尋找與所新增資料相符的項目。系統會自動比對共用一個共同名稱，並且資料類型與現有資料集中之屬性相容的外部維度。混合關係儲存在表格中，而不是儲存在工作簿中。因此您新增或移除的任何混合相符項目，都會影響使用相同表格的其他資料集。

請參閱瞭解混合。

使用 Oracle Essbase 或 Oracle EPM Cloud 連線的資料集無法進行混合。

> **備註：**
>
> 資料集可包含來自不同連線和綱要的表格。這些資料集會使用資料集編輯器定義的結合。若要減少或去除工作簿中的混合，Oracle 建議您儘可能建立包含多個表格的資料集並使用結合。請參閱從連線建立資料集。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 若要將另一個資料集新增至工作簿，則請按一下**資料**，接著在資料頁面中，前往資料面板，然後依序按一下**新增** (+) 和**新增資料集**。
3. 在「新增資料集」對話方塊中，選取一個資料集並按一下「新增至工作簿」。
4. 在資料頁面，前往**資料圖表**並找出要混合的資料集。
5. 按一下資料集圖示之間的數字。



6. 選擇性： 若要變更資料欄比對，請按一下資料欄的名稱，然後選取不同的資料欄。

   如果資料欄的名稱和資料類型相同，系統會將這些資料欄視為可能的相符項目。您可以自訂這個部分，將一個資料欄指定為與另一個資料欄相符，方法為明確選取該資料欄，即使其名稱並不相同。您只能選取資料類型相同的資料欄。
7. 選擇性： 按一下**新增另一項比對**，接著在表格中選取您要結合的資料欄。
8. 選擇性： 若為第一次上傳的計量，請指定聚總類型，例如*總和*或*平均值*。
9. 按一下**確定**。

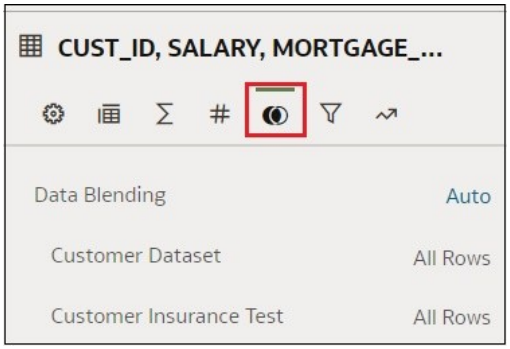
變更視覺化中的資料混合

您可以修改視覺化的特性以覆寫工作簿的資料混合設定值。

使用 Oracle Essbase 或 Oracle EPM Cloud 連線的資料集無法進行混合。

請參閱瞭解混合。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作簿中，選取視覺化，然後在特性面板中按一下**資料集**。



3. 若要變更預設混合，請按一下**資料混合**，然後選取**自動**或**自訂**。

   如果選擇**自訂**，可以將混合設為**所有資料列**或**相符的資料列**。

   - 您必須至少將一個來源指定給**所有資料列**。
   - 如果兩個來源都是**所有資料列**，則系統會假設表格為純維度表格。
   - 您不能將兩個來源都指定給**相符的資料列**。

藉由新增資料來建立視覺化

本主題描述如何新增資料至視覺化。

主題：

- 為選取的資料元素建立最佳視覺化
- 新增資料至視覺化
- 從另一個視覺化建立視覺化
- 修改視覺化的工具提示

不同的新增資料方法

您可以使用不同的方法從資料面板新增資料，在工作區建立或更新視覺化。

請使用下列其中一種方法從「資料面板」新增資料：

- 將資料元素從資料面板拖放到工作區。
- 選取某個資料元素，或使用 Shift 鍵並點選或 Ctrl 鍵並點選以在資料面板中選取多個資料元素，然後按一下滑鼠右鍵以選取特定視覺化類型或自動建立視覺化的選項。
- 按兩下某個資料元素，或使用 Shift 鍵並點選或 Ctrl 鍵並點選以在資料面板中選取多個資料元素，然後按一下滑鼠右鍵以將其新增至工作區。

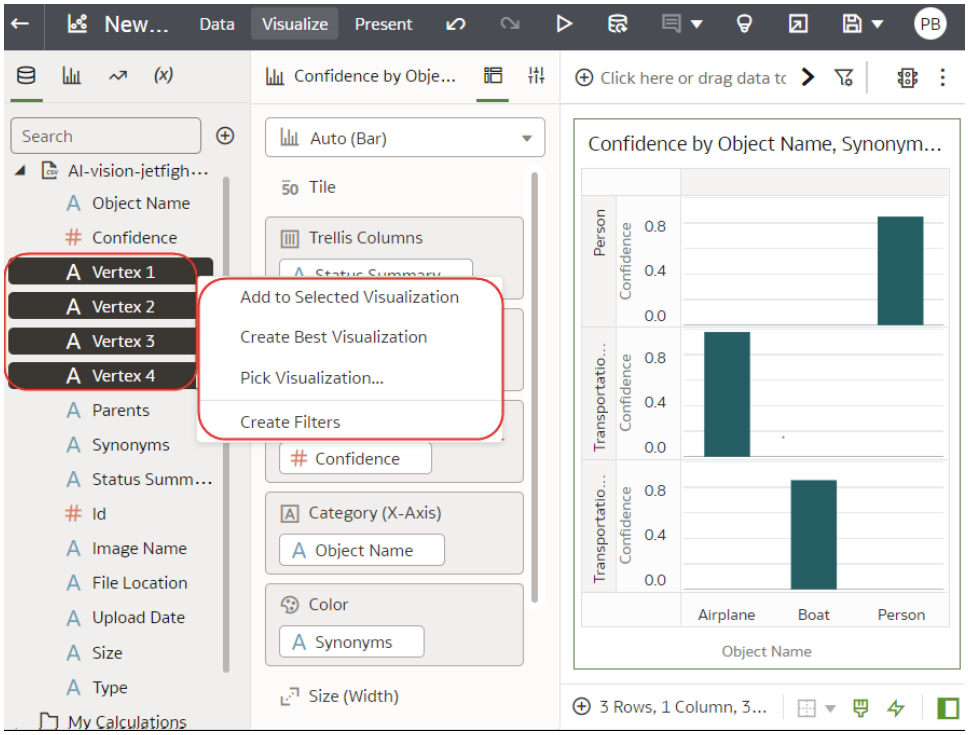
更新現有的視覺化時，您可以將資料從資料面板新增至工作區的語法面板或指定項目窗格。您可以在語法面板或指定項目窗格中，將資料元素從一個區域拖曳至另一個區域。系統會根據您的選擇來更新視覺化。

您可以從資料面板的視覺化頁籤選取視覺化類型，然後將資料元素新增至工作區以建立視覺化。

為選取的資料元素建立最佳視覺化

當您在資料面板中選取資料元素時，Oracle Analytics 可為您建立最佳的視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 若要選取您要視覺化的資料，請選取資料面板上的一或多個資料元素，按一下滑鼠右鍵，然後按一下**建立最佳視覺化**。



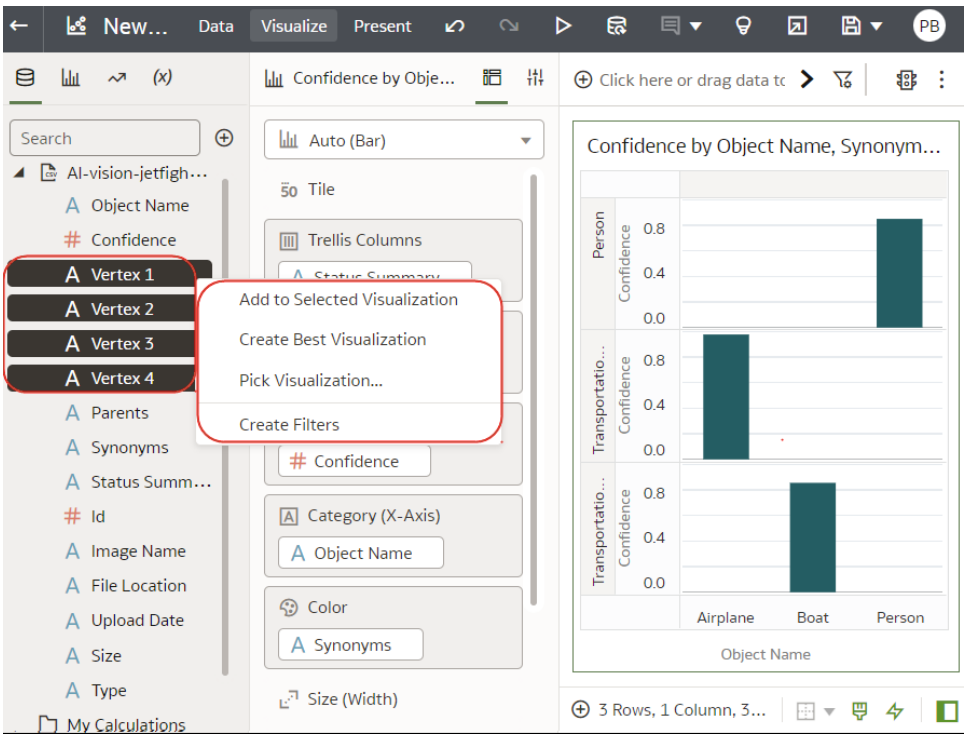
新增資料至視覺化

選取工作簿的資料集之後，就可以開始將資料元素 (例如計量和屬性) 新增至視覺化。

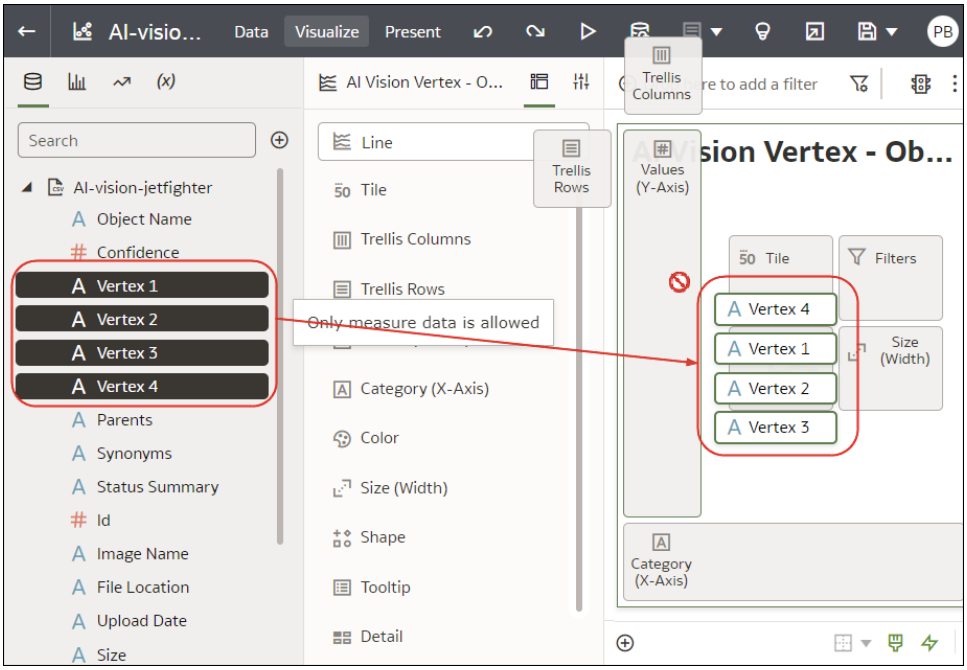
如果您尚未建立視覺化，必須先建立一個視覺化。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

您可以從資料集選取相容的資料元素，然後將這些元素置放在「視覺化」工作區中的語法面板上。系統就會根據您的選擇項目，在工作區建立視覺化。語法面板包含資料欄、資料列、值及類別等區段。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 如果已建立工作簿，請將資料集新增至該工作簿。
3. 若要選取您要視覺化的資料，請選取資料面板上的一或多個資料元素，然後使用下列其中一個方法：
   - 按一下滑鼠右鍵，然後按一下**新增至選取的視覺化**。

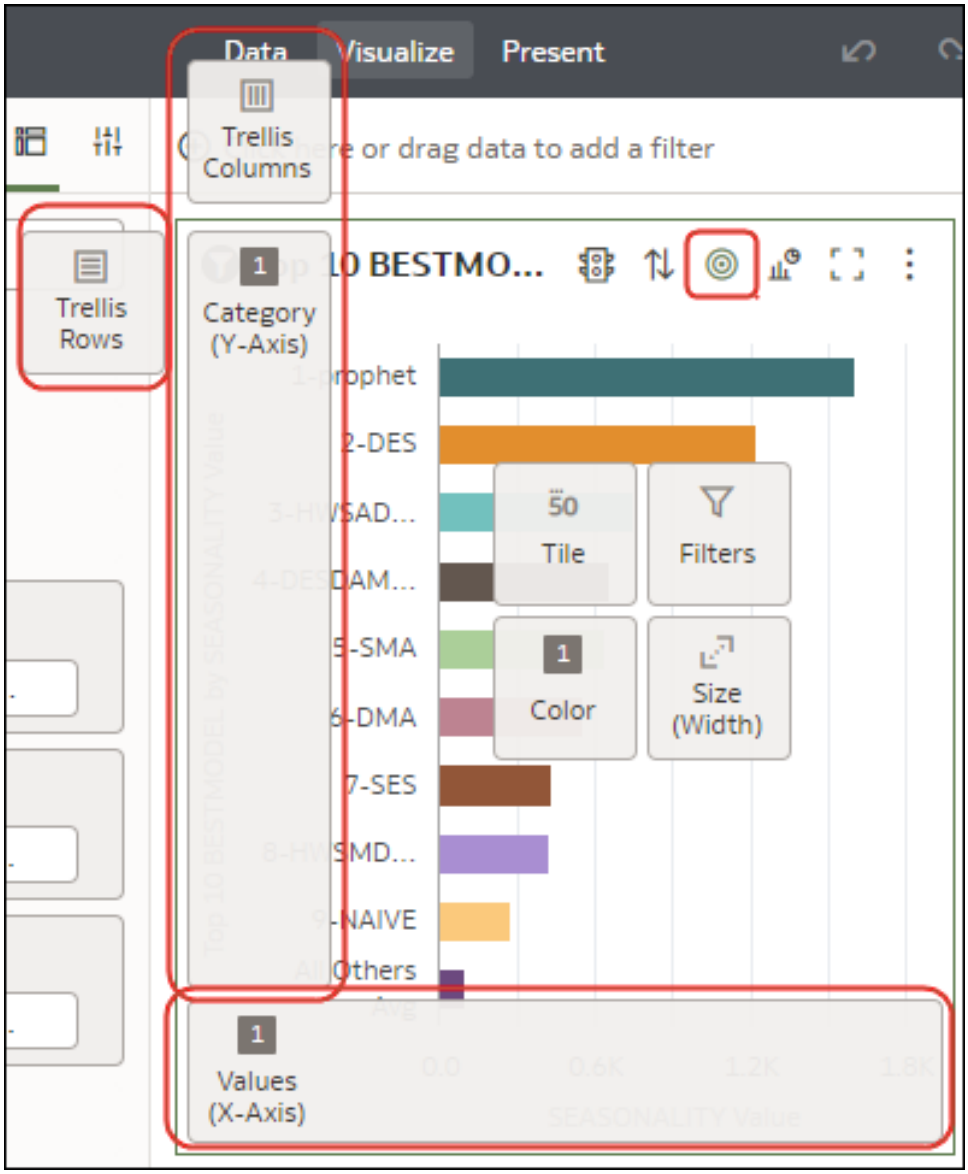


- 按一下滑鼠右鍵，選取**選擇視覺化**，然後選取視覺化類型 (例如，表格或熱力圖)。
- 將它們拖放至視覺化工作區或語法面板。

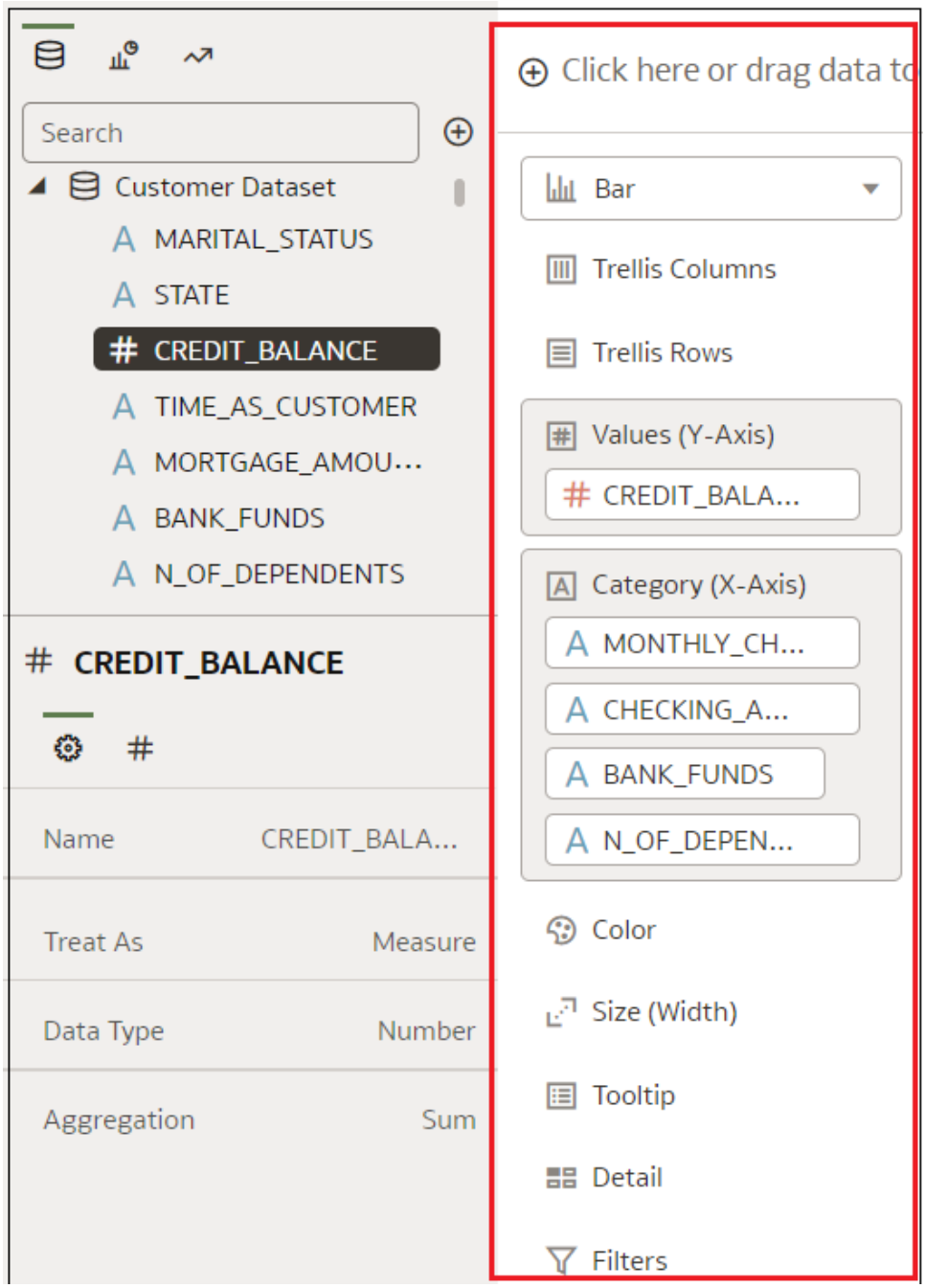


新增資料的秘訣

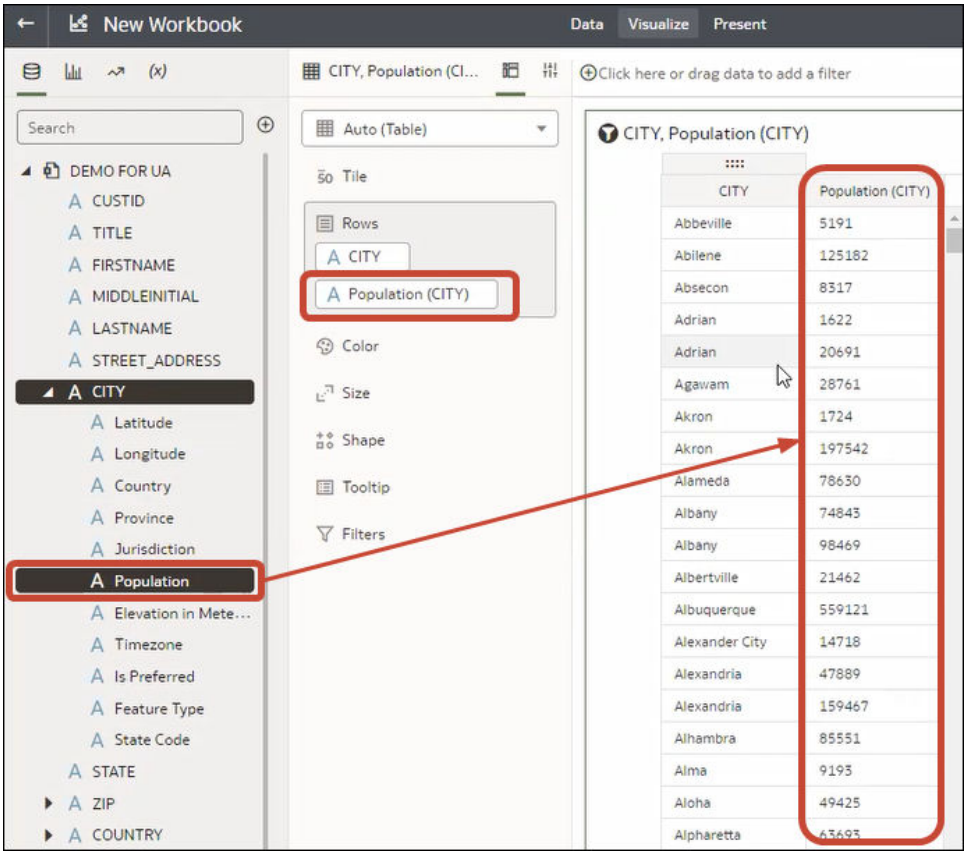
- 為了協助您瞭解視覺化元件，請將滑鼠游標停駐在其上方，然後按一下**顯示指定項目**為視覺化元件加上註解，例如，圖表的 X 軸和 Y 軸。



- 使用「語法面板」設定視覺化元件 (例如，新增、移除、重新排列)。



- 如果資料集已透過知識增強項目增強，您將看到元素樹狀結構中的知識增強項目顯示得就像資料集內的一般資料元素一樣。在此範例中，Oracle Analytics 管理員已將「人口數」及其他縣/市相關資料新增至 Oracle Analytics。當您根據「縣/市」資料集建立工作簿時，可以將人口數及其他資料元素直接新增至視覺化。

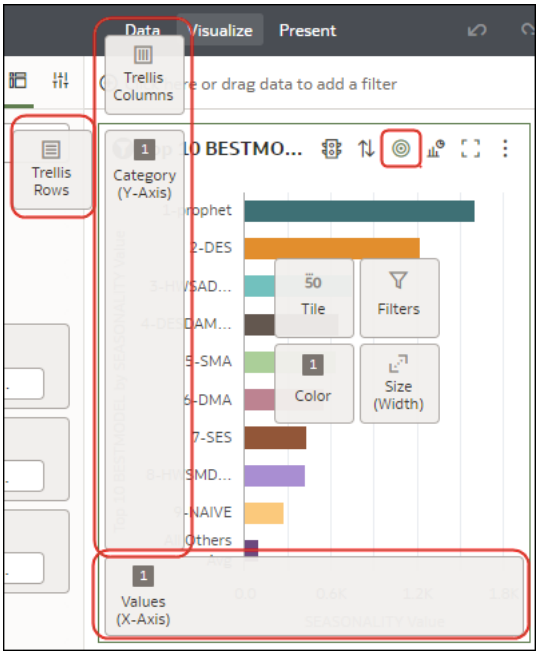


使用指定項目面板將資料新增至視覺化

您可以使用「指定項目面板」，協助您將資料元素放在方便瀏覽內容的最佳位置。

工作簿必須先包含一或多個資料集，您才能夠將資料元素新增至指定項目面板。指定項目面板中的區段與語法面板中的區段相同。

1. 在「首頁」上，選取一個工作簿，按一下**動作**功能表，然後選取**開啟**。
2. 將游標停駐在視覺化上，然後按一下**顯示指定項目**即可顯示視覺化元件，例如，圖表的 X 軸和 Y 軸。



3. 將資料元素拖曳至視覺化，然後將游標停駐在指定項目上，當停駐在有效的指定項目時，會顯示綠色十字型。
4. 將資料元素放置在選取的指定項目上。

從另一個視覺化建立視覺化

您可以藉由從一個視覺化將資料欄拖放至新視覺化的方式來建立視覺化。

使用此方法可協助您藉由直接從現有視覺化選取資料欄，根據現有的視覺化打造新的視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**即可以作者模式進入工作簿。
3. 選取您要用來作為建立視覺化來源的視覺化。
4. 按一下「語法」面板頂端的**語法**，以顯示「語法」窗格。
5. 將「語法」窗格中的資料欄拖放至視覺化之間的邊緣，以在工作區上建立視覺化。
6. 選取來源視覺化，並將多個資料欄拖放至新的視覺化。

修改視覺化的工具提示

當您將滑鼠游標停駐在視覺化中的資料點上時，會顯示工具提示並提供該資料點的資訊。您可以在語法面板的「工具提示」區段中，選擇是要見到所有工具提示，還是只要見到內含的計量。

例如，如果建立一個顯示美洲區域國家/地區收益的簡單長條圖視覺化，工具列提示會顯示區域名稱、國家/地區名稱以及確切的收益金額。如果在語法面板的「工具提示」區段中新增「目標收益」，工具提示中就會顯示目標收益金額，讓使用者能夠輕鬆比較實際收益與目標收益。如果您希望工具提示只包含目標收益金額，請將「一般特性」窗格中的**工具提示**欄位設為**僅限工具提示語法**。

請注意下列限制：

- 您只能將計量資料欄拖放到語法面板的「工具提示」區段。

- 語法面板中的「工具列」區段並不會對所有視覺化類型都顯示。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取工作區中的一個視覺化項目。
3. 從資料面板中，將一或多個計量資料欄拖放到語法面板中的「工具提示」區段。

   將滑鼠指標停駐在視覺化的資料點上，即可顯示工具提示。由於**工具提示**欄位預設會設為**所有資料**，因此工具提示會包含視覺化中所含全部資料欄的資料點值。您新增至「工具提示」區段之資料欄的資料值會顯示在工具提示的底端。
4. 選擇性： 使用**工具提示**欄位，只顯示想要的資料值或關閉工具提示。
   - 如果希望工具提示只顯示您拖曳至「工具提示」區段之資料欄的資料值，請將**工具提示**欄位設為**僅限工具提示語法**。
   - 如果不要顯示工具提示，請確認「工具提示」區段中沒有任何資料欄，然後將**工具提示**欄位設為**僅限工具提示語法**。

關於視覺化類型

Oracle Analytics 內含許多視覺化類型，可供您用於絕大多數的資料分析案例。

- 長條圖
- 篩選和其他視覺化類型
- 地理空間圖
- 方格圖
- 折線圖
- 網路圖
- 圓餅圖與矩形樹狀結構圖
- 散布圖

長條圖

長條圖為其中一種最常使用的視覺化類型。您可以利用它們比較不同類別的資料、識別極端值，以及發掘歷史資料的高點和低點。

視覺化類型	其他資訊
長條	以垂直格式運用一個類別變數，比較隨時間推移的資料群組，最適用於顯示大量變更。
盒形	以垂直格式，透過四分位數描繪數值資料群組並識別出極端值。
蝶形	以兩個水平長條繪製資料，中間則為同一個 X 軸，在視覺上看起來像蝴蝶的翅膀。
組合	在相同的圖表內，以不同方式顯示不同類型的資料。
水平 100%	以水平矩形列的形式繪製資料圖表，其中每列的長度均等於 100%。
水平長條	以水平矩形列的形式繪製資料圖表，其中列的長度與其所代表的值成比例。
水平盒形	以水平格式，透過四分位數描繪數值資料群組並識別出極端值。
水平堆疊	以水平長條格式呈現兩個類別變數的數值。

視覺化類型	其他資訊
重疊圖	啟用具有多層式語法體驗並支援堆疊長條圖的進階組合圖。
100% 堆疊長條圖	顯示一種類別變數中的所有數值，其中各垂直列的長度均等於 100%。包含負值的資料會讓垂直列往基準 0% 以下延伸。
堆疊長條	標準長條圖的延伸，顯示兩個類別變數 (而不是一個) 的數值，最適用於顯示多個群組的總共大小。
瀑布	顯示某個項目的起始值變為最終值的過程，利用 X、Y、Z 軸顯示中間的值，適用於行政簡報。

篩選和其他視覺化類型

您可以使用這些視覺化類型，讓您的資料更為生動。

視覺化類型	其他資訊
儀表板篩選	讓使用者篩選內容，以檢視其感興趣的資料。設定篩選的格式，以設定顯示方向 (水平/垂直)、新增「套用」和「重設」按鈕，以及開啟或關閉換行。 會在「視覺化」工作區、「展示」工作區和簡報模式中顯示，而且適用於日期、計量及屬性資料欄。請參閱使用儀表板篩選視覺化篩選資料。
語言敘述	以明細或趨勢形式，提供資料集中屬性和計量的自然語言描述。
清單	以清單格式視覺化方式篩選工作簿工作區上的資料。
空格字元	在工作簿工作區中的視覺化之間提供一段空白；此空白可以包含一條線，您可以設定此線條的格式來標示視覺化之間的界限。
標籤雲	顯示文字資料的字頻分析，例如標記和關鍵字。
文字方塊	提供一個有限的區域，將文字新增至工作簿工作區。
磚塊	提供複合式卡片樣式視覺化，最多可新增 5 個計量，並且對主要和次要計量指定標籤和值的版面配置和定位。建立視覺化之後，系統會自動在「語法」面板中新增一個磚塊語法元素。
時間表	描述一段期間內事件或物件的順序檢視。

地理空間圖

您可以利用地理空間圖將資料覆蓋到地圖上且提供許多通用地圖 API 的支援，例如 Google 地圖、Mapbox 以及 EZ Map。

視覺化類型	其他資訊
圖像	使用上傳的圖像作為地圖或其他視覺化的背景。
地圖	以地圖格式顯示地理上的相關資料，大多用於分析各區域的資料分布或比例。
多圖層地圖	以地圖為基礎，同時使用資料圖層功能，在單一地圖視覺化上顯示多個資料系列 (不同組的維度和度量)。
REST 背景	以地圖為基礎，同時使用自訂 REST API，將資料轉換成地圖背景。

方格圖

方格圖使用資料列與資料欄結構，此結構包含資料或資料的圖形呈現，以及識別方格內容的標籤。

視覺化類型	其他資訊
關聯矩陣	呈現內含變數間之關聯係數的表格。
方格熱力圖	以上色方形的方格方式，繪製兩個軸變數的主變數。
Picto 圖	使用圖示將絕對數或整體之不同部分的相對大小視覺化。
樞紐分析表	與表格類似，但會摘要列出並聚總資料欄與資料列中的資料值群組。
表格	以列表化格式顯示資料列與資料欄中的資料。

折線圖

您可以利用折線圖將數個不同的資料點連接成單一連續性進展。您可以用它來識別某個值相對於其他值的變更。

視覺化類型	其他資訊
區域	以折線圖為基礎，會填滿軸與折線之間的區域。這些圖表會顯示隨時間推移的變動量，適用於評估趨勢的總計值。
100% 區域圖	以區域圖為基礎，但整個圖表會填滿至 100%。
折線圖	利用線條格式描述隨時間推移的一整個系列值。
雷達區域圖	以雷達折線圖為基礎，但會填滿折線間的區域。
雷達長條圖	以雷達折線圖為基礎，藉由將個別軸上的每個變數和資料繪製成橫跨所有軸的多邊形，來呈現多變量資料。
雷達折線圖	利用起點相同軸上的三個或更多個數量變數的二維圖表形式，來顯示多變量資料。
堆疊區域圖	以區域圖為基礎，不僅適用於追蹤總計值，還能依群組查看該總計的明細。

網路圖

網路圖使用線條、節點或其他圖形來說明實體之間的關係。

視覺化類型	其他資訊
樂譜符號圖	代表實體之間的流程或關係 (多對多的連結) 並識別出其中的共同性。
循環網路圖	以網路圖為基礎，但顯示的是循環流程內的連結情形。
網路	說明示意圖或網路地圖及其連結。
平行座標	顯示 n 維空間中的一組資料點，其背景包含 n 條平行線，通常垂直且等距。
桑基圖	描述箭號寬度會依流量速率而成正比的流程圖，適用於執行材料流程分析。
樹狀結構圖	利用節點樹狀結構圖來呈現一系列的獨立事件或條件機率，其中每個節點都代表一個事件並與該事件的機率相關聯。

圓餅圖與矩形樹狀結構圖

圓餅圖會將所設定時間範圍內的資料百分比，以一個完整圓形中的資料截塊形式顯示，而矩形樹狀結構圖可讓您將不同的區隔視覺化為一個完整方形中的較小資料矩形。

視覺化類型	其他資訊
環圈圖	以圓形的圓餅圖為基礎，但中間是空心的。它會依據相關值，按比例劃分為多個區隔。
圓餅圖	呈現一個分成大小截塊的圓形統計圖形，以說明數值比例。
環狀階層圖	顯示階層式資料，階層的每一層都以一個圓來呈現，最裡面的圓為該階層的最上層。
矩形樹狀結構圖	描述以階層式 (或樹狀結構式) 結構分組及組成巢狀的資料，適用於快速識別模式。

散布圖

您可以利用散布圖來解譯多個變數之間的關係，瞭解是否有任何變數為其他變數的良好預測子，或是變數是否會自行變更。您可以加入叢集或趨勢線，讓散布圖的內容更加深入。

視覺化類型	其他資訊
類別	顯示由稱為邊緣 (或弧線) 的連結所連接的一組頂點 (或節點)，這些頂點還可以有相關聯的方向。
散布圖	使用點來呈現兩個數值變數的值，其中水平軸與垂直軸上每一個點的位置都代表個別資料點的值。如果您想要查看變數之間的關係，散布圖是很好使用的工具。
堆疊類別	以類別圖為基礎，其中的值依類別堆疊。

使用統計分析來增強視覺化

統計分析可讓您在工作簿中標示叢集或極端值、新增預測，以及顯示趨勢與參考線。

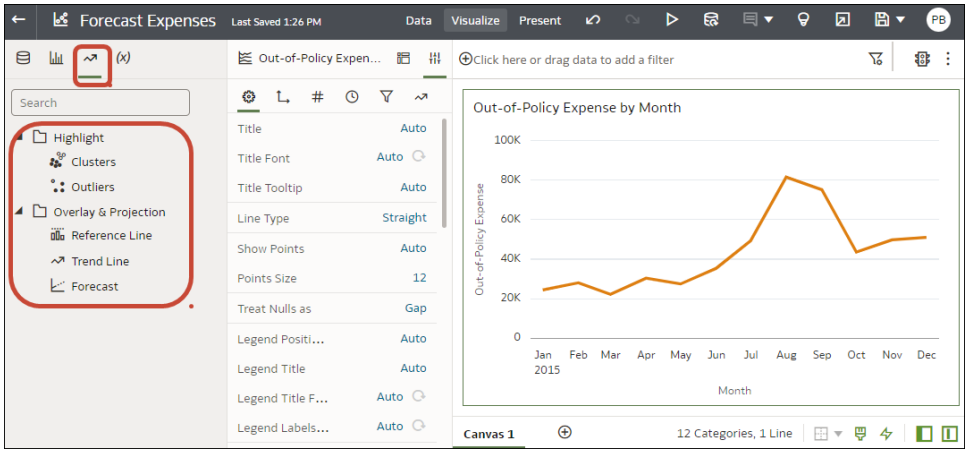
主題：

- 開始使用統計分析之前
- 可以將哪些統計分析新增至視覺化？
- 新增統計分析至視覺化
- 新增預測至視覺化
- 新增參考線至視覺化
- 在視覺化中建立叢集或極端值

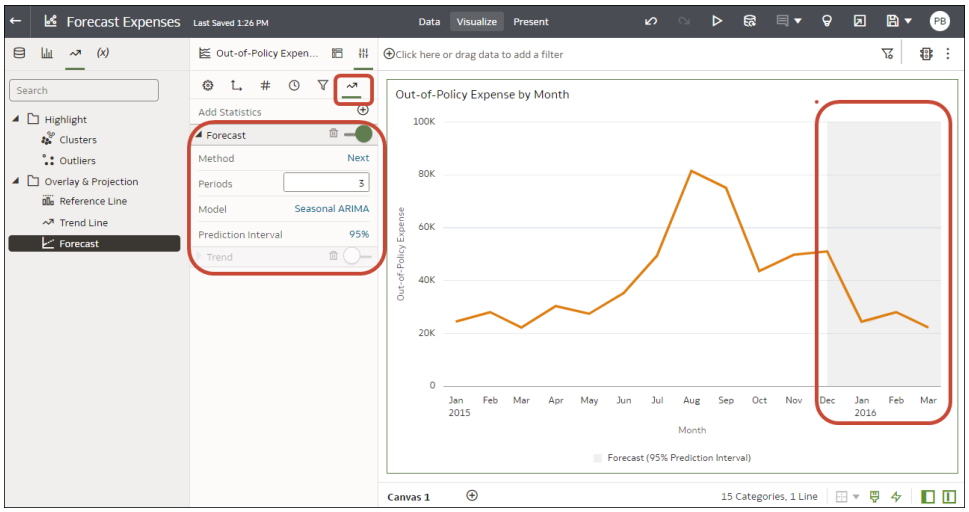
開始使用統計分析之前

若要新增統計分析至您的工作簿，例如預測、極端值和趨勢線，您可以使用「資料面板」之「分析」窗格中的現成分析，或者使用表示式產生器的函數進一步控制組態。

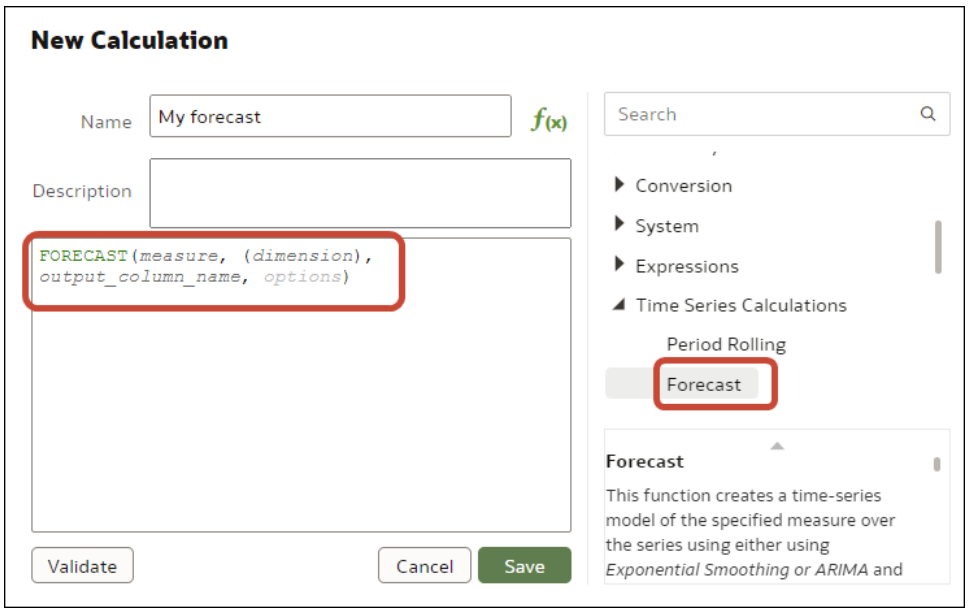
Oracle Analytics 可讓您從「資料面板」的「分析」窗格新增一系列的統計分析，這些分析全都已經設定好了，因此您無須成為統計專家也能獲得結果。



您可以在「語法」面板設定這些分析的基本選項。例如，如果您的視覺化是按月分析「不符合政策的費用」，您可以使用**期間**選項來指定預測的月數 (在此範例中，'3' 會從 12 月的最終資料點預測 1 月、2 月和 3 月共 3 個月)。

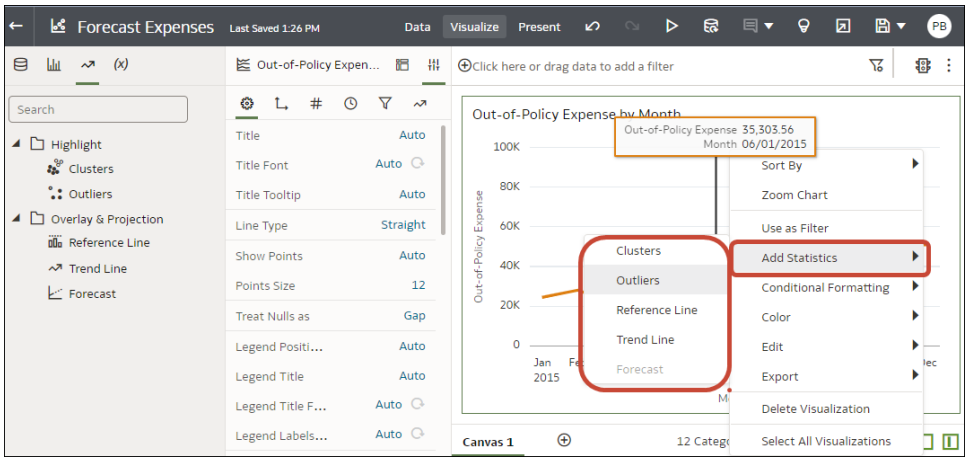


如果需要進一步控制統計設定值，或想要在其他視覺化中使用該分析，請考慮新增計算式並使用表示式產生器定義等效函數。(從「資料面板」的「資料」窗格按一下**新增 (+)**，然後按一下**建立計算式**以顯示表示式產生器。) 例如，您可以使用 FORECAST() 函數。



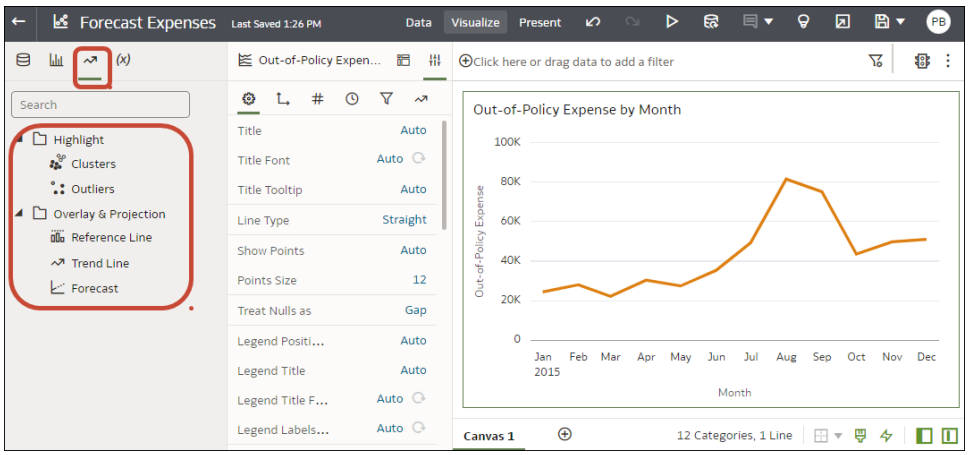
請參閱建立計算的資料元素。

您也可以在視覺化按一下滑鼠右鍵並選取**新增統計資料**來存取統計分析選項。



可以將哪些統計分析新增至視覺化？

您可以將以下的統計分析新增至您的視覺化，以提供對資料更好的洞察分析。



預測

預測函數會使用線性迴歸，根據現有值及線性趨勢來預測未來值。

您可以根據現有的時間序列資料，設定一些要預測值的未來期間。請參閱新增預測至視覺化。

Oracle 支援這些預測模型類型：

- **自動迴歸整合式移動平均值 (ARIMA)** - 如果您的過去時間序列資料非季節性，但提供足夠的觀測資料 (至少 50 個，但最好是超過 100 個觀測資料) 來說明和預估未來，請使用此類型。
- **季節性 ARIMA** - 如果您的資料會隨著期間定期重複變更，請使用此類型。例如，每月資料的季節性可能是夏季月份出現高值而冬季月份期間出現低值。
- **指數三次平滑法 (ETS)** - 用來分析沒有明確模式的重複時間序列資料。此模型類型會產生一個指數移動平均值，此平均值會將資料隨時間推移自我重複的傾向納入考量。

或者要對設定值有更多控制，或如果您想要在其他視覺化中使用預測，請使用 `FORECAST` 函數來建立自訂計算式。請參閱分析函數。

叢集

叢集函數會將一組物件加以分組，使相同群組中的物件彼此間比與其他群組物件相較更為一致且相近。例如，您可以在散布圖中使用色彩來顯示不同群組的叢集。請參閱在視覺化中建立叢集或極端值。

- **K-Means 分群法** - 用來將 "n" 個觀測資料分割成 "k" 個叢集，每個觀測資料會被歸類至平均值與其最接近的叢集中。
- **階層式分群法** - 用來建立以凝聚 (由下而上) 或分裂 (由上而下) 方式組建的叢集階層。

或者要對設定值有更多控制，或如果您想要在其他視覺化中使用叢集，請使用 `CLUSTER` 函數來建立自訂計算式。請參閱分析函數。

極端值

極端值函數會顯示與個別值的平均期望值相距最遠的資料記錄。例如，與其他觀測資料偏差最大的極端值即屬於此類別。極端值可表示計量中的變化性、實驗誤差或新奇性。如果您將極端值新增至已有叢集的圖表中，則系統會以不同的形狀描繪極端值。

極端值可以使用 K-Means 分群法或階層式分群法。請參閱在視覺化中建立叢集或極端值。

或者要對設定值有更多控制，或如果您想要在其他視覺化中使用極端值，請使用 `OUTLIER` 函數來建立自訂計算式。請參閱分析函數。

參考線

參考線函數可定義圖表中與 X 軸或 Y 軸值對應的水平或垂直線。請參閱新增參考線至視覺化。

- **線** - 您可以選擇計算平均值、最小值或最大值之間的線。例如，在航空業，如果是依據時間繪製乘客人數，則參考線可以顯示特定月份的乘客人數是高於還是低於平均值。
- **參考帶** - 參考帶代表資料點的上下範圍。您可以選擇自訂選項或標準差函數，並在平均值、最大值與最小值之間做選擇。例如，如果您依月份分析銷售額並使用從平均值到最大值的自訂參考帶，則可以識別高於平均值但低於最大值的月份。

趨勢線

趨勢線函數可指出所討論度量的一般過程。趨勢線是一條連接圖表上一些點的直線。趨勢線可協助您分析視覺化中一組值集的特定方向。請參閱新增統計分析至視覺化。

- **線性** - 搭配線性資料使用。如果您資料的資料點樣式類似一條線，該資料即為線性。線性趨勢線會顯示您的度量以穩定的速率增加或減少。
- **多項式** - 當資料會變動時，請使用此曲線。例如，分析大型資料集的損益時，這會相當有用。
- **指數** - 當資料值會以越來越高的速率上升或下降時，請使用此曲線。如果您的資料包含零或負數值，則無法建立指數趨勢線。

或者要對設定值有更多控制，或如果您想要在其他視覺化中使用趨勢線，請使用 `TRENDLINE` 函數來建立自訂計算式。請參閱分析函數。

新增統計分析至視覺化

統計分析可讓您在工作簿中標示叢集或極端值、新增預測，以及顯示趨勢與參考線。請在工作簿編輯器中資料面板的「分析」頁籤中進行選取。

或者，您可以使用僅文字分析函數將預測、趨勢線和叢集新增至工作簿。請參閱分析函數。

您必須先執行以下作業，才能使用視覺化中的分析函數：

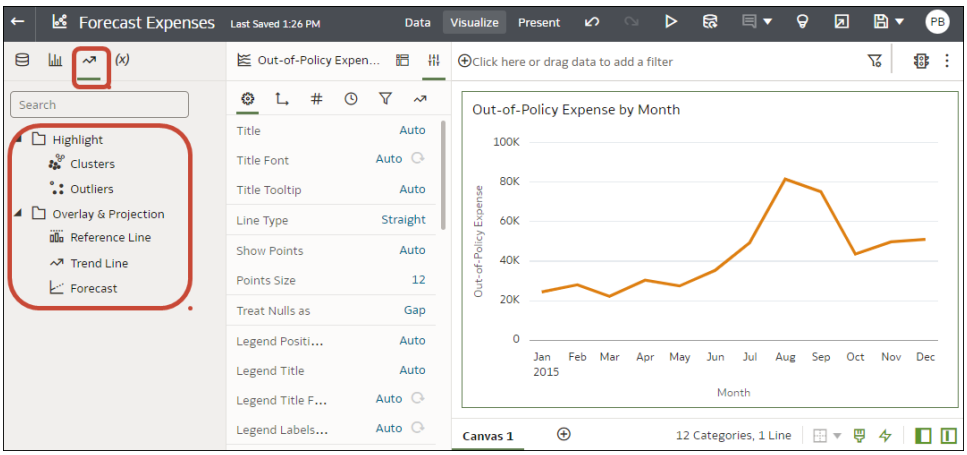
- 安裝 DVML。

  在 Windows 上前往**開始**，瀏覽並展開系統的 Oracle 資料夾，然後按一下**安裝 DVML**。

  在 Mac 上前往**應用程式**，然後按一下 **Oracle Analytics Desktop Configure Python**。
- 建立您可以套用一或多個分析函數的工作簿或視覺化。

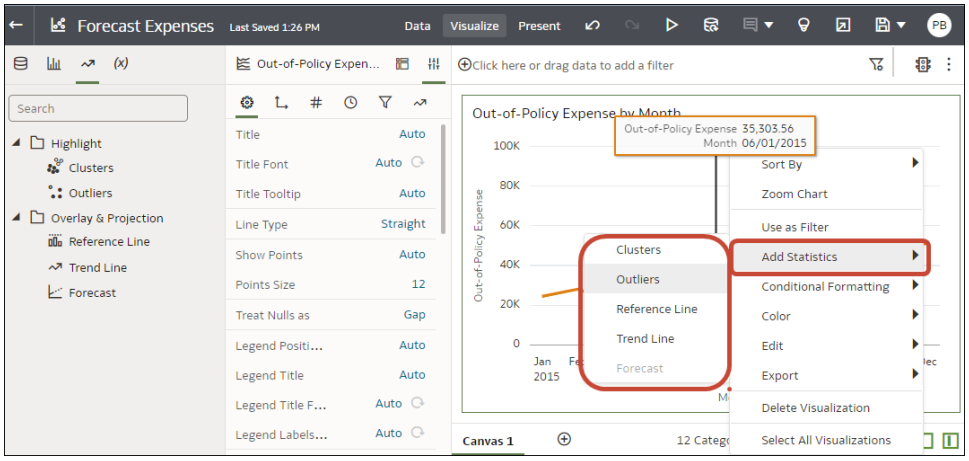
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 請確定您的視覺化中包含要新增之分析類型所需的資料。

   例如預測，您至少需要一個時間維度和一個計量或度量。
3. 在「資料面板」或「語法面板」中，按一下**分析**圖示



4. 將**叢集**或**極端值**從**分析**窗格拖放至視覺化。
5. 若要設定分析函數，請使用「語法」面板上「分析」窗格中的選項。

新增統計資料



新增預測至視覺化

您可以根據自動迴歸整合式移動平均值 (ARIMA)、季節性 ARIMA 或指數三次平滑法 (ETS)，將預測加到工作簿。例如，您可能想要依過去的夏季資料預測夏季的溫度。

您必須先執行以下作業，才能使用視覺化中的分析函數：

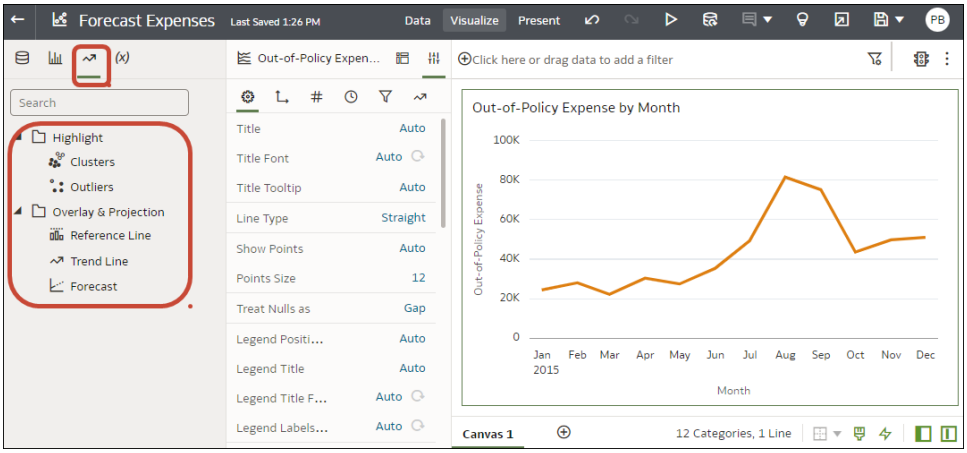
- 安裝 DVML。

  在 Windows 上前往**開始**，瀏覽並展開系統的 Oracle 資料夾，然後按一下**安裝 DVML**。

  在 Mac 上前往**應用程式**，然後按一下 **Oracle Analytics Desktop Configure Python**。
- 建立您可以套用一或多個分析函數的工作簿或視覺化。

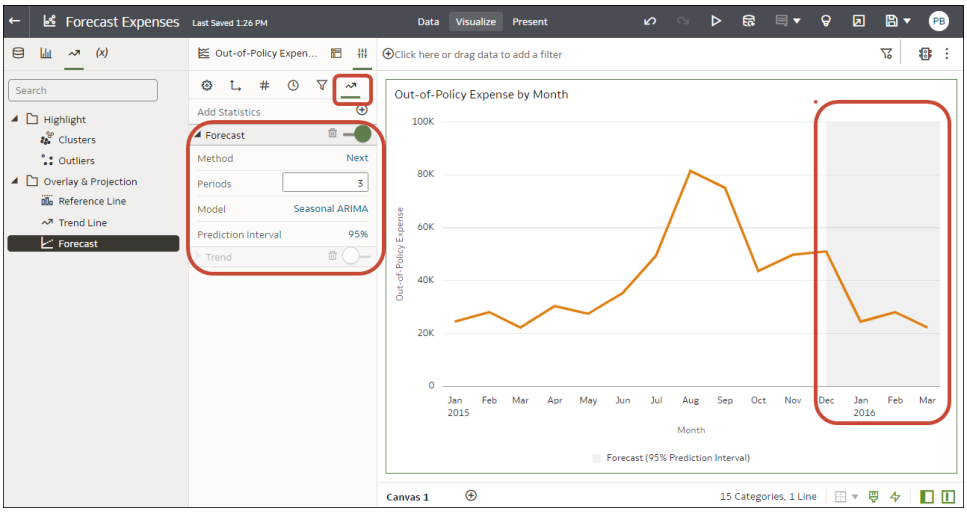
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 請確定您的視覺化中包含要新增之分析類型所需的資料。

   例如預測，您至少需要一個時間維度和一個計量或度量。
3. 在「資料面板」或「語法面板」中，按一下**分析**圖示



4. 將**預測**從**分析**窗格拖放至視覺化。
5. 若要設定預測，請使用「語法」面板上的「分析」窗格。

   例如新增「預測」，您可以變更模型類型或預測期間數目。



新增參考線至視覺化

參考線可讓您在視覺化中識別平均值、中位數、百分位數以及類似資訊。

如果您想要使用參數值在視覺化上放置參考線或參考帶，可以將參數連結至視覺化的參考線或參考帶的日期值或日期範圍。請參閱將參數連結至參考線或參考帶。

當您在「語法」面板的「分析」窗格中設定參考線時，可以選取**類型**選項以顯示參考線或參考帶，使用**函數**選項將預設參考線變更為「平均值」、「百分位數」、「前 N 項」，或對日期和日期排序資料欄使用 **Z 排序**選項，將參考線置於視覺化前方或後方。如果您選取非日期屬性資料欄 (例如，縣/市)，則您可以選擇要顯示參考線的**值** (例如芝加哥)。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料面板中，按一下**分析**圖示 。
3. 按一下**新增統計資料** ⊕，然後選取**參考線**。

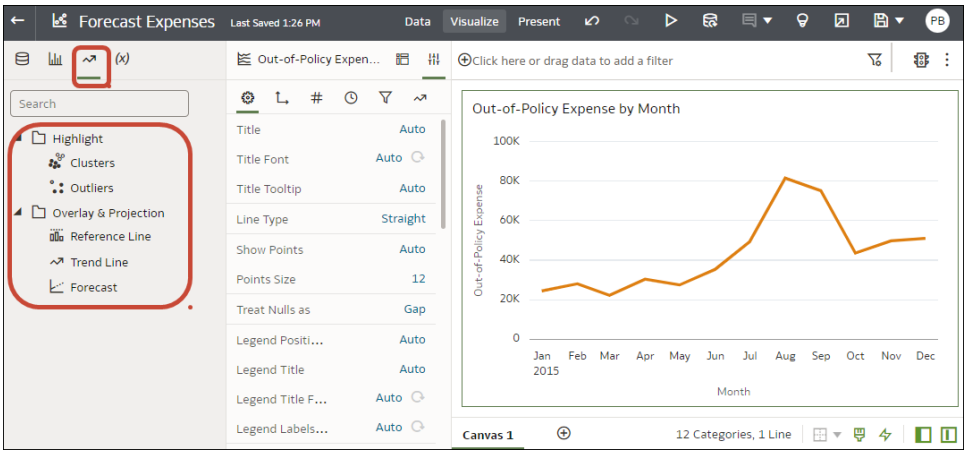
4. 使用**資料欄**選取計量、日期或非日期屬性。
5. 在「分析」窗格中，選取要更新的特性。
6. 按一下**儲存**。

在視覺化中建立叢集或極端值

您可以新增叢集或極端值至工作簿。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 請確定您的視覺化中包含要新增之分析類型所需的資料。

   例如預測，您至少需要一個時間維度和一個計量或度量。
3. 在「資料面板」或「語法面板」中，按一下**分析**圖示



4. 將**叢集**或**極端值**從**分析**窗格拖放至視覺化。
5. 若要設定分析函數，請使用「語法」面板上的「分析」窗格。

使用走勢圖仔細檢查趨勢

您可以新增走勢圖至磚塊視覺化，以檢視隨時間推移的聚總資料趨勢。

走勢折線圖上的紅色點顯示的是最低值，綠色點顯示的則是最高值。工具提示會顯示所選類別的第一個、最後一個、最低、最高以及平均聚總值。將游標停駐在走勢圖的任何一處上方即可顯示工具提示。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 關閉自動洞察分析。
3. 在資料窗格中，將計量拖曳至工作區。
4. 在資料窗格中，將時間型資料元素拖曳至**類別 (圖表)**，以新增走勢圖至磚塊視覺化。例如，選取並拖曳**月**。
5. 若要新增篩選條件，請從資料窗格將資料元素拖曳至**按一下此處或拖曳資料以新增篩選**。

   例如**年**。
   此篩選條件便會將走勢折線圖變更為顯示篩選後資料的趨勢。
6. 若要變更走勢圖顯示設定值，請按一下特性窗格中的一般。

- 按一下**圖表**即可顯示折線區域圖、折線圖、長條圖或區域圖等不同類型的走勢圖。
- 按一下**色彩**，可對走勢圖指定色彩。
- 按一下**位置**，即可將圖表放在主要磚塊計量的後面或下方。
- 按一下**寬度或高度**，可指定走勢圖的大小。
- 按一下**高/低標記**即可隱藏或顯示以綠色點和紅色點呈現的高標記和低標記。
- 按一下**參考線**即可顯示或移除參考線。使用**平均值**選項可顯示呈現平均值趨勢的參考線。使用**無**選項則可移除參考線。

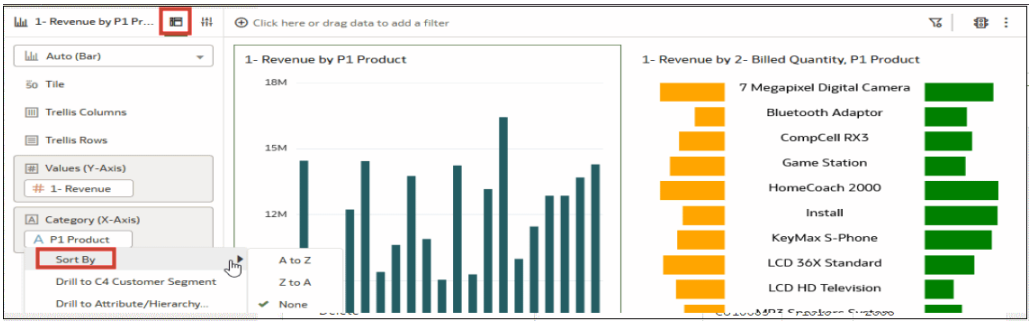
7. 按一下**儲存**。

排序視覺化中的資料

您使用的視覺化有時可能會含有大量資料。若要將工作簿視覺化工作區中的資料檢視最佳化，就必須將其排序。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化工作區中，執行下列其中一項作業：
   - 在主要編輯面板中，對要排序的資料元素按一下滑鼠右鍵，將游標停駐於元素標籤旁的**排序方式**上，然後選取一個排序選項 (例如「低至高」、「高至低」、「無」)。
   - 在視覺化語法面板的**語法**窗格中，對要排序的資料元素按一下滑鼠右鍵，將游標停駐於**排序方式**上，然後按一下排序選項 (例如「低至高」、「A 至 Z」、「無」)。



還原與重做編輯

您可以快速還原上一個動作，若改變心意，還可以重做該動作。例如，如果您不喜歡剛才選取的視覺化類型，可以嘗試選取其他視覺化類型，或是回到向下展開資料前的狀態。

您在試驗不同視覺化時，還原和重做選項相當有用。您可以將自上次儲存工作簿之後進行的所有編輯都還原。不過，在某些情況下，您無法還原編輯後，再重做該次編輯。例如，在建立資料集頁面中，您已從某個 Oracle 應用管理系統資料來源選取一項分析來作為工作簿中的資料集。在下一個步驟中，如果您使用還原選項來移除該資料集，將會無法重做此變更。

- 若要還原或重做編輯，請前往工作簿或資料集的工具列，然後按一下**還原上次編輯**或**重做上次編輯**。只有在進行變更之後尚未儲存工作簿時，才能使用這些選項。

- 如果您處理的是工作簿，請按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後選取**回復成儲存的值**，以還原上次儲存工作簿之後進行的所有編輯。**回復成儲存的值**會在您第一次儲存工作簿之後啟用。如果您選取**自動儲存**選項，此選項就會自動停用。

建立無資料之視覺化的自訂錯誤訊息

您可以針對在工作簿中沒有資料可顯示的視覺化，建立專屬的訊息。

當為視覺化選取的資料元素和可能的篩選未產生結果時，會顯示「找不到資料」訊息。工作簿作者可以建立自訂訊息，以補充說明為何視覺化未顯示任何結果的原因。例如，您可以建立「沒有所選年度資料」的自訂錯誤訊息，在視覺化未包含資料時顯示。此訊息會對工作簿中的所有視覺化顯示。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 依序按一下**工作簿**功能表和**工作簿內容**。
3. 對沒有資料文字按一下**自動**，然後選取**自訂**。
4. 輸入自訂錯誤訊息文字。
5. 按一下**確定**。

關於重新整理工作簿的資料

您應該重新整理工作簿中的資料，以確保工作簿使用的是目前的資料。

當您按一下工作簿的**重新整理資料**按鈕時，即會對工作區上的視覺化執行查詢。資料集的設定方式和資料集所使用的資料來源，會決定工作區從哪裡取得重新整理的資料。

如果資料集表格的存取模式設為**即時**，表格會略過所有展示快取，以從來源中擷取新的資料。如果資料集表格的存取設為**自動快取**，表格會重新查詢快取的資料。

重新整理資料並不會觸發資料快取重新載入。有時候快取的資料已過時，所以如果您重新整理資料而資料不是最新的，就可能需要重新載入資料集。請參閱重新載入資料集的資料。

Oracle 建議您重新整理工作簿的資料集，而非取代它。取代資料集可能會產生破壞性的影響。除非您瞭解可能發生的情況，否則請勿取代資料集：

- 現有資料集與新資料集的資料欄和資料類型如果不相符，取代資料集便會破壞使用現有資料集的工作簿。
- 現有資料集內所有修改或新增的資料欄都會遺失，而使用該資料集的工作簿則可能遭到破壞。

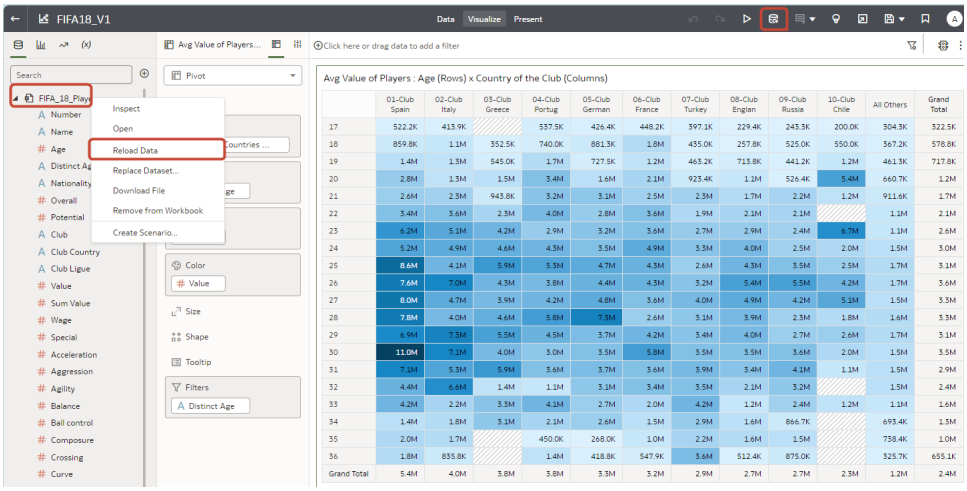
重新整理工作簿的資料

您可以重新整理工作簿中的資料，確保視覺化包含的是最新資料。

請參閱關於重新整理工作簿的資料。

您可以設定**開啟工作區時重新整理資料**、**自動重新整理資料**以及**重新整理間隔**特性，以自動重新整理工作區的資料。請參閱關於工作區資料重新整理特性。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料面板上對連線名稱或表格名稱按一下滑鼠右鍵，然後選取**重新載入資料**。



暫停工作簿中的資料查詢

您可以停用「自動套用資料」選項，以在變更工作簿中的視覺化內容時，暫停發出新查詢。

您可以快速設定視覺化項目，無須在每次變更後等待資料更新。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**。
3. 按一下**自動套用資料**按鈕以暫停資料查詢。

   資料查詢會暫時停用。
4. 對工作簿中的視覺化進行變更。

   系統會顯示您所做的變更但不會更新資料，並且會顯示一個泡泡，當中指出已略過的資料要求數。
5. 如果想要立即重新整理資料，請按一下該泡泡。

   資料查詢仍為停用狀態。
6. 按一下**自動套用資料**按鈕以重新啟用資料查詢。

使用工作區特性

您可以使用工作區特性，例如版面配置、寬度、高度、同步工作區上的視覺化及重新整理資料。

主題：

- 關於工作區版面配置特性
- 更新工作區特性
- 使用工作區方格輔助線對齊視覺化
- 關於工作區視覺化之間的刷取
- 關於同步工作區中的視覺化
- 關於工作區資料重新整理特性

更新工作區特性

您可以使用工作區特性對話方塊來執行許多不同作業。例如，新增要顯示為工具提示的描述、變更版面配置、設定刷取、同步視覺化、設定工作區重新整理設定值，以及指定背景色彩與影像。

您也可以切換工作區的方格設定值與版面配置定位選項。請參閱使用工作區方格輔助線對齊視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作區頁籤上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**工作區特性**。
3. 更新工作區特性。
4. 按一下**儲存**。

關於工作區版面配置特性

您可以設定工作區上視覺化的版面配置、寬度及高度。

您可以使用工作區版面配置特性設定值，來設定視覺化在工作區中的顯示方式。

版面配置

設定視覺化在工作區中是以任意形式還是自動調整的方式顯示。

- **自動調整** - 使用此選項可在工作區上有多個視覺化時，自動排列或正確對齊視覺化。您也可以拖曳視覺化邊緣，將它調整至適當大小。
- **任意形式** - 使用此選項可藉由將視覺化拖放至視覺化之間您想要放置的位置，在工作區上重新排列視覺化。您也可以拖曳視覺化邊緣，將它調整至適當大小。
  排列視覺化順序選項 (只有使用**任意形式**工作區版面配置時才可用) 可讓您使用**移到最前面**、**往前移**、**往後移**或**移到最後面**，在工作區上移動視覺化。

寬度與高度

使用**寬度**和**高度**設定值搭配**版面配置**設定值，即可指定工作區中視覺化的版面配置大小

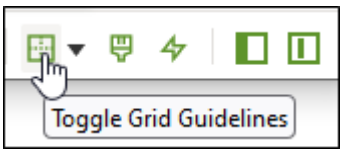
- **畫面大小** - 版面配置會依可用的畫面空間顯示。
  選取**任意形式**時無法使用。
- **擴大** - 版面配置會配合視覺化的最佳大小自動增加高度或寬度。
  例如，如果您新增多個視覺化或幾排視覺化至工作區，版面配置便會擴大以讓新增的視覺化能夠以其最佳大小顯示。
- **固定** - 版面配置使用指定的大小。

使用工作區方格輔助線對齊視覺化

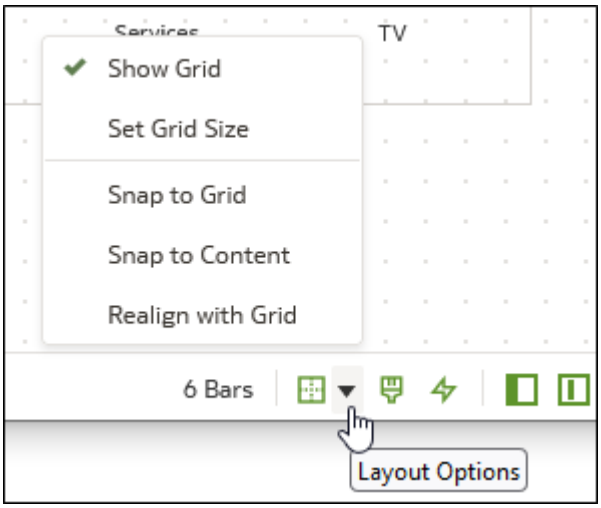
當工作區版面配置特性設為**任意形式**時，您可以使用方格輔助線設定值控制工作區中視覺化的對齊方式。

您可以透過這些設定值，使用方格輔助線設定值輕鬆對齊視覺化。

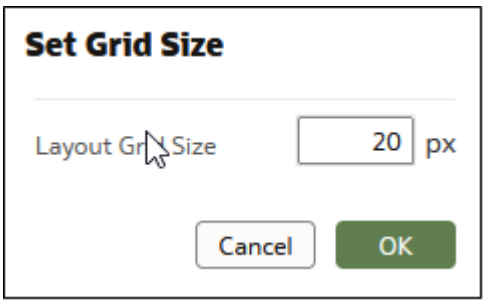
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**切換方格輔助線**即可顯示方格輔助線。



3. 按一下**版面配置選項**。



4. 按一下**設定方格大小**，並輸入方格輔助線之間的距離 (像素)。



5. 按一下視覺化並將其拖曳至工作區中所需的位置。
6. 依序按一下**貼齊方格**和**重新對齊方格**，自動將工作區中的所有視覺化重新對齊最接近的方格輔助線。

   當您選取**貼齊方格**後，**重新對齊方格**便會生效，而您之前已重新對齊的視覺化會遠離方格輔助線。

關於工作區視覺化之間的刷取

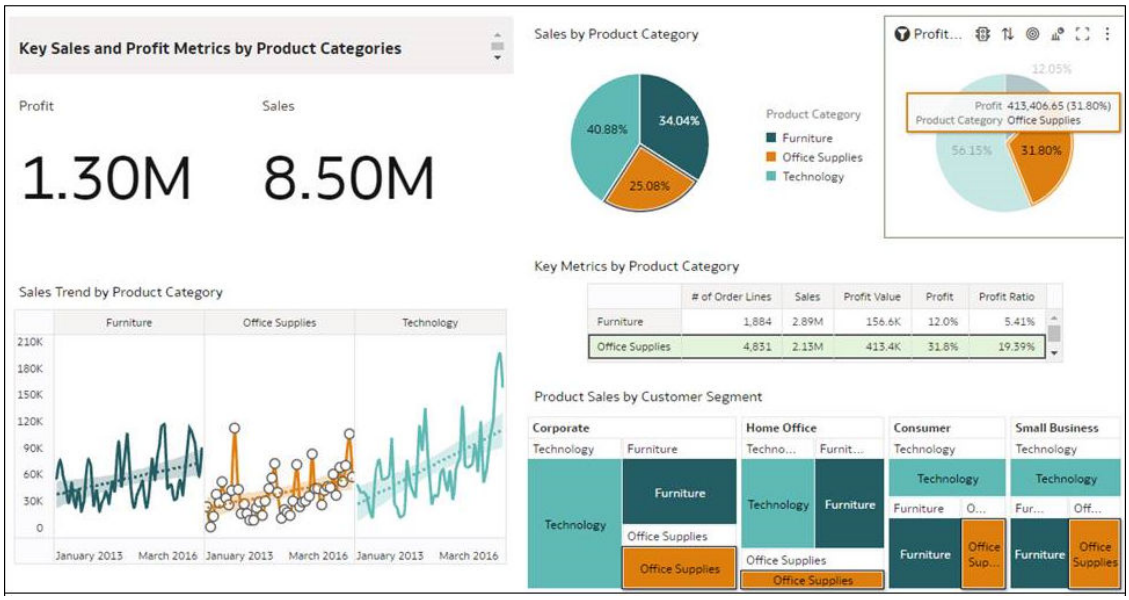
您可以在工作區設定刷取，如此一來，當使用者選取某個視覺化中的資料點時，其他視覺化中的資料點就會自動標示。

只有當視覺化共用相同的資料集時，刷取才能發揮作用。

您可以針對選取的工作區，將**刷取** 工作區特性設為**開啟**或**關閉**。請參閱更新工作區特性。

- **開啟** - 如果您選取某個視覺化中的一或多個資料點，工作區中使用相同資料集之其他視覺化的相對應資料點也會被標示出來。
- **關閉** - 如果您選取某個視覺化中的一或多個資料點，工作區其他視覺化中相對應的資料點不會被標示出來。

例如，如果您選取圓餅圖中的「辦公室用品」，而且刷取設為**開啟**，那麼工作區其他視覺化中的「辦公室用品」資料點也會被標示出來。



關於同步工作區中的視覺化

您可以指定是否要同步工作區中的視覺化。

您可以使用**同步視覺化**設定指定工作區之視覺化的互動方式。視覺化預設會相互連結以進行自動同步。

如果**同步視覺化**設為**開啟**，當您對視覺化新增或移除資料值時，這會自動在對應的視覺化中新增或移除值。如果**同步視覺化**設為**關閉**，則會將視覺化取消連結並關閉自動同步。

同步視覺化為**開啟**時，篩選列上的所有篩選和建立篩選的動作 (例如展開) 會套用至：

- 含有單一資料集之工作區中的所有視覺化。
- 含有多個資料集之結合資料集的所有視覺化。

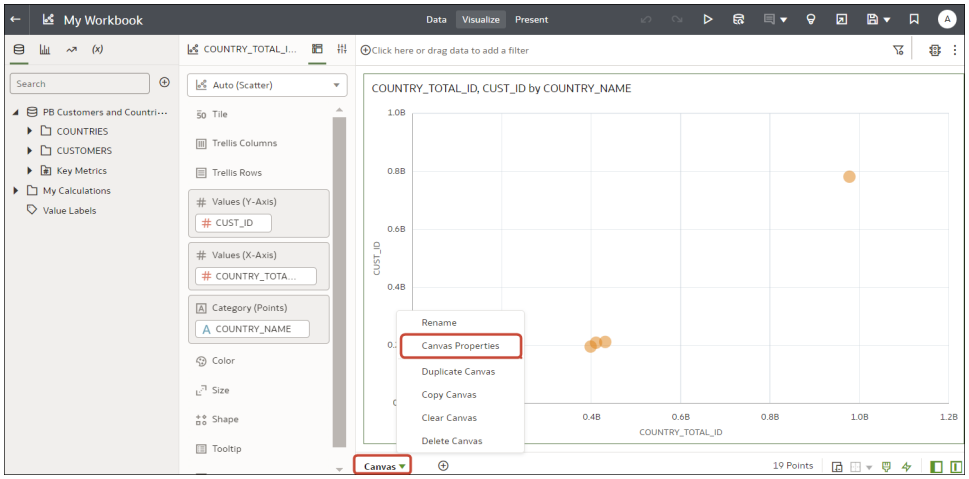
  若某資料集的資料元素被指定為篩選，但在結合資料集中沒有相符項目，篩選就只會套用至針對篩選指定之資料集的視覺化。

如果**同步視覺化**設為**關閉**，則分析動作 (例如展開) 只會影響套用該動作的視覺化。

關於工作區資料重新整理特性

您可以設定讓工作區資料在您開啟工作區時重新整理，或是以指定的間隔自動重新整理。

您可以使用工作區特性設定值來設定工作區資料的重新整理方式。按一下工作區名稱旁的向下箭號，然後按一下**工作區特性**以設定特性。



開啟工作區時重新整理資料

設定是否要在使用者開啟工作區時重新整理資料。

- **開啟** - 使用此選項可在開啟工作區時重新整理資料。
  每次開啟工作區時都會清除從屬端和伺服器快取，確保您見到的是最新資料。
- **關閉** - 使用此選項可在開啟工作區時不重新整理資料。

自動重新整理資料

設定是否要在指定的時間間隔自動重新整理工作區資料。

- **已啟用** - 使用此選項可使用您輸入的**重新整理間隔**來重新整理工作區資料。
- **已停用** - 使用此選項可不自動重新整理資料。

自動啟動檢視器

設定是否要在開啟工作區時啟動自動資料重新整理。

- **開啟** - 在開啟工作區時及之後以指定的間隔重新整理工作區資料。
- **關閉** - 在開啟工作區時不重新整理工作區。

針對不同尺寸的螢幕設計工作區版面配置

您可以針對不同尺寸的裝置設計工作區版面配置，依據不同的畫面大小將瀏覽器顯示的內容最佳化。

主題：

- 關於設計在不同尺寸螢幕的裝置上顯示的工作區版面配置
- 設計在不同裝置上檢視的工作區版面配置

關於設計在不同尺寸螢幕的裝置上顯示的工作區版面配置

您可以依據不同尺寸的裝置 (例如行動電話、平板電腦或筆記型電腦) 設計工作區版面配置，以最佳化瀏覽器中內容。

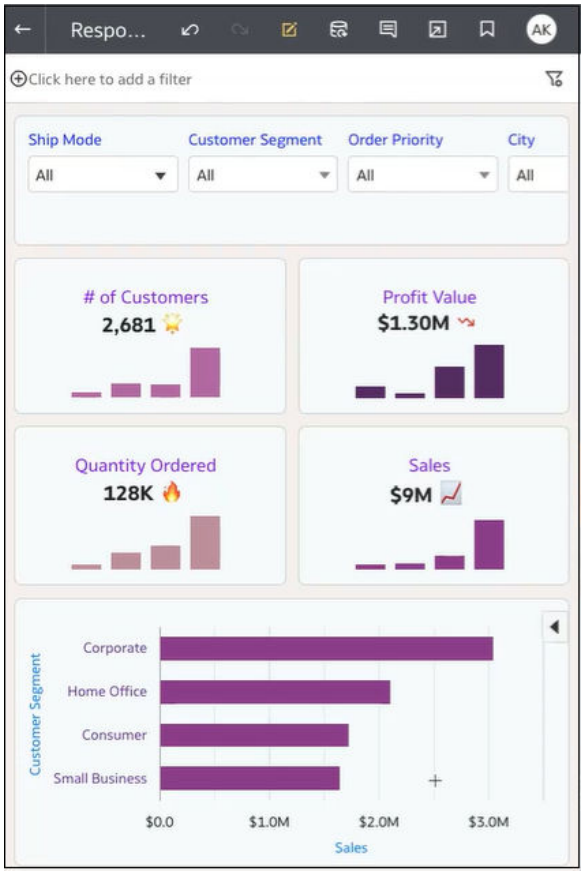
針對不同尺寸的螢幕最佳化工作區版面配置

當您在不同尺寸的裝置上開啟工作簿時，會使用瀏覽器的預設值，將工作區畫面大小調整為瀏覽器畫面大小。透過減少瀏覽器大小來調整大小，可能會影響您所能查看的視覺化詳細資訊。例如，散布圖、熱力圖中的資料，或磚塊視覺化中大部分的計量資料，可能都會變得難以閱讀，因此無法看到重要的資訊。

當您減少瀏覽器中的工作區大小，視覺化項目可能會變得過小而無法適當地顯示資料。

在此情況下，作者可以設計工作區中斷點，以便在工作區畫面大小縮減時，能依據新的畫面大小呈現視覺化變更。例如，如果可用的畫面太小而無法顯示完整的視覺化，您可以重新排列或隱藏視覺化項目，以在較小的畫面上呈現。您可以使用工作區中斷點指定不同的工作區畫面大小和版面配置，其中的每個中斷點都代表每種畫面大小所顯示的不同視覺化排列方式。

針對較小螢幕尺寸中斷點最佳化的工作區所包含的視覺化項目會經過重新排列，讓在較小尺寸的裝置上檢視可更為輕鬆。



您可以使用滑動軸定義用戶使用者在不同尺寸裝置上顯示工作區時的畫面大小。例如，您可以重新排列視覺化項目在工作區上的位置、大小或可見性，以變更視覺化項目的顯示方式。

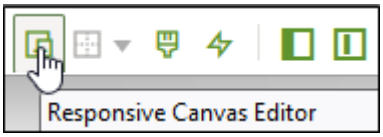
當您在工作區增加中斷點時，會由中斷點畫面大小決定視覺化項目以該畫面大小檢視時的顯示方式。您可以重新定位、調整大小或移除工作區中斷點的視覺化項目，將使用者檢視視覺化項目的方式最佳化。您可以為每個中斷點指定不同的視覺化組態，當瀏覽器畫面大小解析度符合所做變更的中斷點畫面大小時，才會向用戶使用者顯示各個中斷點的差異。

設計在不同裝置上檢視的工作區版面配置

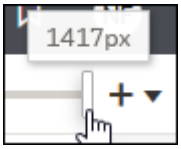
您可以建立工作區中斷點，以決定如何向使用不同尺寸螢幕裝置的用戶使用者顯示視覺化項目。例如，您可以設定不同的中斷點，以最佳化在行動裝置瀏覽器、平板電腦或筆記型電腦上的檢視。

教學課程

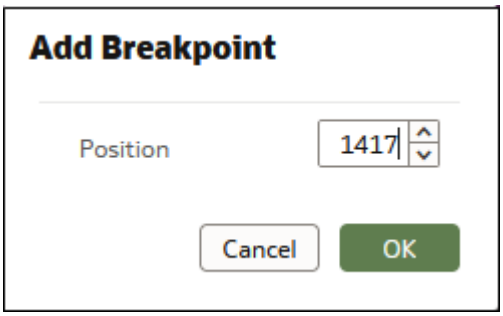
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**以顯示工作簿進行編輯。
3. 將工作區最大化，然後在**工作區特性**中，將**版面配置**設為「自動調整」，接著按一下**確定**。
4. 按一下頁尾的**應答式工作區編輯器**以開啟編輯器，您可以在此處定義中斷點，以在不同裝置上檢視工作區。



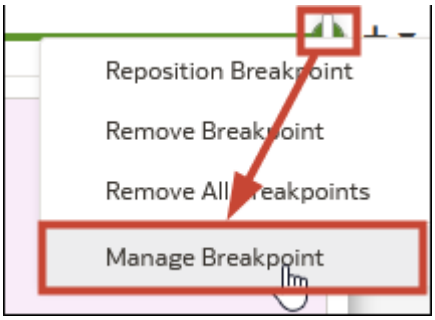
5. 設定工作區中斷點：
   - **在目前的滑動軸位置新增中斷點** - 按一下滑動軸並將其拖曳至要用於此中斷點的畫面大小值 (以像素為單位)，

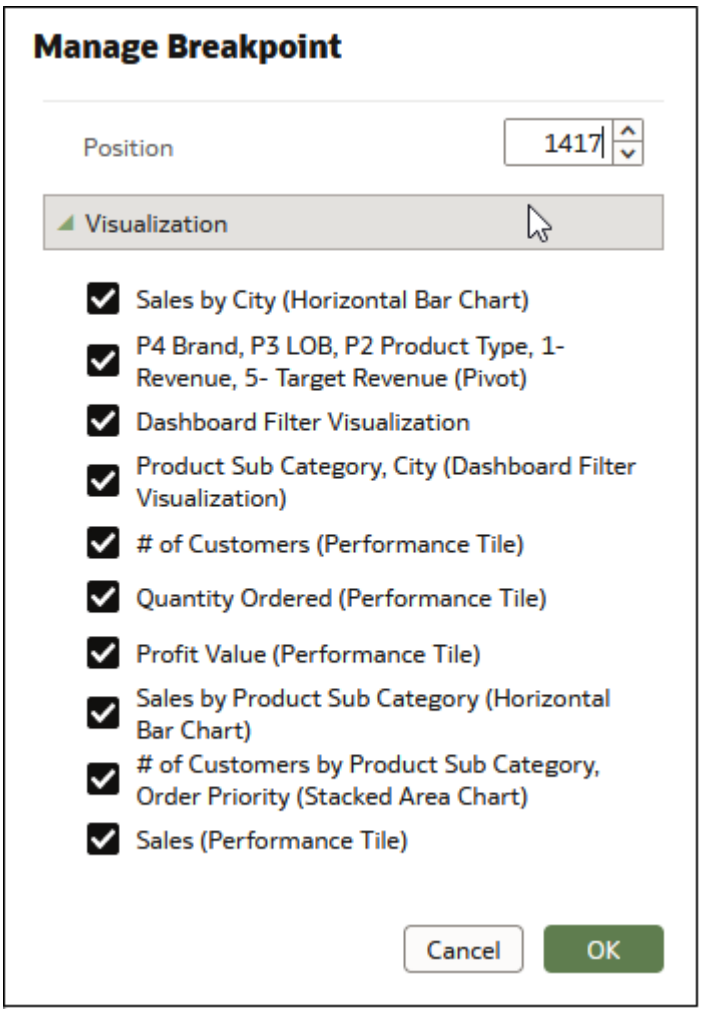
     然後按一下**新增中斷點** + 以在目前的滑動軸位置新增中斷點。
   - **手動輸入中斷點的值** - 依序按一下**開啟應答式工作區編輯器功能表**、**新增中斷點**，然後在**位置**欄位中輸入此中斷點所在位置的數字。

6. 重複前一個步驟以定義其他工作區中斷點。
7. 針對每個工作區中斷點包含或排除視覺化項目：
   - 對要管理的工作區中斷點按一下滑鼠右鍵 ( )，然後並按一下**管理中斷點**。

   - 按一下清單中的視覺化項目，將其自此工作區中斷點的工作區中排除或包含於其中，然後按一下**確定**。



8. 選擇性： 從「資料」面板中選取資料並將其新增至工作區，以建立視覺化並將其加到中斷點。

   新的視覺化只會加到目前中斷點，但您可以從該中斷點之「管理中斷點」對話方塊的清單中選取該視覺化，以將其新增至工作區的其他中斷點。

9. 選擇性： 將工作區中斷點的視覺化項目顯示最佳化。

   您可能會想要將在較小裝置 (例如行動裝置) 上顯示的內容最佳化。

   - **重新排列視覺化項目** - 按一下視覺化項目並將其拖曳至新的位置。
   - **最佳化視覺化項目** - 使用「特性」面板隱藏不必要的內容，例如標題或圖例。

   當您最佳化中斷點的視覺化項目時，這些變更並不會套用至工作區中的其他中斷點。

10. 按一下**儲存**。

複製並貼上視覺化或工作區

您可以將同一工作簿中的視覺化或工作區複製並貼到另一個開啟的工作簿中，或是貼到以不同瀏覽器頁籤開啟的另一個工作簿中。

當您將某個工作簿的視覺化或工作區複製到另一個工作簿時，Oracle Analytics 會執行下列作業：

- 資料 - 所貼上視覺化或工作區的資料集會新增至目標工作簿。當您開啟或建立所要貼上的目標工作簿時，不需要包含您將複製並貼上的視覺化或工作區所使用的資料集。
- 篩選 - 保留目標工作簿中與所貼上視覺化或工作區中的篩選。您不需要將視覺化或工作區篩選新增至目標工作簿。如果目標工作簿與貼上的視覺化或工作區篩選之間發生衝突，則貼上的篩選不會覆寫目標的篩選。
- 色彩指定項目 - 目標工作簿的色彩配置會套用至貼上的視覺化或工作區。
- 計算式 - 目標工作簿中若已有相同的計算式名稱，則系統會新增貼上的計算式並將其重新命名。

請使用下列步驟複製並貼上視覺化或工作區：

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，複製視覺化或工作區。
   - 若要複製視覺化，請按一下其**功能表**，將游標停駐在**編輯**上，然後按一下**複製視覺化**。
   - 若要複製工作區，請在工作區上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**複製工作區**。
3. 瀏覽至視覺化或工作區，然後貼上物件。
   - 若要將視覺化貼到包含視覺化的工作區中，請按一下現有視覺化的**功能表**，將游標停駐在**編輯**上，然後按一下**貼上視覺化**。
   - 若要將視覺化貼到空白工作區，請在工作區列上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增工作區**。在新工作區上按一下滑鼠右鍵，將游標停駐在**編輯**上，然後按一下**貼上視覺化**。
   - 若要貼上工作區，請在工作區列上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**貼上工作區**。

複製並貼上視覺化的資料

您可以將某個視覺化的所有資料複製到剪貼簿，再將資料貼到另一個應用程式，例如 Word 或 Excel。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下視覺化的**功能表**，將游標停駐在**編輯**上，然後按一下**複製資料**。

   這會將視覺化資料複製到剪貼簿。
3. 開啟目標應用程式並貼上視覺化的資料。

使用工作區的多個視覺化

您可以在一個工作區同時使用多個視覺化、更新通用的視覺化特性、複製並貼上多個視覺化，以及刪除多個視覺化。

主題：

- 更新工作區多個視覺化的通用特性
- 複製並貼上工作區的多個視覺化
- 刪除工作區的多個視覺化
- 在工作區上均等顯示多個視覺化

更新工作區多個視覺化的通用特性

您可以更新工作區上多個所選視覺化項目的通用特性。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，使用 Ctrl 鍵並點選以選取工作區的多個視覺化。
3. 在**通用特性**中，按一下要變更的特性，然後套用變更。

   當每一個選取的視覺化共用相同的值，便會顯示通用特性值。
4. 按一下**儲存**。

複製並貼上工作區的多個視覺化

您可以複製並貼上從工作區選取的多個視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要複製並貼上之視覺化項目的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，使用 Ctrl 鍵並點選以選取工作區的多個視覺化。
3. 若要複製選取的視覺化項目，請將游標停駐於選取的視覺化項目上並按一下滑鼠右鍵，然後依序按一下**編輯**和**複製視覺化**。
4. 若要貼上複製的多個視覺化項目，請按一下要貼上所複製視覺化項目的工作區位置並按一下滑鼠右鍵，然後按一下**貼上視覺化**。
5. 按一下**儲存**。

刪除工作區的多個視覺化

您可以在工作區刪除選取的多個視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要刪除之視覺化項目的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，使用 Ctrl 鍵並點選以選取多個視覺化。
3. 按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除視覺化**。
4. 按一下**儲存**。

在工作區上均等顯示多個視覺化

您可以選取資料列或資料欄中的視覺化來分別調整寬度或高度，並在工作區上均等顯示。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要調整大小之視覺化項目的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，使用 Ctrl 鍵並點選以選取視覺化的資料列或資料欄。

   工作區**版面配置**特性必須設為**自動調整**。
3. 將游標停駐於選取的視覺化項目上並按一下滑鼠右鍵：
   - 選擇**分配寬度**以讓資料列中選取的每個視覺化其寬度皆相同。
   - 選擇**分配高度**以讓資料欄中選取的每個視覺化其高度皆相同。
4. 按一下**儲存**。

變更視覺化類型

您可以將視覺化類型變更成最適合您瀏覽的資料類型。

當您建立工作簿並將資料元素新增至工作區時，自動視覺化模式會根據選取的資料元素選擇最適當的視覺化類型。系統預設會開啟 (已選取) 自動視覺化模式。如果您新增更多資料元素，視覺化類型將會自動更新，並且根據資料元素選取最佳類型。

如果您想要使用不同的視覺化類型，則必須從視覺化類型清單中選取該類型。當您變更視覺化類型時，系統會關閉自動視覺化模式。當自動視覺化模式已關閉 (已取消選取) 時，將更多資料元素新增至工作區將不會自動變更視覺化類型。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作區上選取視覺化，然後在視覺化工具列中按一下**變更視覺化類型**。
3. 選取一種視覺化類型。例如，選取「矩形樹狀結構圖」即可將視覺化類型從「樞紐分析表」變更為「矩形樹狀結構圖」。

   如果您變更視覺化類型，資料元素會搬移至相符的置放目標名稱。如果新視覺化類型沒有等同的置放目標，資料元素就會搬移至標籤為**未使用**的語法面板區段。您可以接著將它們搬移至偏好的語法面板區段。

關於視覺化特性

您可以藉由變更視覺化特性來自訂視覺化的外觀和功能。

依視覺化類型而定，可以在「特性」窗格使用此選項。

特性	圖示	描述
動作		用來將 URL 新增至磚塊、影像和文字方塊視覺化。
分析		用來新增進階分析函數。
座標軸		用來顯示或隱藏格線、顯示或隱藏水平 (x) 軸和垂直 (y) 軸標籤，以及更新和格式化座標軸標籤文字。
資料圖層		將此選項與地圖和重疊圖搭配使用以新增資料圖層，並可設定每個資料圖層的設定值。
日期/時間格式		與日期或時間元素搭配使用，以設定顯示和格式特性。
邊緣標籤		與表格和樞紐分析表搭配使用，以更新資料欄標頭文字、顯示或隱藏標頭、在表格資料欄和樞紐分析表資料欄與資料列中顯示階層的空值，以及設定標頭文字格式。
篩選		用來變更篩選標題和選擇名稱及設定其格式。
一般		用來變更標題、工具提示、標題格式、圖例、對齊方式、標籤、線條類型、點設定值、磚塊設定值、樣式背景、邊框、陰影及其他視覺化設定值。
地圖		用來控制縮放、資料焦點，以及縮放和選取背景地圖。
總計		與表格和樞紐分析表搭配使用，以定位及格式化總計。
值		用來變更資料標籤的顯示、位置及格式，並可隱藏及顯示 Y2 軸。

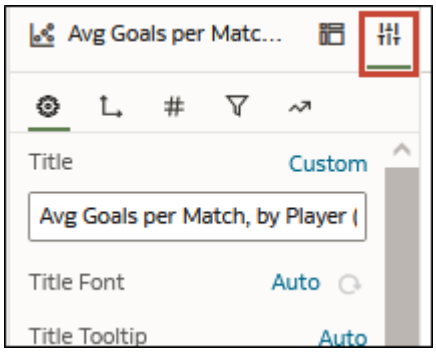
調整視覺化特性

您可以自訂視覺化項目在工作簿中顯示的方式，例如，您可以變更標題、圖例、標籤、數字格式、背景、邊框以及陰影。

「特性」窗格下顯示的頁籤和欄位取決於您正在使用的視覺化類型。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**即可以作者模式開啟工作簿。
3. 在視覺化工作區中，選取一個視覺化項目。
4. 使用特性窗格 中的頁籤，視需要調整視覺化特性。



設定視覺化框線特性

您可以新增框線並指定各種特性 (例如線條寬度、樣式和色彩)，以增強視覺化效果的外觀。

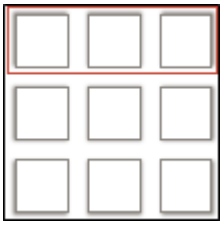
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**即可開啟工作簿進行編輯。
3. 在視覺化工作區中，選取要套用框線設定值的一或多個視覺化。
4. 按一下特性窗格中的**一般**頁籤。
5. 在**框線**欄位中，按一下**無**，然後定義框線設定值：
   - 按一下**方形**或**圓形**即可建立邊緣為方形或圓形的標準框線。
   - 按一下**自訂**即可定義自己的框線色彩、框線寬度、邊緣半徑和線條樣式 (實線、虛線或點線)。
6. 按一下**儲存**。

設定視覺化陰影特性

您可指定一或多個視覺化的陰影特性，包括陰影顯示的位置和陰影色彩等其他特徵。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**即可開啟工作簿進行編輯。

3. 在視覺化工作區中，選取要套用框線設定值的一或多個視覺化。
4. 按一下特性窗格中的**一般**頁籤。
5. 按一下**陰影**即可顯示選項，然後定義陰影設定值：
   - 按一下其中一個方形以定義陰影的位置 (例如，左上、上方或右上)。



   - 按一下**自訂**以選取**陰影色彩**、**水平位移** (陰影開始前到側邊的間隔)、**垂直位移** (陰影開始前的上方或下方間隔)、**模糊** (陰影的模糊或實心程度) 和**分散** (陰影分散多遠)。
6. 按一下**儲存**。

變更表格和樞紐分析表中的顯示名稱

您可以輸入自己的文字，自訂表格和樞紐分析表中的視覺化資料欄名稱。

資料欄名稱變更只是顯示名稱變更，不會變更資料集或資料來源中的資料欄名稱。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**。
3. 在工作簿中，選取一個表格或樞紐分析表視覺化。
4. 按一下**特性**。在「特性」中，按一下**邊緣標籤** 。
5. 展開資料欄在**顯示標頭**資料列中，依序按一下**自動**和**自訂**。
6. 輸入資料欄的新自訂顯示名稱。
7. 按一下**儲存**。

變更視覺化中的資料點大小

您可以指定包含資料點之視覺化的資料點大小，例如散布圖、組合圖、區域圖、雷達圖、箱型圖和折線圖。

您可能會想要變更資料點大小以使其更易於檢視。例如當資料點重疊時，便很難識別個別資料點。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**。
3. 選取包含資料點的視覺化。
4. 依序按一下**特性**和**一般**，然後展開**點**。
5. 當「大小」語法中沒有計量時，請按一下**大小**資料列，輸入要增加或減少資料點大小的值，或是使用滑動軸調整。
6. 當「大小」語法中有一個計量時：

- 若要變更點大小下限，請在**大小下限**資料列中按一下**自動**，然後選取**自訂**並輸入一個值。
- 若要變更點大小上限，請在**大小上限**資料列中輸入一個值。

7. 按一下**儲存**。

變更圖表中線條的樣式與寬度

您可以指定圖表 (例如折線圖、區域圖、組合圖、重疊圖、雷達圖、參考圖、趨勢圖或預測圖) 中的線條樣式與線條寬度。

您可以變更圖表中的線條外觀，使其更易於檢視。例如，您可以針對「銷售」使用點線，以表示「銷售」線為預估。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**。
3. 選取使用線條的圖表。
4. 按一下**特性**。
5. 如果您想要變更此圖表中所有線條的預設線條樣式與寬度設定值，請選取**一般**，然後展開**線條**。
   - 若要將線條樣式從「實線」變更成其他樣式，請按一下**實線**，然後選取**虛線**或**點線**。
   - 若要變更線條寬度，請按一下**寬度**欄位，選取一個值，或按一下**自訂**並輸入一個線條寬度數字 (以像素為單位)。例如，輸入 `2.5px`。
6. 如果您想要變更線條樣式與寬度以覆寫所選計量的預設值，請選取**值**，然後展開該計量。例如，展開「銷售」。
   - 若要變更**線條樣式**的值，請依序按一下目前值和**自動**，然後選取**實線**、**虛線**或**點線**。
   - 若要變更**線條寬度**的值，請按一下目前值並選取一個值，或按一下**自訂**並輸入一個數字 (以像素為單位)。例如，輸入 `2.5px`。
7. 按一下**儲存**。

使用條件格式標示重要資料事件

您可以使用條件格式標示出視覺化中的重要資料事件，以便採取動作。

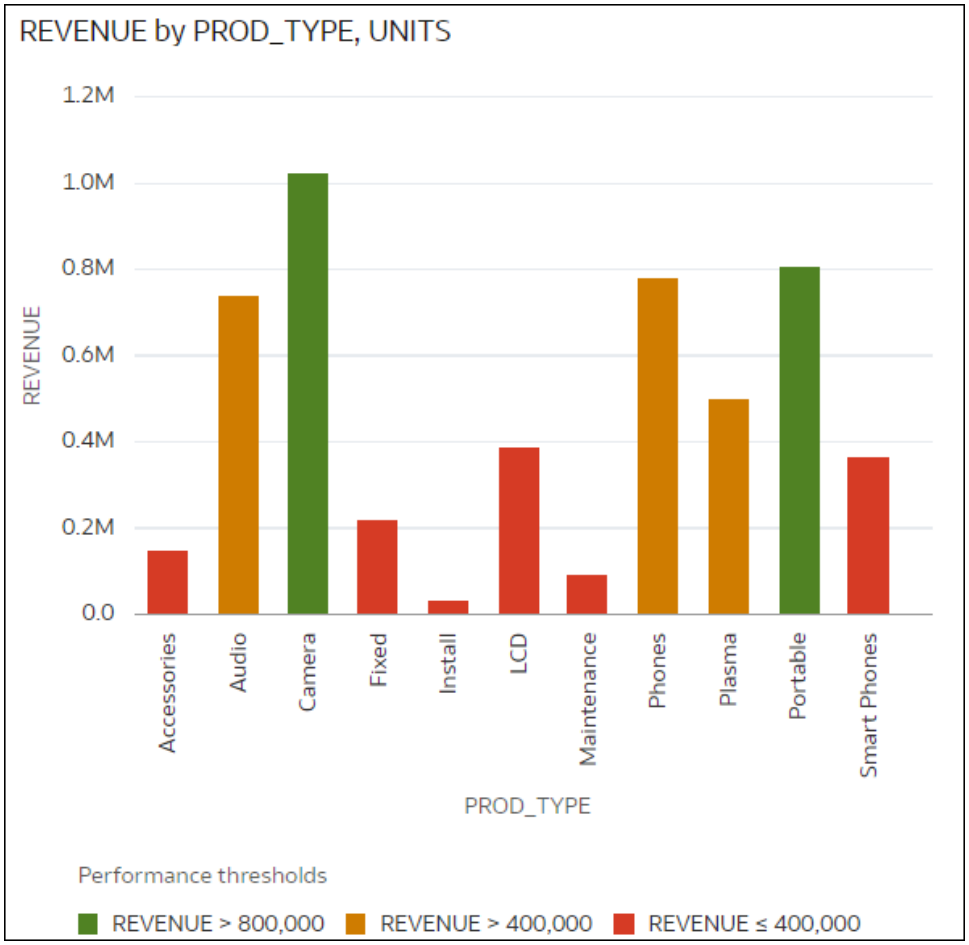
視訊

主題：

- 條件格式有哪些用途？
- 使用現有的條件格式規則設定資料的格式
- 新增資料的條件格式
- 範例 - 比較計量與一組臨界值
- 範例 - 比較計量與目標
- 範例 - 比較計量與複雜表示式值
- 範例 - 比較計量與值的百分比
- 範例 - 使用表情符號標示值

條件格式有哪些用途？

您可以利用條件格式在資料套用規則，以標示出重點。例如，您可以使用警示燈色彩顯示達到高、中及低臨界值的收益。



您可以在工作簿層級或視覺化層級建立條件格式規則。

條件格式為業務使用者提供一個在資料查看事件或變更的方式。例如，使用者如果想要查看達到高、中或低臨界值的收益，您可以建立條件格式規則，以綠色、橘色或紅色標示收益資料點。

內容作者可以執行下列動作：

- 同時套用多個規則。
- 在一個計量中同時套用多個規則。
- 變更規則的套用順序。
- 開啟和關閉規則。

條件格式會使用下列其中一項比較計量，例如一年的收益、產品的單位數和一學年間未返校的學生人數：

- 一組臨界值。
  例如，我的血壓如果高於 90 或低於 70，以紅色標示值。
- 一個目標。

例如，成本若超出我的預算，以紅色標示值。

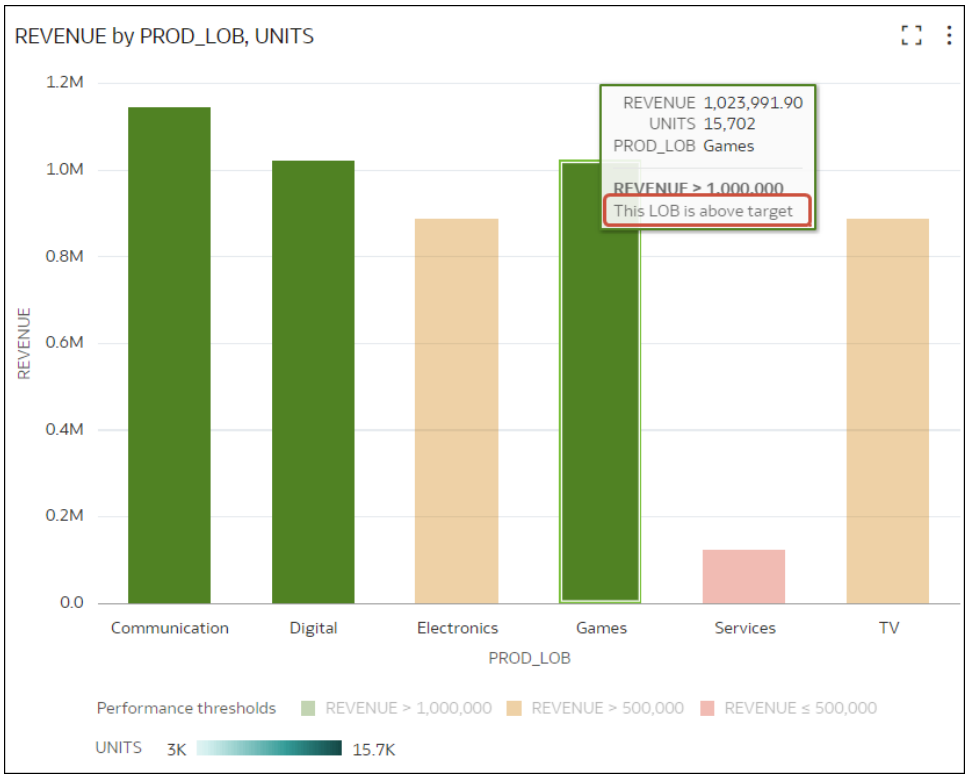
- 目標百分比。
  例如，如果達到銷售目標的 80%，以綠色標示值。
- 複雜表示式。
  例如，當銷售相較去年同期成長達 5% 時，以綠色標示值。

您可以：

- 設定填入色彩和色彩密度的格式。
- 設定字型、字型大小、字型色彩以及字型樣式的格式。
- 顯示表情符號和圖示 (在表格、樞紐分析表或磚塊視覺化中)。

您也可以：

- 對地圖套用條件格式。
- 新增標籤、工具提示和圖例。例如，在將滑鼠游標停駐於資料點時，顯示「此 LOB 超過目標」標籤以識別套用的規則。



- 使用**啟用規則混合**選項，結合符合一個以上規則之值的格式。舉例來說，假設規則 1 是收益大於一百萬時以綠色加 Calibri 斜體字型標示，規則 2 是收益小於目標時以紅色加等寬字型標示，則當收益大於一百萬但小於目標時，將會以 Calibri 斜體字型加紅色背景標示。
  如果將多個規則套用至一個計量，會依最後一個評估為真的規則為項目標上色彩。 舉例來說，假如規則 1 是收益大於一百萬以綠色標示，規則 2 是收益小於目標以紅色標示，當項目的收益同時符合這兩項條件時會標示為紅色。

使用現有的條件格式規則設定資料的格式

若要在資料中標示重要的事件，可以啟用或停用現有的條件格式規則。例如，您會想要顯示收益何時達到高、中及低臨界值。

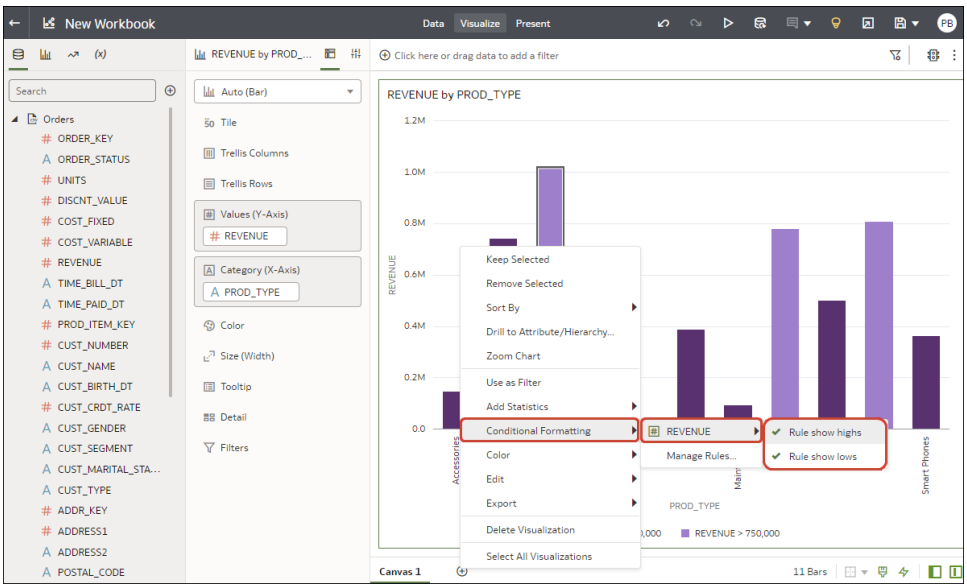
視訊

教學課程

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**。
3. 從視覺化編輯器將滑鼠游標停駐在視覺化上方，按一下滑鼠右鍵，然後選取**條件格式**以顯示含有可用規則的計量。

   若計量中沒有可用規則，請按一下**管理規則**以顯示「條件格式」對話方塊，並在該處建立規則。
4. 按一下計量 (例如，REVENUE) 以顯示計量可用的規則。

   在此範例中，REVENUE 有兩個可用的規則：'Rule show highs' 和 'Rule show lows'。作用中規則會顯示勾選標記。



5. 按一下規則以啟用或停用規則。

新增資料的條件格式

您可以新增條件格式來標示資料中的重要事件。例如，您可能想要在出租物業的入住率達到高、中和低臨界值時顯示相關資料。

視訊

教學課程

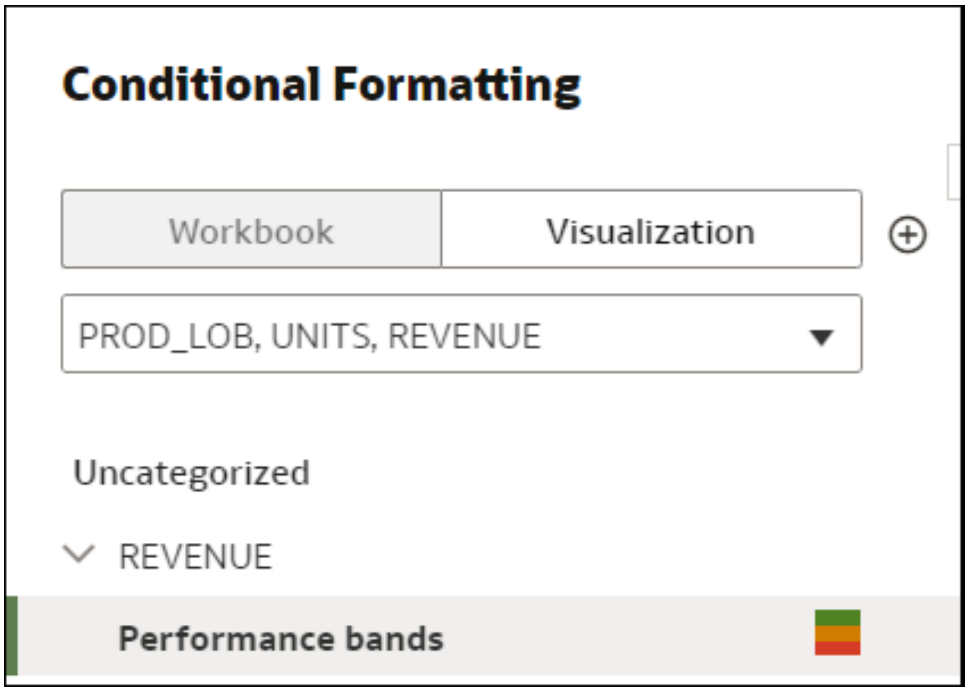
若要對總計和小計套用條件格式，請參閱：

教學課程

注意：您只能在表格、樞紐分析表或磚塊視覺化中顯示圖示和表情符號。

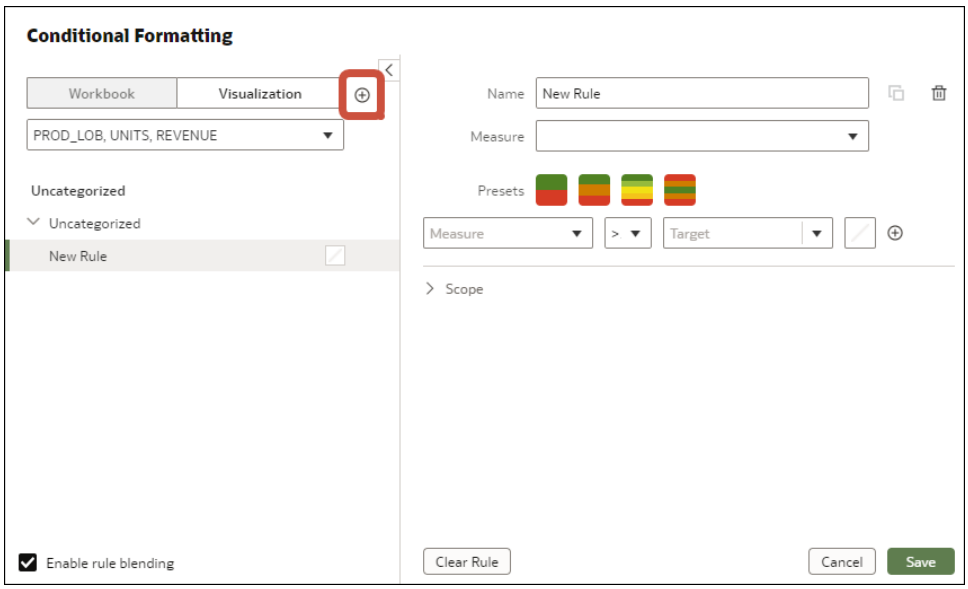
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**。
3. 從視覺化工具列按一下**條件格式**

   現有規則會列於其目標計量底下。若未指定目標計量，規則會顯示為**未分類**。例如在此螢幕截圖中，"Performance bands" 規則列在 REVENUE 計量底下。



4. 按一下**工作簿**或**視覺化**，將條件格式新增至整個工作簿或專用於某個視覺化。

   秘訣：如果需要重新開始，請按一下**新增規則**。

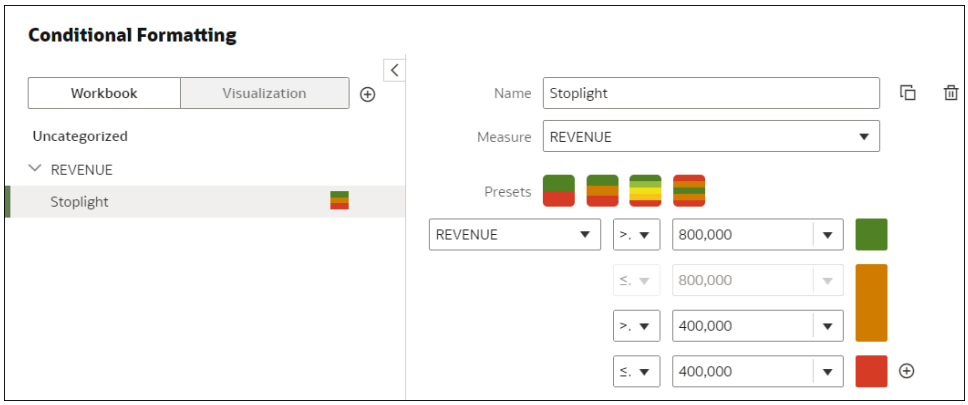


5. 在**名稱**中，將預設名稱變更為使用者易記的辭彙。
6. 在**計量**中，選取規則要評估的資料計量。

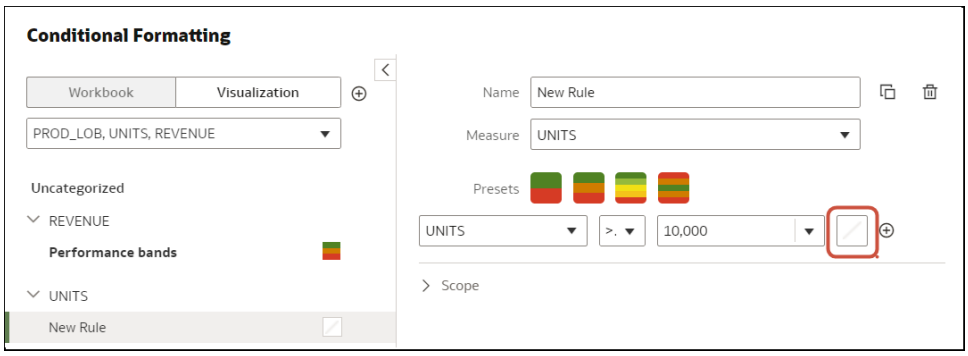
   例如，若要在收益達到高、中以及低臨界值時將其標示出來，請選取 REVENUE。
7. 使用運算子欄位和旁邊的值欄位指定臨界值。

   例如，若要標示大於 1,000,000 的 REVENUE 等級，請在「運算子」欄位中選取大於符號 **>**，然後在「值」欄位中輸入 1,000,000。

   秘訣：您也可以按一下其中一個**預先設定值**並為每個臨界值定義值，以建立規則。例如，按一下 **3 步驟臨界值**，即可建立一組警示訊號臨界值。



8. 按一下**格式**以設定新規則的填入色彩、字型、圖示或表情符號 (表格資料)、附註以及圖例。



9. 若要新增其他規則，請重複步驟 4 到 8。

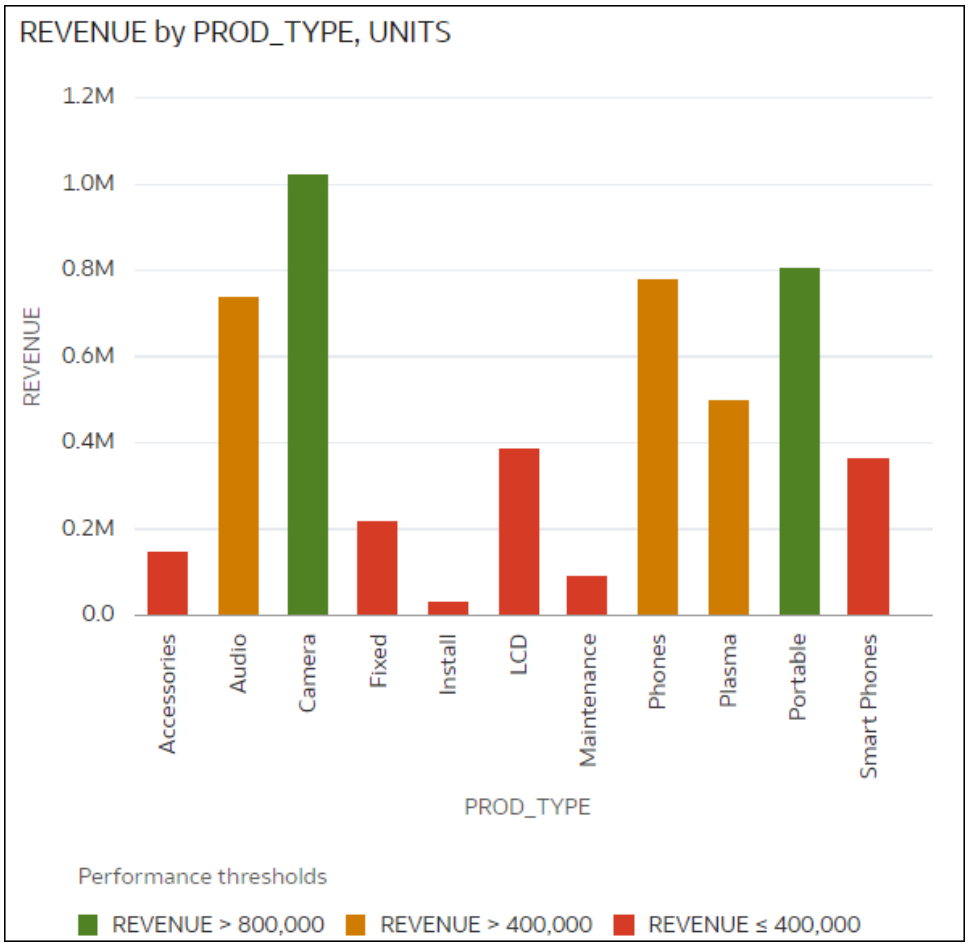
   如果在相同計量套用多項規則，請使用抓取控點依您所需的順序放置規則 (最上面的規則會最先啟用)，如果要結合文字字型與樣式但保留背景色彩差異，請按一下**啟用規則混合**。

10. 按一下**儲存**。

範例 - 比較計量與一組臨界值

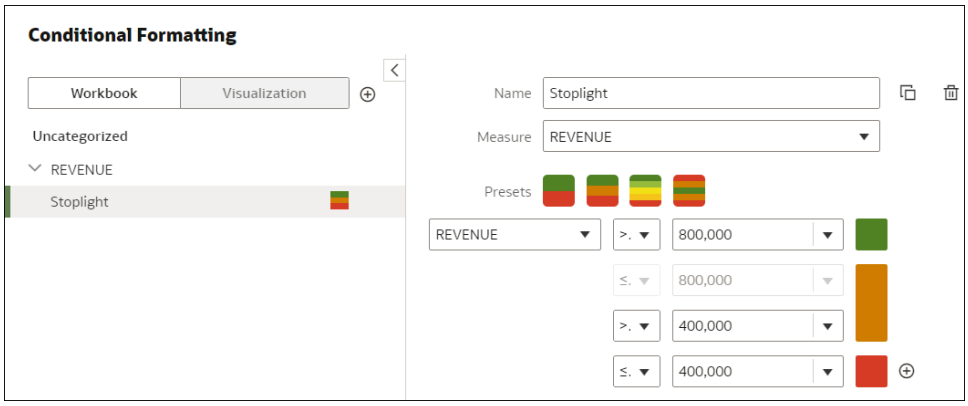
此範例顯示如何使用條件格式來比較計量與低、中及高臨界值 (亦稱為警示訊號格式)。

此範例標示出產品類型 (例如音訊、電話及配件) 的收益層級。收益超過 800,000 以綠色顯示，介於 400,000 與 800,000 之間以黃色顯示，低於 400,000 則以紅色顯示。



以下是如何使用條件格式對話方塊來設定此範例的方法。

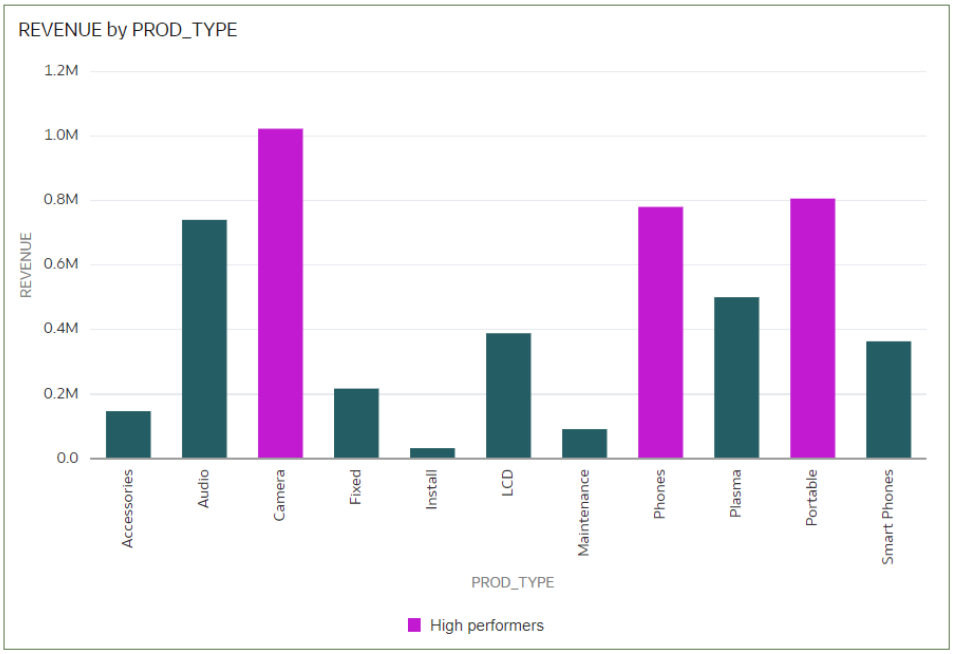
- 在**名稱**欄位中，輸入「警示訊號」。
- 在**計量**欄位中，選取「收益」。
- 在**預先設定值**中，按一下 **3 步驟臨界值**以顯示三步驟範本。
- 在第一個步驟中，選取大於符號 **>** 並輸入值 800,000。
- 在第二個步驟中，選取大於符號 **>** 並輸入值 400,000。



範例 - 比較計量與目標

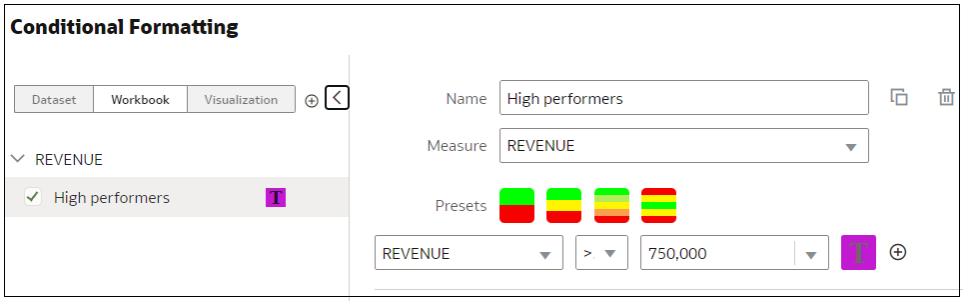
此範例顯示如何使用條件格式來比較計量與目標。

此範例標示出收益超過 750,000 的產品類型 (例如音訊、電話及配件)。



以下是如何使用條件格式對話方塊來設定此範例的方法。

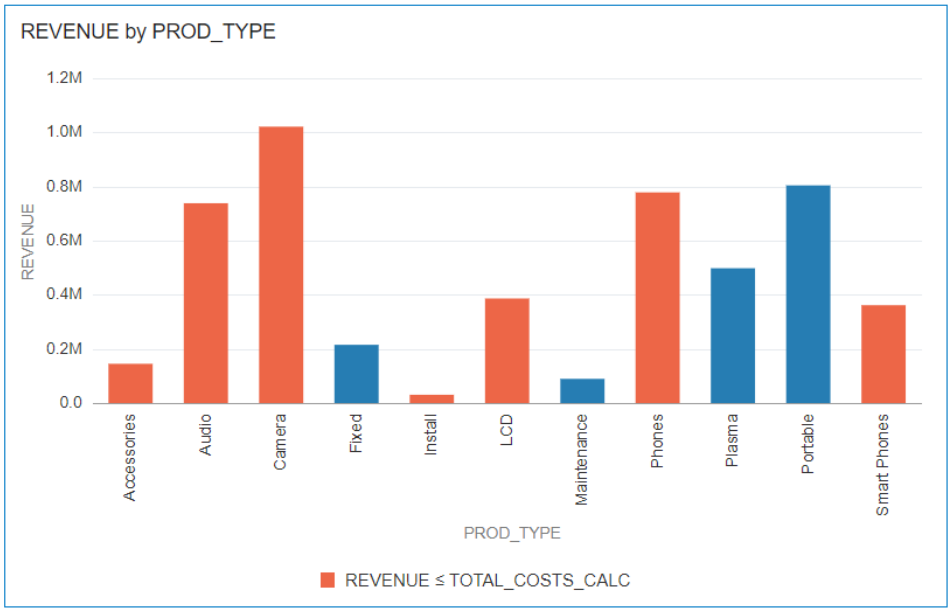
- 在**名稱**欄位中，輸入「高收益產品」。
- 在**計量**欄位中，選取「收益」。
- 在運算子清單中，選取大於符號 (**>**)，在值方塊中輸入 750,000。
- 按一下**格式**顯示色彩選取器，然後選取紫色色度。



範例 - 比較計量與複雜表示式值

此範例顯示如何使用條件格式來比較計量與表示式所計算出的值。

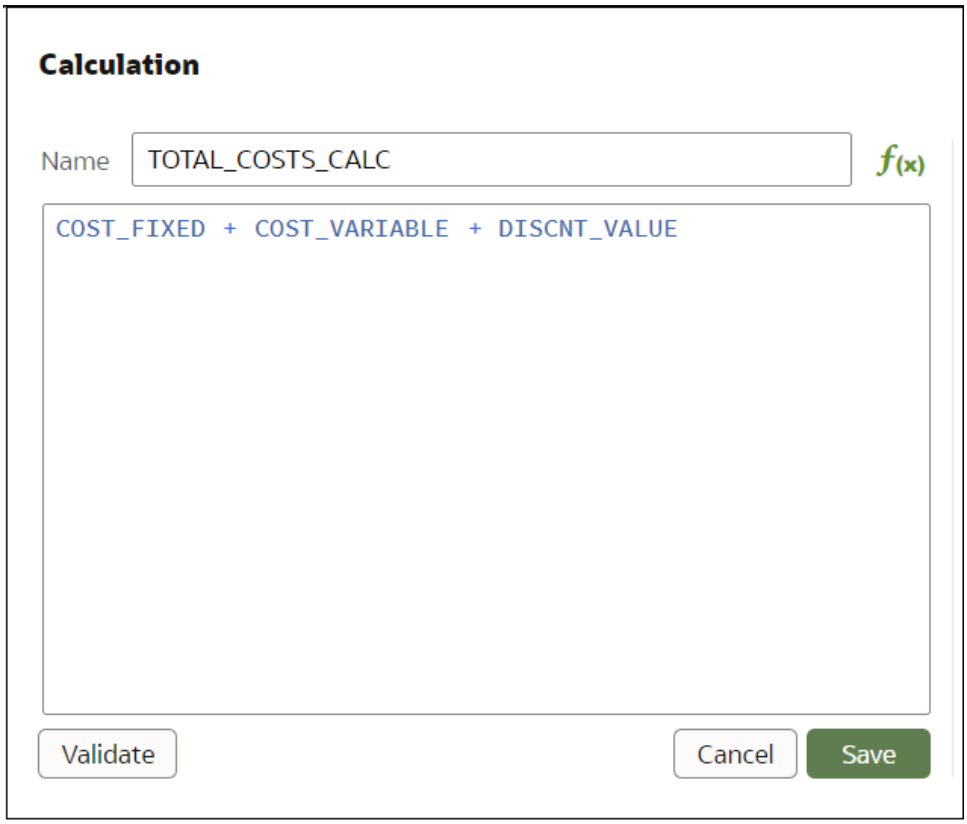
在此範例中，收益會與總成本進行比較，計算時所用的表示式會將固定成本、可變成本及折扣值加總。



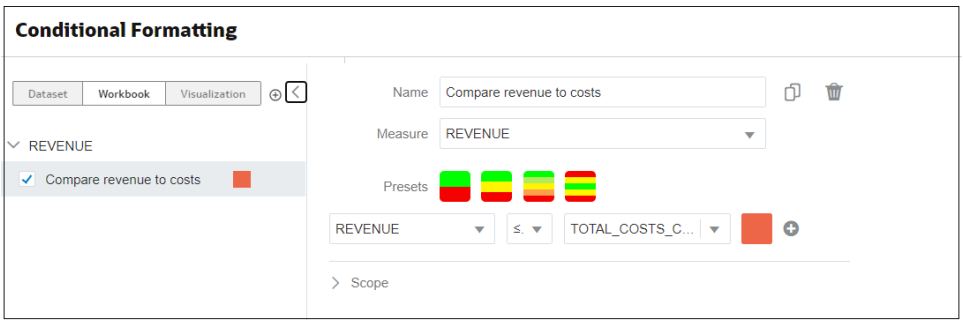
以下是如何使用條件格式對話方塊來設定此範例的方法。

- 在**名稱**欄位中，輸入「比較收益與成本」。
- 在**計量**欄位中，選取「收益」。
- 在運算子清單中，選取等於或小於符號 (≤)。
- 在值方塊中，按一下向下箭號，接著按一下 **f(x)** 以顯示計算式編輯器。

- 在**名稱**欄位中指定 TOTAL_COSTS_CALC，在計算式欄位中指定 `COST_FIXED + COST_VARIABLE + DISCNT_VALUE`。



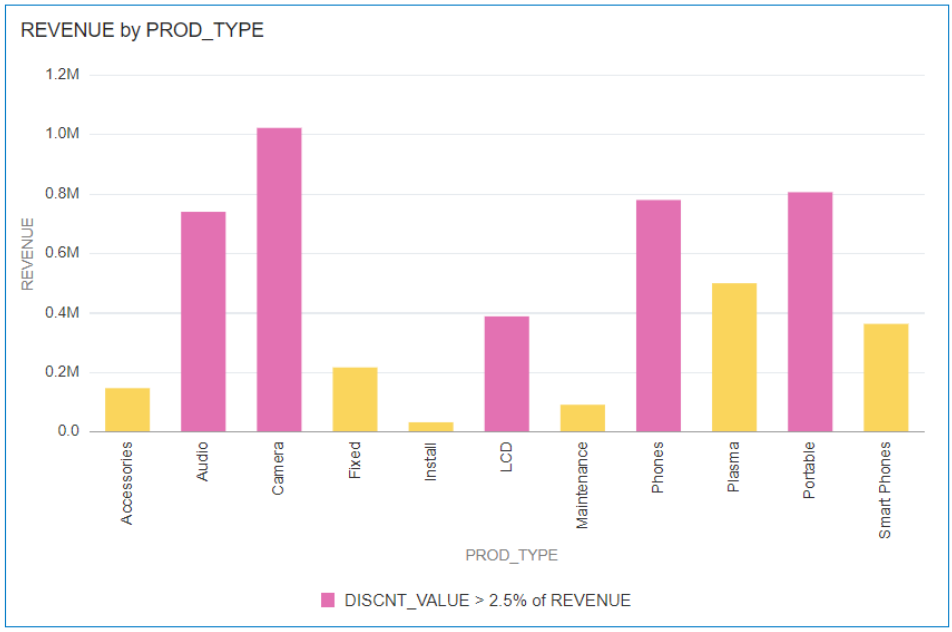
- 驗證表示式，然後按一下**儲存**。
- 按一下**格式**顯示色彩選取器，然後選取紅色色度。



範例 - 比較計量與值的百分比

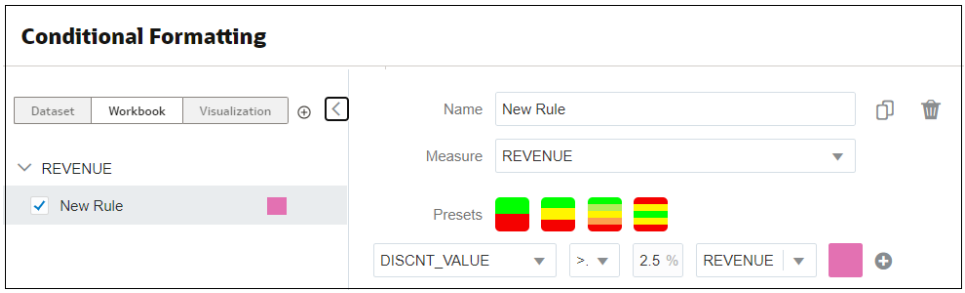
此範例顯示如何使用條件格式來比較計量與值的百分比。

在此範例中，您要標示折扣值 (儲存於 DISCNT_VALUE 中) 大於收益之 2.5% 的產品類型 (例如音訊、電話及配件)。



以下說明如何使用條件格式對話方塊來設定此範例。

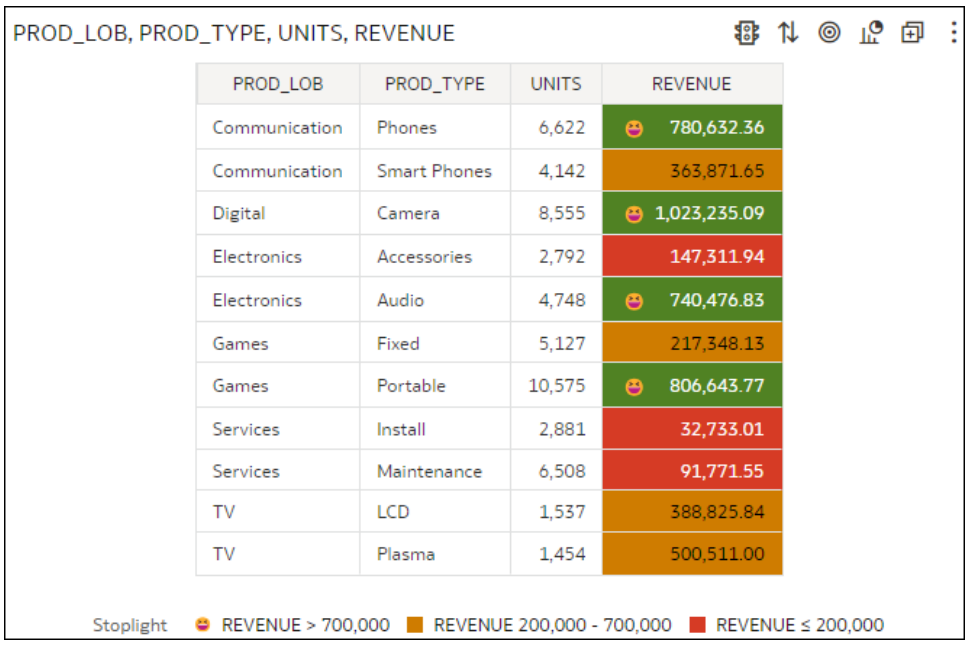
- 在**計量**欄位中，選取「收益」。
- 在**預先設定值**下方的下拉式清單中，選取 DISCNT_VALUE。
- 在運算子下拉式清單中，選取大於符號 '>'，在值方塊中輸入 '2.5' 並按一下 **%**
- 按一下**格式**顯示色彩選取器，然後選取紫色色度。



範例 - 使用表情符號標示值

本範例顯示如何使用條件格式中的表情符號來標示值。

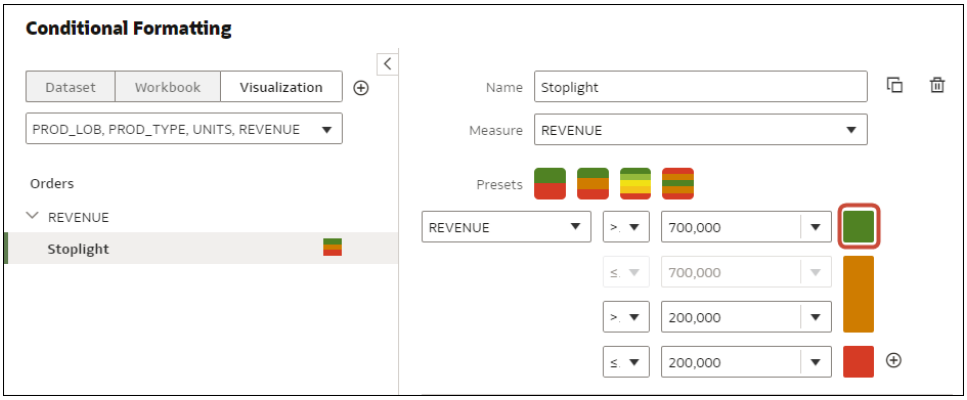
本範例中除了使用警示訊號格式之外，另外使用表情符號標示出收益超過 700,000 的產品類型 (例如音響、電話及配件)。



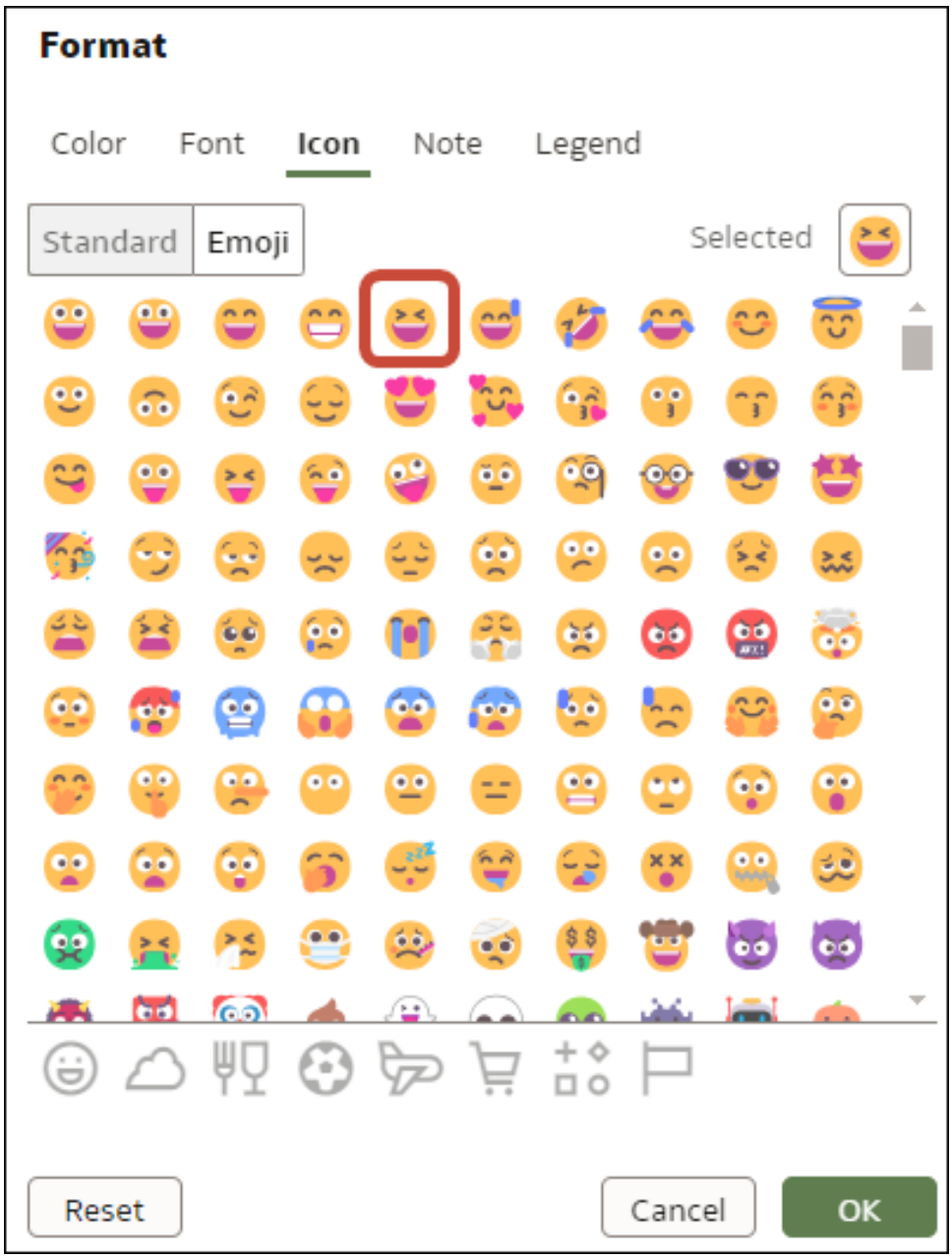
PROD_LOB	PROD_TYPE	UNITS	REVENUE
Communication	Phones	6,622	780,632.36
Communication	Smart Phones	4,142	363,871.65
Digital	Camera	8,555	1,023,235.09
Electronics	Accessories	2,792	147,311.94
Electronics	Audio	4,748	740,476.83
Games	Fixed	5,127	217,348.13
Games	Portable	10,575	806,643.77
Services	Install	2,881	32,733.01
Services	Maintenance	6,508	91,771.55
TV	LCD	1,537	388,825.84
TV	Plasma	1,454	500,511.00

以下說明如何使用條件格式對話方塊來設定此範例。

- 建立規則，然後按一下**預先設定值**中的 **3 步驟臨界值**。
- 選取 REVENUE 作為計量，並且設定以下臨界值：大於 700,000、200,000 到 700,000 之間以及小於 200,000。
- 對大於 700,000 臨界值按一下**格式**。



- 依序按一下**圖示**和**表情符號**，然後選取微笑表情符號。



在視覺化套用色彩

您可以使用色彩強化視覺化效果。例如，變更工作簿中分析用的預設色彩選盤。

主題：

- 關於視覺化中的色彩指定
- 存取色彩選項
- 變更色彩選盤
- 指定資料欄色彩

關於視覺化中的色彩指定

您可以在視覺化中使用色彩，讓其變得更具吸引力、動態且內容豐富。您可以將色彩指定給一系列的計量值 (例如銷售或預測銷售) 或一系列的屬性值 (例如產品和品牌)。

您所選擇的色彩會在工作區上的所有視覺化之間共用，所以如果您在某個視覺化變更了數列或資料點的色彩，此變更也會呈現在其他視覺化上。

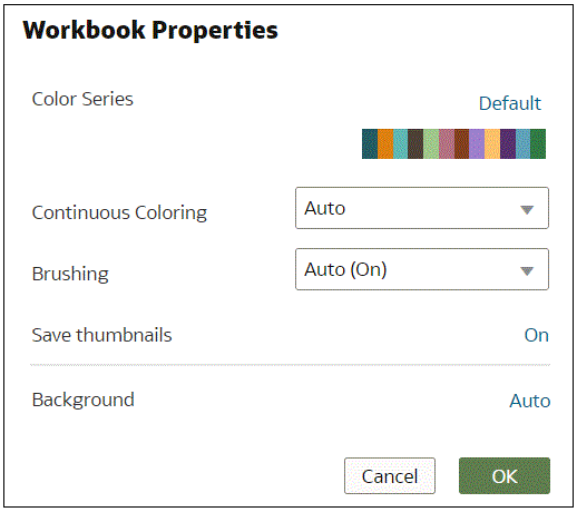
視覺化工作區的語法面板中有一個色彩區段，您可以在其中放置一個計量資料欄、屬性資料欄，或是一組屬性資料欄。工作區會為色彩區段中的資料欄指定色彩：

- 色彩區段中若是一個計量，您可以選取不同的計量範圍類型 (例如單色、雙色和三色)，以及指定進階計量範圍選項 (例如反轉、步驟數目和中間點)。
- 當色彩區段中有一個屬性時，預設會使用擴展選盤。色彩選盤包含一組色彩 (例如，12 種色彩)，視覺化會重複使用這些色彩。擴展選盤可擴充選盤中的色彩，讓每個值都有唯一的深淺色度。
- 當色彩區段中有多個屬性時，預設會使用階層式選盤，但是可以選擇改用擴展選盤。階層式選盤可指定色彩給相關值群組。例如，如果色彩區段中的屬性為「產品」和「品牌」，而您選取了「階層式選盤」，則視覺化中的每個品牌都會有自己的色彩，而該色彩內的每個產品都會有自己的深淺色度。

存取色彩選項

您可以為工作簿和工作簿中的個別視覺化設定色彩選項。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 如果要編輯整個工作簿的色彩選項：
   a. 按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後選取**工作簿特性**。
   b. 使用**一般**頁籤編輯色彩數列或連續著色。
3. 如果要編輯視覺化的色彩選項。
   a. 選取視覺化並按一下**功能表**或按滑鼠右鍵。
   b. 選取**色彩**。可用的色彩選項會根據視覺化中針對計量和屬性所做的設定來決定。



c. 您可以反覆嘗試視覺化色彩，選取**重設視覺化色彩**即可回復成原始色彩。

d. 選取**擴展選盤**，開啟或關閉此選項。
色彩選盤具有一組色彩，因此如果視覺化包含的值數目多於色彩值數目，系統就會重複使用選盤色彩。您可以使用「擴展選盤」選項來擴充選盤中的色彩數目。擴展色彩會為選盤色彩增加淺色度和深色度，為每個值提供唯一的色彩。對於某些視覺化效果，預設會使用擴展色彩。

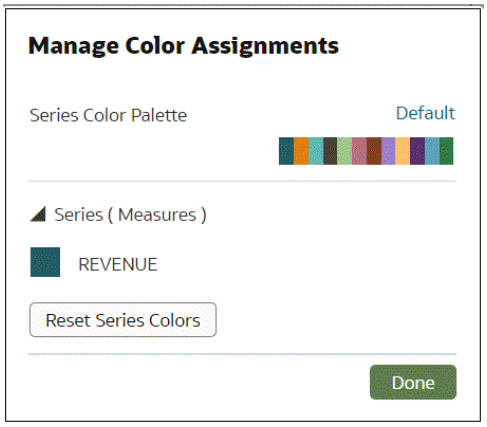
變更色彩選盤

您可以在各種色彩選盤之間切換，直到找出想要的色彩為止。

LiveLabs Sprint

每個色彩選盤都包含 12 種色彩，您可以將色彩套用至視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取要變更其色彩選盤的視覺化。
3. 按一下**功能表**或滑鼠右鍵並選取**色彩**，然後選取**管理指定項目**。
4. 找到**系列色彩選盤**，然後按一下視覺化中目前使用的色彩選盤 (例如「預設」或 Alta)。

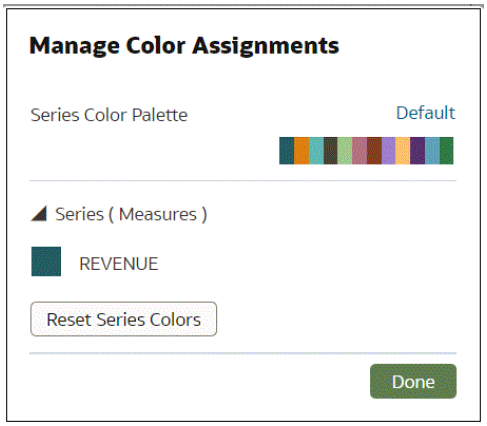


5. 從清單中選取您要套用至視覺化的色彩選盤。

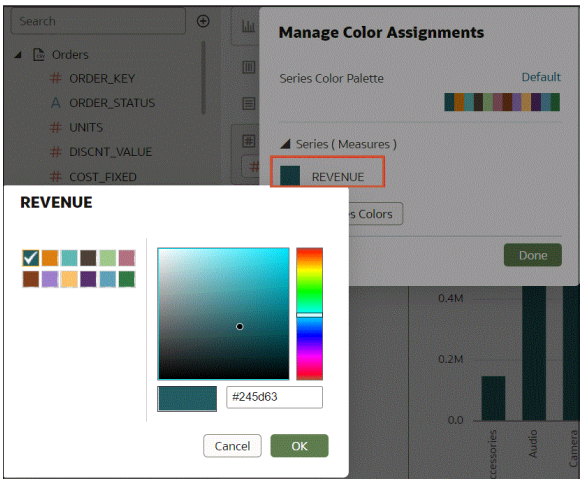
指定資料欄色彩

除了使用選盤的預設色彩之外，也可以選擇特定色彩來美化視覺化項目的外觀。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取要管理其色彩的視覺化項目。
3. 按一下視覺化工具列上的**功能表**或按一下滑鼠右鍵並選取**色彩**，然後選取**管理指定項目**。
4. 若您是對計量資料欄進行作業的話，可以執行以下動作：
   - 按一下包含指定給計量之色彩的方塊。從色彩選取器對話方塊中，選取您要指定給該計量的色彩。按一下**確定**。
   - 指定此計量的顯示色彩範圍 (例如反轉色彩範圍、選擇其他色彩範圍，以及指定色彩範圍中的深淺色度數目)。



5. 若您是對屬性資料欄進行作業的話，請按一下包含想要變更之色彩指定項目的方塊。從色彩選取器對話方塊中，選取要指定給該值的色彩。按一下**確定**。



設定資料欄的數值格式

您可以在視覺化中透過各種已可使用的格式設定資料欄數值的格式。例如，您可能會將聚總類型從「總和」變更為「平均值」。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料面板中，選取資料欄。
3. 在所選資料欄的特性窗格中，使用**一般**或**數字格式**頁籤變更數值特性。
   - **一般** - 變更資料欄名稱、資料類型、視為 (計量或屬性)，以及聚總類型。例如，若要變更數字的聚總方式，請使用**聚總**選項。
   - **數字格式** - 變更數字資料欄的預設格式。
4. 按一下**儲存**。

設定視覺化的數值格式

您可以運用各種現成的格式，設定視覺化的數值特性格式。

例如，您可以變更如何顯示資料標籤、幣別、小數位數、預先設定來調整數字或幣別選項的縮寫、負數、工具提示數字，以及聚總方法。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**，然後選取一個視覺化。
3. 在所選視覺化的特性窗格中，使用**值**頁籤變更數值特性。

   例如，若要將數字格式變更成以紅色顯示負值，請按一下**數字格式**底下的**負值**，然後選取紅色選項 123 或 ($123)。
4. 按一下**儲存**。

設定數字與幣別值的比例選項

您可以為視覺化資料欄選擇縮寫的預先設定比例選項，以顯示千 (K)、百萬 (M)、十億 (B) 或兆 (T) 的數字或幣別。

您可以將資料欄數字比例格式 (例如 32,810.00) 變更成以縮寫的預先設定數字比例格式顯示 (例如 32.81K)。例如，選取 **K** 以將「銷售」資料欄從顯示 $37,723.21 這樣的值，變更成顯示 $37.72K 這樣的值。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**，然後選取一個視覺化。
3. 在所選視覺化的特性窗格中，選取**值**頁籤並展開計量資料欄。
4. 在**數字格式**底下，按一下**縮寫**。
5. 選取一個值。
   - 如果想要自動調整並縮寫數字，請選取**開啟**。
   - 如果想要選擇特定比例與縮寫值，請選取一個值。
   - 如果想要停用縮寫，請選取**關閉**。
6. 按一下**儲存**。

設定視覺化的幣別符號

您可以在視覺化中設定計量值，以顯示適當的幣別符號。

您可以將計量設定成使用自訂幣別，以顯示與某個幣別關聯的符號。例如，如果設定一個工作區篩選條件來顯示「歐洲分類帳」，系統就會針對與自訂幣別特性關聯的每個計量值顯示歐元符號。工作簿資料必須包含一個幣別代碼資料欄，例如「分類帳幣別」資料欄。幣別代碼資料欄可讓您針對計量資料欄 (例如「利潤」資料欄) 顯示適當的幣別符號。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在所選計量的特性面板中，依序按一下**值**頁籤和**數字格式**，然後選取**幣別**。
3. 在**幣別**欄位中，按一下目前顯示的值，然後選取**自訂**。
4. 在**自訂**欄位中，新增決定幣別代碼的資料欄。

5. 按一下**儲存**。

秘訣：如果在 Chrome 瀏覽器中您的幣別值前面是加上國碼和幣別符號，請使用 Chrome 中的「語言」設定值來設定語言值，這會影響在工作簿中顯示的格式。例如，將語言設為「英文 (美國)」以在幣別值前面加上 $ 而不是 US$。

新增視覺化附註

您可以使用附註來為視覺化加註，以標出感興趣的區域或強調特定資料點。

主題：

- 新增視覺化附註
- 將附註連接至視覺化中的資料點
- 顯示或隱藏附註的資料點連線器
- 刪除附註的資料連線器
- 顯示或隱藏視覺化的附註

新增視覺化附註

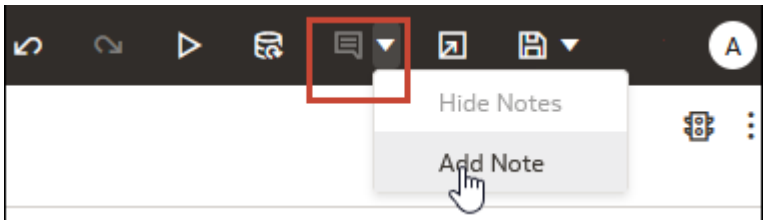
您可以在工作簿的視覺化中新增附註來標註重要資訊。您可以使用附註在工作區的一個視覺化或所有視覺化加註，或強調視覺化中的特定資料點，例如表格中的資料欄或散布圖中的叢集。

有許多格式選項可供您選擇，用於自訂附註的內容。例如，您可以選擇字型類型、大小和色彩；新增項目符號清單或編號清單；以及新增 URL 連結。

新增附註時，可新增資料連線器以標註視覺化中的特定點，也可以先建立附註並於稍後新增或調整資料點連線器。請參閱將附註連接至視覺化中的資料點。

預設會顯示您新增的附註，但您可以隱藏視覺化的附註。請參閱顯示或隱藏視覺化的附註。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作簿中，按一下**視覺化**。
   - 若要新增不含資料點連線器的附註，請按一下**附註**圖示，然後選取**新增附註**。
   - 若要新增含有資料點連線器的附註，請前往要新增附註的視覺化，按住 Ctrl 鍵並最多點選 10 個附註要連接的資料點。接著按一下**附註**圖示，然後選取**新增附註**。



3. 在附註方塊中輸入附註文字，然後使用格式選項指定附註的字型樣式、色彩、大小等等。
4. 選擇性： 若要新增附註的連結，請標示要設為連結的附註文字。按一下**連結**，在「超連結」對話方塊中輸入 URL。按一下**確定**。
5. 按一下**儲存**。

將附註連接至視覺化中的資料點

您可以為附註新增連接項，以識別視覺化中特定的資料點。

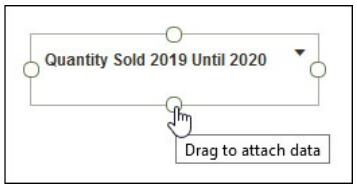
LiveLabs Sprint

一個附註最多可連接一個視覺化或工作區的 10 個資料點。您無法將附註連接至以下視覺化類型的資料點：

- 樂譜符號圖
- 關聯矩陣
- 清單
- 地圖
- 平行座標
- 磚塊

預設會顯示附註的資料點連線器，不過您可以將其隱藏。請參閱顯示或隱藏附註的資料點連線器。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 找出要連附至資料點的附註，並將游標停駐在其上方。按住一個圓圈，然後將線條拖曳至附註所要連接的資料點。您可以將圓圈連接至多個資料點。

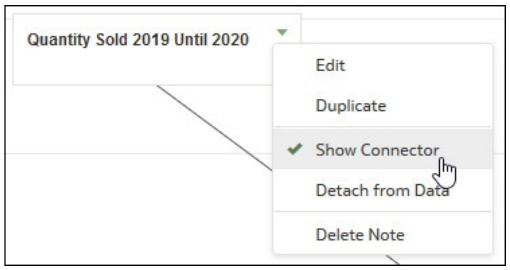


3. 按一下**儲存**。

顯示或隱藏附註的資料點連線器

預設會顯示附註的資料點連線器，不過您可以視需要將其隱藏或顯示。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 找出含有連線器的附註，並將游標停駐在附註上方，將其隱藏或顯示。依序按一下**按一下即可編輯**和**顯示連線器**。



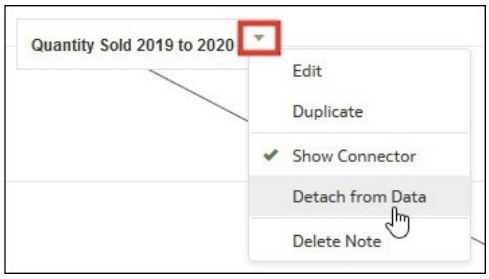
3. 按一下**儲存**。

刪除附註的資料連線器

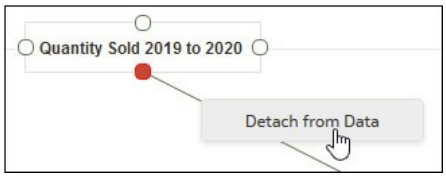
您可以刪除附註的一或多個資料連線器。

除了刪除附註的資料連線器，也可以隱藏資料連線器。請參閱顯示或隱藏附註的資料點連線器。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選擇性： 若要刪除所有連線器，請找出有連線器的附註，並將游標停駐在該附註上。依序按一下**按一下即可編輯**和**從資料切離**。



3. 選擇性： 若要刪除個別連線器，請將游標停駐在連線器上並按一下滑鼠右鍵，接著按一下**從資料切離**。



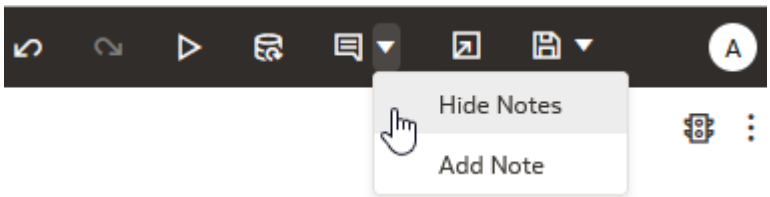
4. 按一下**儲存**。

顯示或隱藏視覺化的附註

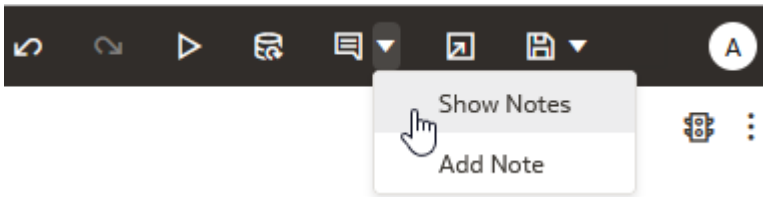
預設會顯示工作簿的視覺化附註，不過您可以隱藏或顯示所有附註。

若您從工作簿建立簡報流程，即使在視覺化隱藏所有附註，也會在儀表板顯示所有內含的工作區附註。在您新增工作區以建立簡報流程和工作簿的展示頁面中，您可以使用工作區的**附註**特性來顯示和隱藏工作區的個別附註。若您的簡報流程和工作簿包含多個工作區，則可設定顯示和隱藏每個工作區的個別附註。請參閱在展示中顯示或隱藏工作區附註。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選擇性： 如果已顯示工作簿的附註，則請按一下**隱藏附註**。



3. 選擇性： 如果未顯示工作簿的附註，則請按一下**顯示附註**。



4. 按一下**儲存**。

排序、展開及選取視覺化中的資料

您可以透過排序、展開及選取資料來限縮焦點，以瀏覽資料的特定方面。

LiveLabs Sprint

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取視覺化並按一下**功能表**。
3. 請選取下列其中一項：
   - 按一下**排序方式**並選取**自訂**，或者按一下視覺化工具列中的**排序**以顯示排序順序對話方塊，在其中排序視覺化中的一或多個屬性。您可以建立及檢視排序、定義排序屬性、安排多個排序的排序順序，以及檢視及解決排序衝突。您也可以依視覺化中未使用的某個計量資料欄排序屬性。
     表格若含有小計或包含維度，小計或維度之後的資料欄上的所有資料欄排序都會以小計群組排序。

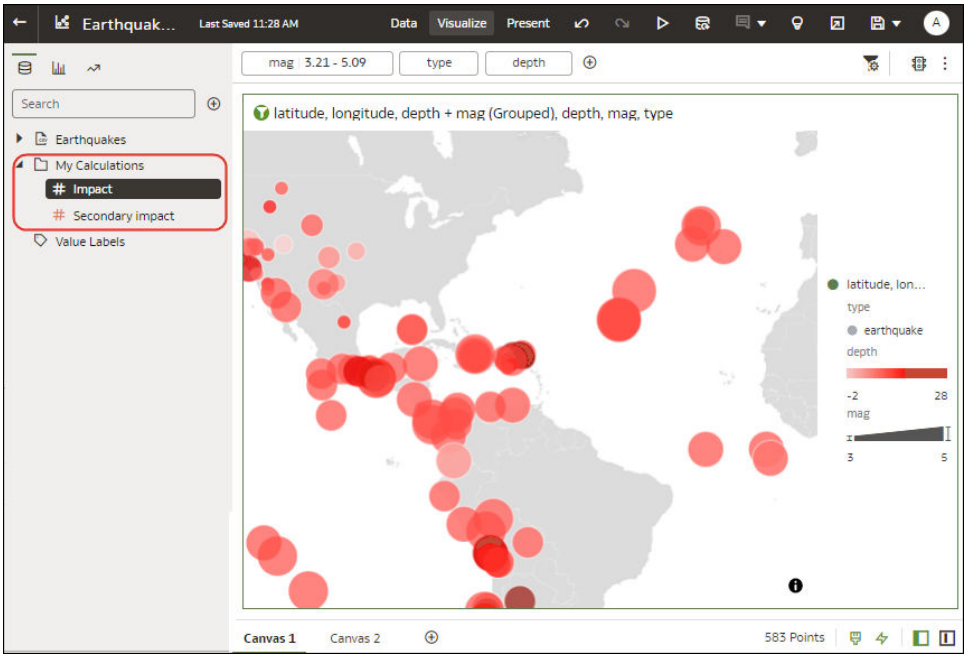
     如果使用含有多次排序的表格檢視，系統一律會對您首先進行排序的最後一個資料欄進行排序。如果左邊的資料欄顯示某些特定值，您就無法排序中央資料欄。例如，假設左邊資料欄是「產品」，中央資料欄是「產品類型」，那麼您就無法排序「產品類型」資料欄。若要解決這個問題，請交換資料欄位置並嘗試重新排序。
   - 按一下**展開**以建立展開至資料元素，以及建立展開資料元素中的各個階層，例如您可以建立展開至某一季中的週。您也可以使用多個資料元素建立展開。例如，您可以選取兩個為樞紐分析表中資料欄的個別年度成員，然後向下展開至這些成員來查看詳細資訊。
   - 按一下**展開至 [*屬性名稱*]** 來直接展開至視覺化內的特定屬性。
   - 按一下**保留選取項目**來只保留選取的成員，並將所有其他成員自視覺化與其連結的視覺化中移除。例如，您可以只保留特定銷售專員所產生的銷售。
   - 按一下**移除選取的項目**將選取的成員自視覺化與其連結的視覺化中移除。例如，您可以從選擇項目中移除「東部」和「西部」區域。

計算式簡介

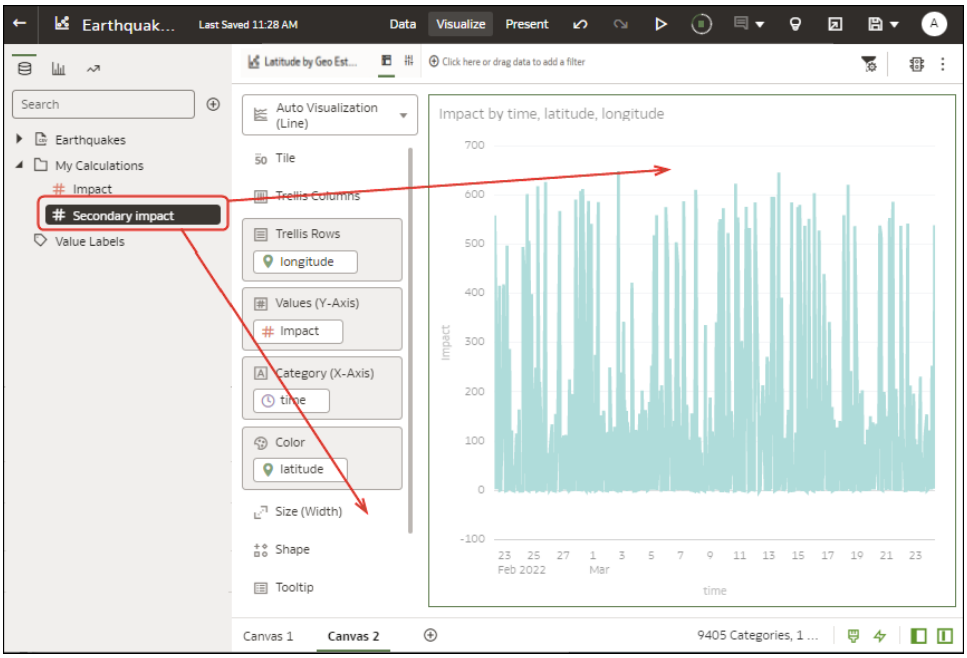
您可以在工作簿中建置視覺化時，建立及修改搭配您的資料集使用的自訂計算式。

您可以使用計量資料元素和可用的函數來建立計算式。建立計算式時，它們會儲存在「資料面板」的**我的計算式**區域中，您可以在工作簿的任何工作區或視覺化中重複使用這些計算式。例如，如果您有 `height` 和 `width` 的資料元素，可以將高度乘以寬度來計算 `area` (即 `height * width`)。您可以在工作簿的其他視覺化中重複使用此 `area` 計算式。

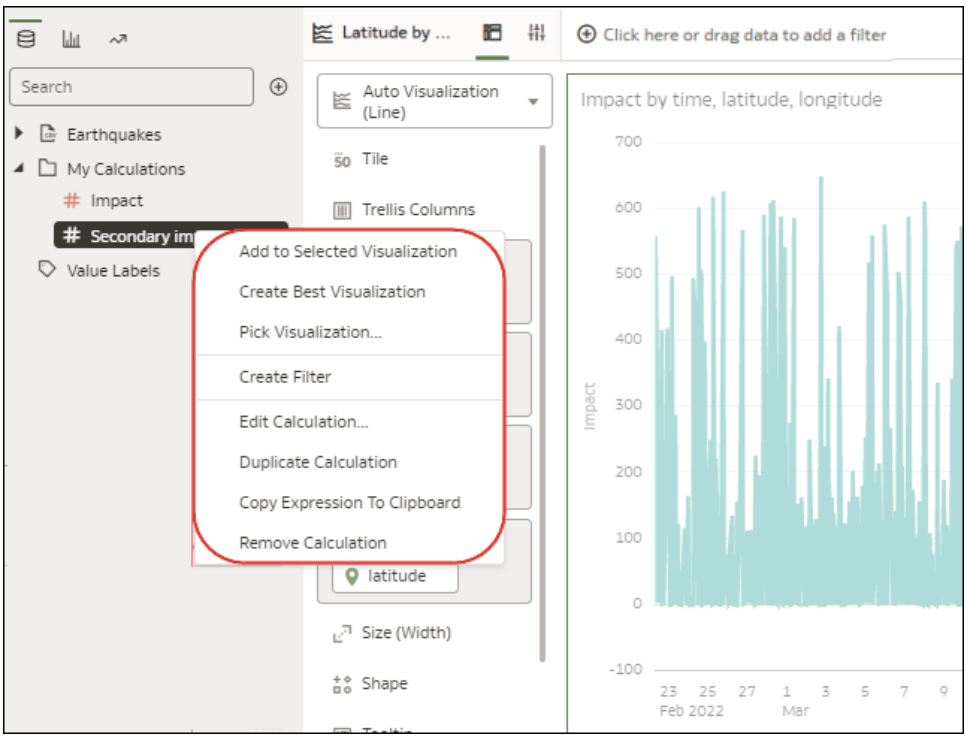
- 在工作簿編輯器中，複查「我的計算式」區域中的現有計算式，並選取計算式以在「資料面板」中顯示其屬性。



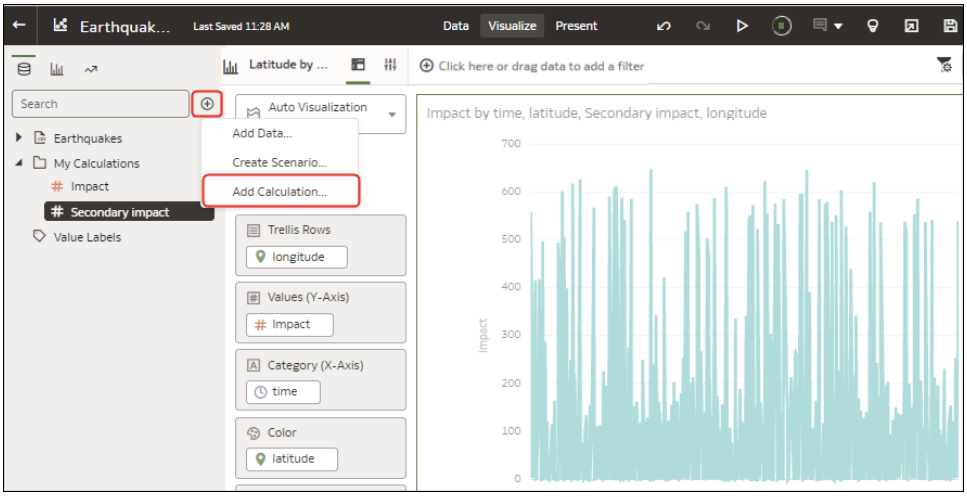
- 若要將計算式新增至視覺化，請從「我的計算式」區域將其拖放至視覺化或「語法面板」。



- 在計算式按一下滑鼠右鍵以顯示其編輯選項。例如，您可以將其新增至選取的視覺化、用其篩選您的資料，或是讓 Oracle Analytics 為您選擇最佳視覺化類型 (亦即**建立最佳視覺化**)。



- 若要計算工作簿中使用的新值，請按一下**新增**，然後按一下**計算式**以顯示新建計算式對話方塊，您可以在此指定詳細資訊 (例如 `height * width`)。新的計算式會新增至「我的計算式」區域。



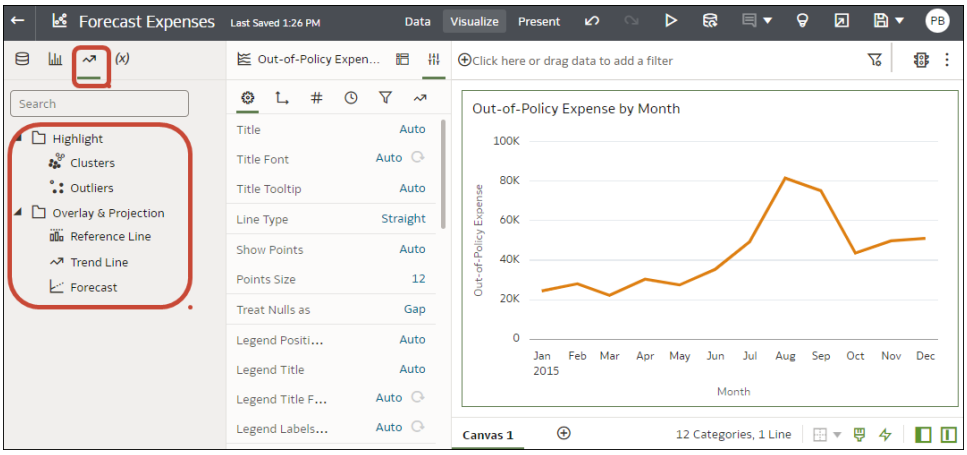
在視覺化中建立叢集或極端值

您可以新增叢集或極端值至工作簿。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 請確定您的視覺化中包含要新增之分析類型所需的資料。

   例如預測，您至少需要一個時間維度和一個計量或度量。

3. 在「資料面板」或「語法面板」中，按一下**分析**圖示



4. 將**叢集**或**極端值**從**分析**窗格拖放至視覺化。
5. 若要設定分析函數，請使用「語法」面板上的「分析」窗格。

透過說明分析資料

「說明」使用機器學習來尋找與您資料相關的實用洞察分析。

主題：

- 何謂說明？
- 何謂洞察分析？
- 使用說明探索資料洞察分析

何謂說明？

「說明」可在其資料集的相關資訊環境內分析選取的資料欄，並產生所找到的洞察分析相關文字描述。例如，可瞭解資料欄的基本事實、主要動因、解釋資料欄的區隔以及異常值。

視訊

「說明」使用 Oracle 的機器學習，可快速產生有關您資料的準確、強大資訊，以及建立可供您新增至工作簿工作區的相對應視覺化。

「說明」是針對可能不熟悉所要尋找的資料趨勢內容，以及不想要花時間在將資料欄拖放至工作區，或使用資料流程來訓練和套用預測模型之實驗上的資料分析人員使用。

針對確認在其資料中所要尋找的趨勢，然後使用該資訊來建立和調整預測模型以套用至其他資料集的資料分析人員，「說明」也是非常實用的起始點。

何謂洞察分析？

洞察分析是一種在其資料集的相關資訊環境中描述所選資料欄的類別。

LiveLabs Sprint

「說明」傳遞的洞察分析是根據您選擇的資料欄類型或聚總，且將根據所選度量的聚總規則集而有所不同。「說明」只會產生對您選擇的資料欄類型有意義的洞察分析。

洞察分析類型	描述
基本事實	顯示資料欄值的基本分布。系統會針對各個資料集的計量來細分資料欄資料。此洞察分析可用於所有資料欄類型。 · 針對選取的度量，此洞察分析會顯示每個屬性資料欄其每個成員之聚總度量值的分布。 · 針對選取的屬性，此洞察分析會顯示資料集內的每個度量在屬性其成員值間的值。
主要動因	顯示資料集內與所選資料欄結果有最高關聯的資料欄。圖表會顯示所選值在每個關聯的屬性值間的分布。 此頁籤只有在說明屬性資料欄時，或在說明具有平均聚總規則的度量資料欄時才會顯示。
區隔	顯示資料欄值的主要區隔 (或群組)。「說明」會在資料上執行分類演算法，以決定資料值交集，並識別所有維度之間針對指定屬性結果產生最高機率的值範圍。 例如，特定年齡範圍、來自特定設定地點，且有特定受教育年數範圍的一群人，形成了具有非常高機率購買指定產品的區隔。 此頁籤只有在說明屬性資料欄時才會顯示。
異常值	識別一系列的值，其中一個 (聚總) 值大幅地偏離迴歸演算法預期的值。

使用說明探索資料洞察分析

當您選取資料欄然後選擇「說明」功能時，Oracle Analytics 會使用機器學習來分析資料集相關資訊環境中的資料欄。例如，「說明」會針對選取的資料搜尋主要動因與異常值。

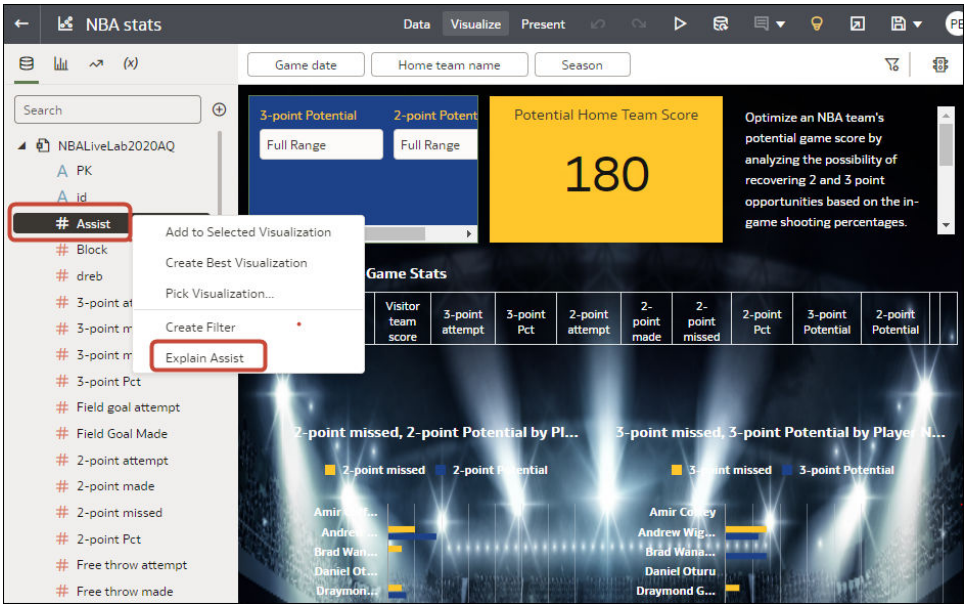
「說明」會以文字描述和視覺化的方式顯示其結果，您可以將這些結果新增至您工作簿的工作區。

教學課程

如果您對資料欄執行說明，但結果包含太多相關聯且高排名的資料欄的話 (例如郵遞區號與縣/市和州/省)，請排除資料集中的某些資料欄，讓「說明」能夠識別更具意義的動因。請參閱隱藏或刪除資料欄。

安裝好機器學習至本機 Oracle Analytics Desktop 目錄後，就可以使用「說明」。請參閱如何安裝適用於 Data Visualization Desktop 的機器學習元件？

1. 在首頁中，依序按一下**建立**和**工作簿**來建立新工作簿。
2. 按一下**視覺化**以開啟視覺化頁面。
3. 在資料面板中，於資料欄上按一下滑鼠右鍵，然後選取**說明 <資料元素>**。



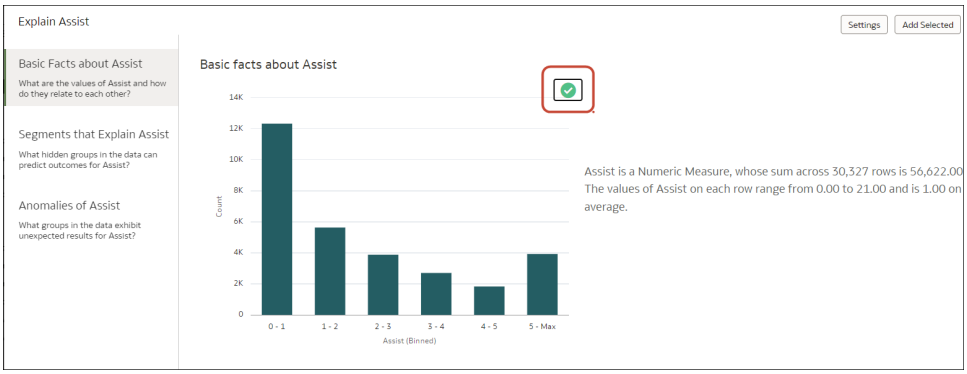
「說明」若要能夠成功分析屬性，屬性必須具有 3 至 99 個相異值。

「說明」對話方塊會顯示所選資料欄的相關基本事實、異常值及其他資訊。

4. 按一下頁籤，可複查其他類別中建議的洞察分析。例如，<屬性> 的基本事實或 <屬性> 的異常值。

5. 對於要包含在工作簿工作區的每個洞察分析，將游標停駐在其上方，然後按一下**針對工作區選取**。

   您將會在所選項目的旁邊見到一個綠色的打勾記號 ( )。

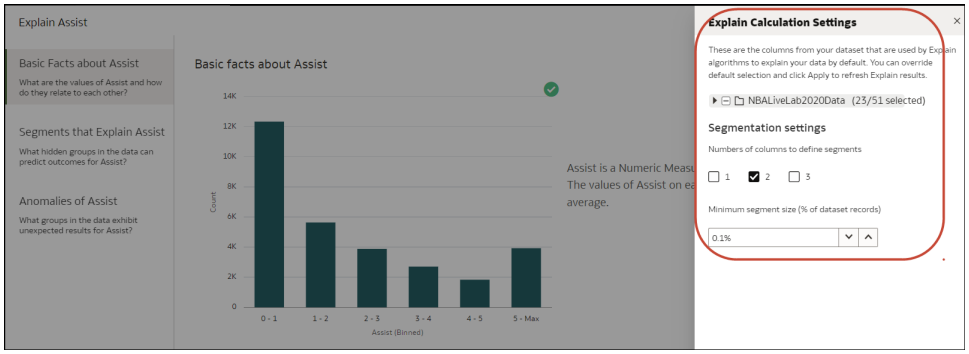


   您可以從任何一個頁籤選取多個洞察分析。

6. 按一下**新增選取的項目**，即可新增所有頁籤中標有綠色勾號的洞察分析。

   您可以管理「說明」洞察分析，就像管理在工作區上手動建立的任何其他視覺化一樣。

若要微調洞察分析，請按一下**設定值**變更要分析的資料欄，然後設定該類別的選項，例如，選取區隔的大小下限。



關於視覺化中資料問題的警告

與視覺化關聯的整組資料若未正確呈現或擷取，您就會見到資料警告圖示。

整組資料若無法正確呈現或擷取，視覺化會根據定義的固有限制顯示其所能顯示的最多資料，其餘的資料或值則會被截斷或不顯示。

設定工作簿縮圖

資料作者可以在首頁上顯示或隱藏個別工作簿的縮圖。隱藏工作簿縮圖對於保護機密資料非常有用，避免將這些資料洩漏給不具備資料作者存取權的使用者。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 若工作簿開啟用於檢視，請按一下**編輯**。
3. 按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後選取**工作簿特性**。
4. 將**儲存縮圖**設為**開啟**可在首頁上顯示工作簿縮圖，或者設為**關閉**可加以隱藏。
5. 按一下**確定**。
6. 按一下**儲存**。

設定視覺化載入重疊不透明度

資料作者可以調整在工作簿載入資料時，所顯示視覺化周圍的白色重疊不透明度。設定較低的不透明度層級可以讓具有深色背景的工作區在呈現視覺化時顯示出來。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 若工作簿開啟用於檢視，請按一下**編輯**。
3. 按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後選取**工作簿特性**。
4. 使用**視覺化載入重疊**滑動軸，可將視覺化重疊的不透明度設定為 1-100 之間的值，其中 1 代表透明，100 代表不透明。
5. 按一下**確定**。
6. 按一下**儲存**。

8

篩選資料

本章所包含的資訊可協助您瞭解 Oracle Analytics 篩選條件，以及如何在工作簿中運用這些篩選條件。

主題：

- 關於篩選條件和篩選類型
- 篩選工作簿中的資料
- 指定篩選的選擇項目值
- 從篩選列啟用或停用限制依據設定
- 在篩選列中顯示或隱藏篩選值
- 篩選視覺化中的資料
- 自訂視覺化篩選的標籤
- 停用視覺化清單篩選的多重選擇
- 使用儀表板篩選
- 變更主要篩選列與視覺化之間的篩選條件範圍
- 使用視覺化作為篩選
- 套用不同的篩選類型
- 關於篩選個人化

關於篩選條件和篩選類型

Oracle Analytics 支援許多類型的篩選，以便讓您專注在視覺化、工作區和工作簿中所感興趣的資料。

「範圍」、「清單」、「日期」及「表示式」篩選類型是視覺化、工作區或工作簿的特有類型。篩選類型是根據您選擇作為篩選的資料元素所自動決定，但您也可以改為選取其他相容篩選類型。

- **日期篩選** - 使用行事曆控制項來調整時間或日期選擇項目。您可以選取單一連續日期範圍，或者可以使用日期範圍篩選條件排除指定範圍內的日期。
- **表示式篩選** - 可讓您使用 SQL 表示式來定義較複雜的篩選。
- **清單篩選** - 套用至文字資料類型和日期資料類型，以及無法聚總之數字資料類型的資料元素。清單篩選條件會套用至整個工作區，或工作區上的特定視覺化。
- **範圍篩選條件** - 針對數字資料類型且聚總規則不是設為「無」的資料元素產生。範圍篩選條件會套用到計量資料元素，並將資料限於一個連續值範圍，例如 $100,000 到 $500,000 之間的收益。或者，您可以建立一個不包括 (包含的相反) 連續範圍值的篩選條件。這類互斥篩選會將資料限於不連續的範圍 (例如，收益小於 $100,000 或大於 $500,000)。
- **相對時間** - 聚焦在相對於今天或最後一個期間結束的指定期間值。例如，聚焦於過去 3 年、未來 3 年或最後一個會計期間年累計至今。

- **最前和最後篩選條件** - 套用至計量和屬性資料元素。您可以指定是要依最前還是最後篩選、指定要顯示的項目數目，以及要作為限制依據的計量或屬性。

關於篩選工作簿中的資料

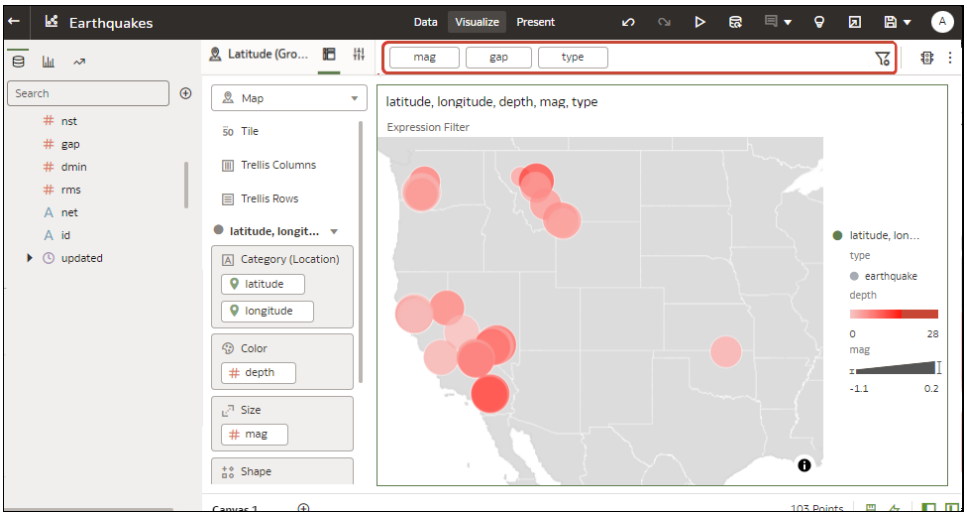
- 如果工作簿包含多個資料集，而部分資料集並未結合，則使用篩選的方式會有所限制。
- 所有未使用作用中篩選條件資料元素的視覺化都會變成灰色。
- 除非資料集已結合，否則不能將一個資料集的資料元素指定為另一個資料集的篩選。
- 若要選取日期或時間篩選的替代篩選類型，請按一下該篩選並選取其他類型。例如，對於月份元素，您可以將篩選類型從**日期範圍**變更為**清單**，以聚焦於個別的月份。

篩選工作簿中的資料

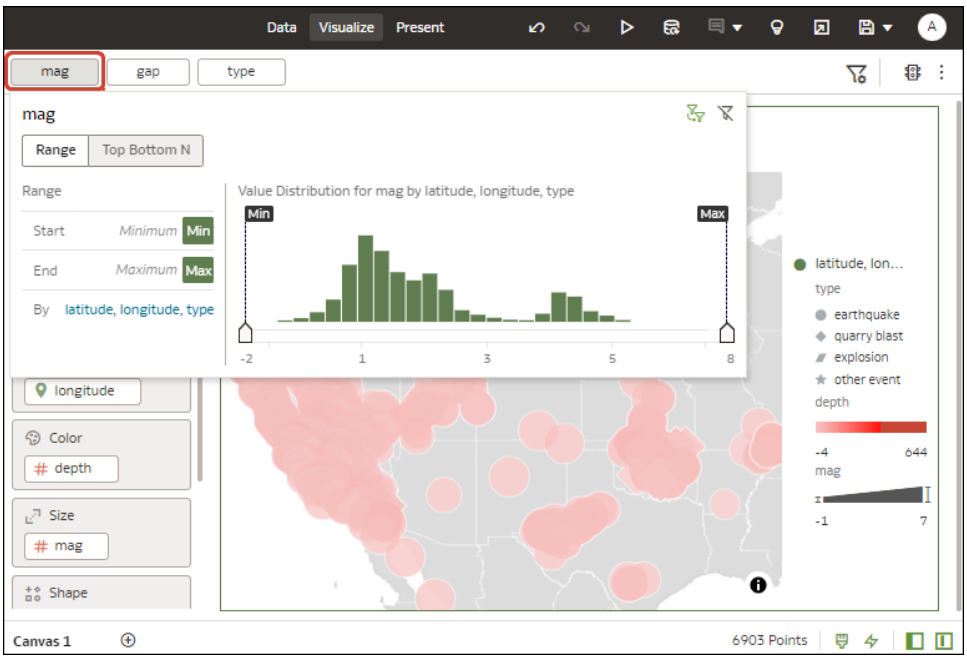
您可以使用工作簿篩選，只專注於想要檢視的資料。例如，您可以依月份篩選，只視覺化一月、二月和三月的資料。

您可以將篩選套用至工作簿中某個工作區或所有工作區的一個視覺化項目或所有視覺化項目。

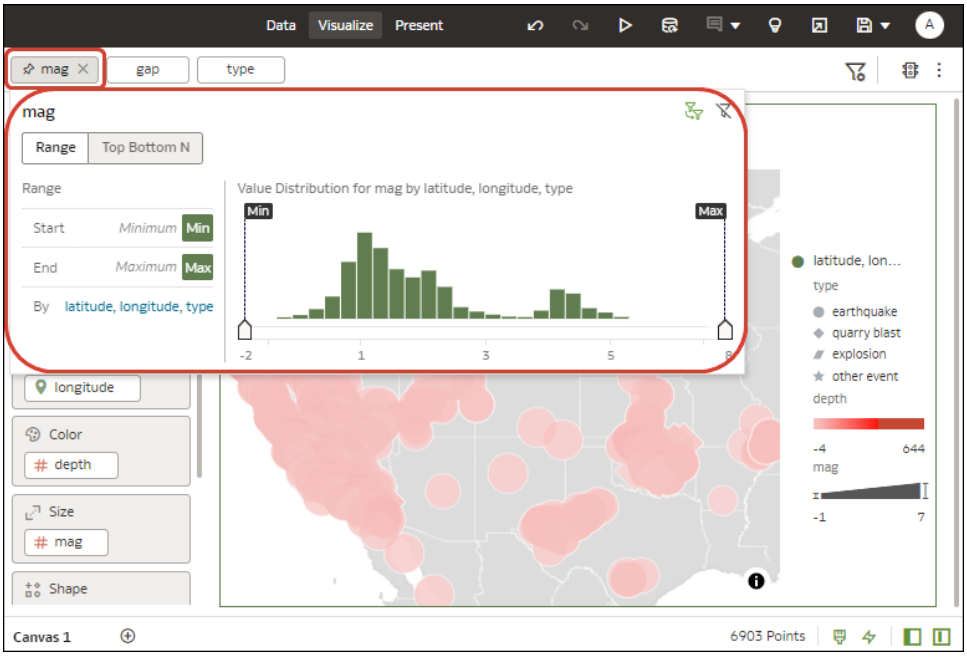
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，選取**開啟**，然後按一下**編輯**。
2. 瀏覽至工作區，並顯示視覺化窗格。
3. 使用篩選列更新現有篩選。



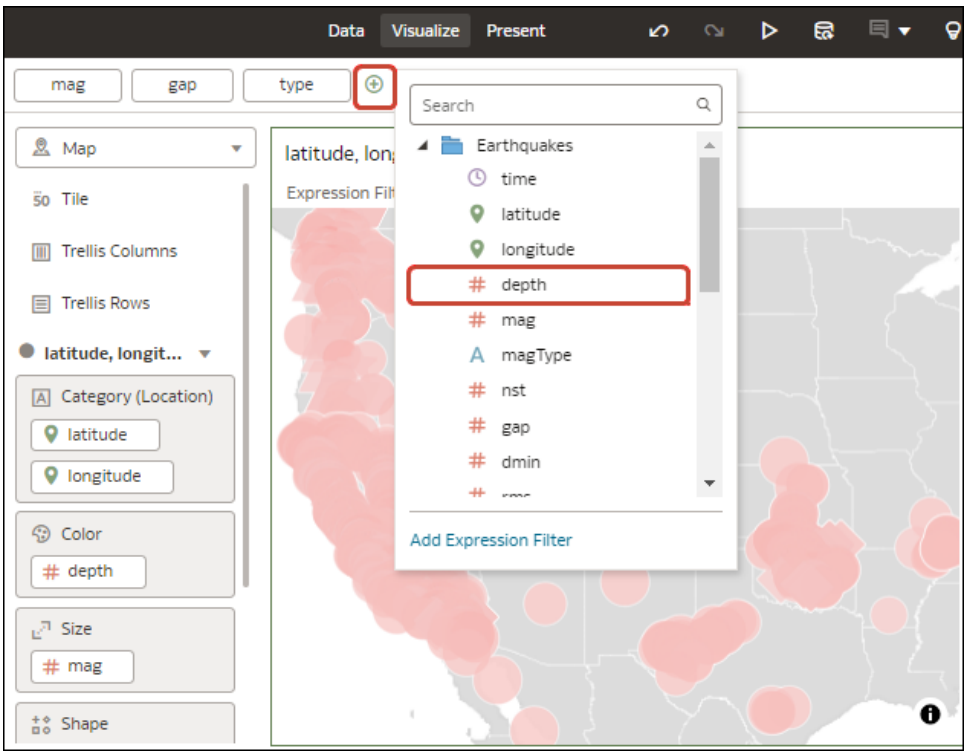
4. 若要變更預設篩選選項，請按一下篩選列上的**篩選列功能表**圖示 ( )，並使用顯示的選項。
5. 若要變更現有篩選，請從篩選列中按一下該篩選。



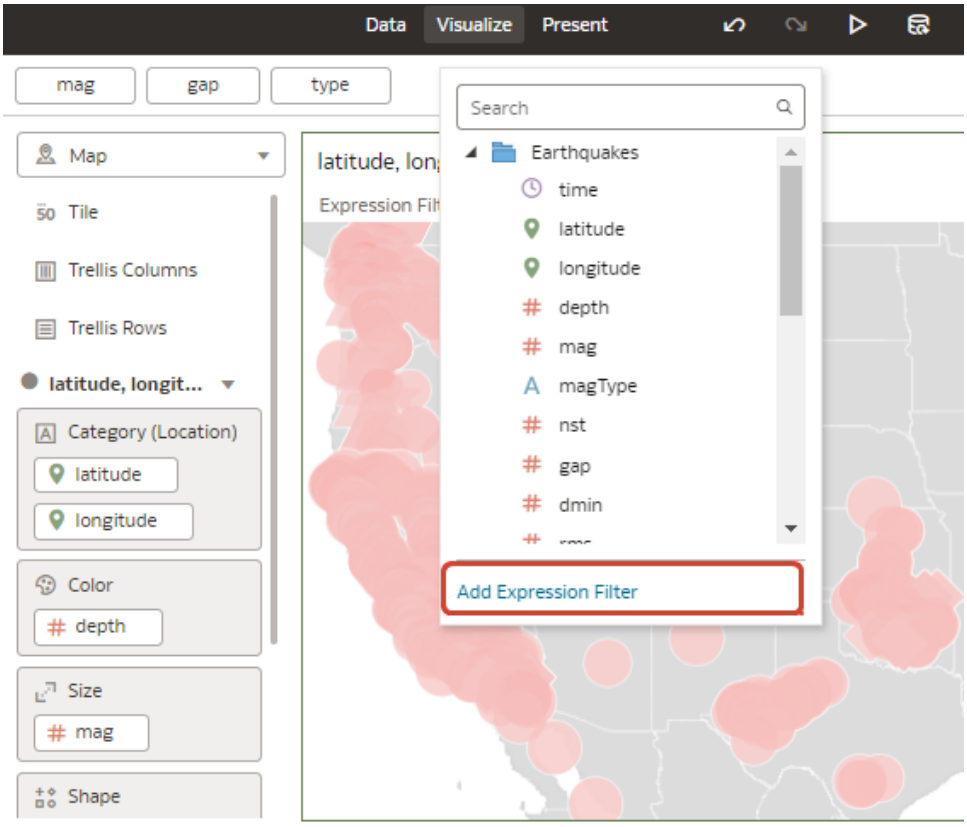
使用選項設定該篩選 (例如可以設定範圍或停用該篩選)。



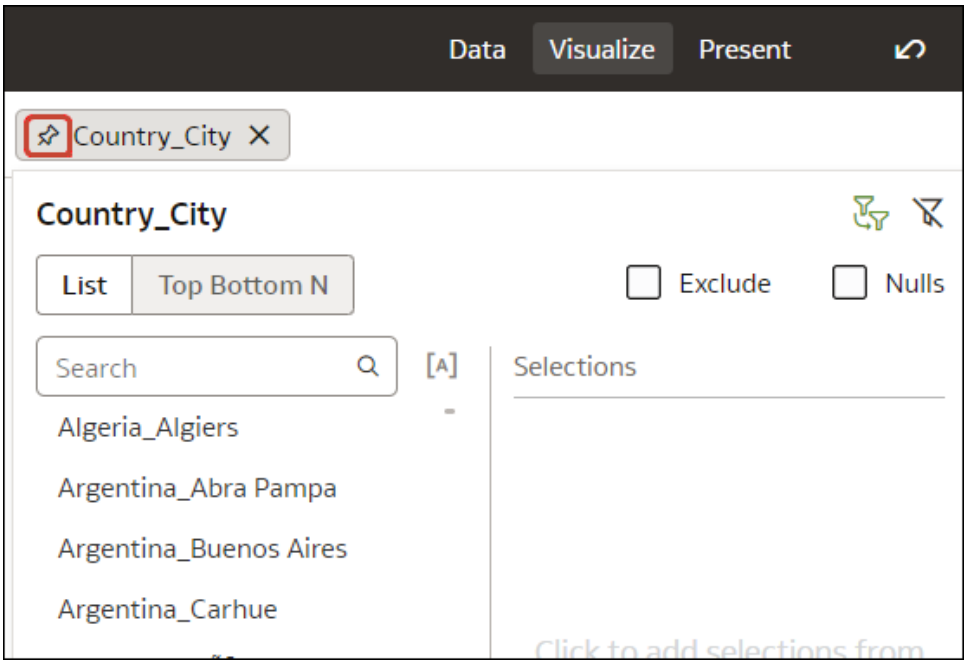
6. 若要新增篩選，請將游標停駐在篩選列上，按一下**新增篩選** (+)，然後選取篩選的資料元素。



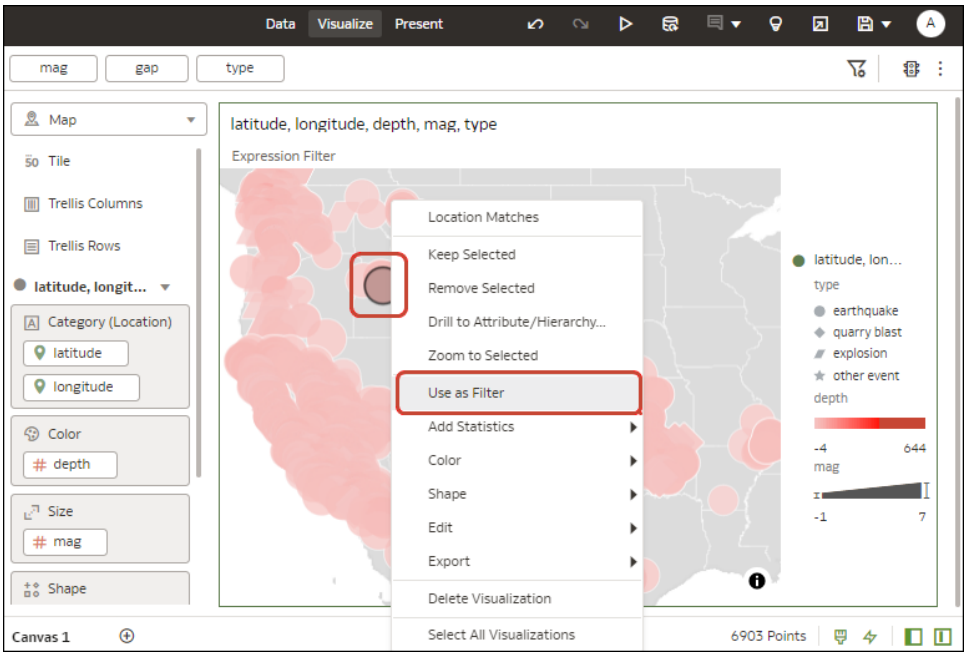
7. 若要使用表示式新增複雜的篩選 (例如，欄位 1 + 欄位 2 > 100)，請將游標停駐在篩選列並按一下**新增篩選** (+)，再按一下**新增表示式篩選**。



8. 若要對工作簿中的所有工作區套用篩選，請將游標停駐在該篩選並按一下**固定在所有工作區**(圖釘圖示)。



9. 若要篩選視覺化元素，請在元素上按一下滑鼠右鍵，然後選取**作為篩選**。



作為篩選圖示會在啟用時變成綠色。

指定篩選的選擇項目值

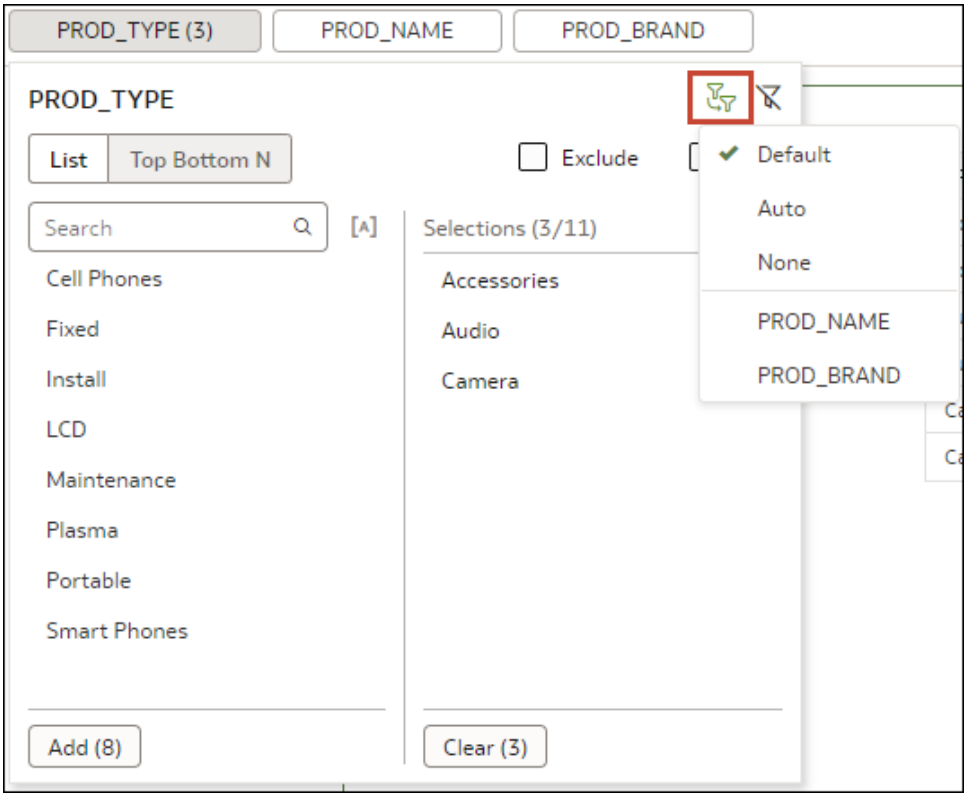
將篩選新增至工作簿時，您可以指定篩選取得其選擇項目值的方式。例如，您可以選擇在篩選使用所有資料欄值，或者可以選擇另一個工作簿篩選，以限制篩選的選擇項目值。

您可以選擇以下選項：

- **預設** - 依工作簿的其他篩選限制篩選的選擇項目值。當您將篩選新增至篩選列時，篩選會設為**預設**。
- **自動** - **篩選列功能表**的**限制值，依據**選項設為**無**時，保留預設行為 (依工作簿的其他篩選限制篩選)。
- **無** - 移除其他篩選所加諸的篩選選擇項目值限制。
- **<篩選名稱>** - 根據您選擇的篩選限制篩選選擇項目值。您可以選擇一個以上的篩選。

如需有關**篩選列功能表**的**限制值，依據**選項，以及其如何控制個別篩選選擇項目值的詳細資訊，請參閱從篩選列啟用或停用限制依據設定。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 瀏覽至工作區，並顯示視覺化窗格。
3. 將一個以上的工作簿資料欄拖放至篩選列，確定依照您希望篩選選擇項目相互限制的順序放置這些資料欄。例如，將「產品類別」放在「產品名稱」之前。
4. 選取要設定選擇項目值的篩選，然後按一下**限制值**。



5. 選取要如何限制篩選的選擇項目值。
6. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

資料集與篩選條件有哪些互動方式

資料集可以透過數種方式與工作簿中的篩選互動。

許多不同的因素都會影響工作簿中資料集與篩選的互動方式：

- 工作簿內的資料集數目。請參閱資料集數目對篩選條件的影響。
- 已混合或未混合的資料集 (針對有多個資料集的工作簿)。
- 已混合資料集之間相符的資料元素 (資料欄)。

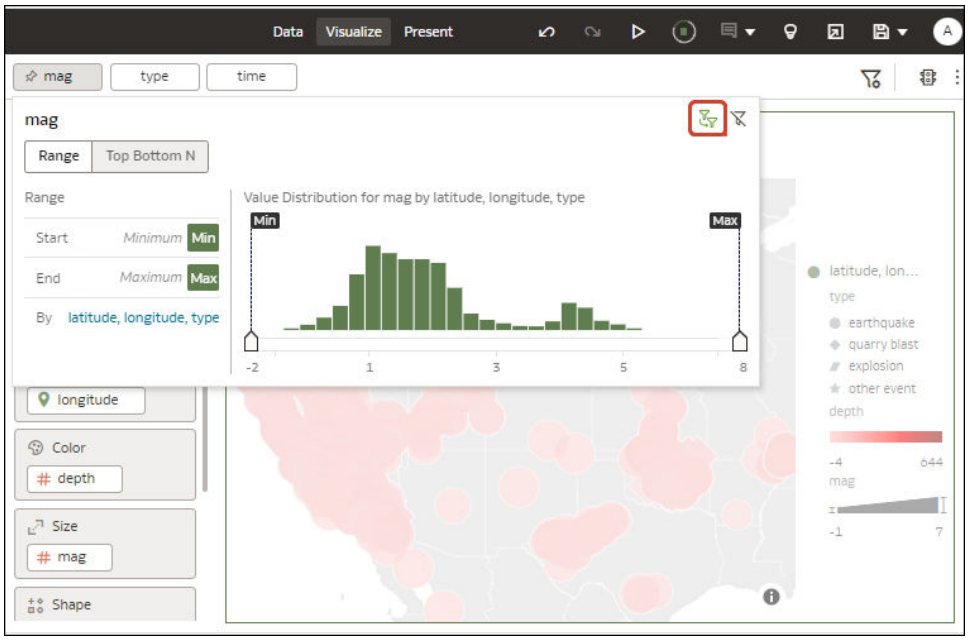
您可以使用工作簿之資料頁面中的資料圖表來執行以下作業：

- 查看已混合和未混合的資料集。
- 透過比對資料集內的資料元素，混合或連結多個資料集。
- 移除符合的資料元素，以中斷連結資料集。

資料集數目對篩選條件的影響

篩選條件與視覺化項目的互動會因資料集數目、資料集是否結合以及所套用篩選條件的不同而異。

您可以篩選工作區中的所有視覺化項目或個別的視覺化項目。您可以使用**限制值**選項來移除或限制篩選列中篩選條件彼此限制的方式。



工作簿中若只有單一資料集

單一資料集	篩選互動
新增篩選條件至篩選列	這會套用至工作簿中的所有視覺化。
新增篩選條件至視覺化	這會在套用篩選列中的篩選條件後套用。

單一資料集	篩選互動
新增多個篩選條件	篩選條件預設會根據您選取的值互相限制。

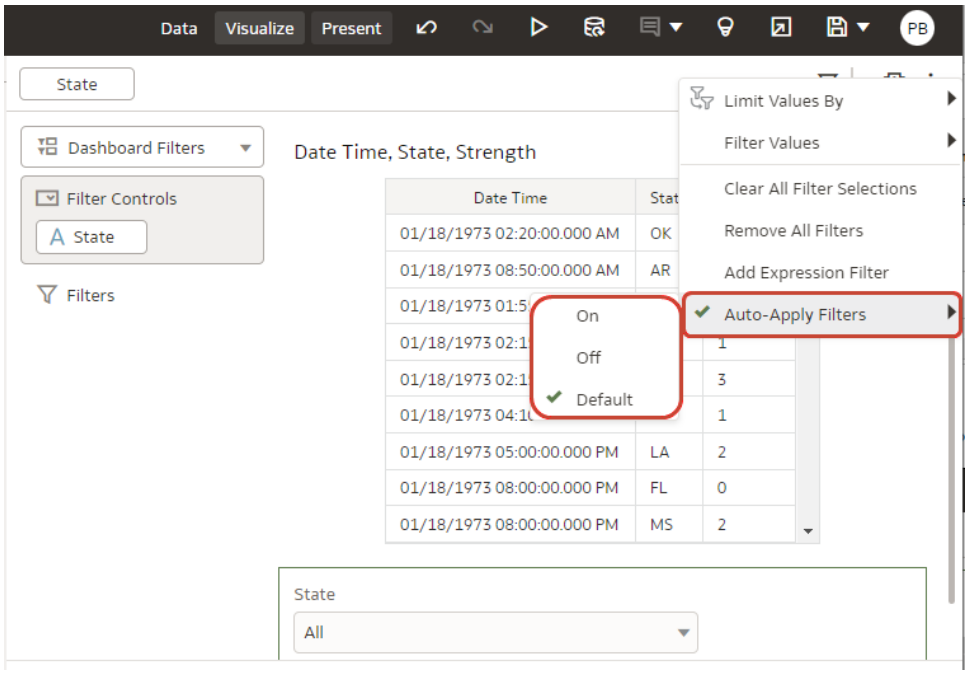
工作簿中若有多個資料集

多個資料集。	篩選互動
若是新增篩選條件至篩選列	· 篩選條件會套用至使用已結合資料集的所有視覺化。若為使用未結合資料集的視覺化，您必須個別新增篩選條件至每個資料集。 · 兩個資料集若未結合，就不能將一個資料集的資料元素指定為另一個資料集的篩選條件。 · 如果已將資料集的資料元素指定為篩選條件，但不符合已結合的資料集，那麼篩選條件只會套用至該特定資料集的視覺化，不會套用到已結合或未結合資料集的其他視覺化。 · 可以選取篩選的**固定在所有工作區**，將篩選套用至工作簿中的所有工作區。
若是將游標停駐在篩選名稱上方，以查看套用該篩選條件的視覺化	未使用該篩選條件之資料元素的所有視覺化都會變成灰色。
若是新增篩選條件至視覺化	· 若是對個別視覺化指定的篩選條件，系統會先套用篩選列上的篩選條件，再將該篩選條件套用至該視覺化。 · 如果選取**作為篩選**選項，並且從視覺化中選取作為篩選條件使用的資料點，就會在結合資料集與相符資料元素的其他視覺化中產生篩選條件。

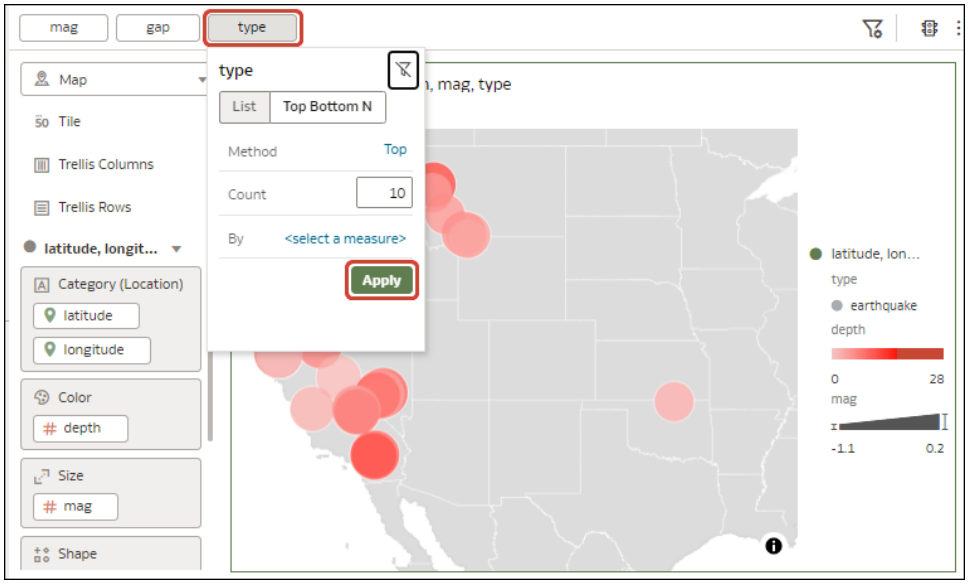
關於自動套用篩選條件

預設會自動套用篩選。但是，如果您想要手動套用篩選，請使用**自動套用篩選**選項將此行為關閉。

若要顯示**自動套用篩選**選項，請按一下篩選列功能表圖示 ( )，然後按一下**自動套用篩選**。如果開啟**自動套用篩選**，您在篩選列或篩選置放目標中選擇的項目會立即套用至視覺化。



如果關閉**自動套用篩選**，您在篩選列或篩選置放目標中選擇的項目要等到按篩選面板中的**套用**按鈕後，才會套用至工作區。



從篩選列啟用或停用限制依據設定

使用**限制值，依據**篩選列圖示啟用或停用所有工作簿篩選，以及將其**限制值**設定設為**預設**。

如果您的工作簿包含許多篩選，則使用篩選列上的**限制值，依據**設定可節省時間。您可以使用**篩選列功能表**，在受限制的篩選選擇項目值和不受限制的篩選選擇項目值之間進行切換，而不用在每個篩選的**限制值**偏好設定手動切換**預設**和**無**。

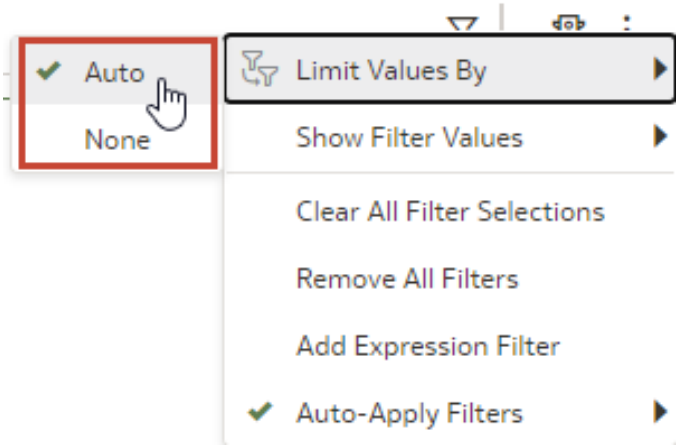
如需有關篩選層級**限制值**設定的詳細資訊，請參閱指定篩選的選擇項目值。

您可以選擇以下選項：

- **自動** - 顯示每個篩選的**限制值**設定中所指定的篩選選擇項目值。
- **無** - 忽略**限制值**設為**預設**的所有篩選，並顯示所有選擇項目值。保留**限制值**偏好設定設為**自動**或 **<篩選名稱>** 的所有篩選選擇項目值限制。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 瀏覽至工作區，並顯示視覺化窗格。
3. 按一下篩選列上的**篩選列功能表**，然後將滑鼠游標停駐在**限制值，依據**上。

4. 按一下**自動**以顯示限制的篩選選擇項目值，或按一下**無**以顯示所有篩選選擇項目值。



在篩選列中顯示或隱藏篩選值

您可以設定工作簿篩選，讓其在篩選列中顯示或隱藏篩選值。

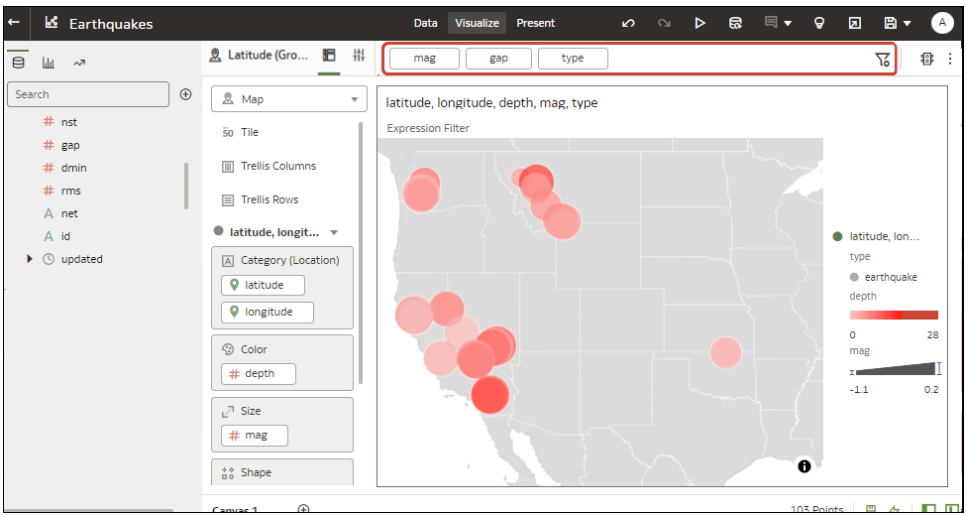
您的工作簿如果包含篩選，則您可以使用**篩選列功能表**中的**篩選值**，設定如何在篩選列中顯示或隱藏篩選值。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下篩選列上的**篩選列功能表**，然後將滑鼠游標停駐在**篩選值**上。
3. 如下述使用**篩選值**選項：
   - 按一下**預設顯示**可顯示您新增至篩選列之新篩選的篩選值。
     - **預設顯示**預設設為關閉。因此，當您建立新工作簿、建立新篩選並選取值時，它並不會顯示篩選值，因為**預設顯示**為關閉狀態。
     - 如果您將**預設顯示**設為開啟，然後建立新篩選並選取值，它會顯示新篩選的值，但不會顯示舊篩選的值。
       如果您儲存工作簿，此偏好設定會一併儲存。如果您關閉工作簿並重新開啟，篩選值會依儲存時的樣子顯示。
   - 按一下**全部顯示**可顯示篩選列中所有篩選的篩選值。
     這項設定不會覆寫**預設顯示**設定。
   - 按一下**全部隱藏**可隱藏篩選列中所有篩選的篩選值。
     這項設定不會覆寫**預設顯示**設定。

篩選視覺化中的資料

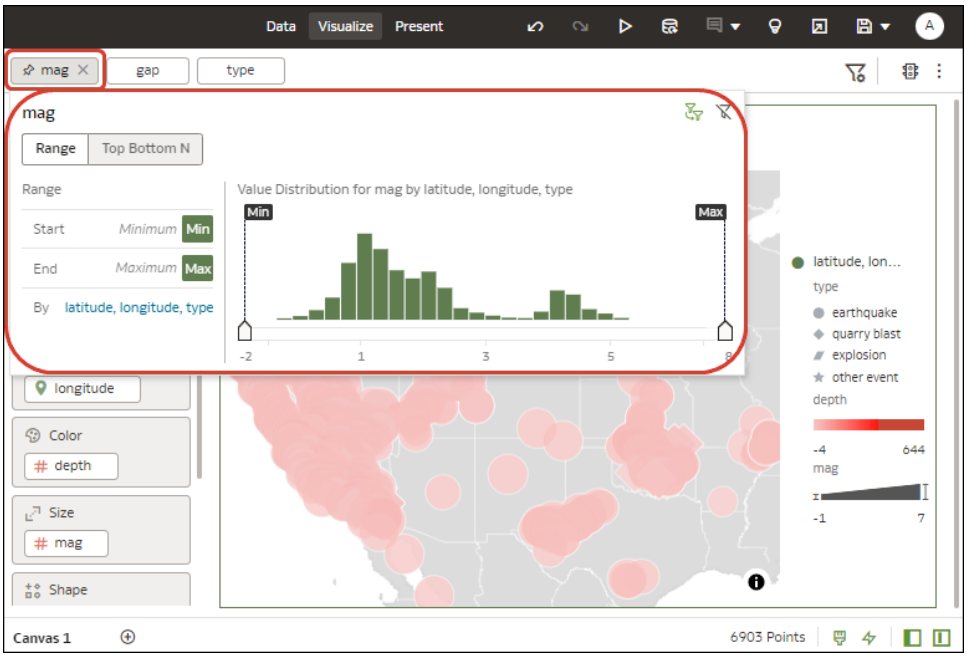
您可以使用視覺化篩選，只專注於想要檢視的資料。例如，您可以依月份篩選，只視覺化一月、二月和三月的資料。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取要新增篩選的視覺化。
3. 將資料面板中的資料元素拖放到篩選列。



若要使用某個資料集的資料元素作為其他資料集視覺化中的篩選，您必須先結合這兩個資料集，然後才能使用資料元素作為篩選。

4. 按一下篩選以顯示篩選選項，讓您聚焦在想要分析的資料。



自訂視覺化篩選的標籤

您可以自訂視覺化篩選的標籤，以變更其預設值的文字。例如，您可以將預設篩選名稱 COUNTRY 變更為 Country。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取包含您要自訂標籤之篩選的視覺化。
3. 按一下語法面板中的**特性**。
4. 按一下**篩選**。

5. 展開要自訂的篩選。
6. 在「標籤」欄位中，按一下**自動**，然後從彈出式功能表中選取**自訂**。
7. 輸入您的自訂文字。
8. 按 Enter 鍵。

停用視覺化清單篩選的多重選擇

視覺化清單篩選可設定為只選取單一值。例如，使用清單篩選將參數連結至篩選時，您必須將這項設定設為「關閉」。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 選取包含要停用多重值選擇之清單篩選的視覺化。
3. 按一下語法面板中的**特性**。
4. 按一下**篩選**。
5. 展開要更新的清單篩選。
6. 在**多重選取**欄位中，按一下**開啟**即可將值變更為**關閉**，讓此清單篩選無法選取多個值。
7. 按一下**儲存**。

使用儀表板篩選

您可以從此小節瞭解儀表板篩選，以及如何將其新增至工作簿工作區。

主題：

- 關於儀表板篩選
- 使用儀表板篩選視覺化篩選資料
- 使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現的簡介
- 使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現

關於儀表板篩選

儀表板篩選可讓使用者選擇要在工作區上的視覺化套用的資料值。

工作簿作者可以新增工作簿篩選至篩選列，以限制在一個或全部的工作簿工作區中包含的資料。新增工作簿篩選之後，通常會對工作簿使用者隱藏這些篩選。例如，您使用工作簿篩選，將工作區或工作簿限制為顯示 2022 到 2024 會計年度的資料。

您可以將儀表板篩選新增至任何儀表板工作區，以允許使用者選取自己的值以及檢視該工作區的特定資料。使用者指定的任何儀表板篩選值都會套用至您以作者身分新增並隱藏的所有工作簿篩選之上。

您可以將參數連結至儀表板篩選，以將其固定至另一個工作區的儀表板篩選。請參閱關於將參數連結至篩選。

您可以新增的儀表板篩選類型取決於資料欄類型：

- **清單** - 可用於篩選文字、不可數的值以及日期。此選項允許您包括或排除成員、包括空值、在清單與最前/最後 N 項之間切換等。

- **清單方塊** - 可用於篩選文字、不可數的值以及日期。此選項提供簡單的資料值清單。「清單方塊」儀表板篩選類型與「清單」儀表板篩選類型類似，且篩選的可選取值清單中預設包含「全部」選項。「清單方塊」篩選類型不允許使用者選取多個值，且不包含「清單」儀表板篩選類型所提供的額外選項，例如「最前/最後 N 項」、「停用篩選」等等。
- **內嵌清單** - 可用於篩選文字、不可數的值以及日期。您可以將此篩選類型設為單一選取以提供選項按鈕選取器，或設為多重選取以提供核取方塊資料值選取器。依照預設，此篩選類型最適用於只顯示前 50 個資料值。篩選資料欄若超過 50 個值，Oracle 建議您使用其他篩選類型，例如清單方塊。
- **範圍** - 可用於篩選聚總規則設為「無」以外的數值類型資料元素。
- **滑動軸** - 可以動畫方式呈現視覺化，並動態顯示資料隨著所指定維度的變化，例如時間。
- **最前/最後 N 項** - 用於篩選計量或屬性，並顯示其最高或最低值。

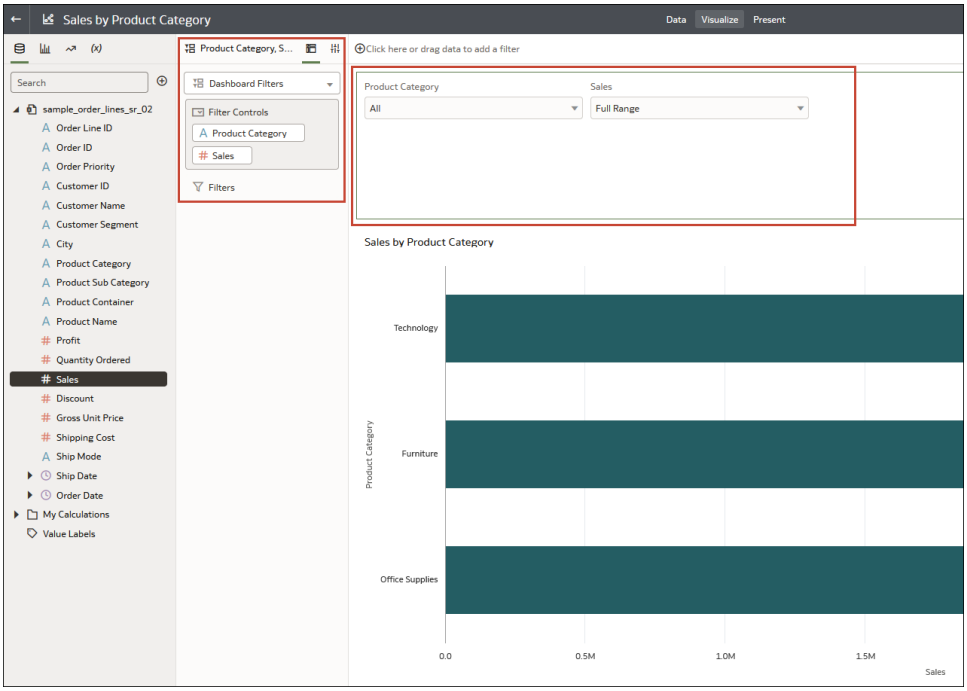
使用儀表板篩選視覺化篩選資料

您可以使用儀表板篩選直接在工作簿工作區上建立篩選列，讓一般使用者能夠選取想要檢視的資料。

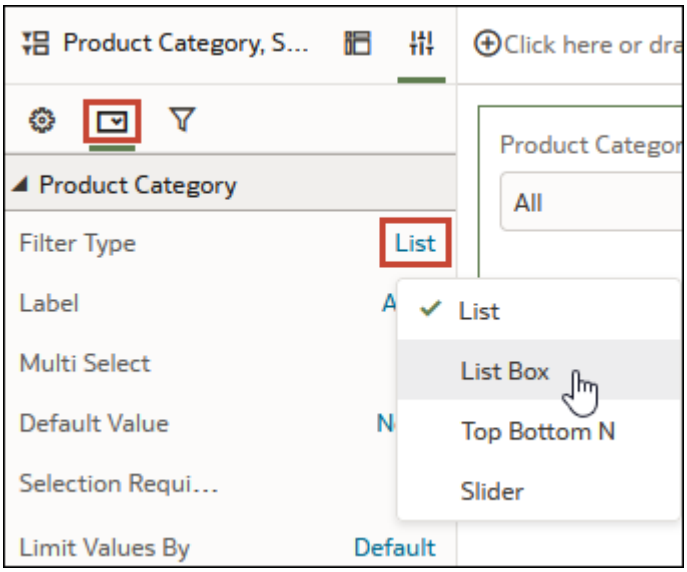
依照預設，儀表板篩選的值會受其他篩選 (工作簿、工作區及視覺化篩選) 的限制。若要設定儀表板篩選，請將其選取，並使用特性窗格指定顯示選項。

如需您可選擇之儀表板篩選類型的詳細資訊，請參閱關於儀表板篩選。

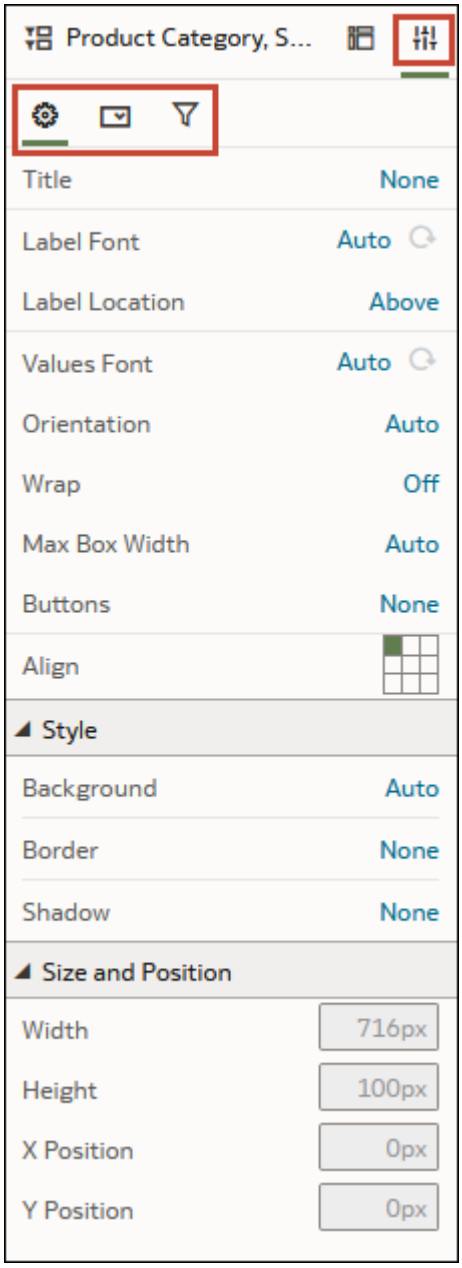
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**頁籤。
3. 在資料面板中，按一下**視覺化**頁籤，並將**儀表板篩選條件**拖放至工作區。
4. 在資料面板中，按一下**資料**頁籤，並拖放一或多個資料欄至新的儀表板篩選以建立個別篩選。



5. 在儀表板篩選的特性窗格中，依序按一下**特性**和**篩選控制項**。前往**篩選類型**欄位，並選取您要在工作簿中包含的篩選類型。



6. 使用「特性」窗格的**一般**、**篩選控制項**和**篩選**頁籤變更篩選的顯示與行為方式，例如允許複選、限制值、標籤字型、背景色彩等。



7. 按一下**儲存**。

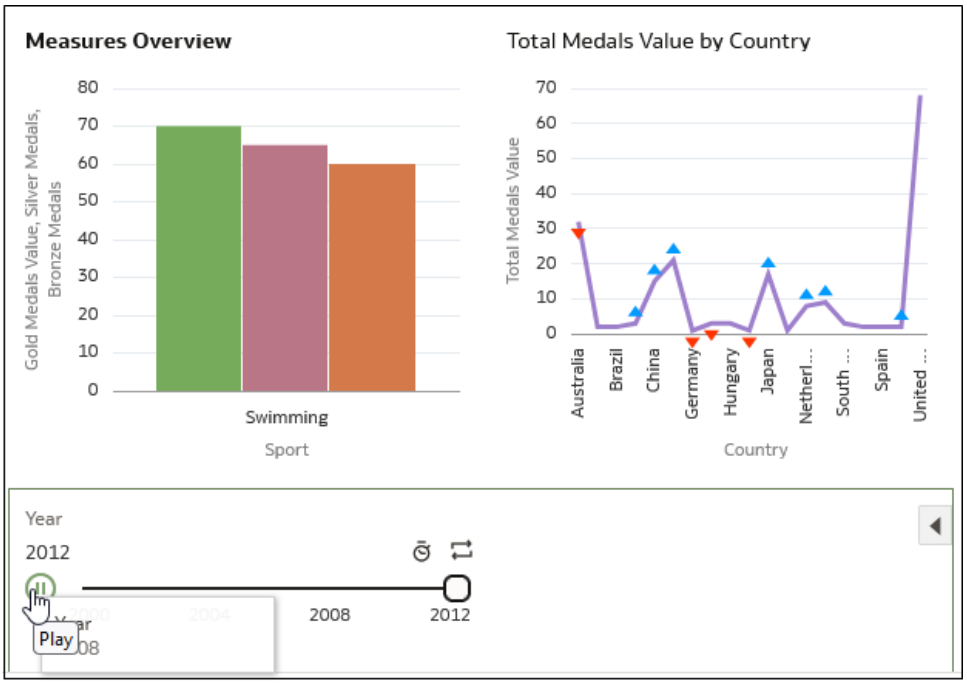
使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現的簡介

您可以將滑動軸儀表板篩選新增至工作區，以動畫方式呈現視覺化，並動態地顯示資料隨著所指定維度的變化，例如時間。

身為工作簿作者，您可以設定滑動軸，讓儀表板用戶以互動方式選取維度值，或是自動播放維度值，類似縮時影片或動畫。

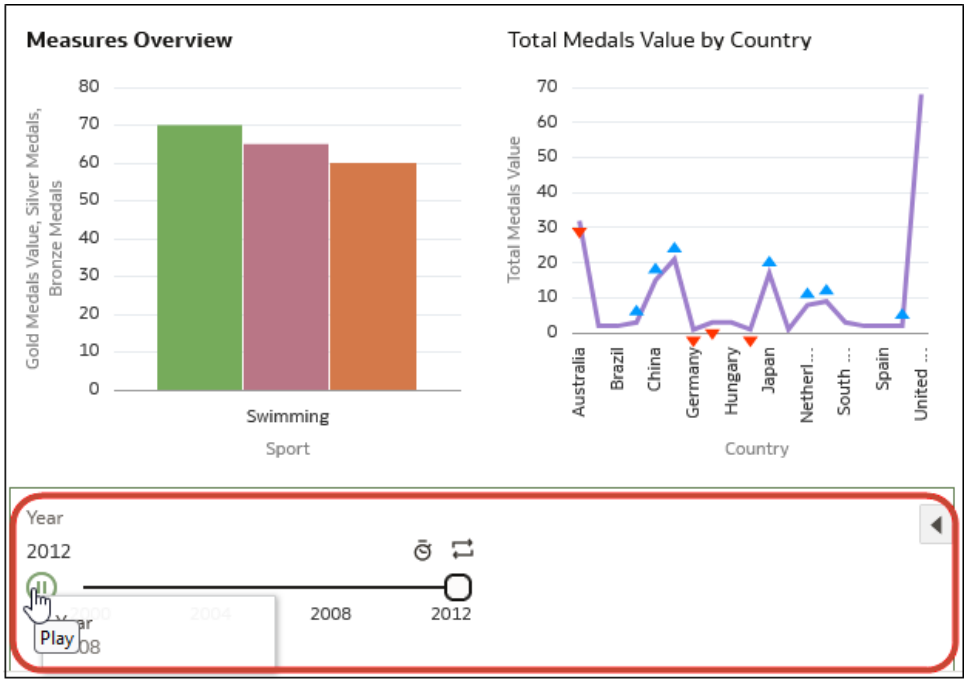
例如，您可以分析各個國家/地區在 2000 年至 2012 年之間，在奧運獲得的金牌、銀牌與銅牌數目以及獎牌總數。將自動播放設為*開啟*時，視覺化便會隨著篩選逐年自動播放而動態變化。在此

範例中，第一個視覺化顯示游泳項目贏得的獎牌數，第二個視覺化顯示國家/地區所贏得的獎牌數。

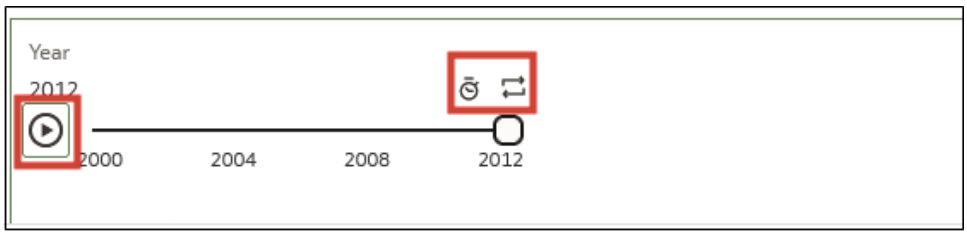


功能：

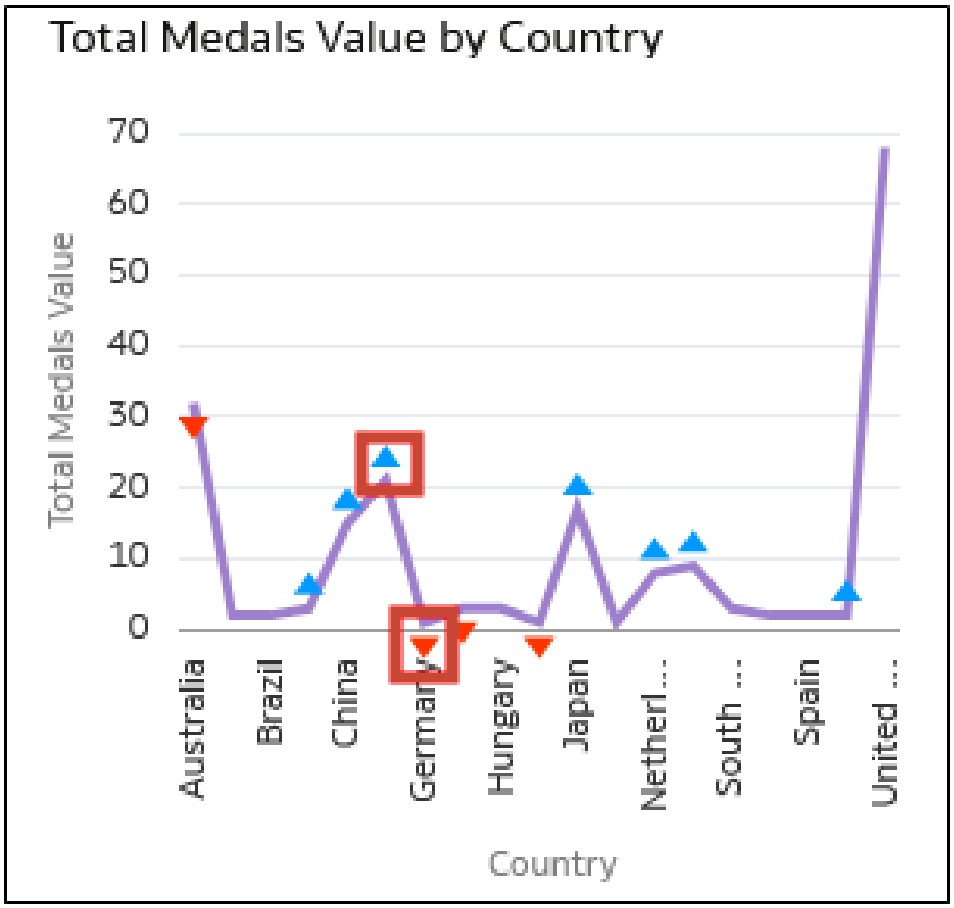
- 滑動軸會顯示以維度為基礎的值，以及**播放**、**速度**和**重複**等動畫控制項。



- 啟用自動播放時，用戶可以使用**播放**按鈕開始和停止動畫，以及使用**速度**選項和**重複**控制回放。

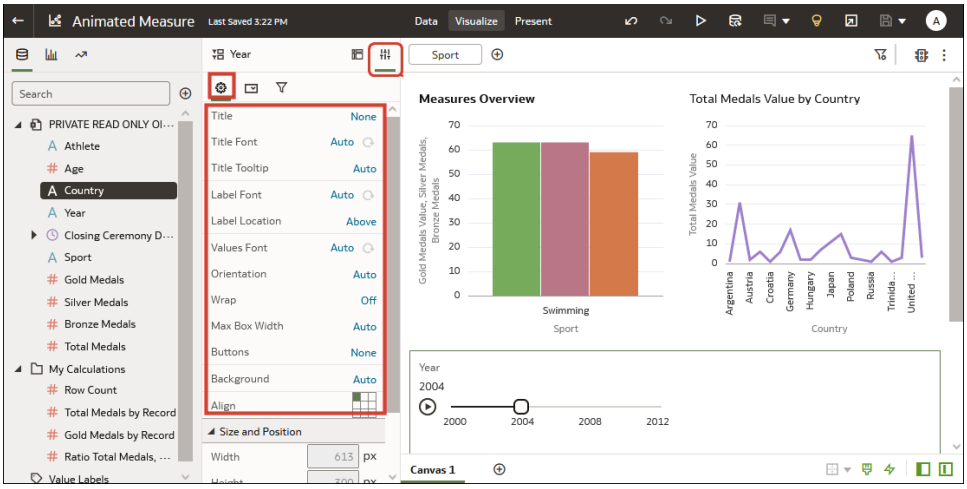


- 在此範例視覺化中，向上的藍色三角形表示贏得較多獎牌，向下的紅色三角形表示贏得較少獎牌。

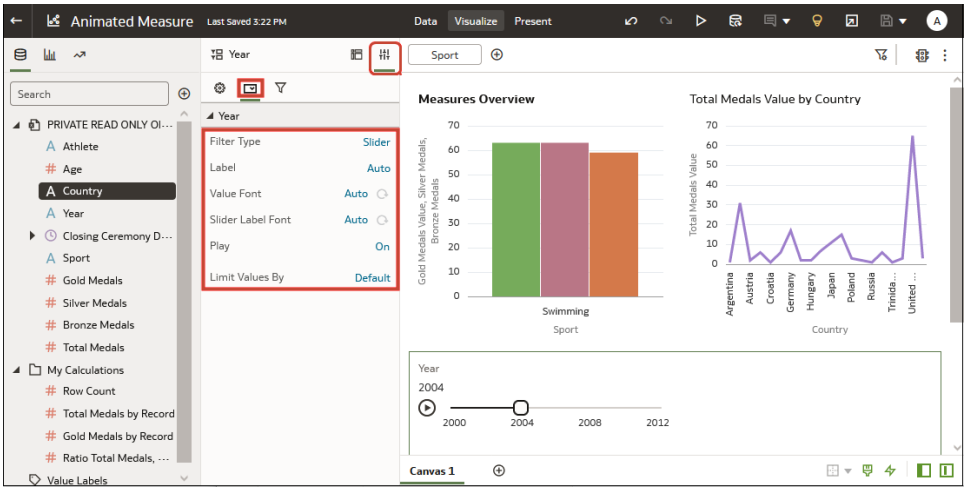


您可以設定所有面向的滑動軸儀表板篩選：

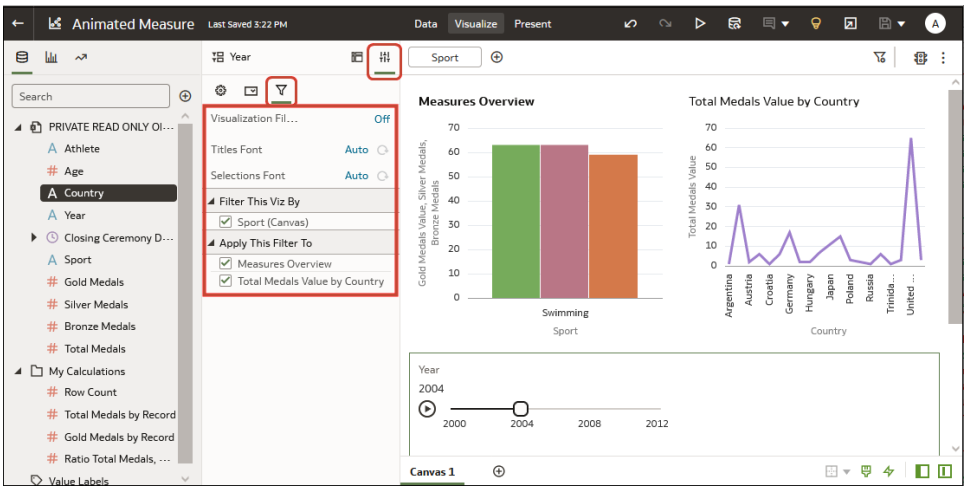
- 您可以在**一般**頁籤中，變更標題、標題的字型、標籤和值，以及其他像是背景和對齊方式等選項。



- 您可以在**篩選控制項**頁籤中，變更標籤、值字型及播放選項。若要在時間值內像動畫一樣自動播放，請將**播放**設為*開啟*；若要讓儀表板用戶以互動方式選取時間值，請將**播放**設為*關閉*。



- 您可以在**篩選**頁籤上選擇字型，並指定要依儀表板篩選更新或播放哪些視覺化。



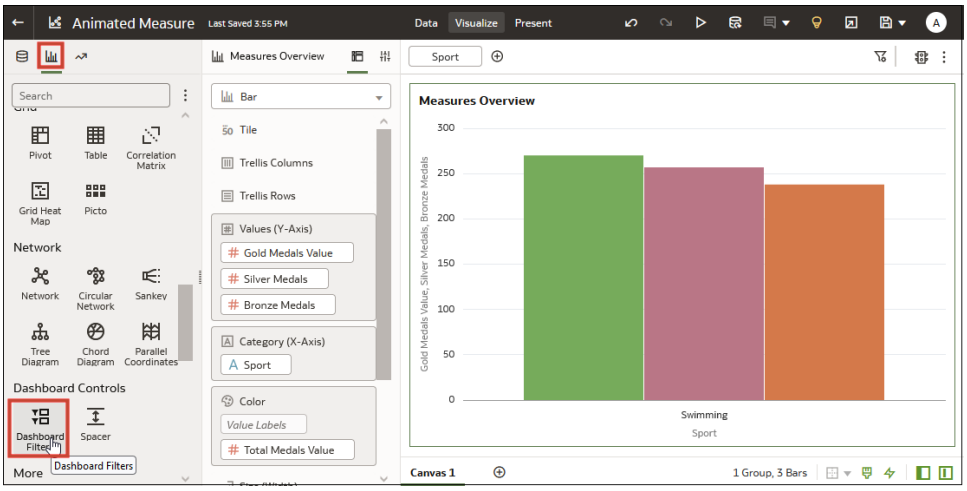
使用滑動軸儀表板篩選，對視覺化進行篩選並以動畫呈現

身為工作簿作者，您可以將滑動軸儀表板篩選新增至工作簿工作區，對視覺化進行篩選並以動畫呈現，以動態方式顯示資料隨著所指定維度的變化，例如時間。

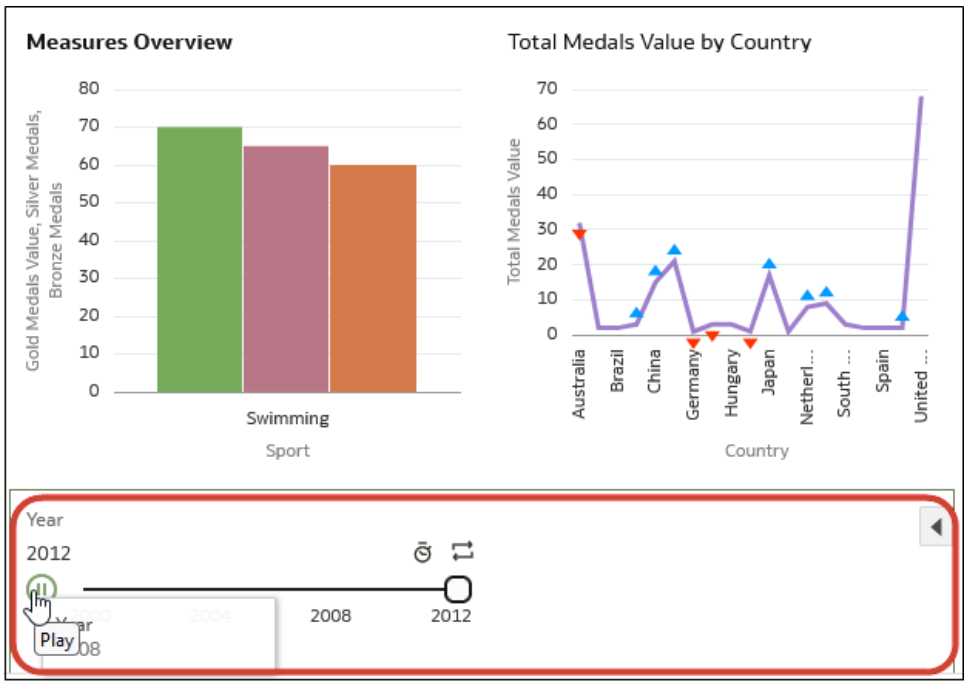
例如，您可以透過顯示隨年份變更數字的動畫，分析 2000 年至 2012 年之間所贏得的奧運獎牌數。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」窗格中，新增一或多個維度可用來作為篩選的視覺化項目。

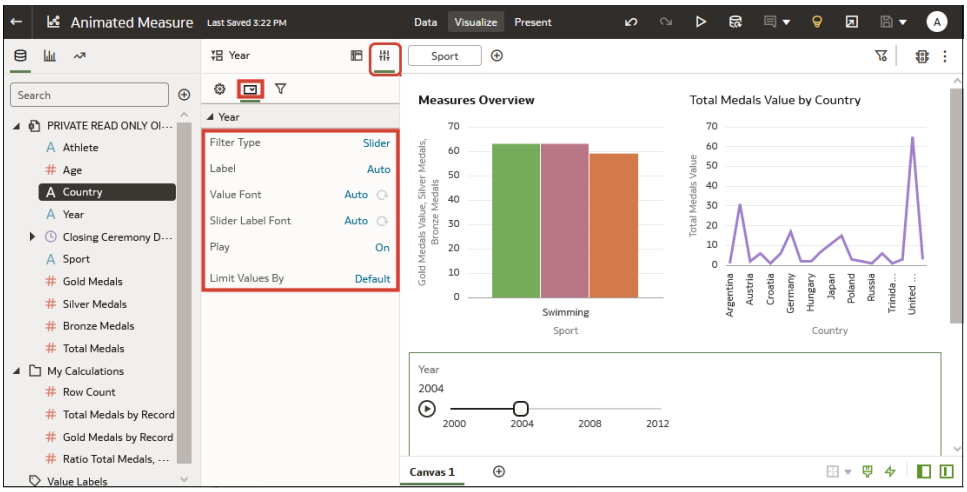
   請確定每個視覺化都包含相同的維度資料。例如，您可能想要篩選「年度」資料，以便分析 2000 年到 2012 年之間的資料。
3. 按一下「資料面板」中的**視覺化**，向下捲動至**儀表板控制項**，然後按兩下**儀表板篩選**。



4. 按一下「資料面板」頂端的**資料**，然後將以維度為基礎的資料元素拖曳至新儀表板篩選上。例如，若要分析一段時間的值，您可以將「年度」新增至儀表板篩選。

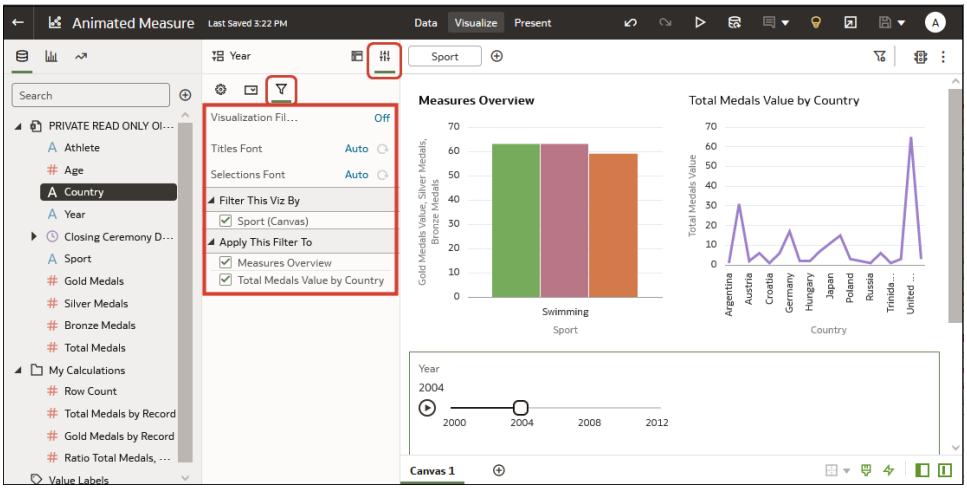


5. 按一下資料面板中的**特性**，然後按一下**篩選控制項**，按一下**篩選類型**值 (預設值為**清單**) 並選取**滑動軸**。您會看到計量值顯示在儀表板篩選中。例如，如果將「年度」新增至儀表板篩選，您可以看到 2000、2001 和 2002。



6. 按一下「資料面板」底端特性窗格的**篩選控制項**，使用**播放**選項開啟或關閉自動播放。
7. 啟用播放時，按一下「滑動軸儀表板提示」中的**播放**，即可看見使用預設值播放視覺化的情形。
8. 在特性窗格的**篩選**頁籤中，使用選項變更預設值：
   - 您可以在**一般**頁籤中，變更標題、標題的字型、標籤和值，以及其他像是背景和對齊方式等選項。
   - 您可以在**篩選控制項**頁籤中，變更標籤、值字型及播放選項。若要在時間值內像動畫一樣自動播放，請將**播放**設為「開啟」；若要讓儀表板用戶以互動方式選取時間值，請將**播放**設為「關閉」。

- 您可以在**篩選**頁籤上選擇字型，並指定要依儀表板篩選播放哪些視覺化。



變更主要篩選列與視覺化之間的篩選條件範圍

您可以在主要篩選列與視覺化之間移動或複製篩選來變更篩選範圍。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**頁籤。
3. 在主要篩選列與視覺化之間移動或複製篩選來變更篩選範圍。
   - **將主要篩選移至視覺化** - 將篩選從主要篩選列拖放至**語法面板**或視覺化中。
     - 若選取**固定在所有工作區**，會將篩選套用至工作簿、工作簿中的所有工作區，以及工作區上的所有視覺化。
     - 若未選取**固定在所有工作區**，則會將篩選套用至某個工作區及該工作區上的所有視覺化。
   - **將主要篩選複製到視覺化** - 按住 **Shift** 鍵並將篩選從主要篩選列拖放至**語法面板**或視覺化中。
   - **將視覺化篩選移至主要篩選列** - 將視覺化篩選從**語法面板**拖放至主要篩選列。這會將該篩選移至主要篩選列，並將該篩選從視覺化中移除。
   - **在視覺化之間複製篩選** - 將視覺化篩選從**語法面板**拖放至其他視覺化中。這會將該篩選複製到選取的視覺化中。
   - **在視覺化之間移動篩選** - 按住 **Shift** 鍵並將視覺化篩選從**語法面板**拖放至其他視覺化中。

使用視覺化作為篩選

您可以設定某個視覺化項目來篩選工作區上的其他視覺化項目。例如，如果在「月份」篩選中選取 1 月，即可聚焦於工作區之其他視覺化中 1 月份的資料。

如果工作簿包含多個資料集，而部分資料集並未結合，則使用篩選的方式會有所限制。若要使用資料集的資料元素作為其他資料集視覺化中的篩選，您必須先結合這兩個資料集，然後才能使用資料元素作為篩選。所有未使用該篩選之資料元素的視覺化項目都會變暗。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。

2. 按一下**視覺化**頁籤。
3. 將滑鼠游標停駐在要作為篩選的視覺化上。
4. 按一下**作為篩選**圖示 以進行啟用。

作為篩選圖示會在作用中時變成綠色 。

套用不同的篩選類型

您可以利用不同的篩選類型來檢視感興趣的資料。

主題：

- 套用範圍篩選條件
- 套用最前/最後 N 項篩選條件
- 套用清單篩選條件
- 套用日期範圍篩選條件
- 套用相對時間篩選條件
- 使用表示式篩選進行資料篩選

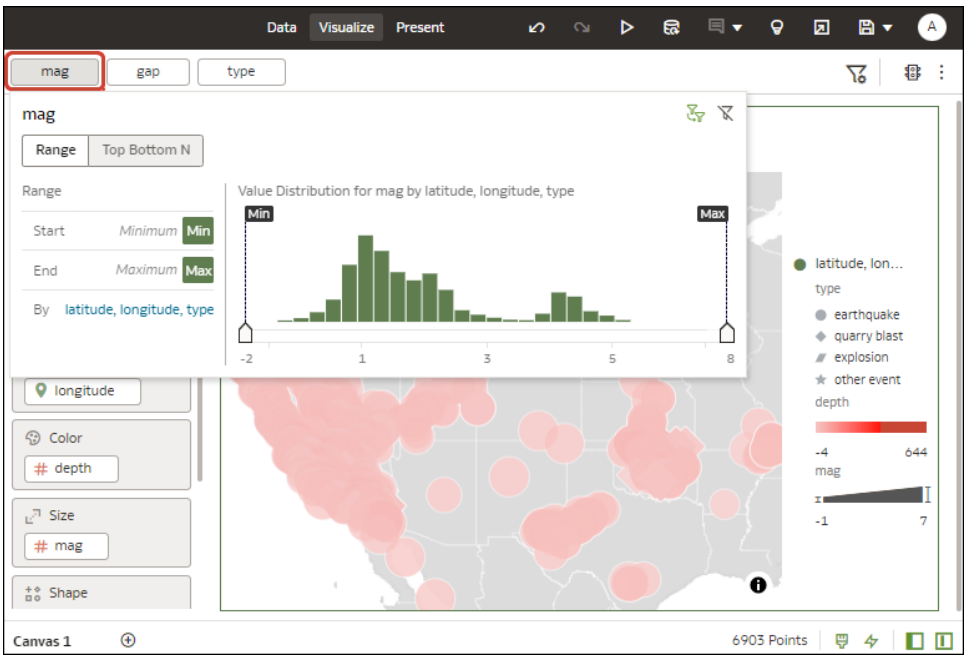
套用範圍篩選條件

您可以對數值資料類型且聚總規則設為「無」以外的資料元素使用範圍篩選條件。

範圍篩選條件只適用於計量資料欄，會將資料限於一個連續值範圍，例如 $100,000 到 $500,000 之間的收益。或者，您可以建立一個不包括 (包括的相反) 連續範圍值的篩選條件。此類互斥篩選會將資料限制為兩個不連續的範圍 (例如，收入小於 $100,000 或大於 $500,000)。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，依序按一下篩選和**範圍**。



3. 按一下**依據**以檢視選取的屬性清單，然後設定篩選：
   - 按一下成員以將它自選取的清單中移除或新增至選取的清單。
   - 按一下**加號 (+)** 圖示，將新成員加到選取的清單。
   - 移動直方圖中的**最小值**和**最大值**滑動軸以設定想要篩選的範圍。
4. 按一下篩選以外的位置，將篩選面板關閉。

套用最前/最後 N 項篩選條件

您可以使用「最前/最後 N 項」篩選條件來篩選計量或屬性，並顯示其最高或最低值。

1. 將「最前/最後 N 項」篩選套用至工作區和工作簿中的所有視覺化：
   a. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
   b. 在視覺化的資料面板中，選取要作為篩選依據的屬性或計量，然後將其拖放至篩選列。
   c. 在篩選列中，依序按一下篩選和**最前/最後 N 項**。只能將範圍篩選條件轉換為「最前/最後 N 項」篩選條件。
2. 將「最前/最後 N 項」篩選套用至工作簿中的特定視覺化：
   a. 在工作區中，選取要篩選的視覺化。
   b. 在資料面板中，找出要作為篩選依據的屬性或計量，然後將其拖放至語法面板中的篩選置放目標。
   c. 在篩選列中，依序按一下篩選和**最前/最後 N 項**。
3. 將「最前/最後 N 項」篩選套用至工作區中篩選條件：
   a. 在已選取工作區的情況下，前往資料面板，然後依序按一下**視覺化**和**清單方塊**篩選。
   b. 在資料面板中，找出要作為篩選依據的屬性或計量，然後將其拖放至剛才建立的清單方塊視覺化。
4. 若要設定「最前/最後 N 項」篩選，請按一下此篩選，接著：

- 若要在最前與最後之間做變更，請按一下**方法**值，然後按「最前」或「最後」。
- 若要指定顯示的資料列數目，請按一下**計數**欄位並輸入資料列數目。
- 若要變更作為限制依據的屬性或計量資料欄，請按一下**依據**欄位，並選取工作區中所含的屬性、計量或自訂計算式。或是按一下**加號 (+)**，尋找並選取想要作為限制依據的屬性、計量或度量

5. 按一下篩選以外的位置，將篩選面板關閉。

套用清單篩選條件

您可以在文字、不可聚總的數字以及日期套用清單篩選，也可以選擇篩選應包括或排除的成員。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，從篩選列中選取篩選或選取工作區中篩選，然後按一下**清單**。
3. 找到想要包括的成員並按一下它，以新增至選擇項目清單中。或者，您也可以使用**搜尋**欄位和**搜尋選項功能表**來尋找要新增至篩選的成員。可使用 * 和 ? 萬用字元進行搜尋。
4. 選擇性： 執行下列與選擇項目清單有關的動作：
   - 按一下成員以將它自清單中移除。
   - 按一下成員旁邊的眼睛圖示將該成員篩除，但不會從清單中移除。
   - 按一下頂端的**功能表**，選取**排除選擇項目**，將成員自清單中排除。
   - 按一下**空值**以在清單中包括具有空值的成員。
   - 按一下**新增**，將所有成員新增至清單中。
   - 按一下**清除**以移除清單中所有成員。
5. 按一下篩選以外的位置，將篩選面板關閉。

套用日期範圍篩選條件

日期範圍篩選條件會使用行事曆控制項來調整時間或日期選擇項目。您可以選取單一連續日期範圍，也可以使用日期範圍篩選條件排除指定範圍內的日期。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，從篩選列或工作區中篩選中選取篩選，然後按一下**日期範圍**。
3. 按一下此下拉式清單，然後選取想要套用的日期範圍類型 (例如範圍、開始時間、結束時間、等於)。
4. 使用日期選擇器設定範圍。
5. 按一下篩選以外的位置，將篩選面板關閉。

套用相對時間篩選條件

在「日期」或「日期/時間」資料欄上使用相對時間篩選條件，即可根據目前日期或最後一個期間結束顯示指定期間的資料。

您可以將相對期間指定成明確數目的過去或未來時間單位 (例如 2 年)，也可以指定某個先前的期間。例如，「年累計至今」(包含從今年 1 月 1 日到目前日期的資料) 和「月累計至今」(包含從月初到目前日期的資料)。

您只能將「相對時間」篩選條件套用至已經存在於資料來源中的日期資料欄，而無法套用至「年」或「季」之類的衍生資料欄。「相對時間」篩選條件支援「日期」(不含當天時間的部分) 和「日期時間」(同時包含日期與當天時間的 TIMESTAMP) 資料欄類型。

查詢中使用的目前日期和時間是 Oracle Analytics 伺服器主機的時區日期和時間 (不是瀏覽器主機的時間或時區)。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，按一下篩選列或工作區中的篩選，然後按一下**相對時間**。
3. 選取一種**類型**，定義想要篩選的範圍。
   - **過去** - 您需指定一個**期間**來套用至與今天日期相對的所選**時間層級** (「年」、「季」、「月」、「週」、「天」，且如果資料欄時間為 TIMESTAMP，則包含「小時」、「分鐘」及「秒」)，以針對該期間的日期值顯示記錄。
     「過去」篩選條件若是以「日期時間」資料欄為基礎，且單元塊為「天」或更長的時間 (例如年、季、月、週、天)，就會從與開始日相同的當天時間擷取資料。例如，如果伺服器日期/時間目前是星期四下午 3:15，則「日期時間」資料欄上的「過去 2 天」篩選條件就會擷取時戳為伺服器時區星期二下午 3:15 到星期四下午 3:15 之間的資料。篩選條件查詢若是以 DATE 資料欄類型 (根據定義，並無相關的當天時間) 為基礎，則只依據伺服器主機的日期，而不依據當天時間。
   - **未來** - 您需指定一個未來**期間**來套用至與今天日期相對的所選**時間層級** (年、季、月、週、天，且如果資料欄時間為 TIMESTAMP，則也包含小時、分鐘及秒)，以針對該期間的日期值顯示記錄。
   - **累計至今** - 您需指定一個與今天日期相對的過去**時間層級** (年、季、月、週、天，且如果資料欄時間為 TIMESTAMP，則也包含小時和分鐘)，以套用至視覺化項目中的日期值。
     「累計至今」篩選條件會從所選期間的開始擷取資料，例如「月累計至今」會擷取從本月第一天午夜開始到目前日期和時間 (亦即今天或現在) 為止的資料。
4. 若您在類型選取**過去**或**未來**，可在**相對於**中選擇**今天**篩選所有資料，或選擇**最後一個期間結束**篩選至最後一個期間結束的資料。
5. 按一下篩選以外的位置，將篩選面板關閉。

使用表示式篩選進行資料篩選

若使用表示式篩選，您可以使用 SQL 表示式定義更複雜的篩選。表示式篩選可以不參照或參照多個資料元素。

例如，您可以建立表示式篩選 "Sample Sales"."Base Facts"."Revenue" < "Sample Sales"."Base Facts"."Target Revenue"。套用篩選之後，您就會見到未達到其目標收益的項目。

您可以使用「表示式篩選」面板建立表示式。您可以將資料元素拖放至「表示式篩選」面板，然後選擇要套用的函數。表示式要經過驗證才能加以套用。

如果您的工作簿沒有視覺化項目，請建立一個。請參閱開始建置工作簿和建立視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化」工作區中，前往篩選列並按一下**新增篩選**，然後選取**新增表示式篩選**。
3. 在表示式篩選面板的**表示式**欄位中撰寫表示式。例如，輸入 "Sample Sales"."Base Facts"."Revenue" < "Sample Sales"."Base Facts"."Target Revenue"，可篩選出未達到其目標收益的項目。
4. 在**標籤**欄位中，指定表示式的名稱。
5. 選擇性： 輸入描述。

   當您將游標停駐在計算式時，此描述會顯示在工具提示中。
6. 按一下**驗證**以檢查語法是否正確。
7. 表示式篩選如果有效，請按一下**套用**。表示式就會套用至工作區的視覺化。

使用角色型篩選

本主題說明將角色型篩選套用至工作簿和視覺化所需的各種知識。以應用程式角色為基礎的篩選又稱為角色型篩選，可讓業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。

主題：

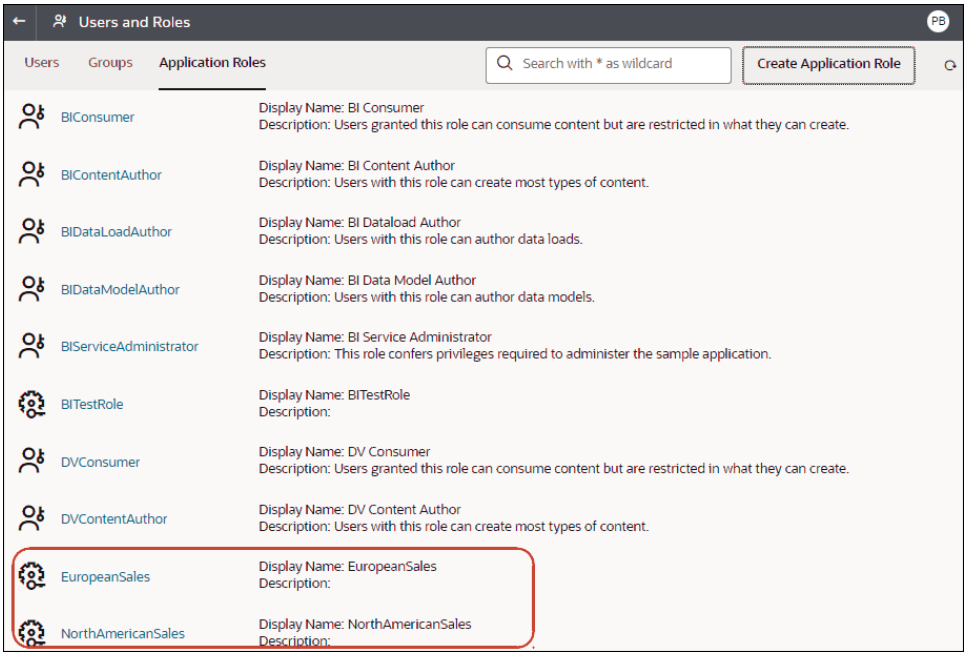
- 關於角色型篩選
- 依據應用程式角色篩選資料集
- 範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選
- 範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選

關於角色型篩選

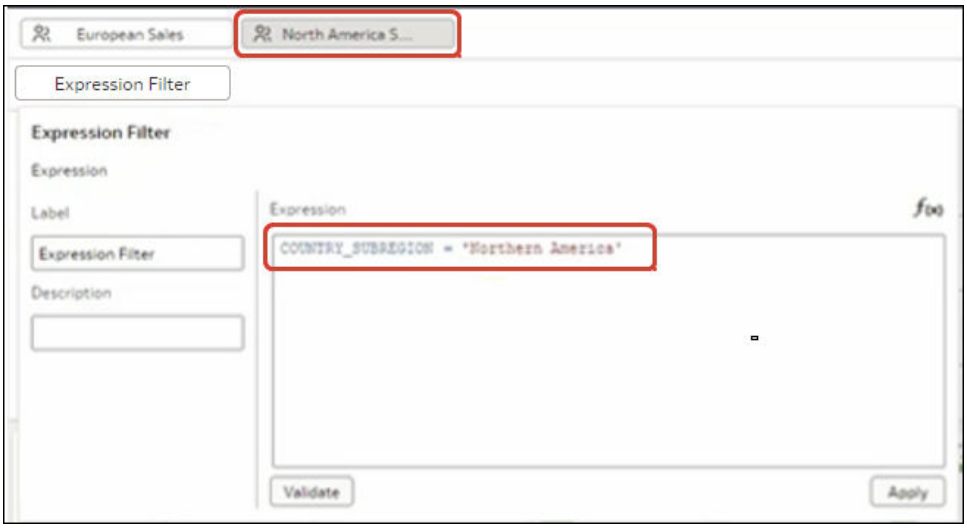
以應用程式角色為基礎的篩選又稱為角色型篩選，可讓 Oracle Analytics 業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。例如，假設您希望部分使用者在開啟共用的全球銷售工作簿時可看到北美銷售資料。若要完成前述事項，您可以建立名為 North American Analyst 的自訂應用程式角色，然後使用該角色來篩選工作簿資料。

角色型篩選概觀

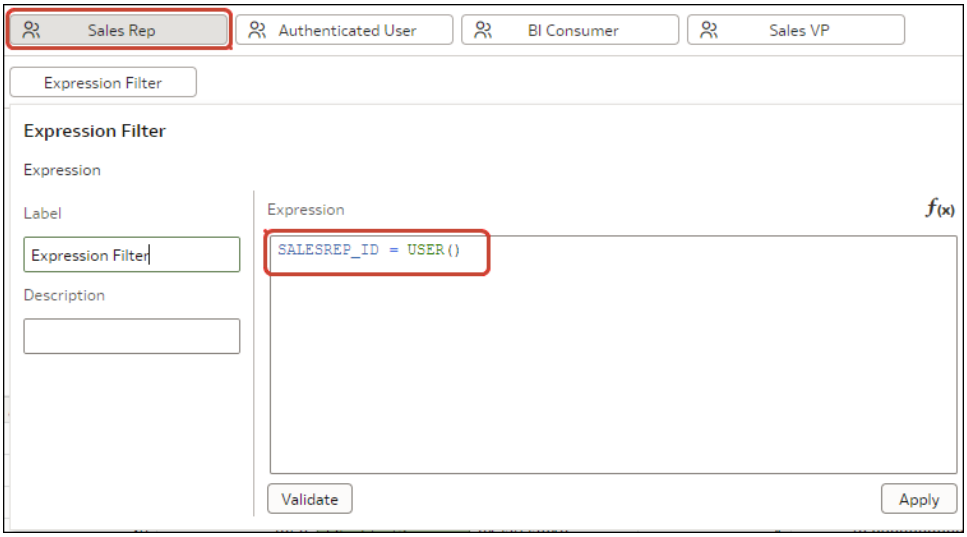
- 資料集擁有者可依 Oracle Analytics 應用程式角色套用篩選，讓使用者看到適用於其應用程式角色的資料。
- 您將角色型篩選套用至資料集。
- 您可以在一個資料集同時套用多個角色型篩選。
- 在資料集編輯器新增角色型篩選時，不會對顯示的預覽資料進行篩選，但是會在工作簿用戶存取資料集時對資料集進行篩選。
- 您可以使用現有的應用程式角色或建立自己的應用程式角色。例如，若要為歐洲和北美分析人員篩選全球銷售資料集，可建立 *EuropeanSales* 和 *NorthAmericaSales* 應用程式角色。



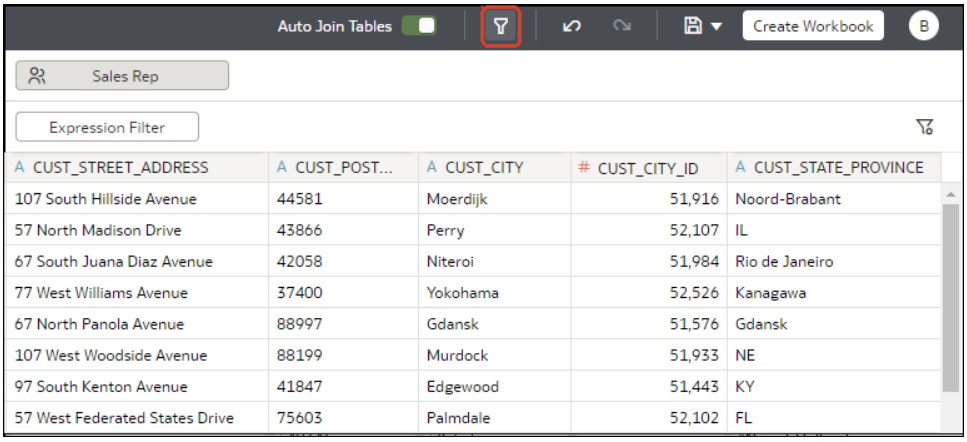
- 您可以使用表示式指定角色型篩選。例如，在 *North America Sales* 應用程式角色，您可以使用 `COUNTRY_SUBREGION = "Northern America"` 表示式篩選 COUNTRIES 表格的 COUNTRY_SUBREGION 資料欄。



- 篩選表示式可參照 Oracle Analytics 系統變數。例如，在 *Sales Rep* 應用程式角色上，您可以使用 `SALESREP_ID = USER()` 表示式篩選 SALESREP_ID 資料欄，其中 USER () 是提供登入使用者 ID 的系統變數。

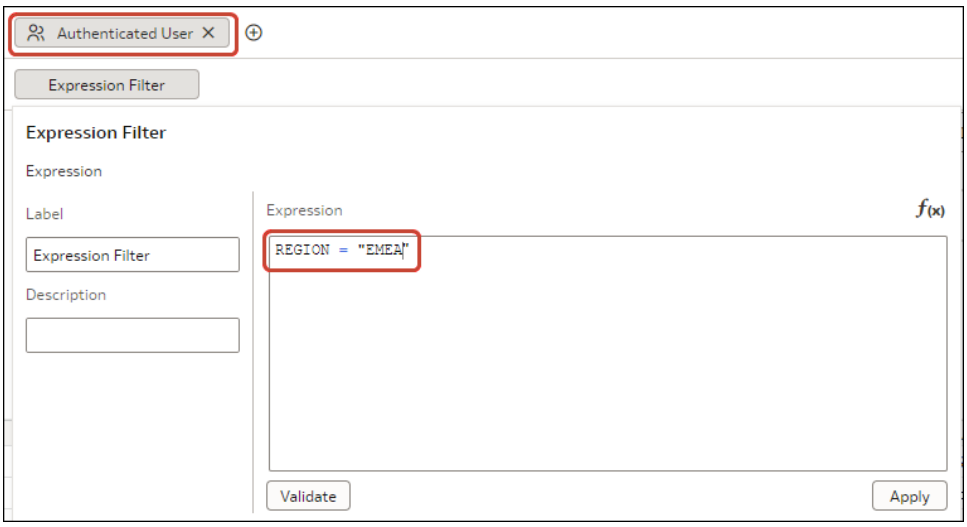


- 在資料集編輯器中，使用工具列上的**隱藏或顯示角色型篩選列**選項顯示角色型篩選面板。



使用角色型篩選的秘訣

- 若要篩選所有使用者和角色的資料集，請在 *Authenticated User* 角色新增角色型篩選。例如，若您希望只讓使用者存取 EMEA 地區的資料，請在 *Authenticated User* 角色新增 REGION = "EMEA" 篩選表示式。



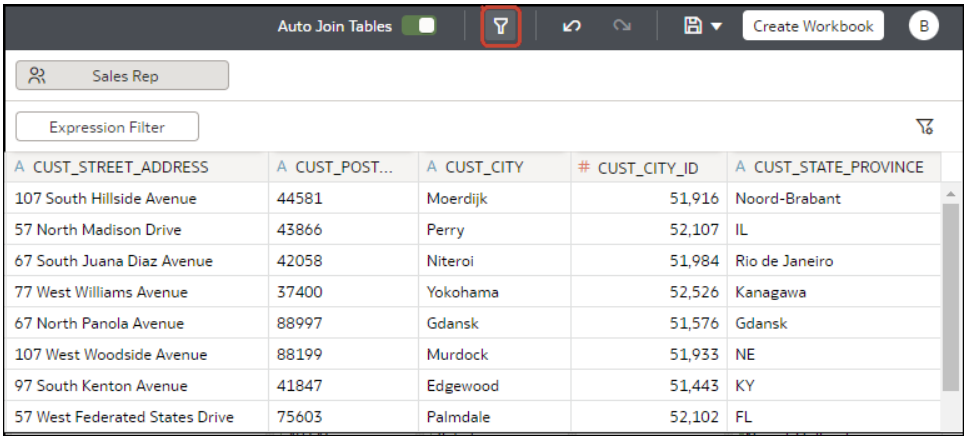
- 若您在資料集放置角色型篩選，未指定角色的所有使用者都無法看到任何資料，包括資料集擁有者。若資料集擁有者需要查看資料，請將資料集擁有者新增至其中一個指定角色。此外，若具有 Admin 或 OrgVP 等超級角色的使用者需要查看所有資料，請建立一個虛擬篩選。例如，若您希望讓 OrgVP 查看某地區的所有資料，請為 OrgVP 應用程式角色建立一個額外的篩選，並使用表示式 1=1 建立篩選。當具有 OrgVP 角色的使用者登入並建立工作簿時，他們將可看到所有的資料。

依據應用程式角色篩選資料集

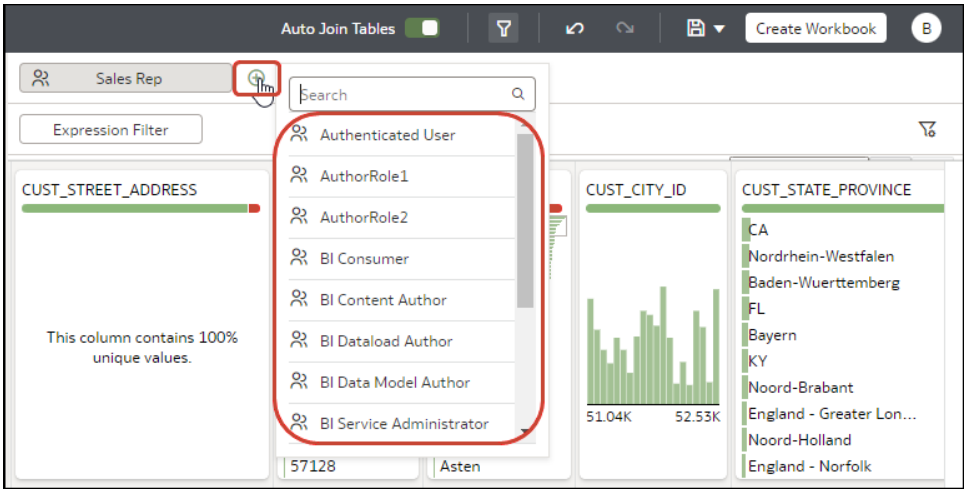
您使用以應用程式角色為基礎的篩選，讓業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。例如，您可能希望北美業務使用者在開啟共用工作簿時只看到北美資料。

如果您已將角色型篩選套用至資料集，請將該篩選新增至工作簿，並與其他業務分析人員和使用者共用該工作簿。當其他使用者登入 Oracle Analytics 並開啟工作簿時，他們只會看到您使用角色型篩選與其共用的資料。

1. 從首頁中選取一個資料集，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料集編輯器中，按一下**結合圖表**。
3. 按一下工具列上的**隱藏或顯示角色型篩選列**選項。

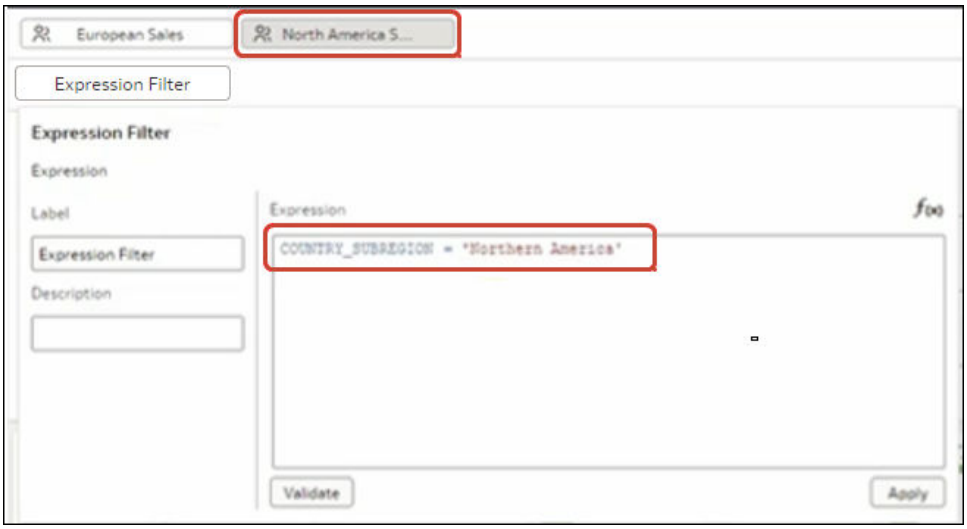


4. 將滑鼠游標停駐在角色型篩選列上方，然後按一下**新增角色** (⊕) 以顯示應用程式角色清單。



5. 在下拉式清單中，選取您要用來篩選資料集的應用程式角色。
6. 在應用程式角色上按一下滑鼠右鍵，然後選取**建立篩選**以顯示表示式篩選編輯器。
7. 選擇性： 如有需要，可使用**標籤**欄位將篩選名稱變更為更有意義的名稱。
8. 在**表示式**方塊中，輸入用於篩選資料的邏輯表示式，並使用單引號將資料值括起來。

   例如，若您的資料集有用於識別地理區域的 COUNTRY_SUBREGION 資料欄，您可以輸入 `COUNTRY_SUBREGION = 'Northern America'`。



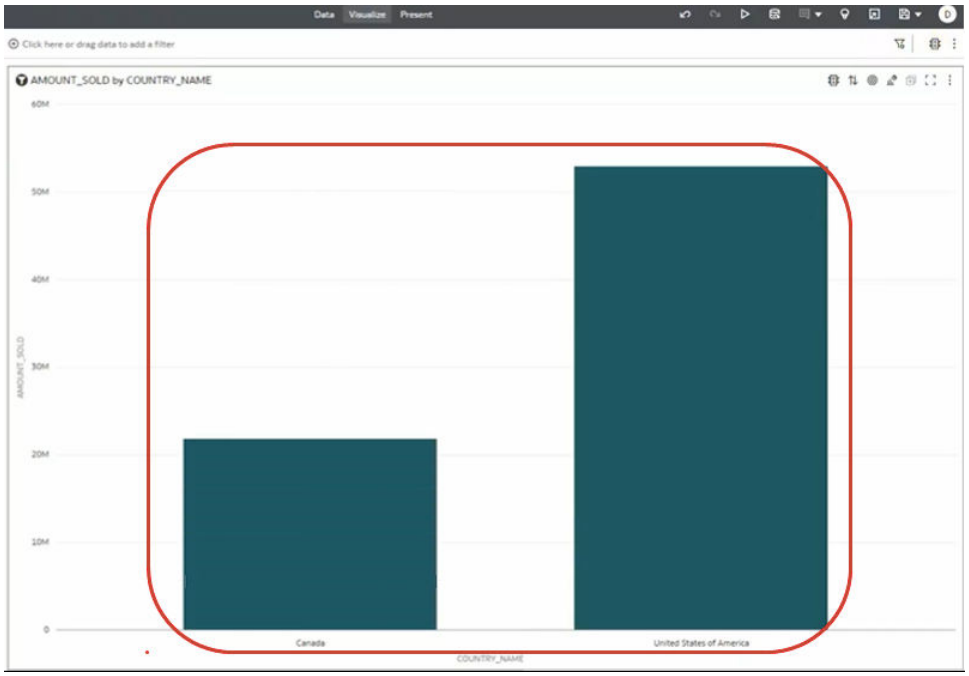
9. 依序按一下**驗證**和**套用**。

範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選

此範例顯示如何篩選資料集，讓北美業務代表在開啟共用的全球銷售工作簿時只能存取北美銷售資料。

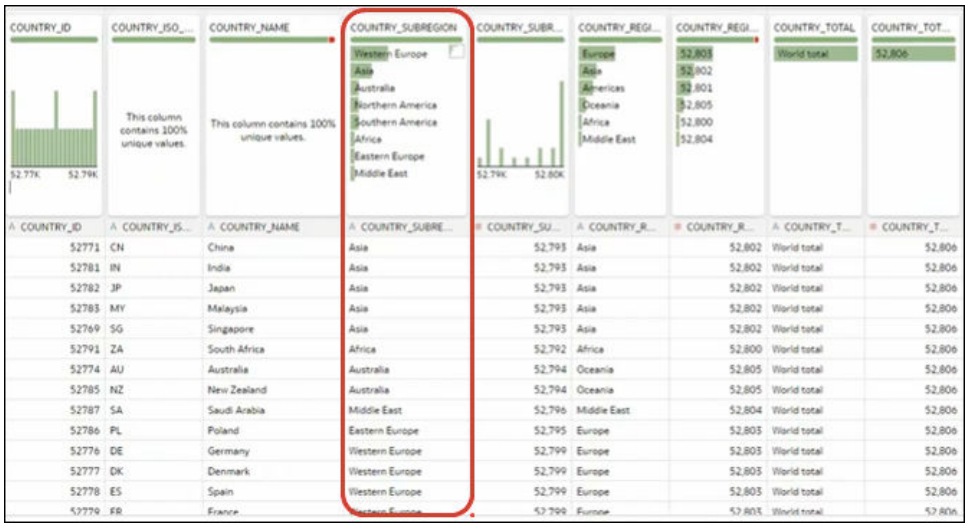
範例報表

當北美業務代表登入 Oracle Analytics 並開啟共用的全球銷售工作簿時，他們只想看到北美的銷售資料。在此範例中，業務代表 *dvauthoruser* 可看到加拿大和美國等北美國家/地區的銷售額。



範例資料

範例資料集包括銷售資料，而且會在 COUNTRIES 表格的 `COUNTRY_SUBREGION` 資料欄中儲存地理位置。

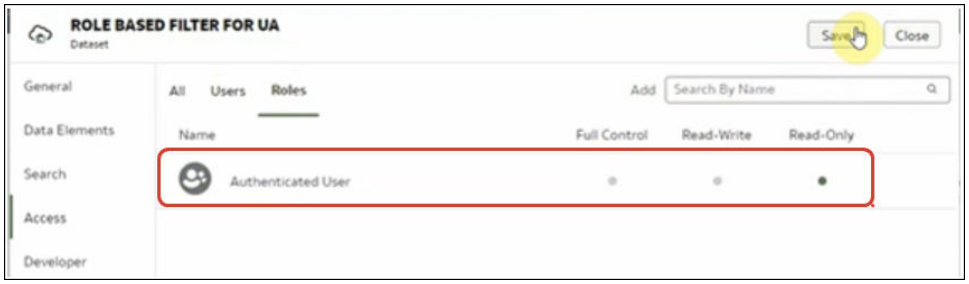


範例使用者和應用程式角色

- 使用者 *dvauthoruser* 被指定 *North America Sales* 應用程式角色。

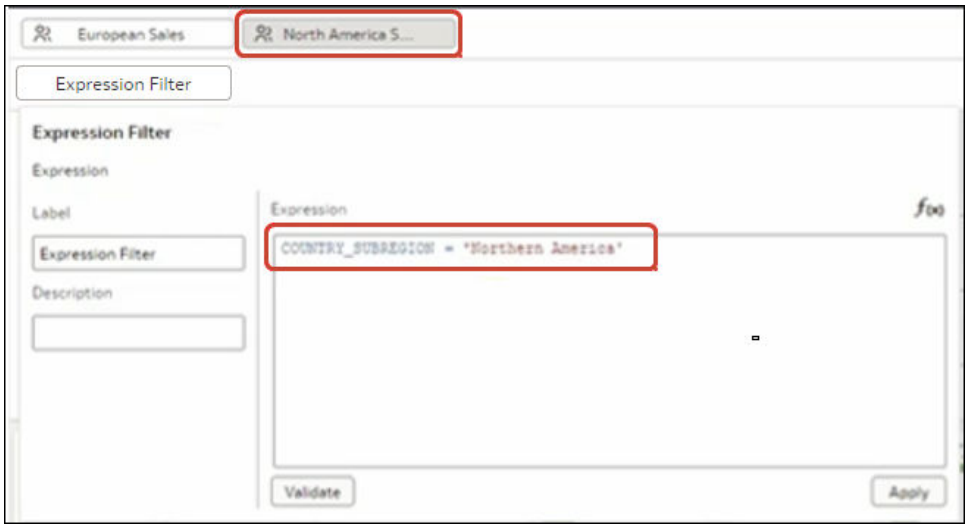
範例資料集存取組態

在資料集「檢查」對話方塊中「存取」下的「角色」，認證的使用者被授予唯讀存取權。



範例角色型篩選

在資料集編輯器中，工作簿作者使用 `COUNTRY_SUBREGION = "Northern America"` 表示式，對 *North America Sales* 應用程式角色套用角色型篩選。



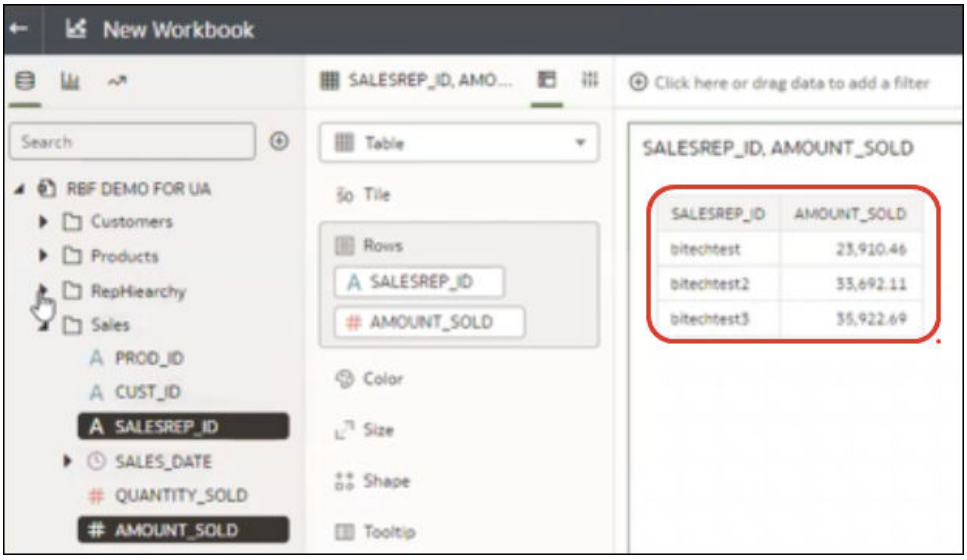
範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選

此範例顯示業務副總與業務代表如何使用相同的共用工作簿分析銷售資料。副總可看到團隊中每位業務代表的銷售資料。業務代表只能看到自己的銷售資料。

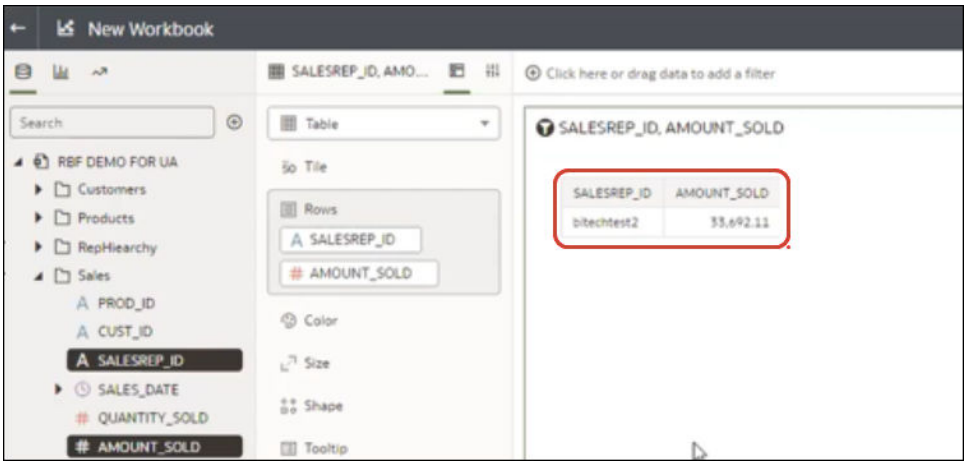
範例報表

業務副總或業務代表可開啟相同的共用工作簿，並查看符合其應用程式角色和使用者 ID 的適當資料。

- 當業務副總登入 Oracle Analytics 並開啟共用的銷售工作簿時，他們可看到團隊中每位業務代表的銷售資料。在此範例中，業務副總 *dvauthoruser* 可看到團隊中每位業務代表 (*bitechtest*、*bitechtest2* 和 *bitechtest3*) 的銷售摘要。



- 當業務代表登入 Oracle Analytics 並開啟共用的銷售工作簿時，他們只會看到自己的銷售資料。在此範例中，業務代表 *bitechtest2* 可看到自己的銷售額 `$33,692.11`。

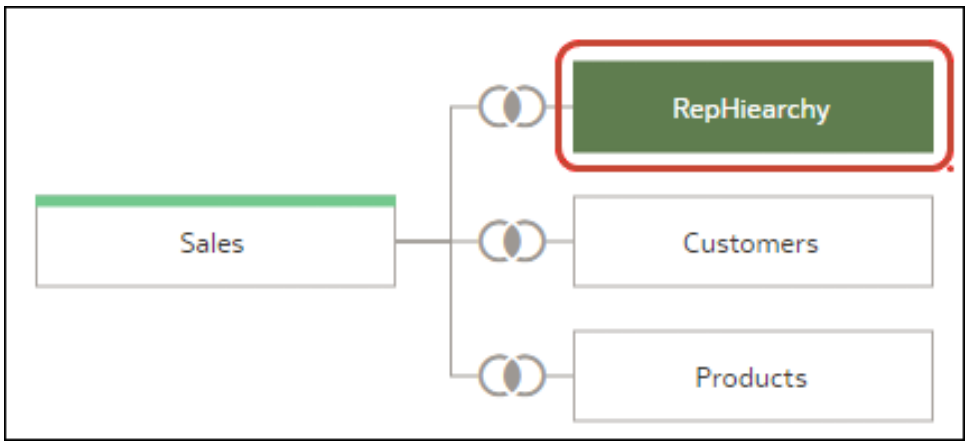


範例資料

範例資料集包括銷售資料，而且會在 `SALESREP_ID` 資料欄中顯示業務代表 ID。

PROD_ID	CUST_ID	SALESREP_ID	SALES_DATE	QUANTITY_...	AMOUNT_SOLD
139	2943	bitechtest2	08/26/2019	1	17.770000000000
34	1025	bitechtest	06/19/2018	1	44.790000000000
118	2365	bitechtest4	09/30/2019	1	8.130000000000
47	3059	bitechtest2	01/27/2019	1	30.080000000000
48	4678	bitechtest5	03/28/2022	1	12.000000000000
134	3829	bitechtest7	08/09/2020	1	23.600000000000
46	680	bitechtest5	06/10/2021	1	24.610000000000
38	33742	bitechtest4	11/23/2019	1	27.780000000000
139	1619	bitechtest6	07/07/2020	1	22.250000000000
45	3633	bitechtest2	07/03/2020	1	48.100000000000
16	2985	bitechtest3	07/07/2021	1	303.330000000000
28	4047	bitechtest3	07/17/2018	1	214.740000000000
31	5576	bitechtest2	12/16/2020	1	8.320000000000
130	8203	bitechtest2	08/30/2018	1	94.490000000000
140	43443	bitechtest5	03/31/2020	1	37.790000000000
132	4435	bitechtest	10/02/2021	1	27.590000000000
132	12005	bitechtest6	05/21/2021	1	23.730000000000
123	9084	bitechtest3	12/26/2019	1	50.790000000000
26	11445	bitechtest3	12/21/2021	1	154.650000000000
126	3927	bitechtest	04/08/2020	1	29.520000000000
24	4960	bitechtest7	06/29/2021	1	64.300000000000

業務副總與業務代表的階層關係會以 RepHierarchy 表格實行。



RepHierarchy 表格會顯示團隊中業務副總和業務代表的關係：

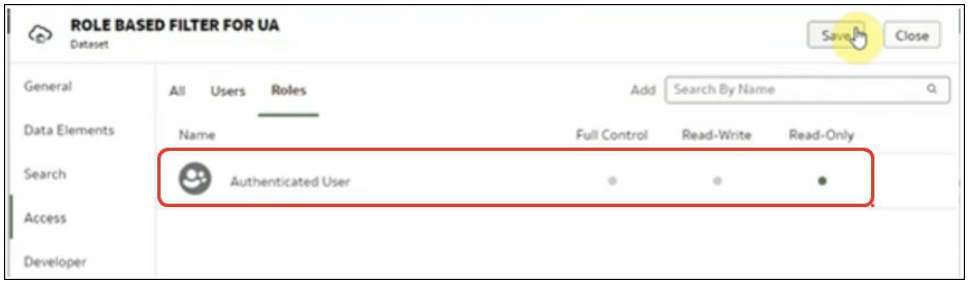
VP_ID	SALESREP_ID
dvauthoruser	bitechtest
dvauthoruser	bitechtest2
dvauthoruser	bitechtest3
dvauthoruser2	bitechtest4
dvauthoruser2	bitechtest5
dvauthoruser2	bitechtest6
dvauthoruser2	bitechtest7

範例使用者和應用程式角色

- 使用者 *dvauthoruser* 和 *dvauthoruser2* 被指定 *Sales VP* 應用程式角色。
- 使用者 *bitechtest* 到 *bitechtest7* 則被指定 *Sales Rep* 應用程式角色。

範例資料集存取組態

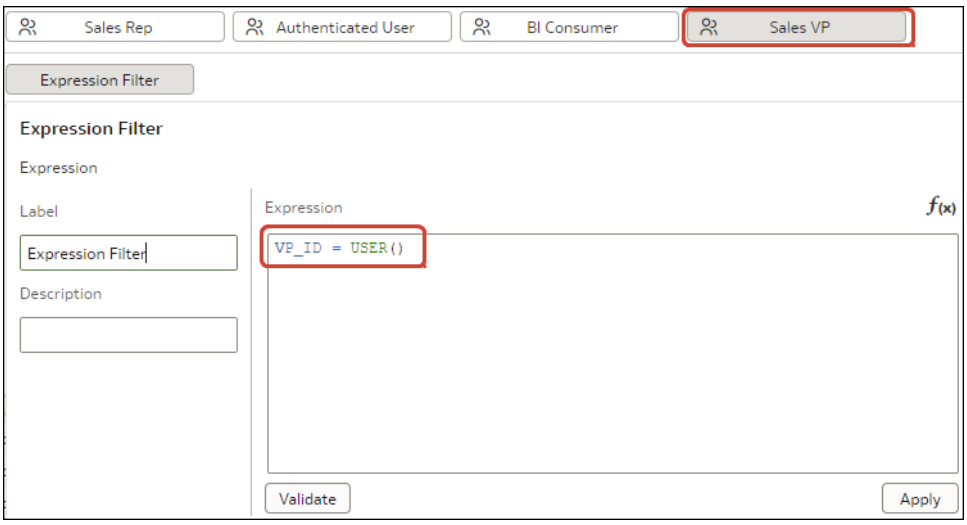
在資料集「檢查」對話方塊中「存取」下的「角色」，認證的使用者被授予唯讀存取權。



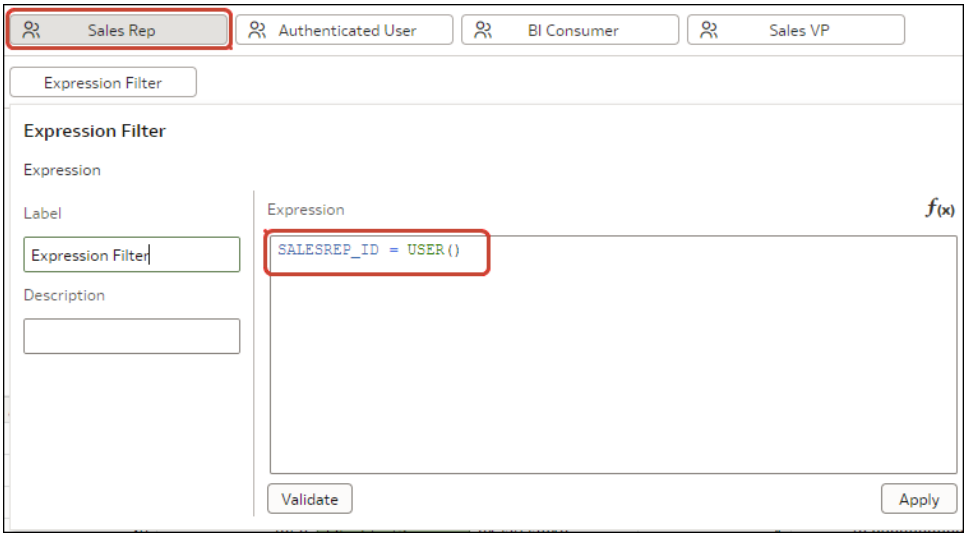
範例角色型篩選

工作簿作者在工作簿使用的資料集上套用兩個角色型篩選，一個用於業務副總，另一個用於業務代表。

- 工作簿作者使用 `SALESVP_ID = USER()` 表示式，對業務副總 'Sales VP' 應用程式角色套用角色型篩選。引數 USER() 是 Oracle Analytics 中的系統變數，可提供登入使用者的 ID。



- 工作簿作者還使用 `SALESREP_ID = USER()` 表示式，對 'Sales Rep' 應用程式角色套用角色型篩選。



關於篩選個人化

當使用者重新開啟工作簿時，Oracle Analytics 會儲存一般使用者選取的儀表板或視覺化篩選值，並且顯示這些項目。

篩選個人化可以節省一般使用者不少的時間，因為使用者可以從上次暫停的地方繼續處理工作簿，不需要在每次開啟工作簿時重新設定資料的篩選值。當一般使用者在工作簿中時，可以按一下**回復所有變更**，將篩選值變更回工作簿作者設定的值。

如果您為工作簿作者，而且變更了工作簿篩選的話，以下為變更對個人化造成的影響：

變更	影響
新增篩選	會保留使用者個人化。
隱藏篩選	會保留使用者個人化。

變更	影響
停用篩選	會移除使用者個人化。
刪除篩選	會移除使用者個人化。

根據預設，會對每個工作簿啟用個人化。工作簿作者可以更新工作簿的簡報流程，以指定當使用者重新開啟工作簿時是否要保留篩選值。請參閱在展示中指定個人化選項和何謂簡報流程？

使用角色型篩選

本主題說明將角色型篩選套用至工作簿和視覺化所需的各種知識。以應用程式角色為基礎的篩選又稱為角色型篩選，可讓業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。

主題：

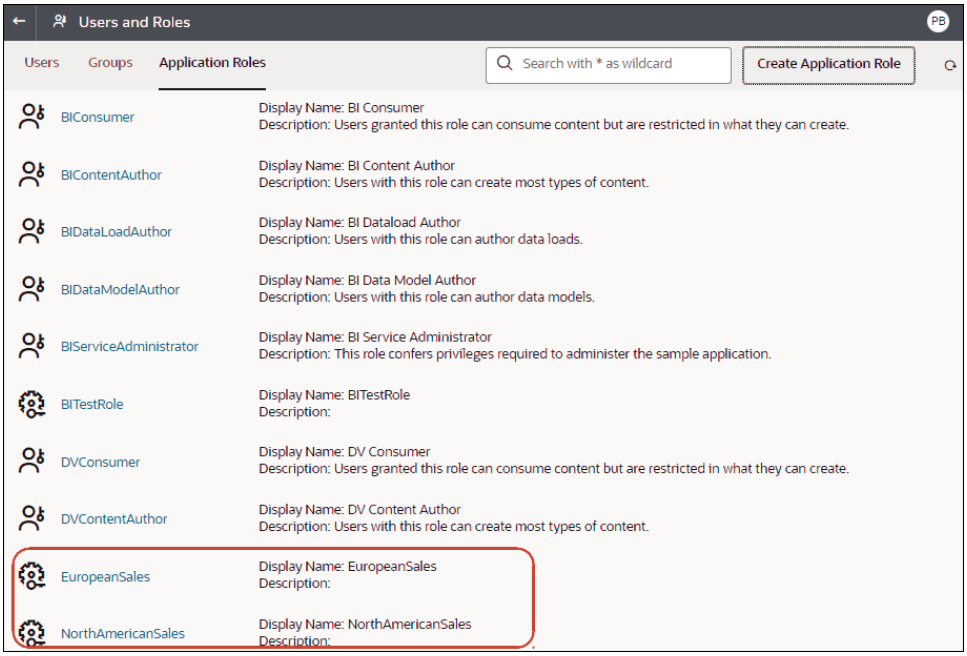
- 關於角色型篩選
- 依據應用程式角色篩選資料集
- 範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選
- 範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選

關於角色型篩選

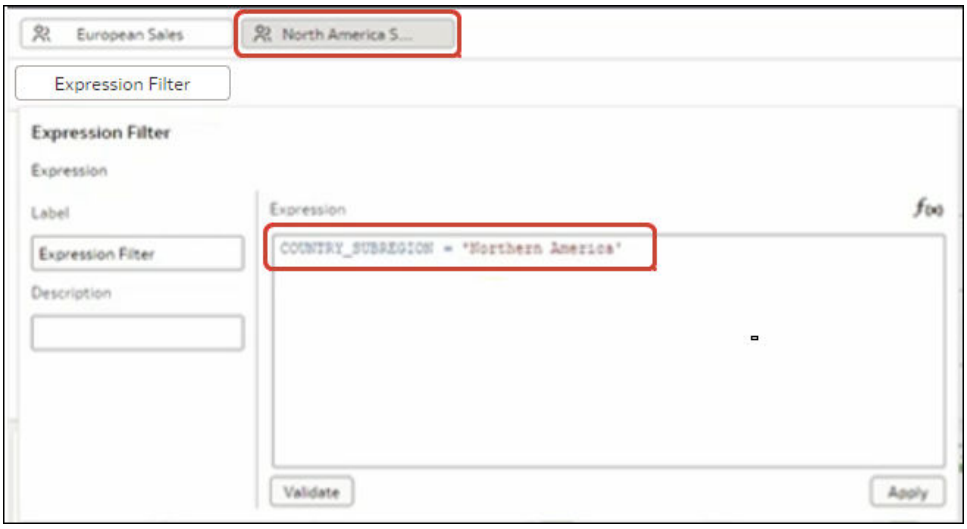
以應用程式角色為基礎的篩選又稱為角色型篩選，可讓 Oracle Analytics 業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。例如，假設您希望部分使用者在開啟共用的全球銷售工作簿時可看到北美銷售資料。若要完成前述事項，您可以建立名為 North American Analyst 的自訂應用程式角色，然後使用該角色來篩選工作簿資料。

角色型篩選概觀

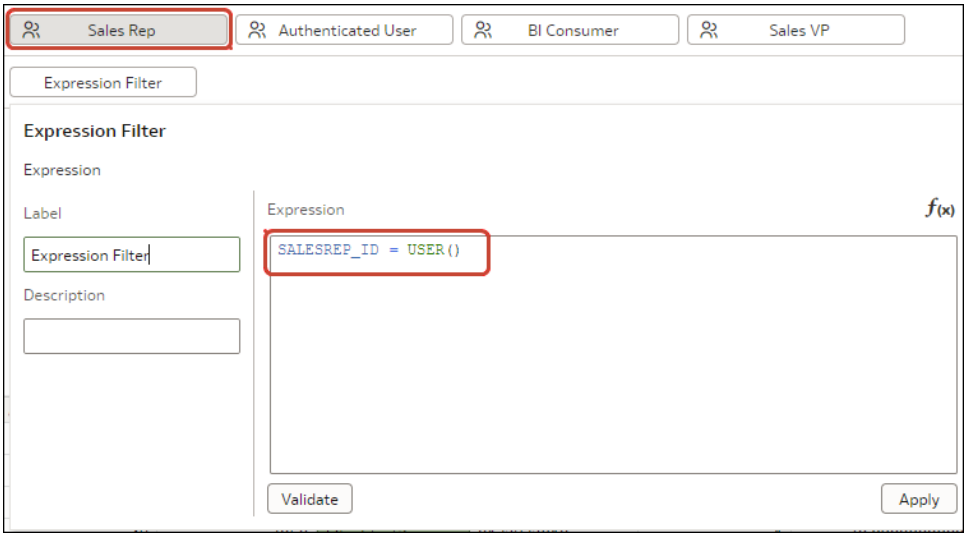
- 資料集擁有者可依 Oracle Analytics 應用程式角色套用篩選，讓使用者看到適用於其應用程式角色的資料。
- 您將角色型篩選套用至資料集。
- 您可以在一個資料集同時套用多個角色型篩選。
- 在資料集編輯器新增角色型篩選時，不會對顯示的預覽資料進行篩選，但是會在工作簿用戶存取資料集時對資料集進行篩選。
- 您可以使用現有的應用程式角色或建立自己的應用程式角色。例如，若要為歐洲和北美分析人員篩選全球銷售資料集，可建立 *EuropeanSales* 和 *NorthAmericaSales* 應用程式角色。



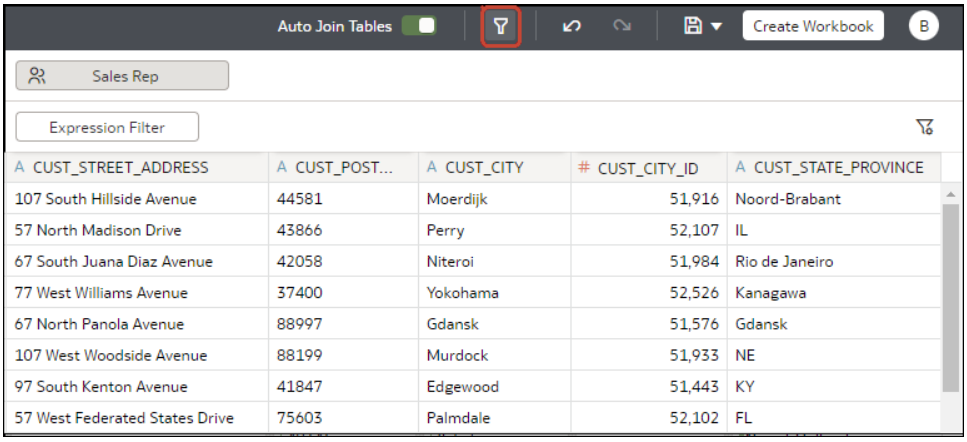
- 您可以使用表示式指定角色型篩選。例如，在 *North America Sales* 應用程式角色，您可以使用 `COUNTRY_SUBREGION = "Northern America"` 表示式篩選 COUNTRIES 表格的 COUNTRY_SUBREGION 資料欄。



- 篩選表示式可參照 Oracle Analytics 系統變數。例如，在 *Sales Rep* 應用程式角色上，您可以使用 `SALESREP_ID = USER()` 表示式篩選 SALESREP_ID 資料欄，其中 USER () 是提供登入使用者 ID 的系統變數。

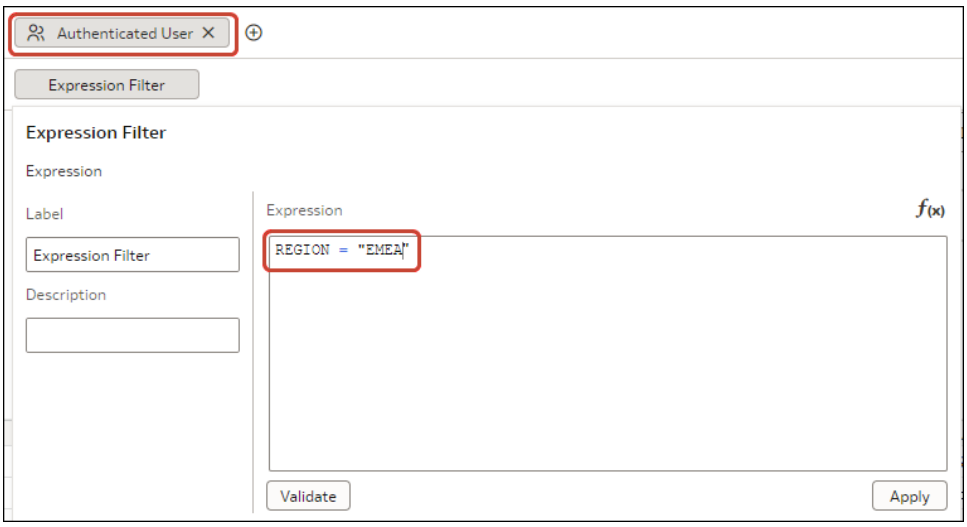


- 在資料集編輯器中，使用工具列上的**隱藏或顯示角色型篩選列**選項顯示角色型篩選面板。



使用角色型篩選的秘訣

- 若要篩選所有使用者和角色的資料集，請在 *Authenticated User* 角色新增角色型篩選。例如，若您希望只讓使用者存取 EMEA 地區的資料，請在 *Authenticated User* 角色新增 REGION = "EMEA" 篩選表示式。



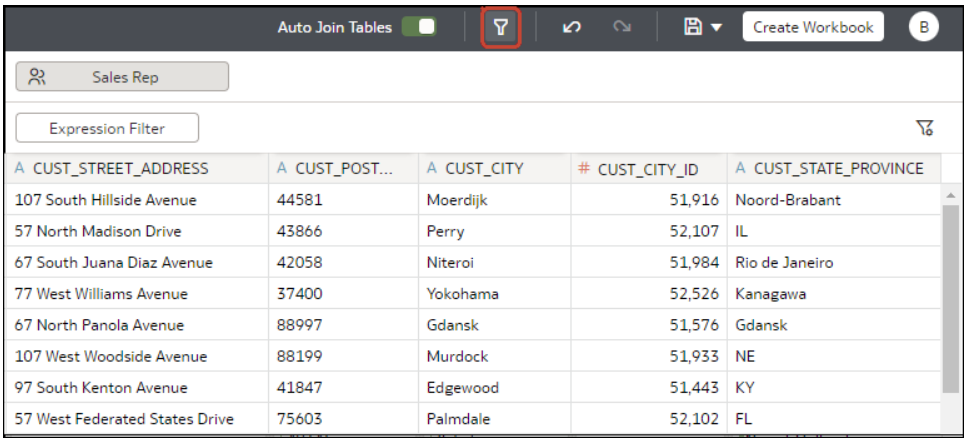
- 若您在資料集放置角色型篩選，未指定角色的所有使用者都無法看到任何資料，包括資料集擁有者。若資料集擁有者需要查看資料，請將資料集擁有者新增至其中一個指定角色。此外，若具有 Admin 或 OrgVP 等超級角色的使用者需要查看所有資料，請建立一個虛擬篩選。例如，若您希望讓 OrgVP 查看某地區的所有資料，請為 OrgVP 應用程式角色建立一個額外的篩選，並使用表示式 1=1 建立篩選。當具有 OrgVP 角色的使用者登入並建立工作簿時，他們將可看到所有的資料。

依據應用程式角色篩選資料集

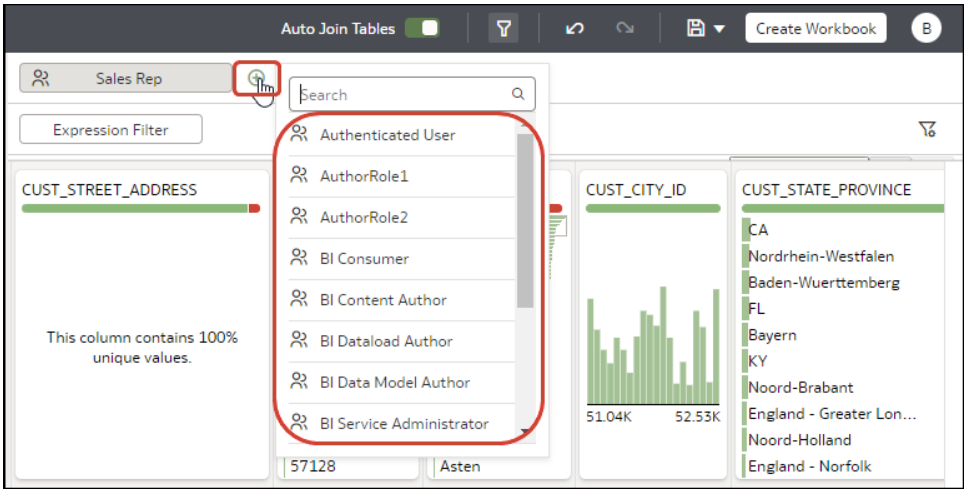
您使用以應用程式角色為基礎的篩選，讓業務分析人員和使用者僅存取自己所需的資料。例如，您可能希望北美業務使用者在開啟共用工作簿時只看到北美資料。

如果您已將角色型篩選套用至資料集，請將該篩選新增至工作簿，並與其他業務分析人員和使用者共用該工作簿。當其他使用者登入 Oracle Analytics 並開啟工作簿時，他們只會看到您使用角色型篩選與其共用的資料。

1. 從首頁中選取一個資料集，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在資料集編輯器中，按一下**結合圖表**。
3. 按一下工具列上的**隱藏或顯示角色型篩選列**選項。

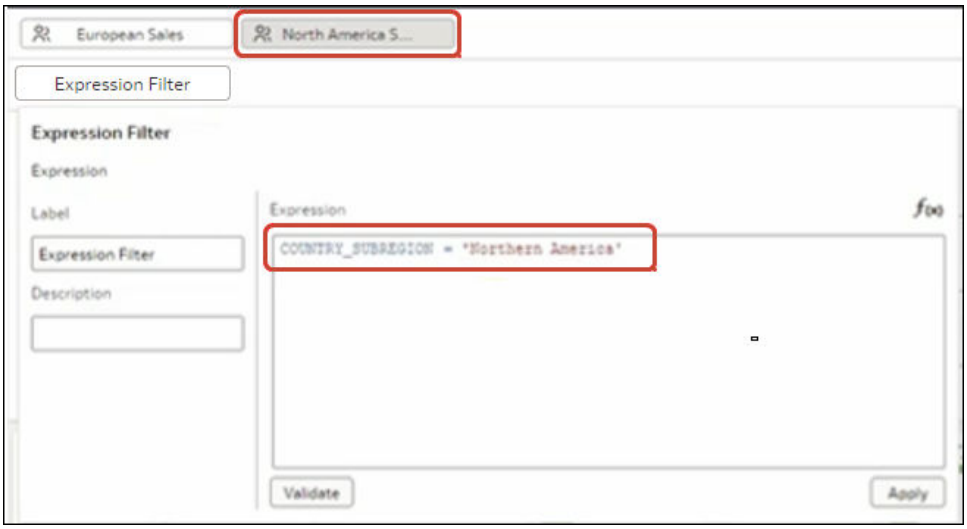


4. 將滑鼠游標停駐在角色型篩選列上方，然後按一下**新增角色** (⊕) 以顯示應用程式角色清單。



5. 在下拉式清單中，選取您要用來篩選資料集的應用程式角色。
6. 在應用程式角色上按一下滑鼠右鍵，然後選取**建立篩選**以顯示表示式篩選編輯器。
7. 選擇性： 如有需要，可使用**標籤**欄位將篩選名稱變更為更有意義的名稱。
8. 在**表示式**方塊中，輸入用於篩選資料的邏輯表示式，並使用單引號將資料值括起來。

   例如，若您的資料集有用於識別地理區域的 COUNTRY_SUBREGION 資料欄，您可以輸入 `COUNTRY_SUBREGION = 'Northern America'`。



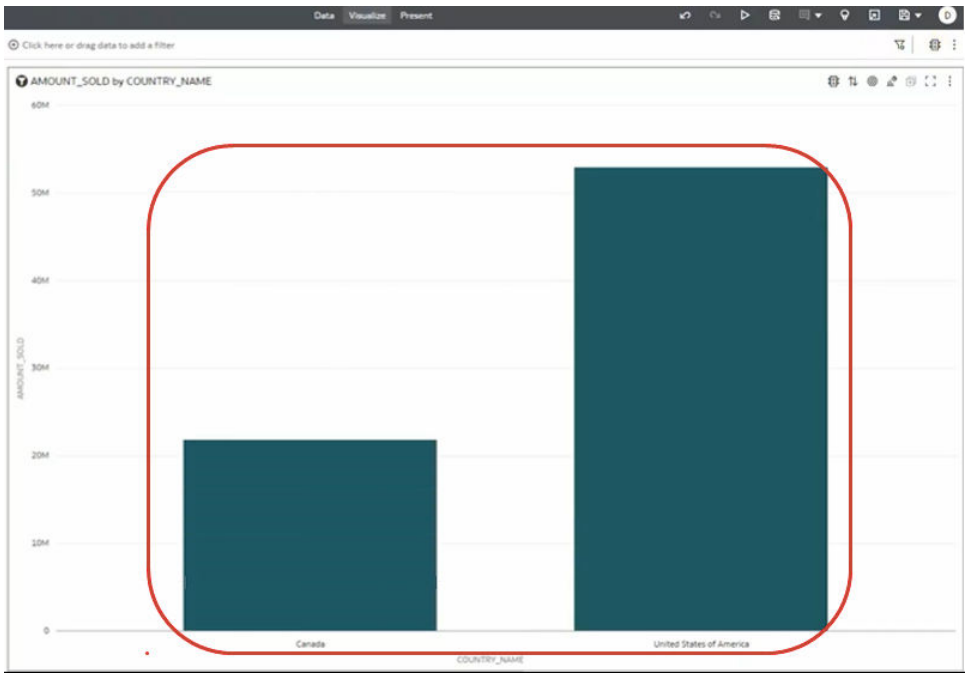
9. 依序按一下**驗證**和**套用**。

範例一 - 在工作簿套用簡易角色型篩選

此範例顯示如何篩選資料集，讓北美業務代表在開啟共用的全球銷售工作簿時只能存取北美銷售資料。

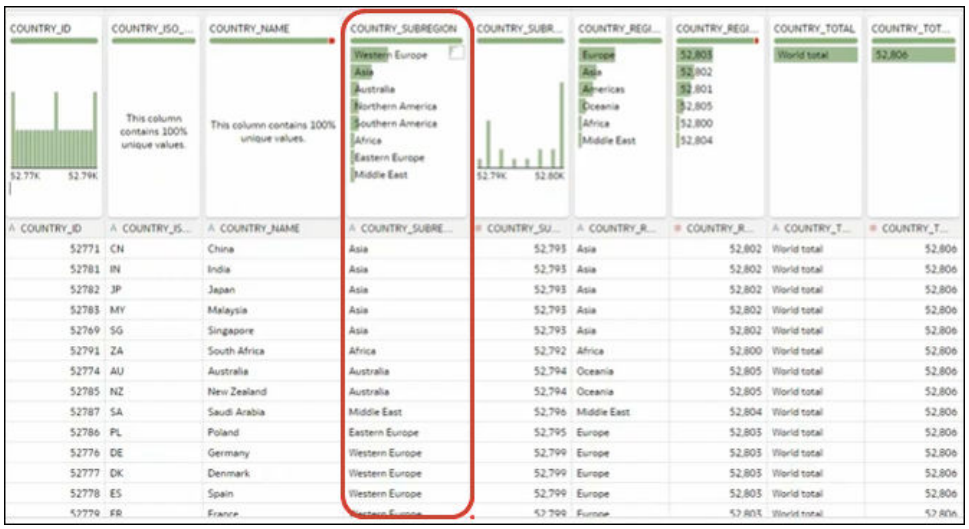
範例報表

當北美業務代表登入 Oracle Analytics 並開啟共用的全球銷售工作簿時，他們只想看到北美的銷售資料。在此範例中，業務代表 *dvauthoruser* 可看到加拿大和美國等北美國家/地區的銷售額。



範例資料

範例資料集包括銷售資料，而且會在 COUNTRIES 表格的 `COUNTRY_SUBREGION` 資料欄中儲存地理位置。

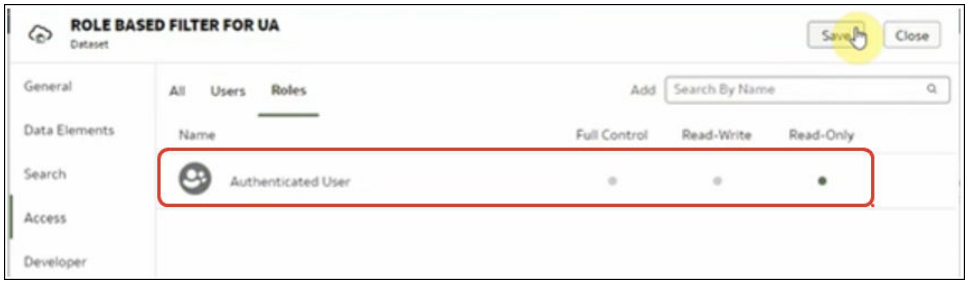


範例使用者和應用程式角色

- 使用者 *dvauthoruser* 被指定 *North America Sales* 應用程式角色。

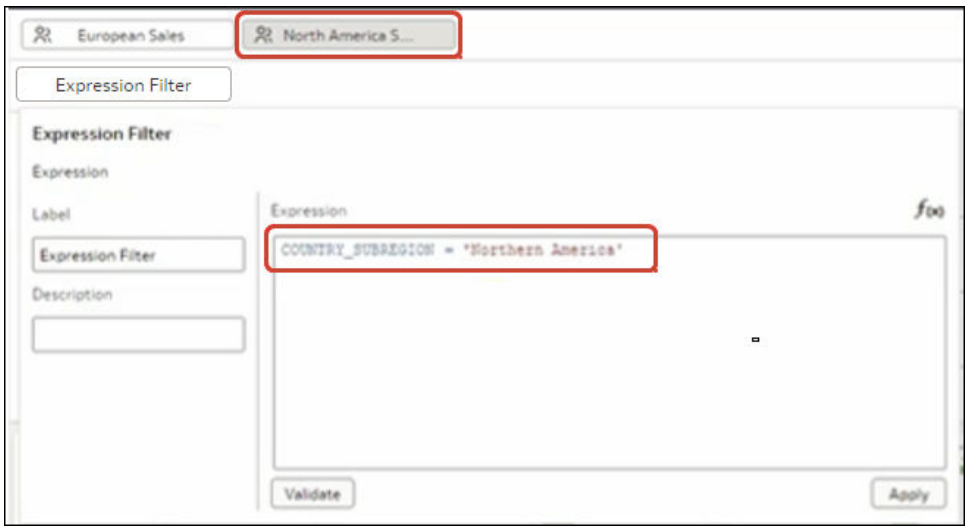
範例資料集存取組態

在資料集「檢查」對話方塊中「存取」下的「角色」，認證的使用者被授予唯讀存取權。



範例角色型篩選

在資料集編輯器中，工作簿作者使用 `COUNTRY_SUBREGION = "Northern America"` 表示式，對 *North America Sales* 應用程式角色套用角色型篩選。



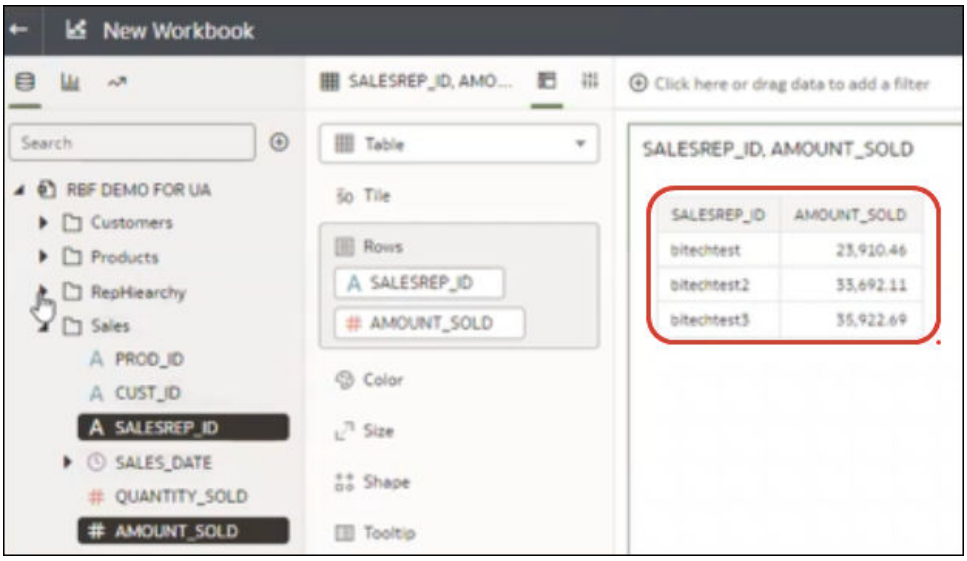
範例二 - 在工作簿套用多個角色型篩選

此範例顯示業務副總與業務代表如何使用相同的共用工作簿分析銷售資料。副總可看到團隊中每位業務代表的銷售資料。業務代表只能看到自己的銷售資料。

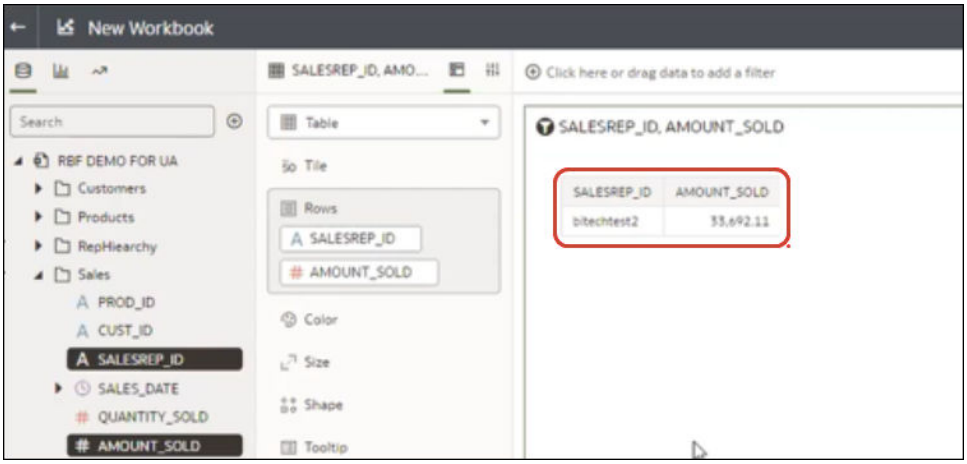
範例報表

業務副總或業務代表可開啟相同的共用工作簿，並查看符合其應用程式角色和使用者 ID 的適當資料。

- 當業務副總登入 Oracle Analytics 並開啟共用的銷售工作簿時，他們可看到團隊中每位業務代表的銷售資料。在此範例中，業務副總 *dvauthoruser* 可看到團隊中每位業務代表 (*bitechtest*、*bitechtest2* 和 *bitechtest3*) 的銷售摘要。



- 當業務代表登入 Oracle Analytics 並開啟共用的銷售工作簿時，他們只會看到自己的銷售資料。在此範例中，業務代表 *bitechtest2* 可看到自己的銷售額 `$33,692.11`。

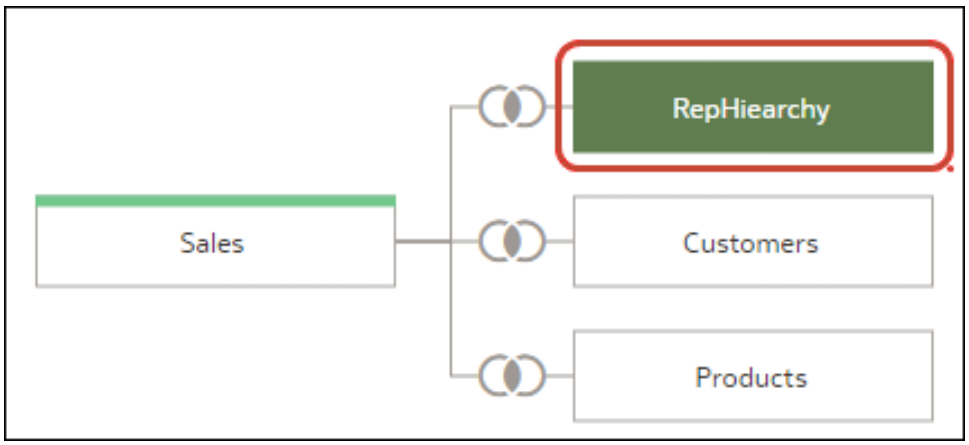


範例資料

範例資料集包括銷售資料，而且會在 `SALESREP_ID` 資料欄中顯示業務代表 ID。

PROD_ID	CUST_ID	SALESREP_ID	SALES_DATE	QUANTITY_...	AMOUNT_SOLD
139	2943	bitechtest2	08/26/2019	1	17.770000000000
34	1025	bitechtest	06/19/2018	1	44.790000000000
118	2365	bitechtest4	09/30/2019	1	8.130000000000
47	3059	bitechtest2	01/27/2019	1	30.080000000000
48	4678	bitechtest5	03/28/2022	1	12.000000000000
134	3829	bitechtest7	08/09/2020	1	23.600000000000
46	680	bitechtest5	06/10/2021	1	24.610000000000
38	33742	bitechtest4	11/23/2019	1	27.780000000000
139	1619	bitechtest6	07/07/2020	1	22.250000000000
45	3633	bitechtest2	07/03/2020	1	48.100000000000
16	2985	bitechtest3	07/07/2021	1	303.330000000000
28	4047	bitechtest3	07/17/2018	1	214.740000000000
31	5576	bitechtest2	12/16/2020	1	8.320000000000
130	8203	bitechtest2	08/30/2018	1	94.490000000000
140	43443	bitechtest5	03/31/2020	1	37.790000000000
132	4435	bitechtest	10/02/2021	1	27.590000000000
132	12005	bitechtest6	05/21/2021	1	23.730000000000
123	9084	bitechtest3	12/26/2019	1	50.790000000000
26	11445	bitechtest3	12/21/2021	1	154.650000000000
126	3927	bitechtest	04/08/2020	1	29.520000000000
24	4960	bitechtest7	06/29/2021	1	64.300000000000

業務副總與業務代表的階層關係會以 RepHierarchy 表格實行。



RepHierarchy 表格會顯示團隊中業務副總和業務代表的關係：

VP_ID	SALESREP_ID
dvauthoruser	bitechtest
dvauthoruser	bitechtest2
dvauthoruser	bitechtest3
dvauthoruser2	bitechtest4
dvauthoruser2	bitechtest5
dvauthoruser2	bitechtest6
dvauthoruser2	bitechtest7

範例使用者和應用程式角色

- 使用者 *dvauthoruser* 和 *dvauthoruser2* 被指定 *Sales VP* 應用程式角色。
- 使用者 *bitechtest* 到 *bitechtest7* 則被指定 *Sales Rep* 應用程式角色。

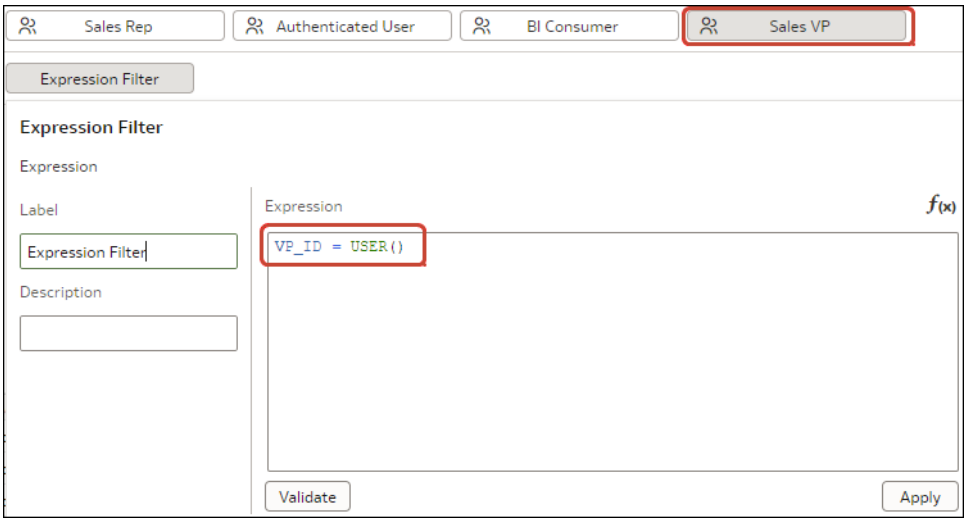
範例資料集存取組態

在資料集「檢查」對話方塊中「存取」下的「角色」，認證的使用者被授予唯讀存取權。

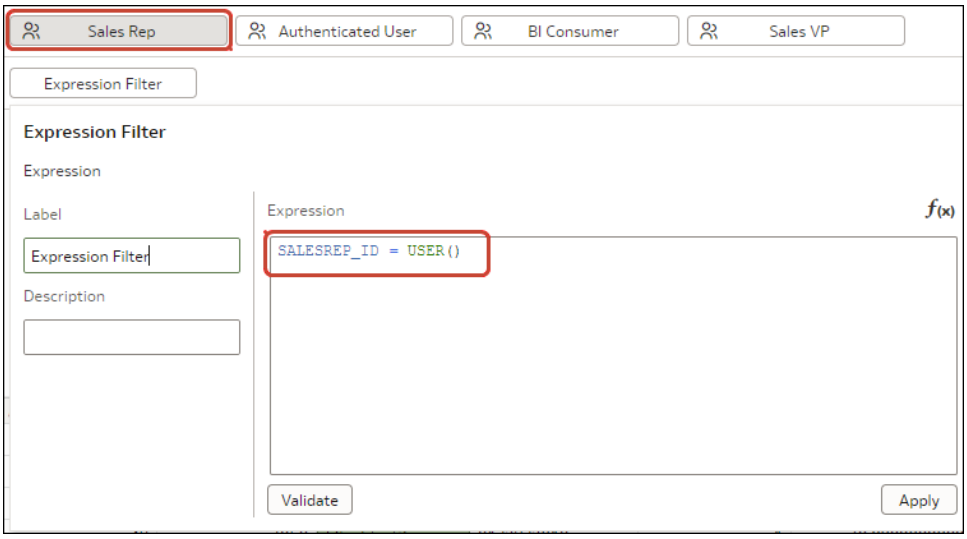
範例角色型篩選

工作簿作者在工作簿使用的資料集上套用兩個角色型篩選，一個用於業務副總，另一個用於業務代表。

- 工作簿作者使用 `SALESVP_ID = USER()` 表示式，對業務副總 'Sales VP' 應用程式角色套用角色型篩選。引數 USER() 是 Oracle Analytics 中的系統變數，可提供登入使用者的 ID。



- 工作簿作者還使用 `SALESREP_ID = USER()` 表示式，對 'Sales Rep' 應用程式角色套用角色型篩選。



9

建立並使用參數

此主題描述如何建立參數，以儲存和管理在工作簿的各個部分所使用的值。

主題：

- 何謂參數？
- 關於系統參數
- 關於參數特性
- 關於修改和刪除參數
- 建立參數
- 參照參數的語法
- 將參數連結至篩選
- 在工作簿使用參數

何謂參數？

參數的功能如同使用者定義的變數，可保存及管理目前的值或您要在工作簿的多個位置使用的值。您可以使用參數動態操控工作簿的資料。

以下是可以使用參數的位置：

- 在工作簿和視覺化中作為資料欄選取器
- 在工作簿標題和視覺化標籤中
- 在表示式篩選中
- 在工作簿、儀表板和視覺化篩選中
- 在計算式中
- 在邏輯 SQL 表示式中
- 在視覺化的特性中
- 在資料動作中

當您在建立參數時，可以指定讓 Oracle Analytics 用於起始參數目前值的值。您可以手動輸入值或使用邏輯 SQL 查詢來指定參數可用值和起始值的清單。

參數的作用範圍只限於您定義該參數的工作簿內。您無法與其他工作簿共用參數。

關於系統參數

每個工作簿都包含系統參數，若您希望工作簿包含依據使用者系統資訊 (例如目前日期或時間) 的資料，就可以使用這些參數。

系統參數與工作簿的資料集或主題區域無關，是專為涵蓋最常用的參數使用案例而設計，因此您不必為每個工作簿建立這些參數。

在工作簿的「參數」頁籤中，您可以將游標停駐於系統參數上，以檢視其定義。您無法新增、修改或刪除工作簿的系統參數。

系統參數為：

- 目前日期
- 目前時間
- 目前的日期時間
- 顯示名稱
- 使用者名稱

關於參數特性

您要在工作簿中使用參數的方式與位置，決定了要對其設定的特性。例如，您可以為要用來作為篩選控制項的參數與在表示式中使用的參數設定不同的特性。

以下是您在建立或修改參數時可以設定的特性：

資料類型

指定參數包含的資料類型以及參數接受的值或值範圍。資料類型還會用於驗證參數是否相容，以及是否針對您使用參數的位置正確產生任何表示式。

允許多重選取

決定參數可接受單一起始值或多個起始值。

啟用多個值之後，您可以使用**起始值**欄位指定一個以上的起始值，或是撰寫用以提供起始值的 SQL 表示式。當您的參數包含多個起始值，並且使用該參數作為篩選控制項時，使用者可以選擇一或多個起始值。

別名

為資料元素或參數所傳送的索引鍵值提供覆寫顯示值。

許多資料集使用不容易記住的資料元素名稱。使用別名有助於使用者瞭解該資料元素為何。例如，您可以建立別名 "Last Order Date" 來取代 LST_OR_DT，使其成為使用者易記的資料元素名稱。

使用別名可提供更熟悉的使用者易記名稱，讓使用者從篩選控制項選擇。例如，對於資料值 1，您可以提供 East Sales Region 的別名，對於資料值 2，您可以提供 West Sales Region 的別名。

針對資料動作，在參數中使用別名來傳送索引鍵值與顯示值。然後，當目標工作簿套用內送的參數值時，便也會為每個內送的索引鍵值套用內送的顯示值。

數字格式

決定參數的數值是否包含千位分隔符號和小數區隔符號格式。此選項適用於整數和雙精準數資料類型。

數字格式如果開啟時，參數值會使用瀏覽器的語言設定所決定的數字格式，例如 12,500 或 12.500。

數字格式如果關閉，參數值就不會使用數字格式，例如 12500。

可用的值

指定參數可使用的值清單。參數可用的值可以是任一、值、資料欄、邏輯 SQL 查詢以及值範圍。

- 選取**任一**可允許使用者輸入資料類型所支援的任何值。
- 選取**值**可提供使用者從中選擇的一或多個值。若啟用**允許多個值**，則使用者可以選取一個以上的值。
- 選取**資料欄**，以選擇要從其中擷取值清單的資料欄。選取此選項時，資料欄選擇欄位便會顯示一個樹狀結構，其中包含有工作簿的資料集或主題區域資料欄以及工作簿「我的計算式」資料夾中的任何計算式。
- 選取**邏輯 SQL 查詢**可輸入邏輯 SQL 表示式，以傳回一或多個可用的值。您可以在邏輯 SQL 表示式中參照其他參數。輸入邏輯 SQL 表示式之後，您可以按一下**驗證**圖示以驗證該表示式。
- 選取**範圍**可提供開始和結束值，以限制使用者可選擇的值。

強制驗證

建立或修改參數時，此選項會檢查參數的起始值或可用的值清單中的值。

在執行時期，此選項會驗證指定的一或多個參數值包含在可用的值清單中。

在設計階段，如果您在**可用的值**欄位中選取**值**，則會讓**強制驗證**選項在**起始值**欄位中提供可用的值清單。

起始值

起始值是使用者開啟工作簿時所套用和顯示的參數預設值。

- 若不想套用預設起始參數值，請選取**值**並將該值欄位留白。若不指定起始值，則會使用所有值。
- 選取**值**並指定要套用作為預設起始參數值的值。請注意下列事項：
  - 如果您選取了**允許多重選取**，則您可以指定一個以上的起始值。
  - 如果您選取了**強制驗證**，則您可以選取在**可用的值**欄位中指定的值。
- 選取**第一個可用的值**即可套用並顯示參數值清單中第一個值作為預設起始值。如果使用包含字母的屬性資料欄，則第一個值依邏輯 SQL 表示式傳回的清單而定。傳回的清單一律以字母排序。
- 選取**邏輯 SQL 查詢**即可輸入邏輯 SQL 敘述句，以從資料來源動態擷取值清單。您可以在邏輯 SQL 表示式中參照其他參數。輸入邏輯 SQL 表示式之後，您可以按一下**驗證**圖示以驗證該表示式。

關於修改和刪除參數

修改或刪除參數之前，請檢查工作簿以確定您知道參數的使用位置和方法。

例如，檢查您要修改或刪除的參數是否已在表示式或邏輯 SQL 查詢中被參照。

瞭解參數的使用位置和方法後再進行修改或刪除，可避免損壞視覺化、查詢和計算式。

您只能修改或刪除您在工作簿中建立的參數。您無法修改或刪除工作簿的系統參數，例如「目前日期」或「目前時間」。

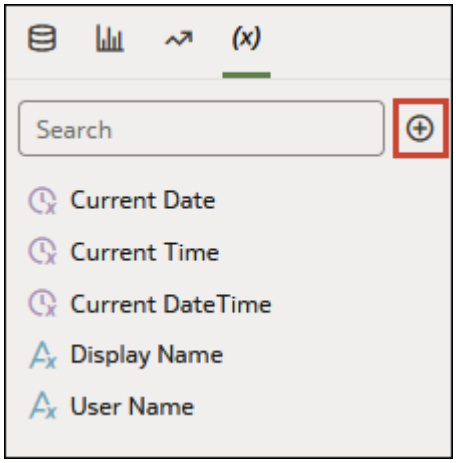
建立參數

您可以建立參數來保存及管理目前的值，或是要在工作簿中的多個位置使用的值。

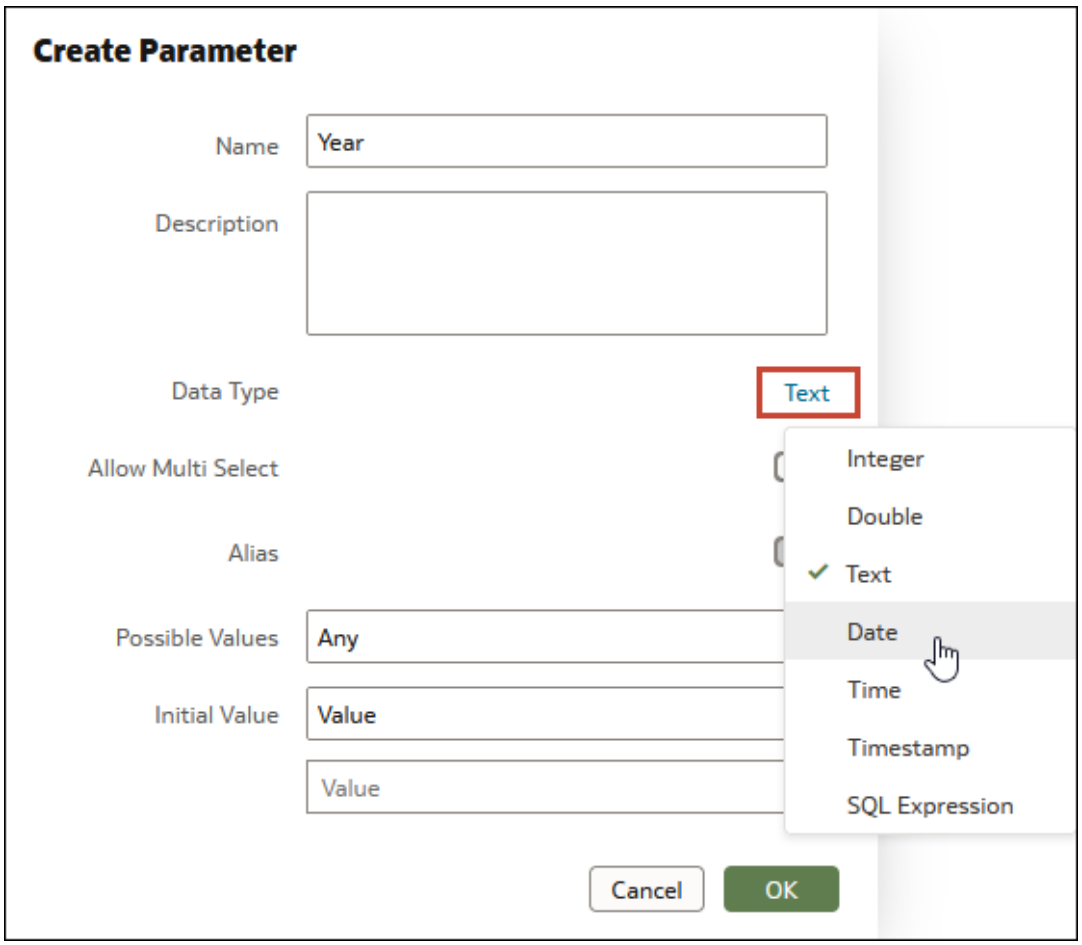
如需如何選擇參數特性的相關資訊，請參閱關於參數特性。

1. 從首頁中選取要新增參數的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**資料面板**中按一下**參數**。

3. 在參數窗格中按一下**新增**。



4. 在**名稱**欄位中輸入唯一的名稱。
5. 按一下**資料類型**，然後選擇您想要此參數接受的資料類型。



6. 在**可用的值**欄位選取指定參數值的方式。
7. 在**起始值**欄位中，選擇參數起始值的判斷方式。若不想使用起始值，請選取**值**並將此值留白。
8. 按一下**確定**。
9. 按一下**儲存**。

為雙資料欄建立使用邏輯 SQL 查詢的參數

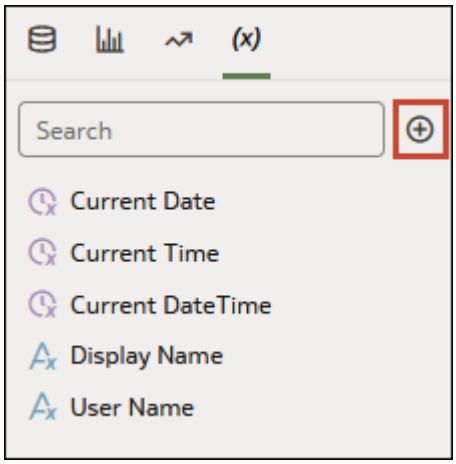
如果您的工作簿包含雙精準數資料欄，您可以建立參數並提供邏輯 SQL 來選取顯示資料欄和描述區 ID 資料欄。

只有在從本機主題區域建立的資料集中，才會提供雙資料欄。在雙資料欄中，一個資料欄代表資料描述區值，並對一般使用者顯示。第二個資料欄則代表資料描述區的 ID，且不會對一般使用者顯示。

如果想要在雙資料欄類型篩選中使用參數，您可以建立參數，然後從篩選的特性將其連結至篩選。請參閱建立參數並將其連結至雙資料欄類型篩選。

1. 從首頁中選取要新增參數的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**資料面板**中按一下**參數**。

3. 在參數窗格中按一下**新增**。



4. 在**名稱**欄位中輸入唯一的名稱。
5. 在**可用的值**欄位中選取**邏輯 SQL 查詢**。
6. 在文字方塊中編寫邏輯 SQL，確定包含顯示資料欄與描述區 ID 資料欄。例如：

```
SELECT "A - Sample Sales"."Double Column Products"."P10 Product (Dble
Column)", DESCRIPTOR_IDOF("A - Sample Sales"."Double Column Products"."P10
Product (Dble Column)") FROM "A - Sample Sales"
```

7. 前往**起始值**欄位，並確定已選取**值**或**第一個可用的值**。
8. 按一下**儲存**。

參照參數的語法

請使用本主題提供的語法，參照工作簿視覺化特性、SQL 表示式或計算式的參數。

使用下列語法參照參數：

```
@parameter("parameter name")('default value')
```

此表格包含表示式語法範例：

參數表示式	描述
@parameter("Supplier")('Brembo')	參照 Supplier 參數。除非 Supplier 參數是透過資料動作或 URL 參數傳送至工作簿，否則參數值為 'Brembo'。
@parameter("StartDate")(DATE'2021-10-08')	參照名為 StartDate 的參數，預設日期為 2021 年 10 月 8 日。
@parameter("CurrentTime")(TIME'18:00:00')	參照名為 CurrentTime 的參數，預設時間為 18:00:00。

參數表示式	描述
@parameter("CurrentDateTime")(TIMESTAMP'2023-02-28T18:00:00')	參照名為 CurrentDateTime 的參數，預設日期為 2023 年 2 月 28 日，預設時間為 18:00:00。
@parameter("NumOccurrences")(5)	參照名為 NumOccurrences 的參數，預設值為 5。
@parameter("SelectedColumn")("A - Sample Sales"."Offices"."D2 Department"')	參照名為 SelectedColumn 的參數，預設值為 "A - Sample Sales"."Offices"."D2 Department"。
@parameter("Supplier", style="delimited", separator="/")('Brembo','Bosch')	參照名為 Supplier 的參數，若使用，預設值為 "Brembo/Bosch"。
@parameter("Supplier", style="individual")('Brembo','Bosch')	參照名為 Supplier 的參數，供資料動作使用以區隔下列參數：&myParam=Brembo&myParam=Bosch
@parameter("Supplier", type="alias")('Brembo','Bosch')	參照名為 Supplier 的參數，並使用任何設定的別名值 (若存在)。若未設定別名，則別名使用值。
@parameter("Supplier", type="value")('Brembo','Bosch')	參照名為 Supplier 的參數，並使用任何設定的值，無論是否已設定別名。

將參數連結至篩選

本主題描述如何建立參數並將其連結至篩選，或是選擇要連結至篩選的現有參數。

主題：

- 關於將參數連結至篩選
- 建立參數並將其連結至工作簿篩選
- 建立參數並將其連結至儀表板篩選
- 建立參數並將其連結以排除篩選值
- 建立參數並將其連結至雙資料欄類型篩選
- 將現有參數連結至篩選

關於將參數連結至篩選

如果您想將選取的篩選值從工作簿的一個工作區傳送至另一個工作區，或想要更進一步控制儀表板篩選的行為及其對使用者的顯示方式，可以將參數連結至篩選。

將參數連結至篩選屬於單向連結，也就是參數不會限制使用者可選擇的可用篩選值清單。參數的特性定義了它可從篩選接受的值。

參數連結至篩選後，它會監聽篩選的選擇項目，當參數接受篩選值時，就會將該值傳送至工作簿中任何有使用此參數的位置。

將參數連結至篩選有許多用途。例如，依照預設，當您將「儀表板篩選」控制項新增至工作區時，它只會對該工作區套用篩選。您可以使用已連結至篩選的參數，將儀表板篩選固定在工作簿的多個工作區。當多個工作區包含的儀表板控制項具有連結至相同參數的相同篩選時，使用者所選取的任何篩選值都會套用到每一個工作區。

建立參數並將其連結至工作簿篩選

選取某個工作簿篩選的資料值，然後使用**建立參數**選項來建立參數並將其連結至篩選。建立參數之後，您可以將其連結至工作簿中的其他篩選，以在篩選之間傳送資料值。

您建立的參數會使用篩選的選取值和相應資料欄的名稱作為其特性，並新增至工作簿的**參數**頁籤。此參數會共用篩選後的資料欄名稱；舉例來說，若您將參數連結至 City 資料欄篩選，此連結會建立 City 參數。

如需有關如何在工作簿的篩選中使用參數連結的詳細資訊，請參閱關於將參數連結至篩選。

您也可以選取現有參數並將其連結至工作簿篩選。請參閱將現有參數連結至篩選。

1. 在首頁中，選取要建立工作簿篩選並新增參數以連結至該篩選的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 建立或尋找要建立及連結參數的工作簿篩選，然後按一下該篩選。
3. 選擇性： 選取篩選值。
4. 按一下**連結至參數** *(x)*，然後按一下**建立參數**來建立參數並將其連結至篩選。
5. 選擇性： 前往工作簿的**資料面板**，按一下**參數**，以滑鼠右鍵按一下您從篩選建立的參數，然後選取**編輯參數**即可複查並更新參數的特性。按一下**確定**。

建立參數並將其連結至儀表板篩選

您可以建立參數並將其連結至清單、清單方塊、內嵌清單，以及範圍儀表板篩選類型。建立參數之後，您可以將其連結至工作簿中的其他篩選，例如連結至另一個工作區的相同篩選、在篩選之間傳送資料值。

您可以選取儀表板篩選的資料值，然後使用**建立參數**選項建立參數並將其連結至篩選。您建立的參數會使用選取的值和相應的資料欄作為其特性，並新增至工作簿的**參數**頁籤。此參數會共用篩選後的資料欄名稱；舉例來說，若您將參數連結至 City 資料欄篩選，此連結會建立 City 參數。

如需有關如何使用參數連結的詳細資訊，請參閱關於將參數連結至篩選。

您也可以選取現有參數並將其連結至儀表板篩選。請參閱將現有參數連結至篩選。

1. 在「首頁」上，選取一個工作簿，按一下**動作**，選取**開啟**，然後按一下**編輯**。
2. 在資料面板中，按一下**視覺化**頁籤，並將**儀表板篩選條件**拖放至工作區。
3. 在資料面板中，按一下**資料**頁籤，然後拖放您想要用來篩選工作區的資料欄。
4. 選擇性： 選取篩選值。
5. 在儀表板篩選的特性窗格中，依序按一下**特性**和**篩選控制項**。前往**篩選類型**欄位，選取一個適合您目前所篩選資料欄的篩選。
6. 如果您選取**清單**、**範圍**或**最前/最後 N 項**，請前往工作區並依序按一下儀表板篩選和**連結至參數** *(x)*，然後選取**建立參數**，即可使用所選的篩選值建立參數並將其連結至篩選。
7. 如果您選取**清單方塊**或**內嵌清單**，請在特性窗格中，前往**參數連結 (選擇)**，然後按一下**無**。選取**建立參數**，即可使用所選的篩選值建立參數並將其連結至清單方塊篩選，或選取現有參數來連結至篩選。
8. 選擇性： 若要指定使用者是否必須選取篩選值，請前往特性窗格、按一下**必須選取項目**欄位，然後選取**開啟**。
9. 按一下**儲存**。

建立參數並將其連結以排除篩選值

設定一個將資料值排除的篩選，然後使用**連結至參數**選項建立排除參數並將其連結至篩選。建立參數之後，您可以將其連結至工作簿中的其他篩選，以在篩選之間傳送已排除的資料值。

本教學課程提供的使用案例說明如何使用參數來排除傳遞至另一個工作區的篩選值。
教學課程

本教學課程提供的使用案例說明如何將排除清單篩選套用至工作簿中的所有工作區。
教學課程

您可以建立參數並將其連結至下列項目中的排除資料值：

- 工作簿篩選
- 清單、清單方塊、範圍以及內嵌清單儀表板篩選類型

您建立的排除參數使用「整數」資料類型且包含布林值，而且會被加到工作簿的**參數**頁籤中。排除參數會共用篩選後的資料欄名稱；舉例來說，如果您將排除參數連結至 City 資料欄篩選，此連結會建立 Excludes City 參數。

您也可以選取現有的排除參數，並將其連結至篩選。現有的排除參數必須使用「整數」資料類型且包含布林值。

建立並連結排除參數之前，請先設定篩選的值並將參數連結至篩選。如此，才能確保會將排除清單傳送至參數。

1. 在首頁中，選取內含要建立並連結排除參數之篩選的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 找出要連結排除參數的篩選並按一下。
3. 若為工作簿、清單或範圍儀表板篩選：
   a. 在「選擇項目」中，確認篩選值設為要排除的值，而且**連結至參數**圖示 *(x)* 為綠色，代表參數已連結至篩選。
   b. 依序按一下**排除**、**連結至參數** *(x)*，然後按一下**建立參數**來建立排除參數並將其連結至篩選。
4. 若為清單方塊或內嵌清單儀表板篩選：
   a. 依序按一下**特性**和**篩選控制項**。
   b. 前往**參數連結 (選擇項目)** 欄位，確認已顯示參數名稱，代表參數已連結至篩選。
   c. 前往**排除選擇項目**欄位，將其設為**開啟**。
   d. 找出**參數連結 (排除模式)** 欄位並按一下**無**。按一下**建立參數**來建立排除參數並將其連結至篩選。
5. 按一下**儲存**。

建立參數並將其連結至雙資料欄類型篩選

您可以選取雙資料欄篩選的資料值，然後使用**建立參數**選項建立參數並將其連結至篩選。您建立的參數會使用選取的值和相應的資料欄作為其特性，並新增至工作簿的**參數**頁籤。

本教學課程提供的使用案例說明如何將雙資料欄清單篩選連結至參數：
教學課程

如需有關如何在工作簿的篩選中使用參數連結的詳細資訊，請參閱關於將參數連結至篩選。

只有在從本機主題區域建立的資料集中，才會提供雙資料欄。在雙資料欄中，一個資料欄代表資料描述區值，並對一般使用者顯示。第二個資料欄則代表資料描述區的 ID，且不會對一般使用者顯示。

建立雙精度浮點數資料欄的參數時，預設會開啟參數特性的**別名**欄位。雙精度浮點數資料欄參數需要一個別名，因此您無法關閉其**別名**欄位。

從篩選建立參數時，參數會使用篩選後的資料欄名稱。

1. 從首頁中選取要建立雙精度浮點數資料欄類型篩選和新增參數以連結至該篩選的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 建立或尋找要建立和連結參數的雙精度浮點數資料欄類型篩選，然後按一下該篩選。該篩選會顯示雙資料欄的顯示值，而不是其 ID 值。
3. 按一下**連結至參數** *(x)*，然後按一下**建立參數**來建立參數並將其連結至篩選。
4. 選擇性： 前往工作簿的**資料面板**、按一下**參數**、在您從篩選建立的參數上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯參數**以複查和更新參數的特性。
5. 按一下**確定**。

將現有參數連結至篩選

請選擇系統參數或現有工作簿參數來連結至篩選，並將所選篩選值傳送給該參數。

如需有關如何在工作簿的篩選中使用參數連結的詳細資訊，請參閱關於將參數連結至篩選。

您也可以從篩選建立參數，然後將其連結至篩選。請參閱建立參數並將其連結至工作簿篩選。

按一下**連結至參數**，Oracle Analytics 便會列出與篩選相容且可供您連結至篩選的工作簿參數。

如需有關參數與篩選的相容性資訊，可將滑鼠游標停駐在參數的驚嘆號圖示 ⚠ 上。此資訊僅是警告，不會禁止您將參數連結至篩選。

「此篩選支援多個值，但參數不支援」這項警告表示您可以在篩選中選取多個值，但參數定義只接受篩選值選擇清單中指定的第一個值。若要修正此問題，請前往篩選的特性，然後變更其**多重選取篩選**控制項，以符合參數的**允許多重選取**設定。

1. 從首頁中選取內含要連結參數之篩選的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 建立或尋找要連結參數的篩選，然後按一下該篩選。
3. 按一下**連結至參數** *(x)*，然後按一下要連結至篩選的參數。
4. 按一下**確定**。

在工作簿使用參數

本主題說明如何在工作簿使用參數，例如用於視覺化標籤和表示式。

主題：

- 在篩選列使用參數
- 使用參數作為儀表板篩選控制項
- 在視覺化標題使用參數
- 使用參數作為視覺化的軸標籤
- 在表示式篩選使用參數
- 在工作簿計算式使用參數

- 使用分析連結資料動作傳送參數值
- 使用 URL 導覽資料動作傳送參數值
- 將參數連結至參考線或參考帶

在篩選列使用參數

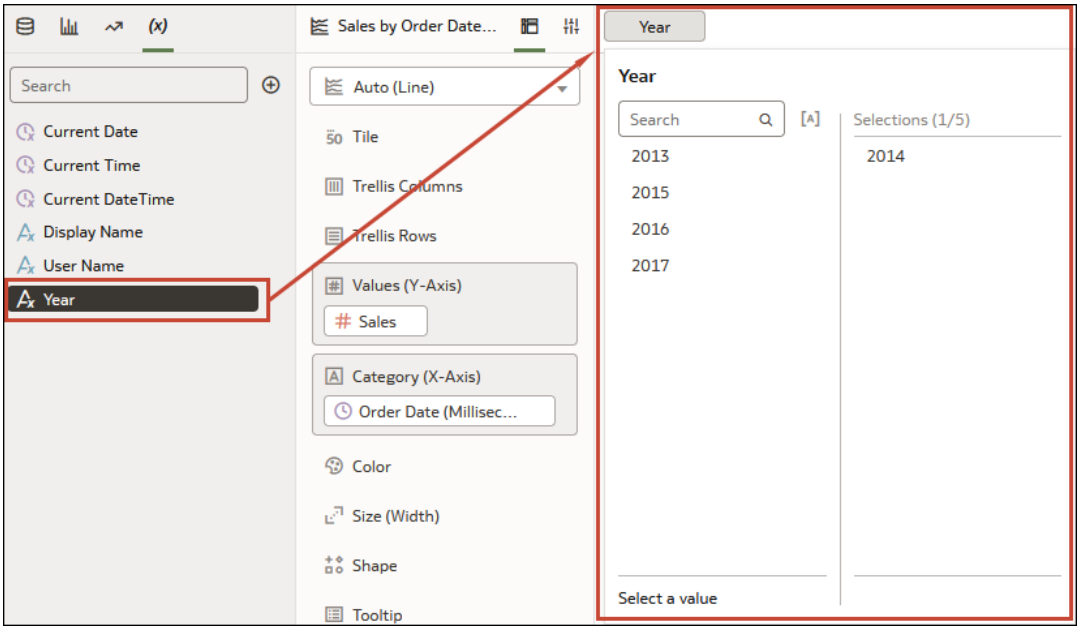
在工作區的篩選列新增參數可讓您設定工作簿的參數值。您可以選擇在「展示」模式中對使用者隱藏參數篩選控制項。

本教學課程提供的使用案例說明如何在篩選列中使用參數：
教學課程

> **備註：**
>
> 新增參數作為篩選控制項的功能就如同資料欄選取器。新增參數作為篩選控制項不會篩選資料。

在篩選列使用參數無法提供與標準篩選相同的功能。例如，其無法提供最前/最後 N 項、排除、空值及限制值等功能。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**資料面板**中按一下**參數**。
3. 將參數拖放至工作區的篩選列。



4. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

使用參數作為儀表板篩選控制項

以「視覺化」或「展示」模式處理工作簿時，您可以使用參數作為儀表板篩選控制項，來選取及變更工作區視覺化的維度和計量資料欄值。

這些教學課程提供的使用案例說明如何在儀表板篩選控制項中使用參數：

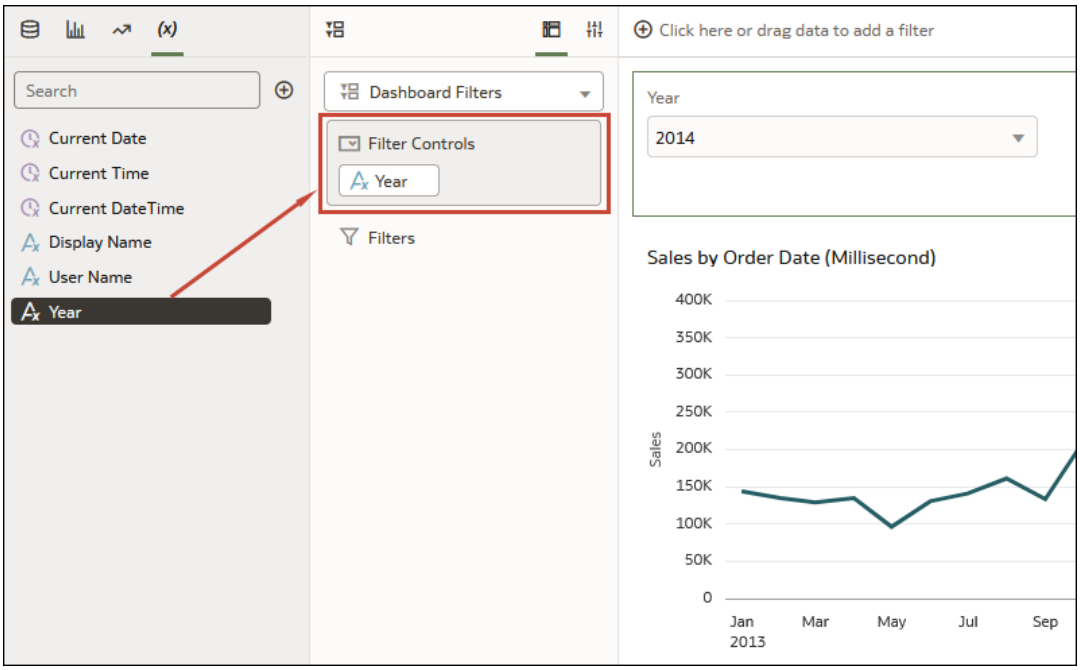
教學課程

教學課程

> **備註：**
>
> 新增參數作為篩選控制項的功能就如同資料欄選取器。新增參數作為篩選控制項不會篩選資料。

使用參數作為儀表板篩選控制項無法提供與標準篩選相同的功能。例如，其無法提供最前/最後 N 項、排除、空值及限制值等功能。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**資料面板**中按一下**視覺化**。
3. 捲動至「儀表板控制項」區段，並在工作區上拖放**儀表板篩選**。
4. 在**資料面板**中按一下**參數**。
5. 將參數拖放至儀表板篩選視覺化語法面板中的**篩選控制項**。

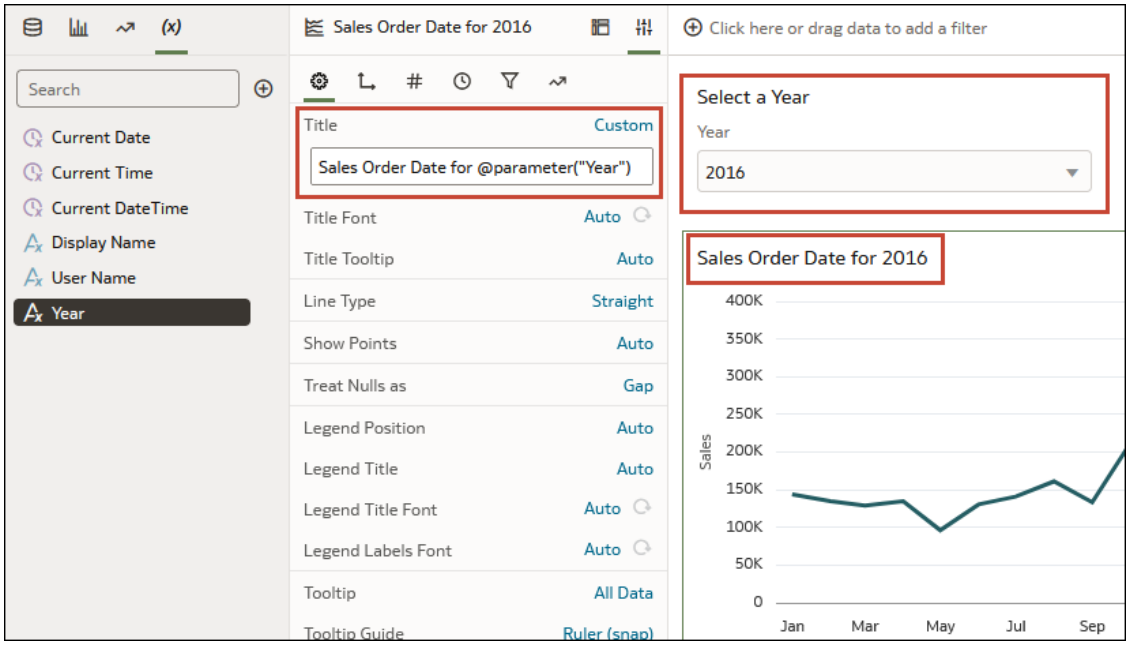


6. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

在視覺化標題使用參數

若要在標題相關資訊環境中顯示參數的值，可在視覺化的標題中新增參數。

例如，您可以建立一個名為「年」的參數，並將它新增至工作區上的儀表板篩選。接著，您可以在視覺化的標題中參照該參數，如此一來，當使用者選擇年度值時，標題就會更新以包含選取的年度。



1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下視覺化即可將其選取，然後按一下**特性**以顯示「特性」面板，按一下**一般**顯示一般特性。
3. 找到**標題**欄位，然後按一下**自動**。選取**自訂**。
4. 清除或修改預設的標題，然後使用下列語法將參數包含在標題中：

   ```
   @parameter("parameter name")
   ```

   例如：

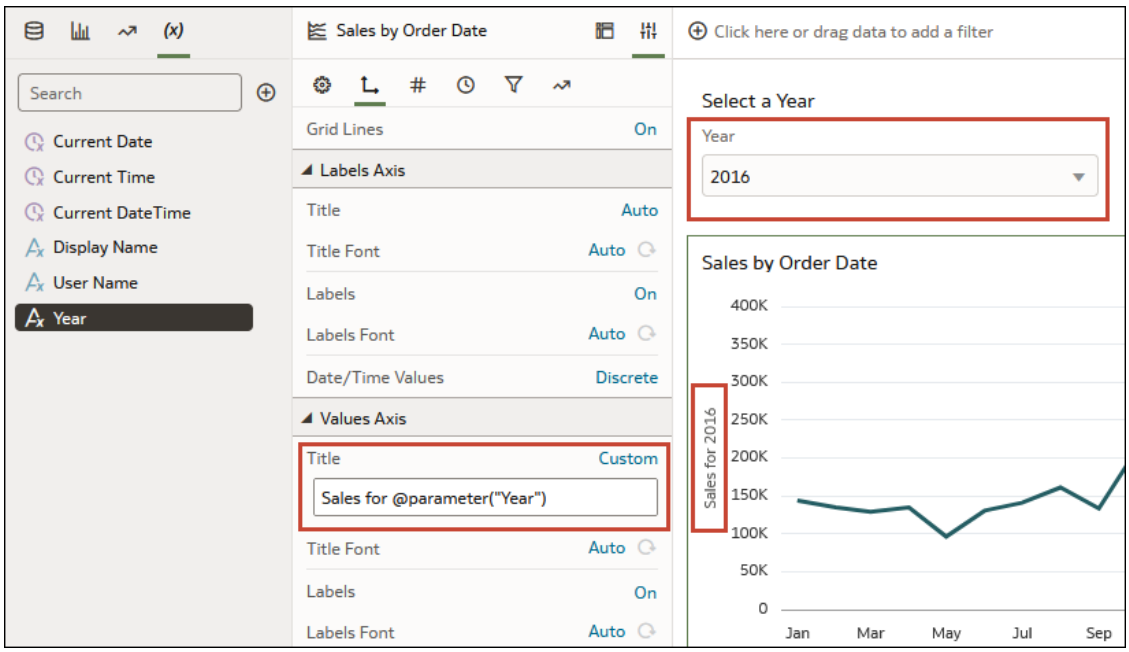
   ```
   Sales by Order Date for @parameter("Year")
   ```

5. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

使用參數作為視覺化的軸標籤

您可以將參數值動態地傳送至視覺化的軸標籤。參數目前的值將作為軸標籤的名稱使用。

例如，您可以建立一個名為「年」的參數，並將它新增至工作區上的儀表板篩選。接著，您可以在視覺化的值軸中參照該參數，如此一來，當使用者選擇年度值時，值軸標題就會更新以包含選取的年度。



1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在工作區上選取視覺化，按一下**特性**以顯示「特性」面板，然後按一下**座標軸**顯示座標軸特性。
3. 找到您要在其中使用此參數的軸標籤。前往**標題**特性，按一下**自動**，然後按一下**自訂**。
4. 清除或修改預設的標題，然後使用下列語法將參數包含在標題中：

   ```
   @parameter("<parameter name>")
   ```

   例如：

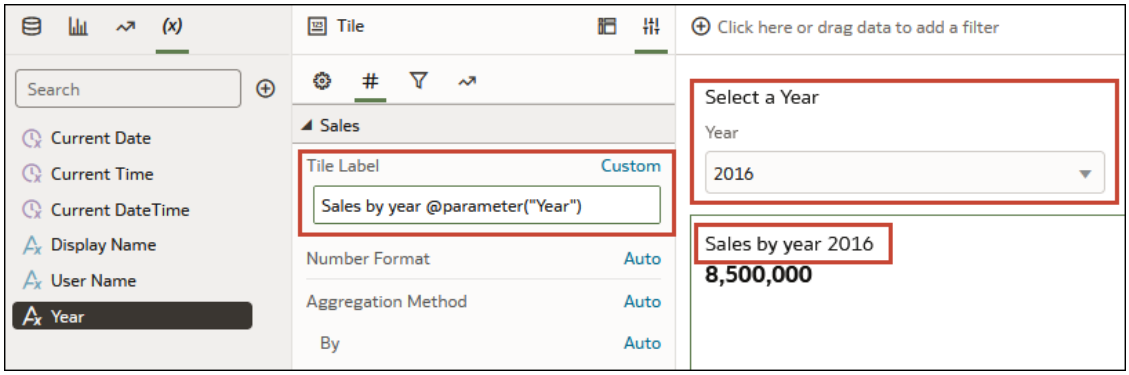
   ```
   @parameter("Year")
   ```

5. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

在磚塊視覺化計量標籤中使用參數

參數值可動態傳送至磚塊視覺化主要與次要計量標籤。

例如，假設您希望在工作簿包含儀表板篩選計量選取器，當使用者選取計量值，選取的值會傳送至計量標籤，為磚塊視覺化提供更多相關資訊環境。



1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下磚塊視覺化即可將其選取，然後依序按一下**特性**和**值**以顯示「值」面板。
3. 找到計量的**磚塊標籤**欄位，然後按一下**自動**。選取**自訂**。
4. 清除或修改預設的標題，然後使用下列語法將參數包含在標題中：

   ```
   @parameter("parameter name")
   ```

   例如：

   ```
   @parameter("Measure")
   ```

5. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

在表示式篩選使用參數

您可以在表示式篩選的 SQL 表示式中包含參數，以建立複雜的視覺化篩選。

本教學課程提供的使用案例說明如何在表示式篩選中使用參數：
教學課程

請參閱參照參數的語法。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下要將表示式篩選新增至其中的視覺化，並確認已顯示視覺化的**語法**面板。
3. 在「語法」面板中，捲動至**篩選**區域，按一下**置放目標選項**，然後選取**建立表示式篩選**。
4. 在**標籤**中，輸入表示式篩選的名稱。
5. 在**表示式**欄位中，使用下列語法建立表示式：

   ```
   @parameter("parameter name")('default value')
   ```

   例如：

   ```
   rank(Sales)<=@parameter("Top N")(10)
   ```

6. 按一下**驗證**，然後按一下**套用**即可儲存表示式篩選。

在工作簿計算式使用參數

對於您在工作簿之「我的計算式」資料夾中建立的計算式，您可以使用參數取代其中的常數。

本教學課程提供說明如何在工作簿計算式中使用參數的使用案例：
教學課程

請參閱參照參數的語法。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在**資料面板**中按一下**資料**。
3. 找到「我的計算式」資料夾並對其按一下滑鼠右鍵，然後選取**建立計算式**。
4. 在新建計算式中，輸入計算式的名稱。
5. 在計算式欄位，使用下列語法建置計算式：

   ```
   @parameter("parameter name")('default value')
   ```

   例如：

   ```
   @parameter("Dimensions")('Order Priority')
   ```

6. 按一下**驗證**以驗證計算式，然後按一下**儲存**以儲存計算式。
7. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

使用分析連結資料動作傳送參數值

您可以建立資料動作，將所選參數值傳送至另一個工作簿中的工作區。

本教學課程提供的使用案例說明如何在分析連結中使用參數：
教學課程

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後按一下**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。
4. 按一下**類型**欄位，然後選取**分析連結**。
5. 按一下**定錨至**欄位，然後從目前的視覺化中，選取要與此資料動作建立關聯的資料欄。請勿選取計量資料欄或隱藏資料欄。如果未指定**定錨至**欄位值，資料動作就會套用到視覺化中的所有資料元素。
6. 在**目標**欄位中，按一下**此工作簿**欄位並選取**從目錄中選取**，瀏覽並選取您要用於定錨的工作簿。
7. 按一下**工作區連結**欄位，然後選取想要使用的工作區。
8. 若要傳送篩選值，請按一下**傳送值**欄位，然後選取要讓資料動作傳送的值。
   - **全部** - 動態決定您所點選儲存格的交集，然後傳送所選資料的所有篩選值。
   - **定錨資料** - 確定在執行時期會顯示資料動作，但前提是檢視相關資訊環境中有**定錨至**欄位中指定的必要資料欄。
   - **無** - 開啟頁面 (URL 或工作區) 但不傳送所選資料的篩選值。

- **自訂** - 僅傳送所選資料的使用者所選自訂篩選值。

9. 按一下**傳送參數值**欄位，然後選取要讓資料動作傳送的參數值。
   - **全部** - 動態決定您所點選儲存格的交集，然後傳送所選資料的所有參數值。
   - **無** - 開啟頁面 (URL 或工作區) 但不傳送所選資料的參數值。
   - **自訂** - 僅傳送所選資料的使用者所選自訂參數值。
10. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
    - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點時呼叫資料動作。
    - **關閉** - 只有選取單一資料點時，才能夠呼叫資料動作。
      當選取多個資料點可能會造成錯誤時，此設定特別有用。
11. 選擇性： 按一下**開啟位置**來為用戶使用者設定開啟資料動作的方式。
    - **自動** - 若目標為此工作簿，資料動作會在相同頁籤中瀏覽至目前工作簿的指定工作區。如果目標是外部項目，資料動作會在新的頁籤開啟。若在內嵌工作簿呼叫資料動作，即使目標是此工作簿，也會在新的頁籤開啟目標。
    - **新頁籤** - 資料動作會在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
    - **相同頁籤** - 資料動作會在目前的頁籤中開啟，取代目前的工作區。若在內嵌工作簿呼叫資料動作，即使「開啟位置」特性設為「相同頁籤」，也會在新的頁籤開啟目標。
    - **彈出式視窗** - 資料動作會在彈出式視窗中開啟。
12. 按一下**確定**以儲存。

使用 URL 導覽資料動作傳送參數值

您可以建立資料動作，使用 URL 將所選參數值從工作簿傳送至另一個應用程式。

例如，假設您的工作簿包含可讓使用者選取員工 ID 值的參數。您可以建立 URL 導覽資料動作，將員工 ID 值傳送至您的 HCM 應用程式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。
4. 按一下**類型**欄位，然後選取 **URL 導覽**。
5. 按一下**定錨至**欄位，然後選取要套用 URL 的資料欄。如果未指定**定錨至**欄位值，資料動作就會套用到視覺化中的所有資料元素。
6. 輸入 URL，並選擇性地包含像是分隔符號、樣式或類型等任何 URL 選項。

   例如，`http://www.example.com/search?q=@parameter("City",separator=",",type="value")('')`
7. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
   - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點時呼叫資料動作。
   - **關閉** - 只有選取單一資料點時，才能夠呼叫資料動作。
     當選取多個資料點可能會造成錯誤時，此設定特別有用 (例如，搭配某些第三方 REST API 時)。
8. 選擇性： 按一下**開啟位置**來為用戶使用者設定開啟資料動作的方式。

- **自動** - 會在開啟資料動作的目前模式中開啟資料動作。預設為在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
- **新頁籤** - 資料動作會在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
- **相同頁籤** - 資料動作會在目前的頁籤中開啟，取代目前的工作區。
- **彈出式視窗** - 資料動作會在彈出式視窗中開啟。

9. 按一下**確定**以儲存。

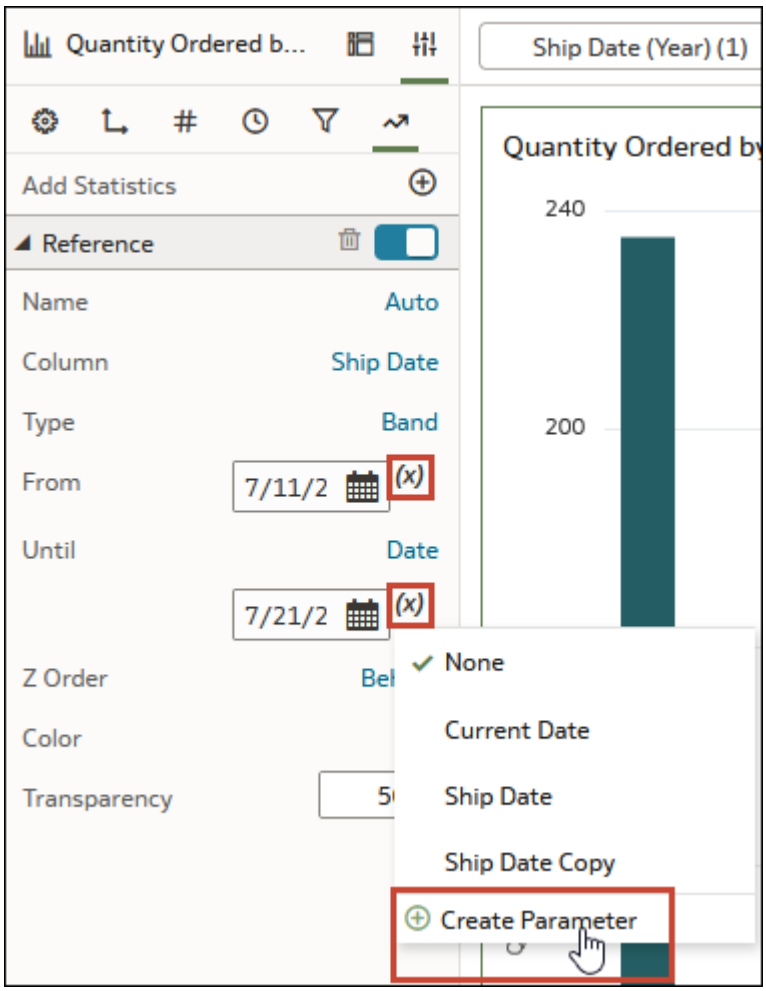
將參數連結至參考線或參考帶

如果您想要使用參數值在視覺化上放置參考線或參考帶，可以將參數連結至視覺化的參考線或參考帶的日期值或日期範圍。

將參數連結至參考線或參考帶時，可以將相同的參數新增成為儀表板篩選，讓使用者可以輸入日期值或範圍來控制視覺化參考線或參考帶的位置。

請參閱新增參考線至視覺化。

1. 從首頁中選取包含視覺化 (內有要連結至參數的參考線或參考帶) 的工作簿，然後按一下**動作**，接著選取**開啟**。
2. 按一下以選取視覺化，然後在「語法」面板中依序按一下**特性**和**分析**。
3. 若要連結的是參考線，請前往**值**欄位，若要連結參考帶，則請前往**從**和**直到**欄位，然後按一下 *(x)* **連結至參數**。
4. 按一下**建立參數**以建立參數並將其連結至參考線或參考帶。



新參數的名稱會與資料欄名稱相同。

5. 選擇性： 前往工作簿的**資料面板**，按一下**參數**，對從日期值或範圍建立的參數按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯參數**來複查及更新參數的特性。
6. 按一下**儲存**。

10

套用地圖背景和地圖圖層以增強視覺化效果

您可以使用地理資訊來強化資料分析。

主題：

- 關於地圖背景
- 使用地圖背景增強視覺化效果
- 在工作簿中使用不同的地圖背景
- 使用色彩和大小解譯地圖視覺化中的資料值
- 新增自訂地圖圖層
- 更新自訂地圖圖層
- 在單一地圖視覺化上套用多個資料圖層
- 使用影像作為地圖背景，並在影像上繪製地圖圖層形狀
- 指定資料欄的地圖圖層
- 自動聚焦於地圖視覺化的資料
- 設定地圖視覺化縮放
- 複查地圖視覺化的位置相符程度
- 在地圖視覺化上建立熱力圖圖層
- 在地圖視覺化上建立叢集圖層
- 在地圖上以自訂圖示代表點資料
- 選取地圖上的點或區域
- 在地圖上使用大小和色彩來呈現線條資料
- 將地圖圖層和背景設為可供使用者使用
- 將地圖背景設為預設值
- 新增地圖背景
- 新增資料標籤至對應

關於地圖背景

您可以藉由新增並維護地圖背景，增強工作簿中的地圖視覺化。

您可以將現成的地圖背景套用至工作簿。您也可以從可用的網路地圖服務 (WMS) 提供者清單 (例如 Google 地圖和百度地圖) 新增背景，或是透過指定適當的網路地圖服務或圖磚式網路地圖詳細資訊來新增地圖背景。這些提供者的背景地圖提供某些地理區域 (例如亞洲國家) 需要的詳細資訊和語言支援 (例如城市或區域名稱)。

您可以使用下列方法修改背景：

- 修改背景參數，例如地圖類型、格式及 API 金鑰。每個 WMS 提供者的參數各有不同。
- 為工作簿指定或變更預設背景。
- 反轉工作簿中的繼承預設背景設定值。

您可以新增 WMS 提供者，並且執行以下類型的功能：

- 新增 WMS 地圖伺服器，並且讓它們成為額外的地圖背景選項。
- 從 WMS 提供者選取一或多個提供的地圖背景。
- 將所新增 WMS 提供者的地圖指定為預設地圖背景。

使用地圖背景增強視覺化效果

您可以使用地圖背景來增強工作簿中的視覺化效果。

LiveLabs Sprint

教學課程

系統會根據資料欄值，在地圖視覺化中會顯示一組特定的維度與度量集合。您會看到預設的地圖背景，或現有的 Oracle 地圖背景 (若未設定預設值)。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**。
3. 若要選取資料欄並在地圖檢視中呈現，請執行以下其中一個動作：
   - 對資料元素窗格中的地圖相關資料欄按一下滑鼠右鍵並選取**選擇視覺化**，然後選取**地圖**。
   - 將地圖相關資料欄從資料元素窗格拖放到空白工作區，或是拖放到工作區上的視覺化之間。按一下視覺化工具列上的**變更視覺化類型**，然後選取**地圖**。
4. 在「特性」窗格中，按一下**地圖**並指定視覺化特性。
5. 若要使用不同的地圖背景，請按一下特性窗格中的**背景地圖**值並選取一個背景。例如，如果選取「Google 地圖」，視覺化就會顯示 Google 地圖作為地圖背景。
   - 若想查看可用的地圖背景清單，或是變更可以使用的背景，請執行以下其中一個動作：
     - 按一下**背景地圖**值並選取**管理地圖背景**，以顯示地圖背景頁籤。
     - 開啟主控台頁面，按一下**地圖**，然後選取背景頁籤。
   - 選取另一個地圖背景，例如衛星、街道、混合或地形。
6. 按一下**儲存**。

在工作簿中使用不同的地圖背景

作者可以在地圖視覺化中使用不同的地圖背景。

以下是如何在工作簿中使用地圖背景的範例。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**工作簿**。
2. 在新增資料集對話方塊中選取資料集。
3. 按一下**新增至工作簿**。

隨即會顯示「工作簿」窗格和資料元素清單。

4. 選取地圖相關資料元素 (例如按一下**縣/市**)，然後按一下**選擇視覺化**。
5. 從可用的視覺化清單中選取**地圖**。

   若未設定預設值，就會顯示預設的地圖背景或現有的 Oracle 地圖背景。
6. 在視覺化特性窗格中，選取**地圖**頁籤。
7. 按一下**背景地圖**值，然後從下拉式清單中選取一個地圖。

   例如，如果選取「Google 地圖」，就會顯示「Google 地圖」作為地圖背景。
8. 選擇性： 按一下另一個值以變更地圖類型 (例如衛星、街道、混合或地形)。
9. 選擇性： 從**背景地圖**選項中按一下**管理地圖背景**，以顯示地圖背景窗格。

   使用此選項維護您要使用的地圖背景。

使用色彩和大小解譯地圖視覺化中的資料值

您可以使用圖形 (例如多邊形和泡泡) 的色彩和大小來解譯地圖視覺化中的值。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 執行下述其中一組動作，以選取資料欄並在地圖檢視中呈現：
   - 對資料元素窗格中的地圖相關資料欄按一下滑鼠右鍵並選取**選擇視覺化**，然後選取**地圖**。
   - 將地圖相關資料欄從資料元素窗格拖放到空白工作區，或是拖放到工作區上的視覺化之間。按一下視覺化工具列上的**變更視覺化類型**，然後選取**地圖**。
3. 將資料欄拖放到視覺化語法窗格的以下區段。
   - 使用**色彩**根據值變更相對應地圖圖層中顯示的幾何色彩 (例如多邊形填入色彩、泡泡色彩)。
   - 使用**大小 (泡泡)** 根據計量資料欄值變更彩色泡泡大小。若要變更彩色泡泡的大小，您只需拖放計量資料欄。大小可顯示地圖視覺化中特定地理位置的聚總計量。
   - 使用**格子圖資料欄/資料列**以使用篩選條件根據資料欄值比較多個地圖視覺化。

您也可以在地圖視覺化中，使用以下方式解譯計量資料欄和屬性值：

- **圖例** - 計量資料欄或屬性若含有多個值，就會以圖例依大小或色彩顯示值。
- **工具提示** - 將滑鼠指標停駐在彩色泡泡或資料點上方時，便會在工具提示中顯示值。

新增自訂地圖圖層

您可以新增要在地圖視覺化中使用的自訂地圖圖層。

視訊

若要新增自訂地圖圖層，請使用符合 GeoJSON 綱要 https://en.wikipedia.org/wiki/GeoJSON 且副檔名為 .json 的幾何資料檔。接著，就可使用自訂地圖圖層檢視工作簿中的幾何地圖資料。例如，您可以新增一個 Mexico_States.json 檔案，就可以將墨西哥各州地圖中的幾何資料視覺化。

個別 GeoJSON 檔案的上傳大小上限為 100 MB (壓縮後)。整體的 GeoJSON 檔案限制為 200 MB (壓縮後)。壓縮後的 GeoJSON 檔案大小會比未壓縮的 GeoJSON 小 (最多可達原始大小的

一半)。Oracle Analytics 壓縮上傳檔案的方式為，將空格去除並將數字位數截斷至小數點後 6 位數。

- 包含有 12 或更多小數位數之多邊形的地圖圖層檔案，其大小有可能減少達 50%。
- 包含點選幾何的地圖圖層檔案，其大小有可能減少達 15-20%。

如有需要，您可以先使用工具 (例如 mapshaper.org) 壓縮地圖圖層檔案後，再將其上傳至 Oracle Analytics。

建立自訂地圖圖層時，您必須選取與要在地圖視覺化中分析之資料欄相對應的圖層索引鍵。例如，若要在地圖視覺化中分析墨西哥各州的資料，您可以從新增墨西哥各州的自訂地圖圖層開始，然後從 Mexican_States.json 檔案中選取 HASC 代碼圖層索引鍵。以下內容擷取自 Mexican_States.json 檔案，其中顯示的是下加利福尼亞州的部分幾何資料。


```
},
{
  "type": "Feature",
  "properties": {
    "adm1_code": "MEX-2706",
    "OBJECTID_1": 745,
    "diss_me": 2706,
    "adm1_cod_1": "MEX-2706",
    "iso_3166_2": "MX-",
    "wikipedia": "",
    "iso_a2": "MX",
    "adm0_sr": 6,
    "name": "Baja California",
    "name_alt": "",
    "name_local": "",
    "type": "Estado",
    "type_en": "State",
    "code_local": "",
    "code_hasc": "MX.BN",
    "note": ""
```


若要使用 Mexican_States.json 檔案，所選取的圖層索引鍵必須與「墨西哥各州資料」表格中要分析的資料欄相符。例如，如果您知道有一個墨西哥下加利福尼亞州的資料儲存格，請在 JSON 檔案中選取對應的名稱欄位，以在「地圖」視覺化中顯示州名。當您建立工作簿並選取資料欄 (例如 State 和 HASC) 時，地圖上會顯示墨西哥的各個州。將滑鼠指標停駐在某個州時，地圖上就會顯示代表各個州的 HASC 代碼 (例如 MX BN)。

1. 在首頁上，按一下**導覽器**，然後選取**主控台**以顯示主控台頁面。
2. 按一下**地圖**以顯示地圖圖層頁面。

   您可以啟用和停用「系統地圖圖層」，但無法建立或刪除它們。
3. 若要新增自訂地圖圖層，請按一下**新增自訂圖層**，或將某個 JSON 檔案從「檔案總管」拖放到自訂地圖區域。
4. 瀏覽開啟對話方塊，然後選取一個 JSON 檔案 (例如 Mexico_States.json)。

   JSON 檔案必須是符合 https://en.wikipedia.org/wiki/GeoJSON 所指定之標準的 GeoJSON 檔案 (允許的檔案大小上限為 20MB)。

   系統不完全支援使用「線串」幾何類型的自訂圖層。視覺化語法窗格的色彩和大小區段不適用於線條幾何。
5. 按一下**開啟**以顯示地圖圖層對話方塊。
6. 輸入**名稱**和選擇性的**描述**。

7. 從圖層索引鍵清單中選取要使用的圖層索引鍵。

   圖層索引鍵是一組針對各項地圖功能的特性屬性，例如不同的代碼代表墨西哥不同的州。這些圖層索引鍵都源自於 JSON 檔案。如果可以，請只選取與您的資料相對應的圖層索引鍵。

8. 按一下**新增**。處理作業完成並新增圖層後，會顯示一則成功訊息。

更新自訂地圖圖層

您可以維護自訂地圖圖層。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 依序按一下**地圖**、**地圖圖層**和**自訂地圖圖層**。
3. 若要包含或排除可用的自訂地圖圖層，請按一下該圖層的打勾符號 ✓ 。例如，若不要在地圖包含 us_states_hexagon_geo，只要按一下打勾符號即可將它停用，並自搜尋中移除。
4. 按一下**選項**並選取下列任一選項：
   a. 選擇性： 若要變更自訂地圖圖層的設定值，請選取**檢查**。

      您可以指定名稱、描述、圖層索引鍵，並選擇一個影像或地圖作為此圖層的預設背景。

   b. 選擇性： 若要再次上傳 JSON 檔案，請選取**重新載入**。
   c. 選擇性： 若要將 JSON 檔案儲存在本機，請選取**下載**。
   d. 選擇性： 若要刪除自訂地圖圖層，請選取**刪除**。

切換為使用另一個地圖圖層

您可以變更地圖視覺化中使用的地圖圖層。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含地圖視覺化的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下特性窗格中的**資料圖層**。
3. 按一下目前的**地圖圖層**，例如 Mexican States。這樣便會顯示您可以從中選擇的可用地圖圖層清單。
4. 按一下要用來比對資料點的地圖圖層。

在單一地圖視覺化套用多個資料圖層

您可以新增資料圖層，將維度和度量的詳細資訊提供給地圖視覺化。資料圖層會重疊在基礎地圖視覺化之上。

1. 在首頁中，選取包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 將包含地圖相關資料的計量或屬性資料欄從資料面板拖放至語法面板的「類別 (位置)」區段。
3. 按一下語法窗格之類別 (位置) 區段中的**圖層選項**，然後按一下**新增圖層**以新增資料圖層 (例如圖層 2)。
4. 將資料欄拖放至類別 (位置) 區段。地圖視覺化就會依據資料欄值，自動以一組不同的維度更新，並且重疊在先前的圖層上。
5. 選擇性： 按一下特性窗格中的**資料圖層**。依圖層類型的不同，您可以選取：

- **名稱** - 變更圖層名稱。
- **圖層類型** - 變更圖層類型。例如多邊形。
- **透明度** - 變更圖層可見性。
- **外框** - 將圖層外框變更為**自訂**，以選取**外框色彩**及設定**外框寬度**。
- **大小** - 變更圖層與地圖的相對大小。
- **工具提示** - 修改將游標停駐於地圖圖層時，在工具提示中顯示的資料。
- **顯示圖層** - 顯示或隱藏圖層。
- **顯示圖例標題** - 顯示或隱藏圖例。
- **資料標籤位置** - 對所選資料欄顯示和選取資料標籤在地圖上的位置。
- **自動縮放** - 每次呈現地圖視覺化時，自動縮放為此圖層的範圍。
- **啟用選擇** - 對此圖層啟用選擇資料，可使用**矩形**、**放射圖形**或**多邊形**選擇切換，或使用按一下滑鼠左鍵或右鍵。

6. 按一下**儲存**。

使用影像作為地圖背景並在影像上繪製地圖圖層形狀

您可以上傳影像、準備影像作為地圖背景、在影像上繪製地圖圖層形狀，以及將資料與地圖背景圖層建立關聯。

LiveLabs Sprint

視訊

主題：

- 上傳影像作為地圖背景
- 在上傳的影像上繪製自訂地圖圖層形狀
- 建立資料集與在上傳影像上繪製之地圖圖層形狀的關聯

上傳影像作為地圖背景

您可以上傳影像作為地圖背景，然後在上傳的影像上繪製圖層形狀。

1. 在首頁中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 在主控台頁面中，按一下**地圖**。
3. 在地圖中，按一下**背景**頁籤，然後展開**影像背景**。
4. 按一下**新增影像**，選取影像，然後按一下**開啟**。
5. 輸入所上傳影像的名稱與描述，然後按一下**儲存**。

在上傳的影像上繪製自訂地圖圖層形狀

您可以在上傳的影像上繪製並編輯自訂地圖圖層形狀，並將形狀與地圖視覺化中的資料關聯。

1. 在首頁中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。

2. 在主控台頁面中，按一下**地圖**。
3. 在地圖中，按一下**背景**頁籤，然後展開**影像背景**。
4. 在影像背景中，選取影像並按一下**選項**，然後選取**建立地圖圖層**。
5. 選取**多邊形**、**線條**或**點**，然後在影像上繪製形狀。

形狀	動作
多邊形	按一下影像，拖曳並點選以繪製多邊形的各邊，直到完成形狀為止，然後按一下以完成作業。
圓形	按一下影像，然後拖曳以增加圓圈大小，直到圓圈達到所需大小為止，再按一下以完成作業。
線條	按一下影像，拖曳並點選以繪製線條的各邊，直到完成線條為止。
點	按一下影像中要繪製資料點的位置。

如果您上傳的是機車影像，您可以繪製涵蓋每個可見部分的形狀輪廓。例如，您可以繪製多邊形來代表油箱等不規則形狀、繪製線條來代表前叉，或是繪製圓圈來代表輪胎等等。

系統會針對您建立的每個新形狀給予預設名稱，並列在功能底下。

6. 為對應至資料集內索引鍵資料欄值的每個形狀輸入名稱。

   例如，若是繪製油箱多邊形，而資料集內油箱索引鍵資料欄 PartID 的值為 PT，您就必須輸入 `PT` 作為形狀名稱。

   您也可以按一下功能清單中相應的物件來編輯形狀名稱。
7. 選擇性： 若要改變形狀的位置，請按一下該形狀，然後將其拖曳至新位置。
8. 選擇性： 若要調整形狀的大小，請按住該形狀或邊緣並拖曳，直到達到所需的大小，然後再按一下來完成作業。
9. 按一下**儲存**。

建立資料集與在上傳影像上繪製之地圖圖層形狀的關聯

您可以將資料集與您在上傳影像上繪製的地圖背景圖層形狀建立關聯，然後在工作簿中使用該資料集。

LiveLabs Sprint

1. 在首頁中，按一下**建立**以帶入要與地圖背景建立關聯的資料集檔案。

   例如，您可以選取 `motorbike.xls` 來建立機車資料集，其中 PartID 索引鍵資料欄包含與您所繪製形狀的零件名稱相符的值。
2. 在資料集的索引鍵資料欄中，按一下**選項**、選取**位置詳細資訊**、選擇自訂地圖圖層，然後按一下**確定**，將索引鍵資料欄指定給選取的地圖圖層。
3. 建立工作簿。
4. 將索引鍵資料欄拖放至視覺化。這會自動將資料欄置於「類別 (位置)」中。

   系統會根據索引鍵資料欄建議地圖視覺化，並顯示相關的地圖背景。
5. 繼續新增資料欄，並視需要建立視覺化項目。
6. 按一下**儲存**。

指定資料欄的地圖圖層

將地圖圖層指定給資料欄，即可在所有工作簿中一致地使用該圖層。

您可以將地圖圖層指定給包含文字或數值屬性的資料欄，例如機場名稱、緯度及經度等資料欄。當您選取具有地圖圖層指定的資料欄進行視覺化時，Oracle Analytics 會自動建立地圖視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**資料**以前往資料頁面。
3. 在**資料圖表**中選取包含您要準備之資料欄的資料集，然後按一下資料集的**編輯**圖示。

   如果資料集包含多個表格，資料集編輯器便會顯示，您會見到結合圖表中每個表格都有一個頁籤。選取包含您要準備之資料欄的表格，在轉換編輯器中將它開啟。
4. 在轉換編輯器中，按一下任何數值或文字屬性資料欄的**選項**，然後按一下**位置詳細資訊**。
5. 在「位置詳細資訊」中，複查關聯的地圖圖層，視需要變更地圖圖層，然後按一下**確定**。

   特性變更會在「準備命令檔」窗格中列為「變更特性」步驟。
6. 視您的資料集而定，在「準備命令檔」窗格中按一下**套用命令檔**，或在工具列上按一下**儲存資料集**。

   已更新資料欄會顯示位置圖示，代表已設定位置偏好設定。
7. 在已更新資料欄的「特性」面板中，按一下**位置**圖示以確認與資料欄關聯的地圖圖層。
8. 使用您已設定位置詳細資訊的資料欄來建立視覺化。

   視覺化類型現在會自動設為「地圖」，且地圖圖層可供特定資料欄使用。您不再需要為每項視覺化設定位置詳細資訊。

自動聚焦於地圖視覺化的資料

當您聚焦於地圖視覺化中的新資料時，您可以覆寫目前的可見區域。

您可以使用自動聚焦於資料的功能，檢視在地圖中顯示之特定資料的視覺化。例如，如果您的地圖視覺化顯示依國家區分的銷售額，而您已先檢視澳大利亞的銷售額，地圖就會縮放至澳大利亞。不過，如果您聚焦於義大利的銷售額，地圖就會縮放至義大利。

1. 在首頁中，選取包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化特性」中，按一下**地圖**，然後將**自動聚焦於資料**設為**開啟**。

   此特性的預設值為**關閉**。

設定地圖視覺化縮放

您可以設定縮放，讓使用者能夠放大及縮小地圖視覺化。

「縮放控制」開啟時，會顯示放大控制，讓您能夠放大或縮小地圖。「縮放互動」開啟時，您可以使用滑鼠滾輪或觸控式螢幕放大或縮小選取的地圖區域。「縮放控制」和「縮放互動」都開啟時，您可以使用放大控制、滑鼠滾輪或觸控式螢幕放大或縮小地圖。

1. 在首頁中，選取包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在「視覺化特性」中，按一下**地圖**。
3. 按一下**縮放控制**和**縮放互動**以將其**開啟**。

複查地圖視覺化的位置相符程度

您可以複查地圖圖層中資料與比對結果之間不相符的問題，例如，當字詞之間有不明確或局部相符時。

如果存在不明確的結果，請考量新增更多資料欄至地圖視覺化以取得具體的相符項目。例如，您的地圖可能具有「縣/市」、「國家/地區」和「洲」的圖層。您也可以排除某些資料列。

1. 在首頁中，選取包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**視覺化**頁籤。
3. 在地圖視覺化上按一下滑鼠右鍵，然後從功能表選取**位置相符**，以顯示位置相符對話方塊。
4. 選取代表目前視覺化中地圖圖層的頁籤，以檢查資料符合地圖圖層的程度。

   例如，選取**國家/地區**頁籤以查看資料符合「國家/地區」地圖圖層的程度。
5. 選擇性： 按一下**地圖圖層**以選取不同的圖層，或者按一下**管理地圖圖層**以顯示主控台頁面。
6. 使用資料欄複查並解決資料不符的問題。

   使用**比對**查看哪些資料項目符合地圖圖層資訊。相符項目可以是不相符、局部相符至 100% 相符的任何項目。相符項目一開始會以最不相符到最相符的順序，「由上而下」顯示。

   - 不相符 - 顯示紅色警告三角形指標。
   - 相符但發生問題 - 顯示黃色警告三角形指標。
     警告並不是相符不良，而是您可能想要複查的使用案例中有不完全的相符。
   - 完全相符 - 不顯示警告三角形指標。
   - 若比對的是「緯度」和「經度」，則符合值為「有效」或「無效」。

   表格上方的摘要區段會顯示位置數目與任何問題。
7. 按一下**比對**資料欄標題中的篩選圖示，然後選取篩選選項。
   - 使用**所有資料**即可顯示所有類型的相符項目。
   - 使用**高度相符**僅顯示 100% 完全相符項目。
   - 使用**所有問題**顯示局部相符、多個相符和不相符項目。
   - 使用**局部相符**指出正在進行比對字串之間的差異百分比。舉例來說，部分字串完全相符，例如 `Paulo` 和 `Sao Paulo`。大部分文字完全相符，例如 `Caiyro` vs `Cairo`。
   - 使用**多個相符**指出不明確的案例有多少個相符項目。例如，您可以看到 `Barcelona, Spain` 與 `Barcelona Argentina` 相符。在這種情況下，您會想要重新瀏覽資料來新增更多詳細資訊至「地理」資料欄，以確保您只會比對正確的資料欄。
8. 針對您要排除的每個資料列，按一下**排除**資料欄。
9. 按一下**排除**功能表：
   - 按一下**全選**或**取消全選**。
   - 按一下**工作簿範圍**、**工作區範圍**或**視覺化範圍**其中之一。
10. 選擇性： 將更多資料欄新增至視覺化上的類別 (位置) 邊緣，讓您的比對更具體。例如，新增「國家/地區」資料以移除不相符項目，就像 Barcelona, Spain 與 Barcelona, Argentina。
11. 顯示位置相符對話方塊以檢查任何剩餘的不相符項目摘要，當您完成後按一下**確定**，或者視需要重複先前的步驟。

在地圖視覺化上建立熱力圖圖層

您可以在地圖視覺化上使用熱力圖作為資料圖層類型，以識別圓點值或與圓點相關之度量值的密度和高濃度。例如，您可以使用熱力圖識別某個地理區域或國家的高利潤商店。

您可以建立兩種類型的熱力圖圖層：

- **密度熱力圖** - 僅使用地圖相關的資料欄資料 (例如經緯度資料欄)。密度熱力圖圖層會顯示點的累計總和，其中每個點都帶有特定的大小。點的周圍為半徑影響範圍，因此其他點如果落在相同區域內，也會計入該點的總累計結果中。
- **度量熱力圖** - 使用相同圖層中的計量資料欄資料。例如，如果在語法面板的「色彩」區段中新增一個計量資料欄，熱力圖就會更新以顯示所插補的度量值。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 建立一個空的地圖視覺化。
3. 從資料面板中，將包含地圖相關資料的屬性資料欄拖放到語法面板上的類別 (地理位置) 區段。
   - 如果您要建立含有地圖視覺化的工作簿，請在資料面板中的屬性資料欄上按一下滑鼠右鍵，再按一下**選擇視覺化**，然後選取**地圖**。
4. 前往特性窗格的資料圖層頁籤。
   - 或者，按一下類別 (地理位置) 區段中的**圖層選項**，接著再按一下**管理圖層**。
5. 若要建立密度熱力圖，請按一下**圖層類型**值，然後選取**熱力圖**。
   - 您也可以新增一個地圖圖層、將圖層類型變更為**熱力圖**，然後在類別 (地理位置) 區段中新增屬性資料欄。
6. 若要建立度量熱力圖，請將度量資料欄從資料面板拖放到色彩區段。熱力圖視覺化就會從密度變更為度量。
7. 在特性窗格的資料圖層頁籤中，指定熱力圖圖層的選項，例如半徑、內插補點、透明度以及色彩。
   - 系統會根據度量資料欄的聚總規則或您為圖層選取的值，自動選取預設的內插補點方法。
   - 您可以選取以像素 (px) 為單位的半徑值。半徑值是地圖上圓點值周圍計量的影響範圍。

熱力圖就會根據資料圖層頁籤中所選的選項自動更新。

在地圖視覺化上建立叢集圖層

您可以使用叢集圖層作為地圖視覺化上的一種資料圖層。在叢集圖層中，位置彼此靠近的點會聚集在一起成為一個通用泡泡。

泡泡標籤上會指出該群組中叢集在一起的點數目。如果選取的點與未選取的點聚集在一起，就會以點線顯示圓圈來表示部分選取。個別的點會顯示為圖釘圖示，以強調已分組和未分組的點之間的區別。點會依據其像素鄰近性和地圖的縮放倍率分組。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 將地圖視覺化從資料面板拖曳至工作區，以建立一個空白地圖視覺化。
3. 從資料面板中，將包含地圖相關資料的屬性資料欄拖放到語法面板上的類別 (地理位置) 區段。

如果您要建立含有地圖視覺化的工作簿，請在資料面板中的屬性資料欄上按一下滑鼠右鍵，再按一下**選擇視覺化**，然後選取**地圖**。

4. 按一下特性窗格的資料圖層頁籤。

   或者，按一下類別 (地理位置) 區段中的**圖層選項**，接著再按一下**管理圖層**。

5. 若要建立點叢集，請按一下**圖層類型**值，然後選取**叢集**。

   您也可以新增一個地圖圖層、將圖層類型變更為**叢集**，然後在類別 (地理位置) 區段中新增屬性資料欄。

點叢集會自動根據縮放比例更新。

在地圖上以自訂圖示代表點資料

您可以使用「形狀」邊緣，在地圖視覺化中以自訂圖示代表點資料。

您可以將資料欄與「形狀」邊緣建立關聯，以顯示自訂的點資料形狀。例如，您可以使用自訂形狀 (例如方形、三角形或幣別符號) 顯示城市，以區分這些城市。您也可以變更要對一或多個資料點套用的自訂形狀。

1. 在首頁中，選取具有包含點資料之地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 從資料面板中，將包含點資料 (例如城市) 的屬性資料欄拖放到語法面板上的類別 (地理位置) 邊緣。
3. 從資料面板中，將一個資料欄拖放到「語法面板」上的**形狀**邊緣，以及視需要拖放到**色彩**邊緣。

   地圖視覺化會根據您的選擇項目自動更新，並重疊在先前的圖層上。

4. 選擇性： 您可以變更將自訂形狀指定給資料點和地圖圖例的方式。
   a. 使用其中一種選取工具標示地圖上的一或多個資料點，或使用 Ctrl 鍵並點選以選取一或多個資料點。
   b. 在多個所選資料點的其中一個資料點上按一下滑鼠右鍵，選取**自訂形狀**，然後選取**數列**或**資料點**。
   c. 選取一個自訂形狀，然後按一下**完成**。

      自訂形狀的套用方式如下：

      - **數列對話方塊** - 先前未設定自訂資料點形狀
        以自訂形狀取代標示的資料點和數列項目。
      - **數列對話方塊** - 先前已設定自訂資料點形狀
        以自訂形狀僅取代對應的數列項目。
      - **資料點對話方塊**
        以自訂形狀僅取代標示的資料點。

5. 如果您想要為資料點重新指定自訂形狀：
   a. 在任何資料點上按一下滑鼠右鍵，選取**形狀**，然後按一下**自訂形狀**。
   b. 若要變更已指定給資料點的自訂形狀，請按一下與您想要變更之資料點對應的形狀。
   c. 選取一個新的自訂形狀並按一下**完成**，然後再按一次**完成**。
6. 如果您想要重設目前已在地圖視覺化上資料點套用的所有自訂形狀，請在任何資料點上按一下滑鼠右鍵，選取**形狀**，然後按一下**重設自訂形狀**。

   這會將已對地圖資料點套用的所有形狀重設為預設值。

選取地圖上的點或區域

您可以選取地圖上特定區域中的多個點，此區域由您使用選取工具加以定義。

1. 在首頁中，選取包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化工作區中，選取地圖視覺化。
3. 在視覺化工具列上，執行下列其中一項操作：
   - 按一下**選取矩形**工具，然後在地圖上拖曳出一個矩形以選取您想要的點或區域。
   - 按一下**選取放射圖形**工具並選取地圖上的一個點，然後向外拖曳以繪製一個圓形。單位會顯示在地圖上涵蓋的總距離。
   - 按一下**選取多邊形**工具，然後圍繞著您想要在地圖上選取的點或區域，拖曳出一個徒手繪製的邊界。

   地圖上會標示所選取的點或區域。

在地圖上使用大小和色彩來呈現線條資料

您可以透過地圖視覺化中的粗細和色彩，呈現線條資料的寬度。

您可以將計量與「大小」邊緣建立關聯，以指示線條的相對寬度。例如，若要比較飛行路線中的延遲，您可以使用不同的線條粗細來顯示飛行路線，讓較粗的線條和較黑的色彩對應較高的延遲數。

1. 在首頁中，選取含有包含線條資料之地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化工作區中，選取顯示線條資料的地圖視覺化。
3. 從資料面板中，將包含線條資料 (例如飛行路線) 的資料欄拖放到語法面板上的「類別 (地理位置)」邊緣。
4. 從資料面板中，將一個線條計量資料欄拖放到語法面板上的**大小**邊緣，以及視需要拖放到**色彩**邊緣。

   地圖視覺化會根據您的選擇項目自動更新，並重疊在先前的圖層上。

將地圖圖層與背景設為可供使用者使用

對於視覺化工作簿，您可以選擇向使用者隱藏或顯示地圖圖層與背景。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 依序按一下**地圖**和**背景**或**地圖圖層**。
3. 按一下**包括**藍色勾號選項，將選取的資料列項目設為可供使用者使用或對其隱藏。

   您可以隱藏或顯示地圖背景、影像背景、自訂地圖圖層，以及系統地圖圖層。

將地圖背景設為預設值

對於視覺化工作簿，您可以將地圖背景設為使用者的預設值。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 依序按一下**地圖**、**背景**及**地圖背景**。

3. 按一下地圖背景資料列中的**預設**資料欄欄位以將其設為預設值。

   新視覺化中預設會使用該地圖背景。

新增地圖背景

您可以新增 Google、百度及其他網路地圖服務背景以在視覺化項目中使用。

主題：

- 新增 Google 地圖背景
- 新增百度地圖背景
- 新增網路地圖服務 (WMS) 背景
- 新增圖磚式網路地圖 (XYZ) 背景
- 網路地圖背景疑難排解秘訣

新增 Google 地圖背景

您可以新增 Google 地圖背景以在地圖視覺化中使用。

1. 在首頁中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 在「主控台」中，選取**地圖**，依序按一下**背景**和**地圖背景**。
3. 按一下**新增背景**，然後從清單中選取 **Google**。
4. 視需要輸入有幫助的描述。
5. 按一下**帳戶類型**以選取您的帳戶。
6. 複製並貼上您的 Google 地圖 API 存取金鑰。

   若要使用 Google 地圖磚塊，您必須向 Google 取得 Google 地圖 API 存取金鑰。Google 會提示您輸入您的地圖 API 存取金鑰，且在適用的情況下，也會提示您輸入您的 Google "Client ID"。這些磚塊的用途必須符合 Google 在 Google Developers Site Terms of Service 中指定的服務條款。
7. 按一下**預設地圖類型** (如果適用)。
8. 按一下**儲存**，將此地圖包含在可用的地圖背景清單中。

新增百度地圖背景

您可以新增百度地圖背景以在地圖視覺化中使用。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 在「主控台」中，選取**地圖**，然後依序按一下**背景**與**地圖背景**。
3. 按一下**新增背景**，然後從清單中選取**百度**。
4. 視需要輸入有幫助的描述。
5. 複製並貼上您的百度地圖 API 存取金鑰。

   若要使用百度地圖磚塊，您必須向百度取得百度地圖 API 存取金鑰。百度會提示您輸入地圖 API 存取金鑰。這些磚塊的用途必須符合百度在其使用者合約中指定的服務條款。
6. 按一下**我同意信任此外部主機** (如果適用)。

7. 按一下**儲存**，將此地圖包含在可用的地圖背景清單中。

新增網路地圖服務 (WMS) 背景

您可以新增網路地圖服務背景，然後在地圖視覺化中加以使用。

Web 伺服器使用網路地圖服務 (WMS) 協定動態代管網路地圖服務背景。您可以使用這些背景來整合其中包含您企業所沒有之資訊的地圖，以具有空間感的方式將您的資料搭配這些背景輕鬆呈現。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 在「主控台」中，選取**地圖**，然後依序按一下**背景**與**地圖背景**。
3. 按一下**新增背景**，然後從清單中選取**網路地圖服務**。
4. 按一下**一般**頁籤，然後輸入名稱和描述。
5. 在 **URL** 中，輸入網路地圖服務的完整 URL。

   請洽詢您的網路地圖服務提供者以找出正確的 URL。

   例如 `https://www.gebco.net/data_and_products/gebco_web_services/web_map_services/mapserv`。

   版本會自動顯示 WMS 提供者所使用的網路地圖服務協定版本。預設值為 1.1.1，但您可以從下拉式清單選取替代版本。

   座標參考系統會自動顯示主機提供者所使用的參考系統。預設值 EPSG:3857 是以二維空間投射地圖所用的座標系統。將游標停駐在工具提示圖示上即可取得詳細資訊。
6. 按一下**我同意信任此外部主機**，以自動將主機新增至您的安全網域清單。
7. 在**圖層**中，輸入要使用的每個背景地圖圖層的名稱。按一下叉號 **(x)** 圖示以移除圖層。
8. 如果您需要變更影像類型，請按一下**格式**。
9. 顯示**參數**頁籤，然後按一下**新增參數**。

   您輸入的參數會包含在 URL 中並告知代管主機要在地圖背景中顯示的內容 (例如影像類型、圖層、地圖的地理範圍、所傳回影像的大小)。
10. 以 `key:value` 格式輸入要在 URL 中傳送給主機伺服器的參數。

    請使用此 URL 來尋找可用於此網路地圖服務的參數：

    `http://<url_of_the_map_server>?request=getCapabilities&service=wms`
11. 按一下**儲存**以將背景地圖圖層新增至可用地圖背景清單中。

    您必須重新整理頁面，才能夠看到所有變更。
12. 按一下**預覽**以顯示地圖背景的預覽。

    必須儲存頁面並重新整理後，才能使用「預覽」頁籤。這是因為重新整理後，即能夠辨識安全網域。

新增圖磚式網路地圖 (XYZ) 背景

您可以新增圖磚式網路地圖 (XYZ) 背景，然後在地圖視覺化中使用。

圖磚式網路地圖 (XYZ) 背景藉由將許多個別要求的影像或向量資料檔，以 Web 伺服器透過網際網路來將其緊密結合，然後在瀏覽器中顯示。您可以使用這些背景整合其中包含您企業所沒有的資訊地圖，以具有空間感的方式將您的資料搭配這些背景輕鬆呈現。

您可以設定磚塊 URL 字串，以指定要載入的向量磚塊或點陣圖磚式地圖影像。主機會評估每個字串並判斷要載入的磚塊。

請洽詢您的圖磚式網路地圖服務提供者，以找出正確的 URL。URL 中的參數會告知代管伺服器要在地圖背景中顯示的內容。例如地圖名稱、版本，以及指定的焦點要使用的磚塊數。以下是 Mapbox 圖磚式網路地圖背景 URL 的一些範例：

- `https://api.mapbox.com/styles/v1/mapbox/streets-v11/tiles/256/{z}/{x}/{y}`
- `https://api.mapbox.com/styles/v1/mapbox/satellite-v9/tiles/256/{z}/{x}/{y}`
- `https://api.mapbox.com/styles/v1/mapbox/light-v10/tiles/256/{z}/{x}/{y}`
- `https://api.mapbox.com/styles/v1/mapbox/dark-v10/tiles/256/{z}/{x}/{y}`
- `https://api.mapbox.com/styles/v1/mapbox/outdoors-v11/tiles/256/{z}/{x}/{y}`

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 在「主控台」中，選取**地圖**，然後依序按一下**背景**與**地圖背景**。
3. 按一下**新增背景**，然後從清單中選取**圖磚式網路地圖**。
4. 按一下**一般**頁籤，然後輸入名稱和描述。
5. 在 **URL** 中，輸入圖磚式網路地圖服務主機的完整 URL。
6. 按一下加號 **(+)** 圖示，以輸入相同網域中的額外伺服器 URL 來進行負載平衡。
7. 按一下**我同意信任此外部主機**，以自動將主機新增至您的安全網域清單。
8. 顯示**參數**頁籤，然後按一下**新增參數**。

   您輸入的參數會包含在 URL 中並告知代管主機要在地圖背景中顯示的內容 (例如影像類型、圖層、地圖的地理範圍、所傳回影像的大小)。

   例如，您可以輸入值為 `exampleaccessTokenXyZ123456789nnnxxxZZz` 的 `access_token`。

   請洽詢您的提供者以瞭解詳細資訊。
9. 以 `key:value` 格式輸入要在 URL 中傳送給主機伺服器的參數。
10. 按一下**儲存**，以將指定的圖磚式網路地圖新增至可用地圖背景清單。

    您必須重新整理頁面，才能夠看到所有變更。
11. 按一下**預覽**以顯示地圖背景的預覽。

    必須儲存頁面並重新整理後，才能使用「預覽」頁籤。這是因為重新整理後，即能夠辨識安全網域。

網路地圖背景疑難排解秘訣

您在新增網路地圖背景時，有可能會發生錯誤。例如，「預覽」頁籤或視覺化中未顯示網路地圖背景影像。

請使用以下方法找出及診斷網路地圖背景錯誤：

- 按一下 **F12** 以顯示瀏覽器「開發人員工具」應用程式，並在瀏覽器主控台頁籤中搜尋錯誤。例如，搜尋 `error` 或 `CORS`。錯誤訊息會以紅色文字顯示。
- 如果您看到類似**對位於** `http://example.com` **之影像的存取已被** `CORS` **原則封鎖...** 的錯誤訊息，請洽詢主機提供者以解決問題。與跨源資源共享 (CORS) 原則相關的錯誤訊息只能由主機提供者解決。

為地圖上的點和形狀新增外框

您可以新增外框來標示地圖視覺化上點和形狀的界限。

外框可標示地點和形狀的界限，讓使用者能夠快速識別地圖上展示的視覺資訊。只有在使用「點」圖層類型的地圖上才會提供「外框」特性；「熱力圖」與「叢集」圖層類型則沒有「外框」特性。

1. 開啟包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**特性**。在「特性」中，按一下**資料圖層**。
3. 在「外框」資料列中，按一下**自動**並選取**自訂**。
4. 按一下**外框色彩**欄位以選取色彩。在**外框寬度**中，使用向上箭號以增加寬度，使用向下箭號以減少寬度。
5. 按一下**儲存**。

新增資料標籤至對應

您可以在地圖視覺化中包含資料標籤以描述個別資料點。

地圖中的資料標籤可以使地圖更清楚明瞭並提供資訊。資料標籤有助於標示出感興趣的特定資料點或區域，使用者可快速解譯地圖中顯示的視覺資訊。

1. 開啟包含地圖視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在地圖視覺化中，使用矩形選取工具並選取要用於標籤的資料元素，然後按一下**功能表**。
3. 按一下**特性**，然後按一下「特性」中的**資料圖層**。
4. 選取並開啟**資料圖層**。
5. 設定資料標籤。
   - **資料標籤位置** - 選取標籤的位置。
   - **資料欄** - 選取一或多個作為資料標籤來源的資料欄。
     如果選取一個以上的資料欄，請開啟「多行」特性以在新行中顯示第二個標籤。
   - **允許重疊** - 開啟時可顯示所有資料標籤，無論其間距和縮放比例。
   - **字型** - 選取資料標籤的大小與色彩。
   - **光暈** - 選取**自動**或**自訂**來新增光暈效果，以增強資料標籤文字。
     如果選取**自訂**，您可以按一下**光暈色彩**來選擇光暈的色彩。

11

使用資料動作

「資料動作」連結可以將相關資訊環境值以參數的形式傳送給外部 URL，以篩選條件的形式傳送給其他工作簿或內嵌在外部容器中的視覺化。

透過連結瀏覽至工作簿時，資料相關資訊環境會以工作區範圍篩選的形式顯示在篩選列中。連結資料相關資訊環境可包括與選擇項目或連結起始所在之儲存格關聯的屬性。

主題：

- 建立連線工作區的資料動作
- 建立從視覺化工作區連線至外部 URL 的資料動作
- 關於建立 HTTP API 資料動作
- 建立 HTTP 資料動作
- 使用資料動作連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表
- 從視覺化工作區呼叫資料動作
- 資料動作如何影響篩選
- 使用資料動作的秘訣

建立連線工作區的資料動作

您可以建立資料動作以瀏覽至目前工作簿中的不同工作區，或瀏覽至另一個工作簿中的工作區。您可以瀏覽至其他工作區以快速檢視與目前工作區互補的不同視覺化顯示資料。

視訊

您也可以使用資料動作將與相關資訊環境有關的資訊 (例如，訂單編號) 傳送至含客戶特定資料的工作簿或工作區。請參閱從視覺化工作區呼叫資料動作。若未指定值，資料動作會套用至視覺化中的所有資料元素。請參閱使用資料動作的秘訣。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下工作簿工具列上的**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 在資料動作中按一下**建立動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。
4. 在資料動作中輸入名稱。在**類型**清單中選取**分析連結**。
5. 選擇性： 在**定錨至**資料列中按一下**新增資料**，選取資料元素或計算式。
6. 在**目標**資料列中按一下**此工作簿**，然後選取選項。選擇「使用此工作簿」或「從目錄中選取」。此選項可讓您從目錄中選擇工作簿。
7. 選擇性： 如果您在**目標**資料列中選擇「使用此工作簿」，請按一下**工作區連結**欄位，然後選取要顯示的目標工作區。
8. 選擇性： 若要在工作簿使用者使用資料動作瀏覽時保留相關資訊環境，請使用**傳送值**選項選取要保留的值。請參閱資料動作如何影響篩選。

例如，若您在**定錨至**欄位中指定了訂單編號資料欄，則請在**傳送值**欄位中選取**定錨資料**，以傳送指定的資料欄值。

- **全部** - 動態決定您所點選儲存格的交集，然後將這些值傳送到目標。例如，當使用者對 STATE 資料點 'California' 按一下資料動作時，目標工作區便會以 'California' 進行篩選。
- **定錨資料** - 確定在執行時期會顯示資料動作，但前提是檢視相關資訊環境中有**定錨至**欄位中指定的必要資料欄。
- **無** - 開啟頁面 (URL 或工作區)，但不傳送任何資料。例如，當使用者對 STATE 資料點 'California' 按一下資料動作時，目標工作區便會顯示所有州的資料。
- **自訂** - 可讓您指定要傳送的資料欄。

9. 選擇性： 按一下**支援多重選擇**以設定值。
   - **開啟** - 可在使用者選取一或多個資料點時呼叫資料動作。
   - **關閉** - 只能在使用者選取單一資料點時呼叫資料動作。
     選取多個資料點若可能導致錯誤時 (例如某些協力廠商 REST API 的錯誤)，這項設定會特別有用。
10. 選擇性： 按一下**開啟位置**並選取開啟資料動作的選項，或使用預設值**自動**在新頁籤中開啟。
11. 按一下**確定**。

建立從視覺化工作區連線至外部 URL 的資料動作

您可以使用資料動作從工作區瀏覽至外部 URL，以便在您選取資料欄 (例如供應商 ID) 時，便能顯示特定的外部網站。

LiveLabs Sprint

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。

   您可以新增多個瀏覽連結。
4. 按一下**類型**欄位，然後選取 **URL 導覽**。
5. 按一下**定錨至**欄位，然後選取要套用 URL 的資料欄。如果未指定**定錨至**欄位值，資料動作就會套用到視覺化中的所有資料元素。
6. 輸入 URL 位址，並視需要包含表示法和參數。

   例如，`http://www.example.com?q=${keyValuesForColumn:"COLUMN"}` 會顯示成類似 `www.oracle.com?q=${keyValuesForColumn:"Sales"."Products"."Brand"}`。您在此處選取的資料欄名稱會被您呼叫資料動作時的值取代。
7. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
   - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點後呼叫資料動作。
   - **關閉** - 只有在選取單一資料點時才能呼叫資料動作。
     選取多個資料點若可能導致錯誤時 (例如某些協力廠商 REST API 的錯誤)，這項設定會特別有用。
8. 選擇性： 按一下**開啟位置**來為用戶使用者設定開啟資料動作的方式。

- **自動** - 會在開啟資料動作的目前模式中開啟資料動作。預設為在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
- **新頁籤** - 資料動作會在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
- **相同頁籤** - 資料動作會在目前的頁籤中開啟，取代目前的工作區。
- **彈出式視窗** - 資料動作會在彈出式視窗中開啟。

9. 按一下**確定**以儲存。
10. 在**工作區**按一下某個儲存格，或使用 Ctrl+點選以選取多個儲存格。
11. 按一下滑鼠右鍵，然後從功能表中選取您稍早建立的瀏覽名稱。

    若選取儲存格，就會決定要傳送給參數的值 (亦即 URL 記號)。

關於建立 HTTP API 資料動作

您可以建立 HTTP API 資料動作，從工作簿連線至 REST API。

您可以設定 HTTP API 資料動作，將選取的資料欄值從工作簿傳送至會傳回回應的 REST API。請注意下列事項：

- 可建立的資料動作數目沒有限制。
- URL 可包含權杖，將相關資訊環境值 (例如資料值、使用者名稱、工作簿路徑、工作區名稱) 傳送給資料動作。

  下列 REST API URL 範例包含顯示 Google 圖書 API 的「類別」資料欄權杖值：`http://www.googleapis.com/books/v1/volumes?q=${valuesForColumn:"Category"}`。從「類別」資料欄儲存格選取的值 (例如，「圖書」) 會傳送至顯示所要求頁面的 REST API。
- 如果您使用 POST 方法，或使用會覆寫 HTTP 標頭的自訂 HTTP 標頭，則適用以下方式：
  - 以「名稱-值」組的方式輸入每個參數，其中以 "**=**" 區隔名稱與值。
  - 您可以依據所呼叫 API 的要求，在「名稱-值」組中使用相同的 URL 記號語法。例如：
    * `paramName1=paramValue1`
    * `paramName2=${valuesForColumn:"Product"}`
  - 如果 HTTP 要求的目標特別允許在要求中設定您所使用的 HTTP 標頭，則自訂標頭便會有效。若不允許標頭，瀏覽器會封鎖要求並顯示錯誤訊息，例如，會封鎖包含 `Content-Type=application/json` 的 Cookie 標頭。

建立 HTTP 資料動作

您可以在工作簿中使用 HTTP API 資料動作，如此便可在您選取資料欄時，將值傳送至會傳回回應的 REST API。

您必須先將嘗試連線的網域設定為安全網域，才能夠建立 HTTP API 資料動作。請參閱註冊安全網域。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下工作簿**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新 HTTP API 資料動作的名稱。例如，輸入 `HTTP API 範例`。

4. 按一下**類型**欄位，然後選取 **HTTP API**。
5. 按一下**定錨至**欄位，然後選取要套用 HTTP API 資料動作的資料欄。請勿選取計量資料欄或隱藏資料欄。如果未指定**定錨至**欄位值，資料動作就會套用到視覺化中的所有資料元素。
6. 在 **HTTP 方法**清單中選取一種方法。
7. 輸入開頭為 http 或 https 並可視需要包含取代記號的 REST API URL。
8. 若您選取 POST 方法：
   - 若您在**有效負載類型**值選取「表單資料」，請以一行一個的方式輸入每個參數。
   - 若您在**有效負載類型**值選取「原始資料」，請輸入原始資料。
9. 如果您想要新增或覆寫 HTTP 標頭以適合您連結的 API，請輸入自訂 HTTP 標頭。
10. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
    - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點後呼叫資料動作。
    - **關閉** - 只有在選取單一資料點時才能呼叫資料動作。
      選取多個資料點若可能導致錯誤時 (例如某些協力廠商 REST API 的錯誤)，這項設定會特別有用。
11. 按一下**確定**以儲存。
12. 按一下視覺化項目中的資料點。

    例如，您可以從記號「類別」資料欄選取「圖書」以顯示特定 REST API。
13. 按一下滑鼠右鍵並選取 **HTTP API 範例**以顯示結果。

    選取的資料點會決定要將哪些值傳送給 URL 記號。

    系統會顯示成功或失敗訊息，用以確認是否已使用選取的值順利呼叫 REST API。

使用資料動作連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表

您可以使用資料動作連結將相關資訊環境值以 URL 參數方式傳入 Oracle Business Intelligence Publisher 報表。

當您按一下連結以開啟 BI Publisher 報表時，連結可能包含與視覺化中所選資料欄相關的屬性。

主題：

- 關於建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作
- 建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作
- 在資料動作中建立要於 Oracle Business Intelligence Publisher 報表 URL 中傳送的自訂資料欄名稱

關於建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作

您可以建立連結至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作。

您需設定資料動作來傳送從視覺化選取的資料欄值，以在 BI Publisher 報表中顯示。

- 您必須將 BI Publisher 報表儲存在本機資料夾中。
- BI Publisher 報表若使用分析作為資料模型，那麼分析中提示的**使用者輸入**值必須設為**選項清單**，才能讓選取的值傳送給 BI Publisher 報表中的提示。
- 您可以傳送值清單和清單篩選條件來顯示為 BI Publisher 報表中的提示。但是，無法傳送數字篩選條件、資料篩選條件或表示式篩選條件。

建立連線至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的資料動作

您可以建立分析資料動作連結，將選取的資料點從 Oracle Analytics 工作簿傳輸至 Oracle Business Intelligence Publisher 報表。

Oracle Analytics 工作簿、BI Publisher 報表以及分析可儲存在不同的資料夾中。

1. 在首頁中，選取使用 BI Publisher 報表中所用資料模型的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。
4. 按一下**類型**欄位，然後選取**分析連結**。
5. 在**名稱**欄位中輸入資料動作的名稱。
6. 按一下**目標**欄位並選取**從目錄中選取**，然後瀏覽以選取要作為資料動作之資料傳送目標的 BI Publisher 報表，再按一下**確定**。
7. 確認**參數對應**設為預設。
8. 確認**傳送值**欄位值設為全部。
9. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
   - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點時呼叫資料動作。
   - **關閉** - 只有選取單一資料點時，才能夠呼叫資料動作。
     當選取多個資料點可能會造成錯誤時，此設定特別有用 (例如，搭配某些第三方 REST API 時)。
10. 選擇性： 按一下**開啟位置**來為用戶使用者設定開啟資料動作的方式。
    - **自動** - 會在開啟資料動作的目前模式中開啟資料動作。預設為在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
    - **新頁籤** - 資料動作會在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
    - **相同頁籤** - 資料動作會在目前的頁籤中開啟，取代目前的工作區。
    - **彈出式視窗** - 資料動作會在彈出式視窗中開啟。此選項不適用於 Publisher 報表。
11. 按一下**確定**。
12. 選取視覺化中的資料點，然後選擇資料動作來測試這些值是否可傳送至 BI Publisher 報表。

在資料動作中建立要於 Oracle Business Intelligence Publisher 報表 URL 中傳送的自訂資料欄名稱

您可以建立資料動作連結，在 Oracle Business Intelligence Publisher 報表的 URL 中傳送自訂資料欄名稱。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**功能表**，然後選取**資料動作**。
3. 按一下**新增動作**，然後輸入新導覽連結的名稱。
4. 按一下**類型**欄位，然後選取**分析連結**。
5. 在**名稱**欄位中輸入資料動作的名稱。
6. 按一下**目標**欄位並選取**從目錄中選取**，然後瀏覽以選取要作為資料動作之資料傳送目標的 BI Publisher 報表，再按一下**確定**。
7. 按一下**參數對應**並選取**設定自訂對應**，指定要作為 URL 參數傳送給 BI Publisher 報表的自訂資料欄名稱。
8. 按一下**新增資料列**，然後對要使用自訂名稱傳送給 BI Publisher 報表的每個資料欄，按一下**選取資料欄**。
9. 按一下**輸入參數**，然後針對要取代的每個資料欄名稱輸入自訂名稱。

   URL 中便會使用自訂名稱傳送給 BI Publisher 報表。
10. 確認**傳送值**欄位值設為全部。
11. 按一下**支援多重選擇**以設定值。
    - **開啟** - 可以在選取一或多個資料點後呼叫資料動作。
    - **關閉** - 只有在選取單一資料點時才能呼叫資料動作。
      選取多個資料點若可能導致錯誤時 (例如某些協力廠商 REST API 的錯誤)，這項設定會特別有用。
12. 選擇性： 按一下**開啟位置**來為用戶使用者設定開啟資料動作的方式。
    - **自動** - 會在開啟資料動作的目前模式中開啟資料動作。預設為在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
    - **新頁籤** - 資料動作會在相同瀏覽器視窗中以新的頁籤開啟。
    - **相同頁籤** - 資料動作會在目前的頁籤中開啟，取代目前的工作區。
    - **彈出式視窗** - 資料動作會在彈出式視窗中開啟。此選項不適用於 Publisher 報表。
13. 按一下**確定**。
14. 選取視覺化中的資料點，然後選擇資料動作來確認自訂資料欄名稱顯示在 BI Publisher 報表的 URL 中。

從視覺化工作區呼叫資料動作

您可以從一個工作簿工作區呼叫資料動作來瀏覽至其他工作區或 URL。

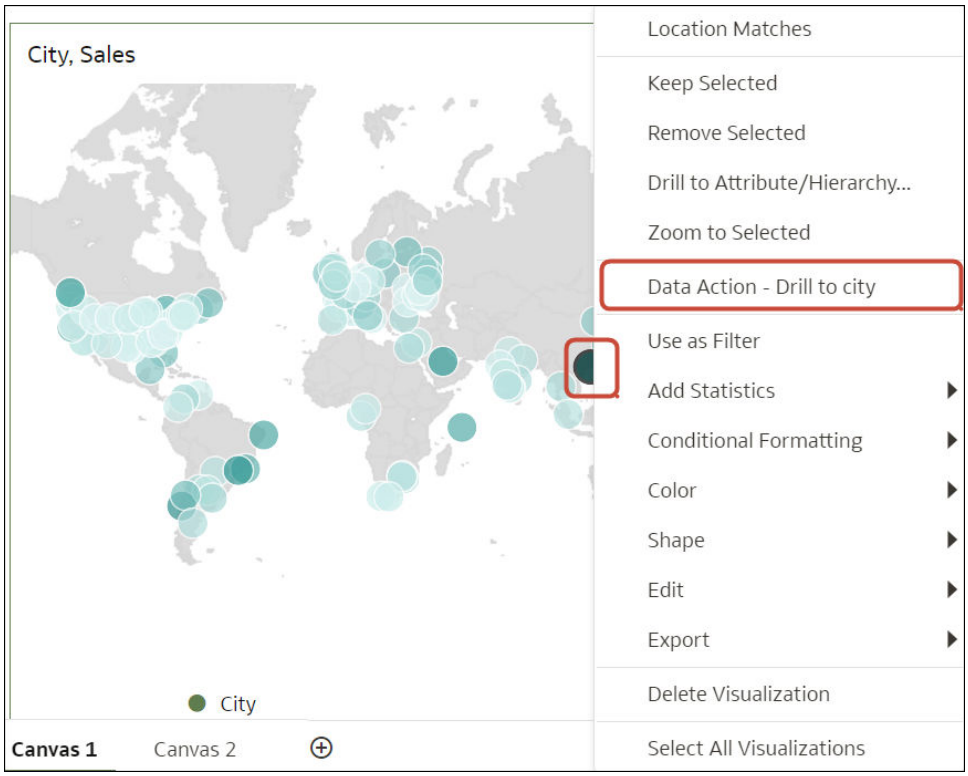
當您使用資料動作時，以下規則適用於比對以值方式傳送的資料元素與目標工作區上的資料元素：

- 如果目標工作簿的工作區中有相同的資料元素，且目標工作區沒有該資料元素的現有工作區篩選，就會新增一個新的工作區篩選。若有現有的工作區篩選，則會被來源工作簿工作區的值取代。
- 如果預期的資料集無法使用，但有其他資料集可供使用，則會使用不同資料集內的資料欄名稱和資料類型進行比對，並會新增篩選至該資料集。
- 若有多個名稱與資料類型相符的資料欄，則會對目標工作簿或工作區中的所有這些資料欄新增篩選。

請參閱資料動作如何影響篩選。

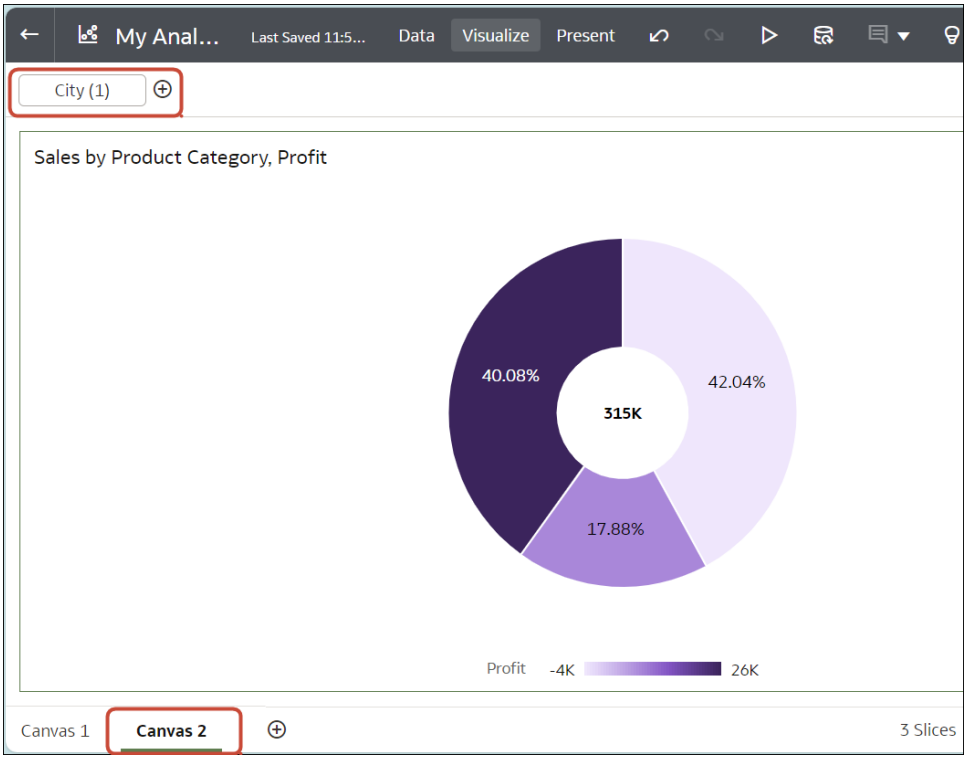
1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在包含資料動作連結的工作區上，對一或多個資料元素按一下滑鼠右鍵。

   資料動作如果定錨至多個資料欄，請務必選取所有資料欄的資料元素，才能在彈出式功能表中顯示資料動作。請參閱使用資料動作的秘訣。
3. 在彈出式功能表中，按一下要呼叫的資料動作。



彈出式功能表中會顯示適用於目前檢視相關資訊環境的資料動作名稱。例如在工作區 1 中，您對「香港」按一下滑鼠右鍵，然後選取「資料動作 - 展開至城市」資料動作。

當您按一下資料動作時，您會瀏覽至目標工作簿工作區，但如果該資料動作設定為傳送工作簿值，則會根據在起始工作區中選取的資料點篩選目標工作簿。例如，如果您在起始工作簿中對「香港」按一下滑鼠右鍵，然後選取「資料動作 - 展開至城市」資料動作，您會瀏覽至「工作區 2」，而內容則會經過篩選，只顯示與香港有關的資料 (篩選列中會顯示「城市」篩選)。



請參閱資料動作如何影響篩選。

資料動作如何影響篩選

您可以透過此處描述的規則瞭解資料動作對目標工作簿、工作區和儀表板中篩選的影響。

您可以設定資料動作，將所選的資料欄值從一個工作簿傳送至其他工作簿篩選、工作區篩選或儀表板篩選。資料動作可變更儀表板篩選和工作簿篩選。篩選列如果隱藏起來，您便無法變更儀表板和工作簿篩選。

資料動作的篩選值預設會在工作簿層級或工作區層級套用，但若目標工作簿中有相符的使用者可見篩選，則資料動作篩選值可覆寫該值。資料動作的篩選值無法覆寫視覺化篩選。

下列為資料動作篩選值的使用案例邏輯：

- 資料動作篩選值變更儀表板篩選列的資料欄選擇值 - 當目標工作簿有使用相同資料欄的儀表板篩選列，且有相符的篩選類型，就會發生這種情況。
- 資料動作篩選值變更工作簿或工作區篩選值 - 無法變更儀表板篩選時就會發生這種情況。系統接著會查看最上層篩選列 (工作簿或工作區篩選)，若有與內送資料欄選擇相符的項目、使用者可看到篩選列，而且特定相符篩選為可見且可互動 (不是唯讀)，則會進行變更。
- 資料動作篩選值在篩選列建立工作區篩選 - 當最上層篩選列或相符篩選為隱藏或唯讀時，就會發生這種情況。依行為區分的預設限制將會保留。

使用這些規則瞭解資料動作篩選如何與目標儀表板和工作簿中的現有篩選互動：

- 資料動作無法將篩選新增至儀表板篩選列；只能在儀表板篩選列重複使用現有的篩選。
- 唯有在目標工作簿有相符的篩選時，資料動作才能重複使用儀表板篩選。
- 資料動作優先於儀表板篩選列上的相符篩選。這表示資料動作在選擇要重複使用儀表板篩選列還是工作區篩選列中的相符篩選時，資料動作會偏好重複使用相符的儀表板篩選，而不是相符的工作區篩選。

- 若目標工作簿沒有相容的儀表板篩選，則資料動作會在工作簿篩選列建立工作區篩選。
- 資料動作不會在目標工作簿建立工作簿篩選。您需要將篩選連結至參數才能執行此功能。
- 由於視覺化篩選不是資料動作的目標，因此資料動作無法對其進行變更。這包含在儀表板篩選列上選取的視覺化篩選。您必須將這些篩選連結至參數才能變更值。
- 資料動作不會重複使用表示式篩選，但會建立工作區表示式篩選。

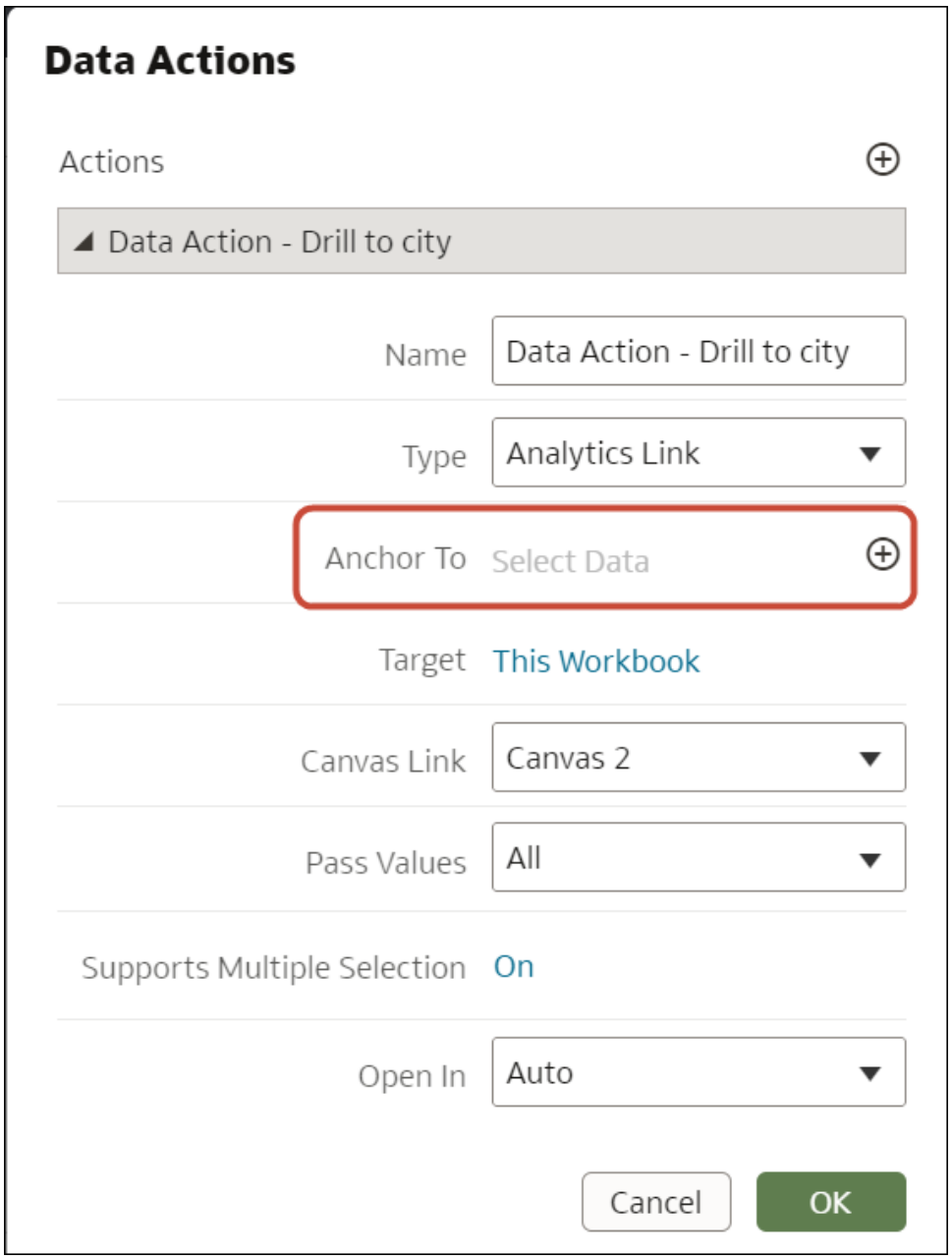
使用資料動作的秘訣

以下是在工作簿中充分利用資料動作的秘訣。

將資料動作定錨至資料欄

當您建立資料動作時，可以將其定錨至工作區上顯示的特定資料欄。如果您將資料動作定錨至特定資料欄，該資料動作只有在工作簿使用者選取所有指定資料欄中的資料點時才能使用。

請在「資料動作」對話方塊中，選取**定錨至**底下的**新增資料**，然後選取一或多個資料欄。



如果您將資料動作定錨至多個資料欄，使用者必須從所有指定的資料欄選取多個資料點，才能在右鍵彈出式功能表中見到資料動作。例如，若未將任何資料欄定錨至「資料動作 - 展開至城市」資料動作，使用者只要按一下來源工作區的任意位置即可存取「資料動作 - 展開至城市」。

一般秘訣

- 請勿將資料動作定錨至計量資料欄或隱藏的資料欄。

12

建立自訂資料動作 Plug-in

您可以建立要在 Oracle Analytics 中使用的自訂資料動作 Plug-in。

資料動作 Plug-in 可擴充 Oracle Analytics，並讓使用者能夠選取視覺化中的資料點及呼叫特定的動作。Oracle Analytics 提供一組核心的資料動作，該動作涵蓋許多常見使用案例，但您可以透過寫入自己的資料動作 Plug-in ，更進一步擴充此功能。

您必須對以下內容具有基本瞭解，才能建立自訂資料動作 Plug-in：

- JavaScript
- RequireJS
- JQuery
- KnockoutJS

主題：

- 關於資料動作 Plug-in 與資料動作架構
- 選擇要延伸的最佳資料動作類別
- 從範本產生資料動作 Plug-in
- 產生的資料夾和檔案
- 延伸資料動作基礎類別
- 選擇要覆寫的資料動作繼承方法
- 測試、封裝及安裝資料動作
- 使用升級處理程式進行剔除模型變更
- 升級資料動作 Plug-in
- 資料動作 Plug-in 檔案參照

關於資料動作 Plug-in 與資料動作架構

資料動作 Plug-in 利用資料動作架構來提供已緊密整合至 Oracle Analytics 使用者介面的自訂資料導向動作。

當使用者呼叫資料動作時，資料動作管理員會將要求相關資訊環境 (例如，限定資料參照、計量值、篩選和中繼資料) 傳遞給負責處理要求的資料動作 Plug-in。Oracle 提供四種類型的資料動作 Plug-in：`CanvasDataAction`、`URLNavigationDataAction`、`HTTPAPIDataAction` 和 `EventDataAction`。您可以延伸這些資料動作 Plug-in 類型及其抽象基礎類別，以提供自己的資料動作。

主題：

- 資料動作類別
- 資料動作相關資訊環境

- 資料動作程式碼設計
- 資料動作模型類別
- 資料動作服務類別
- 資料動作程式碼互動
- 資料動作範例 plugin.xml 檔案
- 資料動作 Plug-in 檔案和資料夾

資料動作類別

資料動作類別包括「瀏覽至 URL」、「HTTP API」、「瀏覽至工作區」和「事件」動作：

- **瀏覽至 URL**：以新的瀏覽器頁籤開啟指定的 URL。
- **HTTP API**：使用 `GET/POST/PUT/DELETE/TRACE` 命令以 HTTP API 為目標，且不會產生新頁籤。相反地，會檢查 HTTP 狀態代碼，並顯示暫時成功或失敗訊息。
- **瀏覽至工作區**：可讓使用者從來源工作區瀏覽至位於相同或不同視覺化中的目標工作區。來源工作區中的任何有效篩選會傳送至目標工作區作為外部篩選。當目標工作區開啟時，它會嘗試將外部篩選套用至視覺化。此處不描述套用外部篩選的機制。
- **事件動作**：使用 Oracle Analytics 事件路由器來發布事件。任何 Javascript 程式碼 (例如第三方 Plug-in) 都可以訂閱這些事件，然後據此處理其自訂回應。這能提供最大的彈性，因為 Plug-in 開發人員可以選擇資料動作回應的方式。例如，他們可以選擇顯示使用者介面，或一次傳送資料至多個服務。

瀏覽至 URL 和 **HTTP API** 資料動作類別類型都會使用記號語法，將視覺化的資料或中繼資料引入 `URL` 和 `POST` 參數中。

URL 記號取代

HTTP 資料動作可以使用傳送至資料動作的相關資訊環境值取代 URL 中的記號。例如，限定資料參照值、篩選值、使用者名稱、工作簿路徑以及工作區名稱。

記號	附註	取代為	範例	結果
`${valuesForColumn:COLUMN}`	NA	限定資料參照的資料欄顯示值	`${valuesForColumn:"Sales"."Products"."Brand"}`	`BizTech,FunPod`
`${valuesForColumn:COLUMN, separator:"/"}`	任何可能取代為多個值的記號皆支援選擇性區隔符號選項。`separator` 預設為逗號 (,)，但您可以將其設為任何字串。您可以使用反斜線 (\) 在此字串內遁離雙引號。	限定資料參照的資料欄顯示值	`${valuesForColumn:"Sales"."Products"."Brand"}`	`BizTech,FunPod`
`${valuesForColumn:COLUMN, separationStyle:individual}`	任何 `separationStyle` 皆預設為 `delimited`，但如果使用者需要對每個值產生個別 URL 參數，您可以將它設為 `individual`。	限定資料參照的資料欄顯示值	`&myParam=${valuesForColumn:"Sales"."Products"."Brand"}`	`&myParam=BizTech&myParam=FunPod`

記號	附註	取代為	範例	結果
$ {keyValuesForColumn:COLUMN}	NA	限定資料參照的資料欄索引鍵值。	$ {keyValuesForColumn:COLUMN}	10001,10002
${env:ENV_VAR}	支援的環境變數包括：sProjectPath、sProjectName、sCanvasName、sUserID 和 sUserName。	環境變數。	${env:'sUserID'}	myUserName

資料動作相關資訊環境

您可以定義當使用者呼叫資料動作時傳送的相關資訊環境。

您可以定義當您建立資料動作時要傳送多少相關資訊環境至資料動作。

限定資料參照

呼叫資料動作時，系統會使用 LogicalFilterTree 物件陣列為每個標示的資料點產生限定資料參照。LogicalFilterTree 包含多個在樹狀結構中排列的 LogicalFilterNode 物件。此物件包括：

- 資料版面配置的資料列或資料欄邊緣上的屬性。
- 處理每個標示的儲存格其計量邊緣上的特定計量。
- 每個標示的儲存格其特定計量值。
- 索引鍵值與顯示值。

環境變數

除了描述每個標示資料點的資料和中繼資料之外，某些資料動作可能還需要描述呼叫資料動作的環境其進一步的相關資訊環境。此類環境變數包括：

- 專案路徑
- 專案名稱
- 工作區名稱
- 使用者 ID
- 使用者名稱

資料動作程式碼設計

您可以使用 API 類別建立資料動作。

- 資料動作有四個繼承自 AbstractDataAction 的具體類別：
  - CanvasDataAction
  - URLNavigationDataAction
  - HTTPAPIDataAction
  - EventDataAction

- 您可以使用資料動作 Plug-in API 建立新類型的資料動作。請參閱 Data Visualizer SDK 參考資料。
- 資料動作類型的登錄是由 `DataActionPluginHandler` 所管理。
- 程式碼透過發布事件來建立、讀取、編輯、刪除或呼叫資料動作執行處理。
- 事件由 `DataActionManager` 進行處理。

資料動作模型類別

資料動作模型類別有數種不同的類型。

AbstractDataAction

此類別負責下列作業：

- 儲存「剔除模型」(子類別可以使用自己的特性自由延伸此模型)。
- 定義子類別必須實行的抽象方法：
  - `+ invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext) <<abstract>>`
    透過傳送的相關資訊環境呼叫資料動作 - 應該僅限由 `DataActionManager` 呼叫。
  - `+ getGadgetInfos(oReport): AbstractGadgetInfo[] <<abstract>>`
    建構並傳回負責呈現使用者介面欄位以編輯此類型之資料動作的 `GadgetInfos`。
  - `+ validate() : DataActionError`
    驗證資料動作，如果有效則傳回空值，如果無效則傳回 `DataActionError`。
- 提供下列方法的預設實行，用來呈現資料動作使用者介面欄位的一般部分：
  - `+ getSettings():JSON`
    將資料動作的「剔除模型」序列化至已準備好包含在報表中的 JSON (使用 komapping.toJS(_koModel))。
  - `+ createNameGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo`
    建構並傳回可呈現資料動作的**名稱**欄位的 `GadgetInfo`。
  - `+ createAnchorToGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo`
    建構並傳回可呈現資料動作的**定錨至**欄位的 `GadgetInfo`。
  - `+ createPassValuesGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo`
    建構並傳回可呈現資料動作的**傳送值**欄位的 `GadgetInfo`。

子類別可能不需要基礎類別提供的所有 `GadgetInfo`，因此它們可能不需要呼叫所有這些方法。透過此方式將每個欄位的呈現方式分離出來，子類別可以自由挑選其所需的小工具。某些子類別甚至可以選擇提供這些一般資料動作小工具的其他實行。

CanvasDataAction、URLNavigationDataAction、HTTPAPIDataAction、EventDataAction

這些是基本類型的資料動作其具體類別。這些類別可自行運作以提供給這些類型的資料動作一般使用者介面。它們也可以作為便利的基礎類別，讓自訂資料動作 Plug-in 延伸。

- **CanvasDataAction**：用於瀏覽至工作區。
- **URLNavigationDataAction**：用於以新的瀏覽器視窗開啟新的網頁。
- **HTTPAPIDataAction**：用於對 HTTP API 提出 `GET/POST/PUT/DELETE/TRACE` 要求，並以程式設計的方式處理 `HTTP Response`。

- **EventDataAction**：用於透過事件路由器發布 JavaScript 事件。

每個類別負責的作業如下：

- 從基礎類別實行抽象方法。
  - `invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext)`
    此方法應藉由將在 KOModel 中定義的特性與指定的 `DataActionContext` 物件結合來呼叫資料動作。
  - `getGadgetInfos(oReport): AbstractGadgetInfo[]`
    此方法應：
    * 建立包含 `AbstractGadgetInfos` 的陣列。
    * 呼叫將每個 `AbstractGadgetInfo` 推送至陣列的個別 `createXXXGadgetInfo()` 方法。
    * 傳回陣列。
- 提供其他方法，供用於建立專屬於特定子類別之資料動作的個別小工具。

這些具體類別的子類別可能不需要使用其自訂使用者介面之超級類別所提供的所有小工具。透過此方式將每個小工具的建構分離出來，子類別可以自由挑選其所需的小工具。

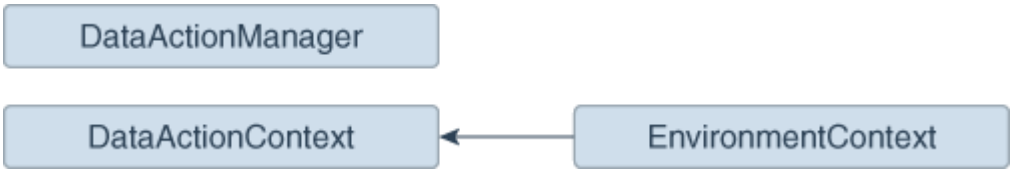
DataActionKOModel、ValuePassingMode

`DataActionKOModel` 類別提供不同子類別之 `AbstractDataAction` 所共用的基礎 KOModel。請參閱 DataActionKOModel 類別。

資料動作服務類別

資料動作有數種不同的服務類別。

DataActionManager



所有與 `DataActionManager` 的通訊都使用實行事件處理程式的 `ClientEvents.DataActionManager`，以進行下列作業：

- 管理目前工作簿中定義的資料動作集。
- 呼叫資料動作。
- 擷取目前工作簿中定義的所有資料動作。
- 擷取適用於目前已標記資料點的所有資料動作。

DataActionContext、EnvironmentContext

呼叫資料動作時，`DataActionContext` 類別會包含已傳送至目標的相關資訊環境。

- `getColumnValueMap()`
  傳回以屬性資料欄名稱作為索引鍵的屬性資料欄值對應。這些項目定義呼叫資料動作的資料點其限定資料參照。
- `getLogicalFilterTrees()`
  傳回 `LogicalFilterTrees` 物件，此物件描述呼叫資料動作的特定資料點其限定資料參照 (請參閱 `InteractionService` 以瞭解詳細資訊)。
- `getEnvironmentContext()`
  `EnvironmentContext` 類別的執行處理，描述來源環境，例如：
  - `getProjectPath()`
  - `getCanvasName()`
  - `getUserID()`
  - `getUserName()`
- `getReport()`
  傳回呼叫資料動作的報表。

DataActionHandler

`DataActionHandler` 類別會註冊各種資料動作 Plug-in。其 API 與其他 Plug-in 處理程式 (例如，`VisualizationHandler`) 大致一致。

`DataActionHandler` 類別提供下列公用方法：

- `getClassName(sPluginType:String) : String`
  傳回指定資料動作類型的完整類別名稱。
- `getDisplayName(sPluginType:String) : String`
  傳回指定資料動作類型的翻譯顯示名稱。
- `getOrder(sPluginType:String) : Number`
  傳回用於將資料動作類型清單依偏好順序排序的數字。

`DataActionHandler` 類別提供下列靜態方法：

- `getDependencies(oPluginRegistry:Object) : Object.<String, Array>`
  傳回涵蓋所有已註冊資料動作類型的相依性對應。
- `getHandler(oPluginRegistry:Object, sExtensionPointName:String, oConfig:Object) : DataActionPluginHandler`
  建構並傳回 `DataActionHandler` 類別的新執行處理。

DataActionUpgradeHandler

當報表開啟時，`UpgradeService` 會呼叫 `DataActionUpgradeHandler` 類別。

`DataActionHandler` 類別提供兩個主要方法：

- `deferredNeedsUpgrade(sCurrentVersion, sUpgradeTopic, oDataActionJS, oActionContext) : Promise`
  傳回解析為布林值的 `Promise`，指出指定的資料動作是否必須升級 (`true`) 或 (`false`)。此方法是藉由比較資料動作執行處理與從資料動作的建構子，來決定是否必須升級資料動作。
- `performUpgrade(sCurrentVersion, sUpgradeTopic, oDataActionJS, oActionContext, oUpgradeContext) : Promise`

在指定的資料動作上執行升級，並解析 `Promise`。升級本身是透過呼叫資料動作的 `upgrade()` 方法執行 (只有正在升級的資料動作其特定的子類別本身可以升級)。

- `getOrder(sPluginType:String) : Number`
  傳回用於將資料動作類型清單依偏好順序排序的數字。

資料動作程式碼互動

資料動作在建立使用者介面欄位時，以及在使用者呼叫資料動作時，會與 Oracle Analytics 程式碼互動。

建立新資料動作執行處理的欄位

此互動會在 Oracle Analytics 想要呈現資料動作使用者介面欄位時啟動。方法為：

1. 建立 `PanelGadgetInfo`，作為資料動作傳回的 `GadgetInfos` 其父項 `GadgetInfo`。
2. 在資料動作上呼叫 `getGadgetInfos()`。
3. 新增資料動作的 `GadgetInfos`，作為第一個步驟中所建立的 `PanelGadgetInfo` 其子項。
4. 建立呈現 `PanelGadgetInfo` 的 `PanelGadgetView`。
5. 設定 `PanelGadgetView`，此為 `HTMLElement` 的容器。
6. 將 `PanelGadgetView` 註冊為已經連附至 `HostedComponent` 樹狀結構的 `HostedComponent` 其子項 `HostedComponent`。
   這會在「面板」小工具內，依照 `getGadgetInfos()` 所傳回陣列中的顯示順序，呈現資料動作的小工具。

呼叫資料動作

此互動會在使用者透過 Oracle Analytics 使用者介面 (例如，從視覺化中資料點上的彈出式功能表) 呼叫資料動作時啟動。

程式碼會執行下列作業以回應使用者互動：

1. 發布 `INVOKE_DATA_ACTION` 事件，其中包含資料動作的 ID、呼叫資料動作的 `DataVisualization`，以及 `TransientVizContext` 物件。
2. `DataActionManager` 透過下列方法處理此事件：
   a. 從該 ID 取得資料動作執行處理。
   b. 在指定的 `DataVisualization` 中取得已標記資料點的 `LogicalFilterTrees`。
   c. 建構 `DataActionContext`，其中包含所有要傳送至資料動作其目標的資訊。
   d. 在資料動作上呼叫 `invoke(oDataActionContext)`。

資料動作 plugin.xml 檔案範例

本主題顯示 `CanvasDataAction` 資料動作的 plugin.xml 檔案範例。

plugin.xml 範例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tns:obiplugin xmlns:tns="http://plugin.frameworks.tech.bi.oracle"
               xmlns:viz="http://plugin.frameworks.tech.bi.oracle/extension-
```

```
points/visualization"
               xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
               id="obitech-currencyconversion"
               name="Oracle BI Currency Conversion"
               version="0.1.0.@qualifier@"
               optimizable="true"
               optimized="false">


   <tns:resources>
      <tns:resource id="currencyconversion" path="scripts/
currencyconversion.js" type="script" optimizedGroup="base"/>
      <tns:resource-folder id="nls" path="resources/nls" optimizable="true">
         <tns:extensions>
            <tns:extension name="js" resource-type="script"/>
         </tns:extensions>
      </tns:resource-folder>
   </tns:resources>


   <tns:extensions>
      <tns:extension id="oracle.bi.tech.currencyconversiondataaction" point-
id="oracle.bi.tech.plugin.dataaction" version="1.0.0">
         <tns:configuration>
         {
            "resourceBundle": "obitech-currencyconversion/nls/messages",
            "properties":
            {
               "className": "obitech-currencyconversion/
currencyconversion.CurrencyConversionDataAction",
               "displayName": { "key" : "CURRENCY_CONVERSION", "default" :
"Currency Conversion" },
               "order": 100
            }
         }
         </tns:configuration>
      </tns:extension>
   </tns:extensions>


</tns:obiplugin>
```

資料動作 Plug-in 檔案和資料夾

資料動作 Plug-in 使用下列檔案和資料夾實行。

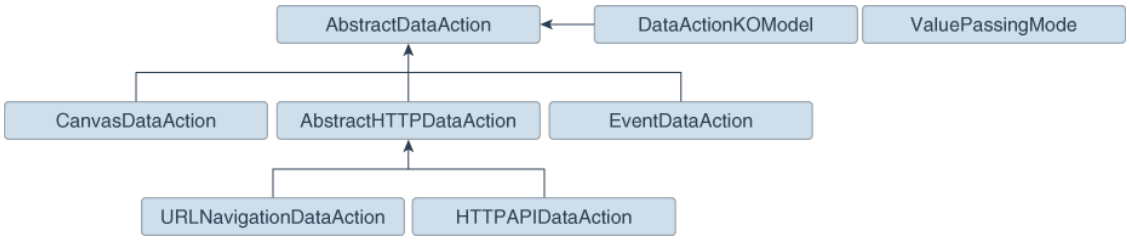
```
bitech/client/plugins/src/
· report
  – obitech-report
    * scripts
      * dataaction
        * dataaction.js
```

```
            * dataactiongadgets.js
            * dataactionpanel.js
            * dataactionupgradehandler.js
  - obitech-reportservice
    - scripts
      * dataaction
        * dataactionmanager.js
        * dataactionhandler.js
```

選擇要延伸的最佳資料動作類別

開始寫入自訂資料動作 Plug-in 之前，請決定要延伸的現有資料動作類別。選擇可提供與您想要的資料動作執行功能最相符的資料動作類別。

每個資料動作都繼承自類別圖表所示的 `AbstractDataAction` 類別。類別圖表顯示兩個抽象資料動作類別 (`AbstractDataAction` 和 `AbstractHTTPDataAction`) 以及您可以延伸的四個具體動作類別 (`CanvasDataAction`、`URLNavigationDataAction`、`HTTPAPIDataAction` 和 `EventDataAction`)。您提供的每個資料動作必須延伸其中一個類別。您要延伸的類別取決於當您呼叫資料動作時想要實行的行為。大多數的第三方資料動作可能會延伸 `URLNavigationDataAction`、`HTTPAPIDataAction` 或 `EventDataAction`。



無論您延伸哪一個類別，呼叫您的資料動作時，將會提供您描述呼叫資料動作的完整資料點相關資訊環境的中繼資料。請參閱資料動作相關資訊環境。

AbstractDataAction 類別

`AbstractDataAction` 是抽象基礎類別，所有類型的資料動作皆繼承自此類別。它負責提供子類別可以使用的通用功能和預設行為。

AbstractDataAction

所有類型的資料動作皆為 `AbstractDataAction` 基礎類別的子類別。它提供一組所有資料動作皆通用的核心功能。除非是要建立在呼叫時會執行多個類型動作的複雜資料動作，或者您必須執行具體類別不支援的一些動作，否則您不應直接延伸此類別。如果您需要建立複雜資料動作，請考慮延伸最能提供您所需功能的具體類別。

AbstractDataAction 語法

```
+ AbstractDataAction(oKOModel)



+ getKOViewModel():DataActionKOModel



+ createFromJS(fDataActionConstructor, sClassName, oDataActionKOModelUS) :
AbstractDataAction


+ invoke(oActionContext, oDataActionContext)
+ getGadgetInfos(oReport) : AbstractGadgetInfo[]
+ validate() : DataActionError


+ getSettings() : Object
+ requiresActionContextToInvoke() : Boolean
+ isAllowedHere() : Boolean


# createNameGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
# createAnchorToGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
# createPassValuesGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
```

DataActionKOModel 類別

`AbstractDataAction` 的每個子類別都有可能建立 `DataActionKOModel` 自己的子類別。`DataActionKOModel` 基礎類別提供下列特性：

DataActionKOModel、ValuePassingMode

- `sID:String`
  指定給資料動作執行處理的唯一 ID。
- `sClass:String`
  此特定類型的資料動作其類別名稱。
- `sName:String`
  指定給資料動作執行處理的顯示名稱。
- `sVersion`
- `sScopeID`
- `eValuePassingMode:ValuePassingMode`
  傳送相關資訊環境值時所使用的模式。模式可以是其中一個 `ValuePassingMode` 值 (`ALL`、`ANCHOR_DATA`、`NONE`、`CUSTOM`)。
- `aAnchorToColumns: ColumnKOViewModel[]`
  將此資料動作定錨至的資料欄。此為選擇性特性。若未提供，則資料動作可在所有資料欄上使用。
- `aContextColumns : ColumnKOViewModel[]`

相關資訊環境中包含此資料動作的資料欄，已於呼叫資料動作時傳送至資料動作目標。若未提供，所有標示的資料欄都會包含在相關資訊環境中。

CanvasDataAction 類別

CanvasDataAction 是 AbstractDataAction 基礎類別的子類別。您可以延伸此實體類別來提供您需要的功能。

CanvasDataAction

使用 CanvasDataAction 類別從視覺化中的資料點瀏覽至不同的工作區。您要瀏覽的工作區可以位於相同或不同的工作簿中。所有來源視覺化的作用中篩選條件會與描述資料點本身的「限定資料參照」一起傳送至目標工作區。如果您的資料動作需要瀏覽至其他工作區，則此類別為您的資料動作應該延伸的類別。

```
+ CanvasDataAction(oKOModel)



+ create(s)ID_sName) : CanvasDataAction
+ upgrade(oOldDataActionJS) : Object



+ invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext)
+ getGadgetInfos(oReport) : AbstractGadgetInfo[]
+ validate() : DataActionError


# createProjectGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
# createCanvasGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
```

EventDataAction 類別

EventDataAction 是 AbstractDataAction 基礎類別的子類別。您可以延伸此實體類別來提供您需要的功能。

EventDataAction

使用 EventDataAction 類別來發布從屬端事件。您可以接著註冊一或多個監聽事件並執行自己動作的訂戶。在較複雜的使用案例中使用此類型的資料動作，其中您已具有大量的程式碼，且能讓資料動作程式碼與呼叫資料動作時執行必要動作的程式碼保持鬆散結合。

```
+ EventDataAction(oKOModel)



+ create(sID_sName) : EventDataAction
+ upgrade(oOldDataActionJS) : Object


+ invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext)
+ getGadgetInfos(oReport) : AbstractGadgetInfo[]
+ validate() : DataActionError


# createEventGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
```

AbstractHTTPDataAction 類別

AbstractHTTPDataAction 是抽象基礎類別，URLNavigationDataAction 和 HTTPAPIDataAction 子類別會繼承此類別的通用功能與預設行為。

AbstractHTTPDataAction

AbstractHTTPDataAction 抽象基礎類別由 URLNavigationDataAction 和 HTTPAPIDataAction 類別所共用。如果資料動作必須以新的瀏覽器頁籤開啟網頁，您必須延伸 URLNavigationDataAction。如果資料動作必須呼叫 HTTP API，則您應延伸 HTTPAPIDataAction。您可以決定最好是直接延伸 AbstractHTTPDataAction。

```
+ HTTPDataAction(oKOModel)


+ validate() : DataActionError


# createURLGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
```

URLNavigationDataAction 類別

URLNavigationDataAction 是 AbstractHTTPDataAction 基礎類別的子類別。

URLNavigationDataAction

您可以使用 URLNavigationDataAction 類別在新的瀏覽器頁籤中開啟特定的 URL。您可以使用當使用者呼叫資料動作時，選取的資料點衍生的值所取代的記號來撰寫 URL。資料點值會作為資料動作相關資訊環境的一部分傳送至外部網頁。例如，使用 CustomerID 資料欄建立呼叫的資料動作，此動作會在客戶關係管理應用程式 (例如 Oracle Sales Cloud) 中開啟客戶的網頁。

```
+ URLNavigationDataAction(oKOModel)


+ create(sID_sName) : URLNavigationDataAction
+ upgrade(oOldDataActionJS) : Object


+ invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext)
+ getGadgetInfos(oReport) : AbstractGadgetInfo[]
```

HTTPAPIDataAction 類別

HTTPAPIDataAction 是 AbstractHTTPDataAction 基礎類別的子類別。您可以延伸此實體類別來提供您需要的功能。

HTTPAPIDataAction

您可以使用 HTTPAPIDataAction 類別來呼叫 HTTP API，方法為建立非同步 XMLHTTPRequest (XHR) 並將其送至指定的 URL。HTTP 回應代碼可讓訊息短暫顯示在工作區上。例如，您可以自訂要求將 JSON 或 XML 有效負載傳送至 REST 或 SOAP 伺服器，也可以自訂回應處理程式以顯示自訂使用者介面。

為了讓 HTTPAPIDataAction 資料動作運作，您必須將要存取的 HTTP API 其 URL 新增至「安全網域」清單，並對其授予**連線**存取權。請參閱註冊安全網域。

```
+ HTTPAPIDataAction(oKOModel)


+ create(sID_sName) : HTTPAPIDataAction
+ upgrade(oOldDataActionJS) : Object


+ invoke(oActionContext: ActionContext, oDataActionContext:DataActionContext)
+ getGadgetInfos(oReport) : AbstractGadgetInfo[]


# createHTTPMethodGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
# createPostParamGadgetInfo(oReport) : AbstractGadgetInfo
```

從範本產生資料動作 Plug-in

您使用一系列的命令產生開發環境，並在其中填入 HTTP API 資料動作，以及建立自訂資料動作 Plug-in 時所需的資料夾和檔案。

所有 Plug-in 檔案都遵循相同的基本結構。您可以手動建立檔案和資料夾，也可以從範本產生。可使用的工具是 Oracle Analytics Desktop 隨附的 Oracle Analytics Desktop 軟體開發套件 (SDK) 的一部分。請參閱 Oracle Analytics Desktop SDK 參考資料。

使用下列命令產生開發環境，並在其中填入 HTTP API 資料動作。

1. 在命令提示中指定 Oracle Analytics Desktop 安裝的根資料夾：

   ```
   set DVDESKTOP_SDK_HOME=C:\Program Files\Oracle Analytics Desktop
   ```

2. 指定用以儲存自訂 Plug-in 的位置：

   ```
   set PLUGIN_DEV_DIR=C:\temp\dv-custom-plugins
   ```

3. 使用下列命令將 SDK 命令行工具新增至您的路徑：

   ```
   set PATH=%DVDESKTOP_SDK_HOME%\tools\bin;%PATH%
   ```

4. 使用下列命令為用來儲存自訂 Plug-in 的目錄建立資料夾：

   ```
   mkdir %PLUGIN_DEV_DIR%
   ```

5. 將目錄變更至用以儲存自訂 Plug-in 的資料夾：

   ```
   cd %PLUGIN_DEV_DIR%
   ```

6. 建立環境變數：

   ```
   bicreateenv
   ```

7. 建立開始開發自訂 HTTP API 資料動作所需的範本檔案，例如：

   ```
   bicreateplugin -pluginxml dataaction -id company.mydataaction -subType httpapi
   ```

   使用 `-subType` 選項指定您要從下列何者建立資料動作類型：`httpapi`、`urlNavigation`、`canvasNavigation`、`event` 或 `advanced`。`advanced` 選項延伸自 `AbstractDataAction` 基礎類別。

產生的資料夾和檔案

新產生的資料動作開發環境包含下列資料夾和檔案：

```
%PLUGIN_DEV_DIR%\src\customdataaction
   company-mydataaction\
      extensions\
         oracle.bi.tech.plugin.dataaction\
            company.mydataaction.json
      nls\
         root\
            messages.js
         messages.js
       mydataaction.js
```

```
11          mydataactionstyles.css
12          plugin.xml
```

- **行 2**：company-mydataaction 資料夾為您所指定的 ID。
- **行 6**：nls 資料夾包含用於具體化字串的檔案，以便讓 Plug-in 提供原生語言支援。
- **行 7**：nls\root 資料夾底下之檔案中的字串為預設字串，在沒有要求語言的翻譯時使用。
- **行 8**：messages.js 檔案包含您可新增的 Plug-in 具體化字串。
- **行 9**：messages.js 檔案必須包含對每個要為其提供本地化字串之額外語言所新增的項目。您必須在每個您要為其新增翻譯的地區設定 nls 資料夾底下新增相對應的資料夾。每個資料夾必須包含同一組檔案，且檔案名稱與 nls\root 資料夾底下新增的檔案名稱相同。
- **行 10**：mydataaction.js 檔案是新產生的 JavaScript 模組範本，提供開發自訂資料動作的起始點。
- **行 11**：mydataactionstyles.css 檔案可包含任何您要新增的 CSS 樣式，以及資料動作的使用者介面可以使用的 CSS 樣式。
- **行 12**：plugin.xml 檔案會在 Oracle Analytics 註冊您的 Plug-in 與其檔案。

延伸資料動作基礎類別

選擇您要延伸的資料動作子類別，並已產生必要的資料夾與檔案之後，就可以開始寫入新資料動作特定的程式碼。

您可以從 %PLUGIN_DEV_DIR%\src\dataaction 底下找到新產生的資料動作程式碼。請參閱產生的資料夾和檔案以取得檔案與資料夾結構的說明。您必須編輯的主要檔案是 JavaScript 檔案。例如，如果您的自訂資料動作 ID 為 company.MyDataaction，則您要尋找的檔案是 %PLUGIN_DEV_DIR%\src\dataaction\company-mydataaction\mydataaction.js。

延伸資料動作的剔除模型
如果資料動作具有需要儲存的其他特性，您必須將它們作為可監測特性新增至「剔除模型」。如果提供給資料動作的 ID 為 company.MyDataaction，則「剔除模型」的名稱為 mydataaction.MyDataActionKOModel (靠近 mydataaction.js 頂端的位置)。依照預設，會設定此「剔除模型」以延伸資料動作其超級類別所使用的「剔除模型」，因此您只需要新增其他特性至該模型中。

對於延伸 HTTPAPIDataAction 基礎類別的資料動作，請使用類似如下的程式碼：

```
1 - mydataaction.MydataactionKOModel = function (sClass, sID, sName,
sVersion, sScopeID, aAnchorToColumns, eValuePassingMode, sURL,
        eHTTPMethod, sPOSTParams)
2 - {
3 - mydataaction.MydataactionKOModel.baseConstructor.call(this, sClass, sID,
sName, sVersion, sScopeID, aAnchorToColumns, eValuePassingMode, sURL,
eHTTPMethod, sPOSTParams);
4 - };
5 - jsx.extend(mydataaction.MydataactionKOModel,
dataaction.HTTPAPIDataActionKOModel);
```

- **行 1**：此為「剔除模型」的建構子。它接受模型要加以儲存的特性。

- **行 3**：此為超級類別的建構子 (也稱為 `baseConstructor`)，您會將其中一個「剔除模型」其超級類別處理的所有特性值傳送至此建構子。
- **行 5**：這會設定此「剔除模型」類別的超級類別。

使用類似如下的程式碼新增字串和陣列，以設定由資料動作進行保存的特性。

```
1   mydataaction.MydataactionKOModel = function (sClass, sID, sName,
sVersion, sScopeID, aAnchorToColumns, eValuePassingMode, sURL, eHTTPMethod,
sPOSTParams)
2   {
3   mydataaction.MydataactionKOModel.baseConstructor.call(this, sClass, sID,
sName, sVersion, sScopeID, aAnchorToColumns, eValuePassingMode, sURL,
eHTTPMethod, sPOSTParams);
4
5
6   // Set Defaults
7   sMyString = sMyString || "My default string value";
8   aMyArray = aMyArray || [];
9
10
11  // Asserts
12  jsx.assertString(sMyString, "sMyString");
13  jsx.assertArray(aMyArray, "aMyArray");
14
15
16  // Add observable properties
17  this.sMyString = ko.observable(sMyString);
18  this.aMyArray = ko.observableArray(aMyArray);
19  };
20  jsx.extend(mydataaction.MydataactionKOModel,
dataaction.HTTPAPIDataActionKOModel);
```

選擇要覆寫的資料動作繼承方法

每個資料動作都必須實行各種不同的方法才能正常運作，因此您只需要覆寫這些實行您要變更之行為的方法。

假設延伸其中一個具體資料動作類別，例如 `HTTPAPIDataAction`，其中大多數的必要方法都已經實行，因此您只需要覆寫實行想要變更之行為的方法。

一般方法

本節描述各種方法及其預期的功能。

所有類型的資料動作必須實行此處描述的方法。

create(sID, sName)

當您建立的是新資料動作，並從下拉式功能表中選取**資料動作類型**時，會呼叫 `create()` 靜態方法。此方法負責下列作業：

- 建構您的資料動作使用的「剔除模型」類別。
  「剔除模型」類別必須具有與所有其他特性的合理預設值一同傳送給 `create()` 方法的 ID 和名稱。例如，針對幣別轉換資料動作，您可能想要設定要轉換為「美元」的預設幣別。「剔除模型」是可提供您預設值的正確位置。

- 從「剔除模型」建構資料動作的執行處理。
- 傳回資料動作的執行處理。

invoke(oActionContext, oDataActionContext)

當使用者從視覺化中的資料點其彈出式功能表呼叫您的資料動作時，系統會呼叫 `invoke()` 方法。此方法會傳送 `DataActionContext` 引數，此引數包含描述所選資料點、視覺化、篩選、工作簿及階段作業的中繼資料。請參閱資料動作服務類別。

validate()

當使用者按一下資料動作對話方塊中的**確定**時，系統會對每個資料動作呼叫 `validate()` 方法。`validate()` 方法會傳回 `null` 來指出所有項目皆有效，如果部分內容無效則傳回 `DataActionError`。如果對話方塊中的其中一個資料動作有錯誤，則錯誤會讓對話方塊無法關閉，並會向使用者顯示錯誤訊息。此方法使用 `this.validateName()` 方法驗證資料動作的名稱。

getGadgetInfos(oReport)

系統會呼叫 `getGadgetInfos()` 方法，讓使用者介面顯示資料動作特性欄位。此方法會按照您要在使用者介面顯示的順序傳回 `GadgetInfos` 陣列。系統提供所有最常見類型之欄位 (例如文字、下拉式清單、密碼、複選、選項按鈕、核取方塊) 的小工具，但如果您想要更複雜的欄位 (例如，其中多個小工具群組在一起，或視您選取的選項顯示不同的小工具欄位)，您可以建立自訂小工具。最佳做法是建立您要在陣列中建構每個 `GadgetInfo` 的方法，因為這會讓潛在子類別更容易從您提供的 `GadgetInfo` 中挑選。如果您遵循此最佳做法，則已經有不同的資料動作基礎類別實行的各種方法，可為它們在其使用者介面中所使用的每個欄位傳回 `GadgetInfo`。如果您還需要其中一個 `GadgetInfo`，則您可以呼叫對應的 `create****GadgetInfo()` 方法，並將其傳回值推送至小工具陣列。

isAllowedHere(oReport)

當使用者在視覺化中的資料點上按一下滑鼠右鍵，且使用者介面開始產生彈出式功能表時，系統會呼叫 `isAllowedHere()` 方法。如果有與所選資料點相關的資料動作，則方法會傳回 `true`，且資料動作會顯示在彈出式功能表中。如果方法傳回 `false`，則資料動作不會顯示在彈出式功能表中。請考量接受繼承自超級類別的預設行為。

upgrade(oOldDataActionJS)

若是要建立您的第一個資料動作，請勿使用 `upgrade(oOldDataActionJS)` 方法。只有在您已建立第一個「剔除模型」之後，且正在對第二版「剔除模型」的特性進行大幅變更時，才使用此模型。例如，如果第一版的資料動作將 URL 儲存在其「剔除模型」中，但您決定下一版會將 URL 元件部分儲存在個別的特性中 (例如 `protocol`、`hostname`、`port`、`path`、`queryString` 和 `bookmark`)。

第二版「剔除模型」程式碼會要求開啟已與第一版「剔除模型」程式碼一起儲存的資料動作，這會造成問題。為了解決此問題，系統會識別目前的資料動作程式碼版本比正在開啟的資料動作版本還要新，並對新資料動作類別呼叫 `upgrade()` 方法，然後在舊的資料動作「剔除模型」中傳送 (序列化至 JSON 物件)。接著您可以使用舊 JSON 物件來填入新的「剔除模型」，並傳回升級版本的 JSON 物件。這可確保當您改善資料動作程式碼時，舊資料動作中繼資料會繼續運作。

HTTPAPIDataAction 方法

延伸 `HTTPAPIDataAction` 類別時，它會提供下列的其他方法供您選擇覆寫：

getAJAXOptions(oDataActionContext)

getAJAXOptions() 方法由資料動作的 invoke() 方法呼叫。getAJAXOptions() 方法會建立 AJAX Options 物件，此物件描述您要資料動作提出的 HTTP 要求。oDataActionContext 物件會傳送給 getAJAXOptions() 方法，該物件包含描述所選資料點、視覺化、篩選、工作簿及階段作業的中繼資料。依據您嘗試整合的 HTTP API 要求設定 AJAX Options，並指定當 HTTPRequest 成功或產生錯誤時所要呼叫的函數。請參閱 JQuery 網站以取得 jQuery.ajax 物件及其特性的說明。

下列實行繼承自 HTTPAPIDataAction 類別。您必須重新寫入用以指定需求的繼承方法。例如，形成 HTTP 要求與處理 HTTP 回應的程式碼。此實行非常實用，因為它會顯示傳送給 getAJAXOptions() 函數的參數、預期傳回的物件及提供如何在該方法內建構程式碼的明確範例。

```
1 /**
2  * This method returns an object containing the AJAX settings used when the
data action is invoked.
3  * Subclasses may wish to override this method to provide their own
behavior.
4  * @param {module:obitech-reportservices/
dataactionmanager.DataActionContext} oDataActionContext The context metadata
describing where the data action was invoked from.
5  * @returns {?object} A JQuery AJAX settings object (see http://
api.jquery.com/jQuery.ajax/ for details) - returns null if there is a
problem.
6  */
7 dataaction.HTTPAPIDataAction.prototype.getAJAXOptions = function
(oDataActionContext)
8 {
9    jsx.assertInstanceOfModule(oDataActionContext, "oDataActionContext",
"obitech-reportservices/dataactionmanager", "DataActionContext");
10
11   var oAJAXOptions = null;
12   var oKOViewModel = this.getKOViewModel();
13   var sURL = oKOViewModel.sURL();
14   if (sURL)
15   {
16      // Parse the URL
17      var sResultURL = this._parseURL(sURL, oDataActionContext);
18      if (sResultURL)
19      {
20         // Parse the POST parameters (if required)
21         var eHTTPMethod = oKOViewModel.eHTTPMethod()[0];
22         var sData = null;
23         if (eHTTPMethod ===
dataaction.HTTPDataActionKOModel.HTTPMethod.POST)
24         {
25            var sPOSTParams = oKOViewModel.sPOSTParams();
26            sData =
sPOSTParams.replace(dataaction.AbstractHTTPDataAction.RegularExpressions.LINE_
END, "&");
27            sData = this._parseURL(sData, oDataActionContext, false);
28         }
29         oAJAXOptions = {
30            type: eHTTPMethod,
31            url: sResultURL,
32            async: true,
```

```
33            cache: false,
34            success: function (/*oData, sTextStatus, oJQXHR*/)
35            {
36
oDataActionContext.getReport().displaySuccessMessage(messages.HTTP_API_DATA_AC
TION_INVOCATION_SUCCESSFUL.format(oKOViewModel.sName()));
37            },
38            error: function (oJQXHR/*, sTextStatus, sError*/)
39            {
40
oDataActionContext.getReport().displayErrorMessage(messages.HTTP_API_DATA_ACTI
ON_INVOCATION_FAILED.format(oKOViewModel.sName(), oJQXHR.statusText,
oJQXHR.status));
41            }
42         };
43         if (sData)
44         {
45            oAJAXOptions.data = sData;
46         }
47      }
48   }
49   return oAJAXOptions;
50 };
```

測試、封裝及安裝資料動作

進行安裝之前，您可以先使用 Oracle Analytics Desktop 來測試其來源位置的資料動作。

1. 若 Oracle Analytics Desktop 目前在執行中，請將它關閉。
2. 若您是透過代理主機作業，請在 `%PLUGIN_DEV_DIR%\gradle.properties` 中設定代理主機設定值。如需透過 HTTP 代理主機存取網路的相關資訊，請參閱 Gradle 使用者手冊。
3. 以 SDK 模式執行 Oracle Analytics Desktop，方法是使用在選擇要覆寫的資料動作繼承方法中啟動的命令提示，然後輸入下列命令：

   ```
   cd %PLUGIN_DEV_DIR%
   ```

   ```
   .\gradlew run
   ```

   Oracle Analytics Desktop 會以 SDK 模式啟動。您的資料動作 Plug-in 會在主控台 | 擴充頁面中顯示。

   建立工作簿並測試資料動作。如果發現任何問題，您可以使用瀏覽器的內建開發人員工具對程式碼除錯。
4. 如果已經建立 HTTP API 資料動作：
   a. 前往主控台，然後顯示安全網域頁面。
   b. 新增您要存取的每個網域。

      例如，如果您需要存取 apilayer.com API，請將 `apilayer.net` 新增至安全網域清單。
   c. 按一下所選網域的**連線**資料欄核取方塊。
   d. 在瀏覽器中重新載入安全網域頁面，讓變更生效。
5. 如果您想要準備資料動作 Plug-in 以分送給其他人或者安裝在 Oracle Analytics 中：

- 將所有檔案封裝到包含 `%PLUGIN_DEV_DIR%\src\customdataaction` 資料夾及其內容的單一壓縮檔中。
- 使用在建立資料動作 Plug-in 時為其提供的相同 ID 來命名壓縮檔。

6. 安裝資料動作 Plug-in。請參閱管理自訂 Plug-in。

使用升級處理程式進行剔除模型變更

對於部分「剔除模型」變更，您需要使用升級處理程式來升級資料動作 Plug-in。

改善資料動作 Plug-in 但不變更剔除模型時，通常要編輯 JavaScript 或 CSS 檔案、建立新壓縮檔，以及使用新壓縮檔取代現有資料動作 Plug-in。不過，如果您已變更資料動作的「剔除模型」，則可能需要變更資料動作 `VERSION` 特性以及提供升級處理程式。

決定是否需要使用升級處理程式：

需要使用升級處理程式

- 如果您在「剔除模型」中重新命名特性。
- 如果您在「剔除模型」中將多個特性結合成單一特性。
- 如果您在「剔除模型」中將單一特性分割成多個特性。
- 如果您新增「剔除模型」特性，且其正確的預設值取決於「剔除模型」中的其他值。

不需要使用升級處理程式

- 如果您新增「剔除模型」特性，且可以提供對資料動作的所有用法都正確的預設值。
- 如果您移除「剔除模型」中的特性，因為您的資料動作程式碼不再使用該特性。

升級資料動作 Plug-in

升級您的資料動作 Plug-in 以提升資料動作程式碼，或者升級中繼資料讓現有資料動作與新的資料動作程式碼搭配使用。

使用升級處理程式以升級資料動作 Plug-in。

1. 增加資料動作的版本號碼。

   例如，如果您的資料動作名為 company.MyDataAction，請搜尋 `mydataaction.MyDataAction.VERSION` 特性的 `mydataaction.js`。若目前設為 `1.0.0`，則將其變更為 `1.0.1`。

2. 新增 `static upgrade(oOldDataActionJS)` 方法至資料動作類別。

   若 `VERSION` 特性與資料動作中繼資料中儲存的 `sVersion` 值不同，則「資料動作管理員」會在資料動作的類別呼叫 `static upgrade()` 方法。

3. 透過呼叫超級類別的 `upgrade()` 方法來實行 `upgrade()` 方法，並擷取其回應。

4. 透過對超級類別傳回的部分已升級資料動作 JSON 進一步編輯，繼續實行 `upgrade()` 方法，直到物件與最新「剔除模型」所需的正確特性集相符為止。

5. 完成呼叫 `var oUpgradedDataAction = dataaction.AbstractDataAction.createFromJS(fDataActionClass, sFullyQualifiedDataActionClassName, oUpgradedDataActionJS)`。

此命令會從已升級的資料動作 JSON 建構資料動作的新執行處理，然後傳回 `oUpgradedDataAction.getSettings()`。

資料動作 Plug-in 檔案參照

每個資料動作 Plug-in 都需要 plugin.xml 檔案，且每個 plugin.xml 檔案可以包含任意數目的資料動作。

主題：

- 資料動作 plugin.xml 檔案範例
- 資料動作 plugin.xml 檔案特性區段 - tns:obiplugin
- 資料動作 plugin.xml 檔案資源區段 - tns:resources
- 資料動作 plugin.xml 檔案擴充區段 - tns:extension

資料動作 plugin.xml 檔案範例

plugin.xml 檔案包含 `tns:obiplugin`、`tns:resources` 以及 `tns:extension` 這三個主要區段。

plugin.xml 範例

此範例顯示一個資料動作的典型 plugin.xml 檔案。

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <tns:obiplugin xmlns:tns="http://plugin.frameworks.tech.bi.oracle"
3                id="obitech-currencyconversion"
4                name="Oracle BI Currency Conversion"
5                version="0.1.0.@qualifier@"
6                optimizable="true"
7                optimized="false">
8
9
10   <tns:resources>
11      <tns:resource id="currencyconversion" path="scripts/
currencyconversion.js" type="script" optimizedGroup="base"/>
12      <tns:resource-folder id="nls" path="resources/nls" optimizable="true">
13         <tns:extensions>
14            <tns:extension name="js" resource-type="script"/>
15         </tns:extensions>
16      </tns:resource-folder>
17   </tns:resources>
18
19
20   <tns:extensions>
21      <tns:extension id="oracle.bi.tech.currencyconversiondataaction" point-
id="oracle.bi.tech.plugin.dataaction" version="1.0.0">
22         <tns:configuration>
23         {
24            "host": { "module": "obitech-currencyconversion/
currencyconversion" },
25            "resourceBundle": "obitech-currencyconversion/nls/messages",
26            "properties":
27            {
```

```
28                "className": "obitech-currencyconversion/
currencyconversion.CurrencyConversionDataAction",
29                "displayName": { "key" : "CURRENCY_CONVERSION", "default" :
"Currency Conversion" },
30                "order": 100
31            }
32         }
33         </tns:configuration>
34      </tns:extension>
35   </tns:extensions>
36
37 </tns:obiplugin>
```

資料動作 plugin.xml 檔案特性區段 - tns:obiplugin

`tns:obiplugin` 區段主要定義所有類型之 Plug-in 的通用特性。

Plug-in 特性

`tns:obiplugin` 區段會定義所有 Plug-in 類型通用的特性。

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <tns:obiplugin xmlns:tns="http://plugin.frameworks.tech.bi.oracle"
3                id="obitech-currencyconversion"
4                name="Oracle BI Currency Conversion"
5                version="0.1.0.@qualifier@"
6                optimizable="true"
7                optimized="false">
```

- **行 1**：XML 宣告。
- **行 2**：Plug-in 之根 XMLElement 的開頭標記，以及整個 plugin.xml 檔案中使用的 `tns` 命名空間宣告。
- **行 3**：Plug-in 的唯一 ID。
- **行 4**：Plug-in 的預設顯示名稱 (無法使用本地化版本時使用)。
- **行 5**：Plug-in 的版本號碼。
- **行 6**：指示 JS/CSS 是否可以最佳化 (壓縮) 的布林值。
- **行 7**：指示 JS/CSS 是否已經最佳化 (壓縮) 的布林值。

資料動作 plugin.xml 檔案資源區段 - tns:resources

`tns:resources` 區段主要註冊計入 Plug-in 的所有檔案。

資源

```
1 <tns:resources>
2    <tns:resource id="currencyconversion" path="scripts/
currencyconversion.js" type="script" optimizedGroup="base"/>
```

```
3    <tns:resource-folder id="nls" path="resources/nls" optimizable="true">
4       <tns:extensions>
5          <tns:extension name="js" resource-type="script"/>
6       </tns:extensions>
7    </tns:resource-folder>
8 </tns:resources>
```

您需要在此處註冊每個 JavaScript、CSS、影像以及翻譯資源檔案。此區段包含在 `<tns:resources>` 元素內，其中包含下列任何數目的元素：

- `<tns:resource>`
  這些元素用來註冊單一檔案 (例如，JavaScript 或 CSS 檔案)。
- `<tns:resource-folder>`
  這些元素用來同時註冊指定資料夾底下的所有檔案。例如，影像資料夾或包含原生語言支援的資源檔案的資料夾。

以下各節提供如何註冊每個檔案類型的其他資訊。

JavaScript 檔案

Plug-in 中的每個 JavaScript 檔案必須使用類似下列所示的行註冊。

```
<tns:resource id="currencyconversion" path="scripts/currencyconversion.js"
type="script" optimizedGroup="base"/>
```

其中：

- **id** 是指定給檔案的 ID。
  將 ID 設為與沒有 .js 副檔名的 JavaScript 檔案名稱相同。
- **path** 是從 plugin.xml 檔案至 JavaScript 檔案的相對路徑。JavaScript 檔案必須儲存在 Plug-in 的 `scripts` 目錄底下。
  請對 JavaScript 檔案全部使用小寫字元，不可包含特殊字元 (例如，底線、連字號)。
- **type** 是正在註冊的檔案類型。對於 JavaScript 檔案，它必須設為 `script`。
- **optimizedGroup** 將多個 JavaScript 檔案分組成單一壓縮檔案。第三方 Plug-in 必須將此項目保留為 `base`。

CSS 檔案

Plug-in 中的每個 CSS 檔案必須使用類似下列所示的行註冊。

```
<tns:resource id="currencyconversionstyles" path="resources/
currencyconversion.css" type="css"/>
```

其中：

- **id** 是指定給檔案的 ID。
  將 ID 設為與沒有 .css 副檔名的 CSS 檔案名稱相同。
- **path** 是從 plugin.xml 檔案至 CSS 檔案的相對路徑。CSS 檔案必須儲存在 Plug-in 的 `resources` 目錄底下。
  請對 CSS 檔案全部使用小寫字元，不可包含特殊字元 (例如，底線、連字號)。
- **type** 是正在註冊的檔案類型。對於 CSS 檔案，它必須一律設為 `css`。

影像資料夾

如果 Plug-in 具有您需要從 Javascript 程式碼內進行參照的影像，請將它們放置在 Plug-in 目錄結構內的 `resources/images` 目錄中，並將 `<tns:resource-folder>` 元素新增至 `plugin.xml` 檔案，如下所示：

```
<tns:resource-folder id="images" path="resources/images" optimizable="false"/>
```

如果只有 CSS 檔案參照您的影像，則您不需要將 `<tns:resource-folder>` 元素新增至 `plugin.xml` 檔案。在此情況下，您仍然必須將它們新增至 `resources/images` 目錄，以便可以從 CSS 檔案使用相對路徑參照它們。

原生語言支援資源資料夾

Oracle Analytics 實行原生語言支援。這需要開發人員將顯示在其使用者介面中的字串具體化成個別的 JSON 資源檔案。您可以接著在指定的目錄結構中提供這些檔案的各種本地化版本，Oracle Analytics 會針對使用者選擇的語言自動使用正確的檔案。您可以視需要提供資源檔案所需的翻譯版本。原生語言支援資源資料夾會將 Oracle Analytics 指向 Plug-in 所使用之指定的原生語言支援目錄結構的根。使用原生語言支援資源檔案的所有 Plug-in 必須具有與以下範例所示完全相同的 `<tns:resource-folder>` 項目。

```
1 <tns:resource-folder id="nls" path="resources/nls" optimizable="true">
2    <tns:extensions>
3       <tns:extension name="js" resource-type="script"/>
4    </tns:extensions>
5 </tns:resource-folder>
```

請參閱產生的資料夾和檔案以瞭解檔案內容與應遵循的指定目錄結構詳細資訊。

資料動作 plugin.xml 檔案擴充區段 - tns:extension

對於您要 Plug-in 提供的每個資料動作，您必須使用 `<tns:extension>` 元素註冊資料動作擴充，類似以下所示：

```
<tns:extension id="oracle.bi.tech.currencyconversiondataaction" point-
id="oracle.bi.tech.plugin.dataaction" version="1.0.0">
   <tns:configuration>
   {
      "host": { "module": "obitech-currencyconversion/currencyconversion" },
      "resourceBundle": "obitech-currencyconversion/nls/messages",
      "properties":
      {
         "className": "obitech-currencyconversion/
currencyconversion.CurrencyConversionDataAction",
         "displayName": { "key" : "CURRENCY_CONVERSION", "default" :
"Currency Conversion" },
         "order": 100
      }
   }
   </tns:configuration>
</tns:extension>
```

其中：

- **id** 是您提供給資料動作的唯一 ID。
- **point-id** 是您要註冊的擴充類型。針對資料動作擴充，此項目必須設為 `oracle.bi.tech.plugin.dataaction`。
- **version** 是您的擴充定義使用的擴充 API 版本 (請保留設定為 **1.0.0**)。

`<tns:configuration>` 元素包含進行下列定義的 JSON 字串：

- **host.module** - 此為包含資料動作之模組的完整名稱。此完整模組名稱採用 `%PluginID%/%ModuleName%` 的格式，其中：
  - `%PluginID%` 必須取代為您在 `<tns:obiplugin>` 元素之 ID 屬性中指定的 Plug-in ID。
  - `%ModuleName%` 必須取代為包含資料動作之 JavaScript 檔案的 `<tns:resource>` 元素 ID 屬性中指定的資源 ID。
- **resourceBundle** - 此為包含此資料動作之本地化資源的資源檔案其「原生語言支援」路徑。如果您的資源檔案名稱為 messages.js 且正確儲存在指定的 `nls` 目錄結構中，則請將此特性設為 `%PluginID%/nls/messages` (其中 `%PluginID%` 必須取代為您在 `plugin.xml` 檔案頂端之 `<tns:obiplugin>` 元素的 ID 屬性中指定的 Plug-in ID)。
- **properties.className** - 此為指定給正在進行註冊之資料動作的完整類別名稱。此完整類別名稱採用 `%PluginID%/%ModuleName%.%ClassName%` 的格式，其中：
  - `%PluginID%` 必須取代為您在 `<tns:obiplugin>` 元素之 ID 屬性中指定的 Plug-in ID。
  - `%ModuleName%` 必須取代為包含資料動作之 JavaScript 檔案的 `<tns:resource>` 元素 ID 屬性中指定的資源 ID。
  - `%ClassName%` 必須取代為您在 JavaScript 檔案中提供給資料動作類別的名稱。
- **properties.displayName** - 此特性包含一個物件以及兩個進一步的特性：
  - **key** 為「原生語言支援」訊息索引鍵，可用來在指定的 `resourceBundle` 內查尋資料動作的本地化顯示名稱。
  - **default** 為預設顯示名稱，會在因某些原因找不到本地化版本的顯示名稱時使用。
- **properties.order** - 此特性可讓您提供提示，可用來決定此資料動作在資料動作中顯示時應該顯示的位置。在順序特性中具有較小號碼的資料動作會出現在具有較大號碼的資料動作之前。如果出現等值的情況，資料動作將依系統載入它們的順序顯示。

13

使用其他功能將資料視覺化

本主題描述可用於視覺化資料的其他功能。

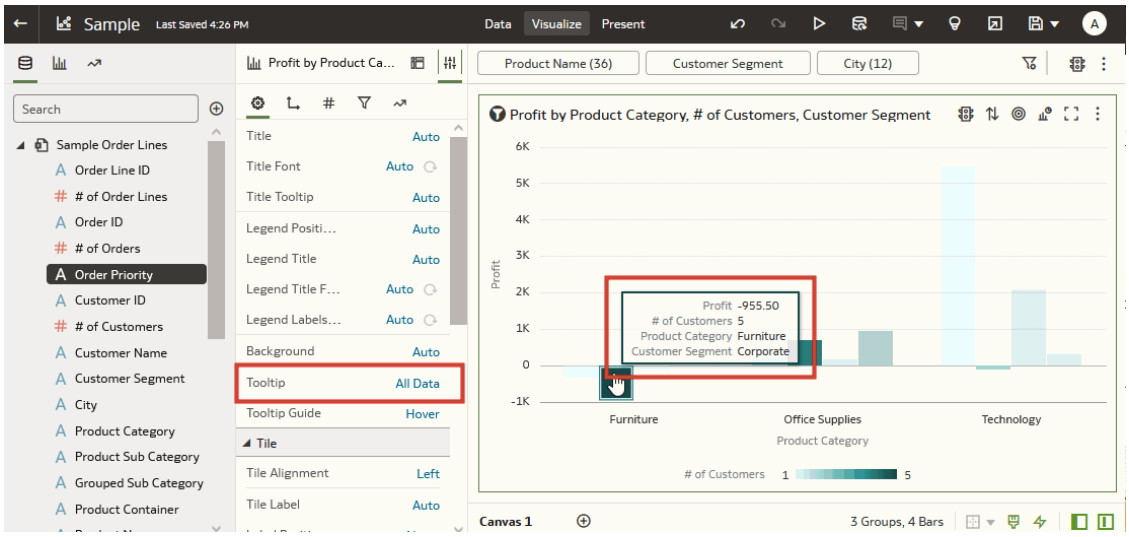
主題：

- 透過工具提示識別內容
- 管理自訂 Plug-in
- 撰寫表示式
- 使用搜尋列視覺化資料
- 自動儲存變更
- 排序頁面中的項目

透過工具提示識別內容

您可以使用工具提示提高視覺化互動性，避免因使用過多資訊造成混淆。

在視覺化設計工具頁面中，可使用「工具提示」窗格顯示使用者按一下計量或將滑鼠游標停駐在視覺化上時的計量與標籤。



管理自訂 Plug-in

您可以上傳、下載、搜尋及刪除自訂 Plug-in。Plug-in 是您在外部建立並匯入系統中的自訂視覺化類型或自訂資料動作。

LiveLabs Sprint

例如，您可以上傳提供可在工作簿中使用之視覺化類型的自訂 Plug-in。

1. 在首頁上，按一下**導覽器**，然後按一下**主控台**。
2. 按一下**擴充**。

   您可以使用此頁面來上傳、搜尋、刪除或下載自訂 Plug-in。
3. 若要上傳自訂 Plug-in，請按一下**擴充**，然後執行下列其中一個動作。
   - 瀏覽至檔案系統中您需要的 Plug-in 檔案，然後按一下**開啟**以選取該 Plug-in。
   - 將需要的 Plug-in 檔案拖曳至**上傳自訂 Plugin** 物件。

   如果上傳的自訂 Plug-in 名稱與現有的自訂 Plug-in 相同，則上傳的檔案會取代現有的檔案，並顯示在視覺化中。
4. 執行下列任一作業。
   - 如果 Plug-in 提供視覺化類型，當您在建立或切換視覺化類型時，便可以從提供的類型清單選取該類型。
   - 若要搜尋自訂 Plug-in，請在**搜尋**欄位中輸入搜尋準則，然後按一下**傳回**以顯示搜尋結果。
   - 若要刪除自訂 Plug-in，請按一下自訂 Plug-in 上的**選項**，然後選取**刪除**並按一下**是**，以刪除自訂 Plug-in。
     如果您刪除工作簿中已使用的自訂視覺化類型，則該工作簿會在該視覺化的位置顯示錯誤訊息。請按一下**刪除**以移除該視覺化，或是上傳相同的自訂 Plug-in 以便正確呈現視覺化。
   - 若要下載自訂 Plug-in，請按一下自訂 Plug-in 上的**選項**，然後選取**下載**。

撰寫表示式

您可以使用「表示式」視窗，撰寫在表示式篩選或計算式中使用的表示式。針對表示式篩選建立的表示式必須為布林值 (亦即，它們必須評估為 true 或 false)。

為表示式篩選和計算式所撰寫的表示式，其最終的結果是不同的。計算式會變成您可以新增至視覺化中的新資料元素。另一方面，表示式篩選只會顯示在篩選列中，而且不可新增為視覺化的資料元素。您可以根據計算式建立表示式篩選，但不能根據表示式篩選建立計算式。請參閱建立計算的資料元素和建立表示式篩選條件。

您可以使用以下方式撰寫表示式：

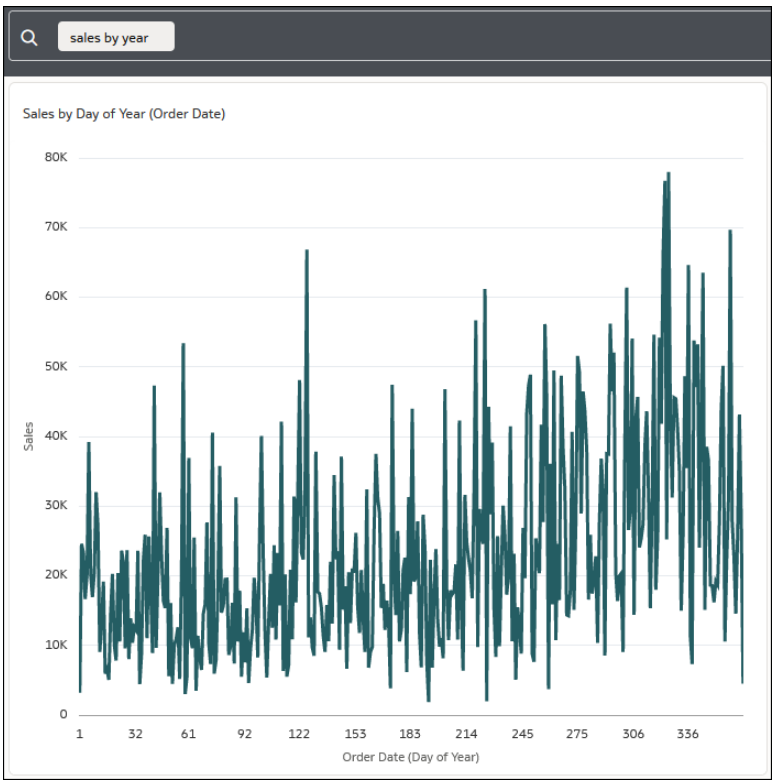
- 直接在「表示式」視窗中輸入文字和函數。
- 在資料元素窗格中新增資料元素 (使用拖放或按兩下的方式)。
- 在「函數」面板中新增函數 (使用拖放或按兩下的方式)。

請參閱表示式編輯器參考資料。

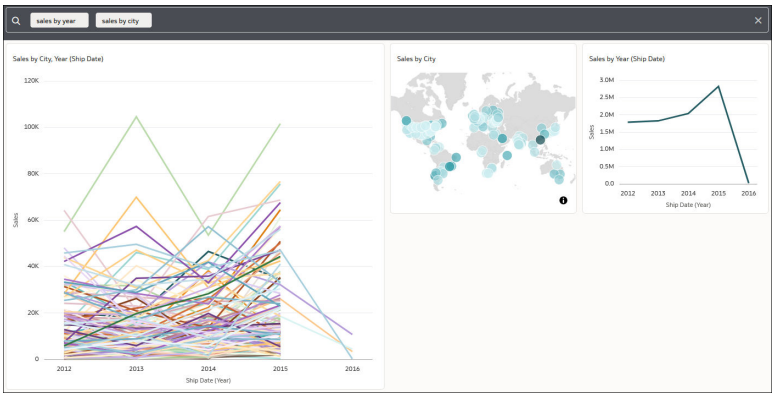
使用搜尋列視覺化資料

前往首頁，在搜尋列中輸入，即可快速產生視覺化項目。

1. 在首頁上，按一下搜尋列。
2. 輸入要視覺化之資料的搜尋詞，例如「依年度區分的銷售」，然後按 SHIFT + ENTER 鍵。



3. 選擇性： 輸入其他搜尋詞，例如「依城市區分的銷售」，然後按 SHIFT + ENTER 鍵。



4. 選擇性： 將游標停駐於視覺化上，按一下**瀏覽工作簿**，以在工作簿編輯器中開啟視覺化並套用篩選。

尋找資料、工作簿和視覺化

本主題描述如何搜尋物件、工作簿，以及資料欄等項目。

LiveLabs Sprint

主題：

- 資料如何編製索引？

- 搜尋內容
- 搜尋選項
- 搜尋秘訣

資料如何編製索引？

當您從首頁搜尋或視覺化資料時，您的結果將由已編製索引的資訊決定。

系統會執行處理作業以對您的預存物件、工作簿內容，以及資料集資料欄資訊編製索引。編製索引處理作業會同時更新索引檔案，以反映您已自系統中刪除的所有物件、工作簿或資料集，讓這些項目不會再出現於搜尋結果中。

系統會對所有資料集的資料欄中繼資料編製索引。例如，資料欄名稱、資料欄中使用的資料類型、聚總類型等等。系統會對不同資料列數目在 1,000 個以內 (含) 的 Excel 試算表、CSV 和 TXT 資料集資料欄的資料編製索引。請注意，系統不會將資料庫資料欄資料編製索引，因此搜尋結果中不會有這類資料。

搜尋內容

使用首頁上的搜尋列尋找項目，例如資料集、工作簿和機器學習命令檔。

1. 在首頁上找到搜尋列。
2. 請輸入您的搜尋條件。請注意下列選項：
   - 在搜尋列中按一下以顯示含所有內容類型 (例如工作簿、報表與資料集) 的下拉式清單。按一下內容類型，以新增至搜尋列。或在搜尋列下方，按一下其中一個搜尋標記將其新增至搜尋列。
   - 透過新增或移除其他項目，來建立或修改搜尋標記。
   - 指定要尋找項目的完整或部分名稱。此搜尋不區分大小寫。
   - 若要清除搜尋詞，請在搜尋列中按一下 X，或選取搜尋標記並刪除。
3. 在搜尋結果中，按一下物件以顯示。

搜尋選項

您可以在搜尋列中輸入進階搜尋命令，將搜尋結果調整為完全相符、多詞相符及欄位層級相符。

您可以透過命令結合多個搜尋詞，以縮小或放寬搜尋範圍。例如 `name:(revenue AND Analysis)`。搜尋命令和搜尋詞不區分大小寫。

搜尋命令	描述	範例
`AND`	在搜尋詞之間輸入 `AND` 會顯示只包含所有搜尋詞的內容。所有形式的 `AND` (例如 `and`、`&&`) 或將兩個搜尋詞一起輸入，都會傳回相同的結果。	Revenue `AND` Forecast Revenue `and` Forecast Revenue `&&` Forecast Revenue Forecast
`OR`	在搜尋詞之間輸入 `OR` 會顯示包含任一搜尋詞的內容。	Revenue `OR` Profit Revenue `or` Profit Revenue `||` Profit

搜尋命令	描述	範例
NOT	先輸入一個搜尋詞，然後輸入 NOT，後面接著輸入多個搜尋詞，結果將排除所有符合 NOT 命令後面所輸入搜尋詞的內容。	Revenue NOT Product Revenue not Product
?	在搜尋詞中輸入問號 (?) 字元作為代表單一不明字元的萬用字元。這可確保搜尋結果包含單字符合搜尋詞中已知字元的內容。例如，st?r 的搜尋結果中會包含 star 和 stir。	st?r
*	在局部搜尋詞或根單字的結尾輸入星號 (*) 字元作為萬用字元，以尋找包含該局部搜尋詞的所有內容和包含根單字之變化的內容。例如，employ* 的搜尋結果中會包含 employee、employment 或 employer。	Employ*
name:	輸入 name:，後面接著一個搜尋詞，以搜尋「名稱」欄位中包含該搜尋詞的內容。	name:Revenue Analysis
description:	輸入 description:，後面接著一個搜尋詞，以搜尋「描述」欄位中包含該搜尋詞的內容。	description:template desc:template
owner:	輸入 owner:，後面接著一個搜尋詞，以搜尋「擁有者」欄位中包含該搜尋詞的內容。	owner:Admin
columns:	輸入 columns:，後面接著一個搜尋詞，以搜尋所參照資料欄符合該搜尋詞的物件。	columns:product
text:	在搜尋的開頭輸入 text:，後面接著一個搜尋詞，以在任一內容欄位搜尋包含該搜尋詞的內容。	text:Revenue
""	將搜尋詞以雙引號括住，即可搜尋包含符合該搜尋詞之片語或忽略字的內容。	"Balance Letter" "Research by analysis"

搜尋秘訣

以下是可協助您尋找內容的秘訣。

- **以非英文地區設定進行搜尋** - 您在搜尋欄位中輸入準則時，下拉式建議清單中顯示的內容會依據您的地區設定而有所不同。例如，若使用英文地區設定並輸入 *sales*，下拉式建議清單中就會顯示名稱包含 *sale* 和 *sales* 的項目。但是，若您使用非英文地區設定 (例如韓文) 並輸入 sales，下拉式建議清單中只會顯示名稱包含 *sales* 的項目，但不會顯示名稱包含 *sale* 的項目。
- **搜尋新物件與資料** - 若在建立或儲存工作簿或建立資料集之後，立即嘗試對其進行搜尋，搜尋結果很可能不會有任何相符的項目。若發生此情況，請重新整理瀏覽器。如果您仍然找不到新物件或資料，請稍候幾分鐘，讓編製索引處理作業執行，然後再嘗試搜尋。使用者只能存取他們被授予存取許可權的資料。

自動儲存變更

您可以使用自動儲存選項，即時自動儲存對視覺化工作簿所做的更新。

如果您已將工作簿儲存在特定位置，在您按一下**自動儲存**之後，將不會顯示儲存工作簿對話方塊。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。

2. 從「儲存」功能表中，選取**自動儲存**。
3. 在儲存工作簿對話方塊中，輸入識別工作簿的**名稱**和**描述** (選擇性)。
4. 選取要儲存工作簿的資料夾。
5. 按一下**儲存**。所有工作簿更新都會即時儲存。

假設有兩位使用者正在更新相同的工作簿，而且已啟用**自動儲存**。當對工作簿進行不同類型的更新時，將會自動停用**自動儲存**選項。系統會顯示訊息，指出另一位使用者已更新工作簿。

排序頁面中的項目

您可以根據項目的屬性來排序項目，快速重新組織「目錄」、「資料」及「機器學習」頁面中的項目。

隨著您新增更多資料或工作簿，將項目排序可協助您控制項目的列出順序。例如，您可以根據資料集的修改日期和時間，重新組織「資料」頁面上的資料集。

1. 在首頁中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。
2. 視您要排序的項目而定，按一下**目錄**、**資料**或**機器學習**。
3. 按一下頁面工具列上的**排序方式**功能表，然後選取排序選項，例如**修改時間**或**反向排列**。
4. 按一下**清單檢視**圖示以切換至清單檢視。在表格中，按一下某個資料欄標頭，以將該資料欄中的項目依遞增或遞減順序排列。

選取的排序和資料欄選項會儲存為使用者偏好設定。

14

建立簡報流程

本章說明如何使用展示，從您在視覺化中建立的工作簿建立簡報流程。簡報流程決定了用戶的工作簿。

主題：

- 何謂簡報流程？
- 展示中的自動與手動模式為何？
- 手動模式和工作區同步方式
- 在展示中切換自動與手動模式
- 檢視展示中的工作區版面配置中斷點
- 開啟簡報流程
- 在展示中指定工作區版面配置
- 在展示中設定工作簿特性
- 在展示中設定工作區特性
- 預覽簡報流程

何謂簡報流程？

您可以使用簡報流程自訂用戶的工作簿。簡報流程可隱藏工作簿設計的複雜性，並提供最有效的方式讓用戶瀏覽資料及與資料互動。

Oracle Analytics 預設會根據您在視覺化中設計的工作簿來建立簡報流程。您第一次存取展示時，會顯示預設的簡報流程。簡報流程等同於您在視覺化中設計的工作簿，其中包含所有工作簿的工作區、視覺化、篩選等。

如果您從視覺化預覽工作簿並對設計與功能感到滿意，則無須進行任何動作。但如果您想要微調工作簿的話，可以使用展示修改簡報流程，使其更符合工作簿用戶的需求。展示可讓作者提供最佳的導覽與互動功能。

您可以使用展示將工作簿修改如下：

- 隱藏未完成的工作區。
- 隱藏視覺化。
- 在視覺化的工具列或功能表提供更多選項。
- 隱藏工作簿的篩選列。
- 變更工作區的順序。

請記住，如果您想要變更工作區的內容 (例如新增視覺化項目)，則需使用視覺化。您在視覺化中進行的任何變更都會包含在展示的簡報流程中。但是，當您使用展示來完善一般使用者體驗時，您所做的任何變更則不會套用至視覺化中的工作簿設計。

展示中的自動與手動模式為何？

自動模式和手動模式決定您在展示中設計簡報流程時所能進行的變更類型。

請參閱何謂簡報流程？

第一次在展示中開啟工作簿的簡報流程時，簡報流程的特性和設定值預設會與視覺化中工作簿設計的特性和設定值相符。請務必記住，您在自動模式或手動模式所做的變更並不會套用至視覺化中的工作簿或工作區。

您第一次開啟工作簿的簡報流程時會啟用自動模式。您可以切換為手動模式，此模式提供額外的展示選項。

展示選項	可否在自動模式使用？	可否在手動模式使用？
變更工作區順序	否	可
刪除工作區	否	可
製作工作區複本	否	可
隱藏工作區	可	可
重新命名工作區	否	可

使用手動模式作業時，視覺化和展示的工作簿與工作區可能會不同步。例如，您新增工作區至「視覺化」中的工作簿，當您在「展示」中以手動模式作業時，新增的工作區會自動被設為隱藏。請參閱手動模式和工作區同步方式和在展示中重設工作區。

切換模式時會發生什麼情況？

若從手動模式切換為自動模式，會依據視覺化中的工作簿設定值，重設上列的所有手動變更。若從手動模式切換為自動模式，會保留您在展示中設定的所有其他工作簿或工作區層級特性。

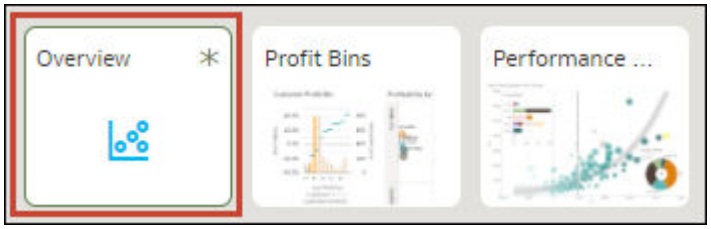
若從自動模式切換為手動模式，您即可進行上列的額外變更。您進行的這些變更與視覺化中的工作簿設定值都不相同。

手動模式和工作區同步方式

依照預設，展示中的工作區與其在視覺化中的相應工作區相符。但是，當您在展示中使用手動模式時，您所做的某些調整會讓工作區變得與視覺化中的相應工作區不同步。

請參閱展示中的自動與手動模式為何？。

在展示中，與視覺化不同步的工作區會顯示一個星號，您可以按一下此星號將展示工作區重設為與視覺化工作區相同。



當您以手動模式執行下述變更時，您的展示工作區就會變得不同步：

- 變更展示工作區中的篩選值。

- 編輯已經與視覺化中基礎工作區不同步之工作區的視覺化。

請利用下表的資訊瞭解視覺化中的工作區如何與展示中的工作區同步，以及自動模式或手動模式如何決定工作區同步的方式。

下表說明工作區在視覺化與展示之間的同步方式。

視覺化更新	展示自動模式	展示手動模式
新增工作區	工作區會新增至簡報流程，並且向用戶顯示。	工作區會以隱藏方式新增至簡報流程。不會向用戶顯示工作區。
製作工作區複本	工作區會新增至簡報流程，並且向用戶顯示。	工作區會以隱藏方式新增至簡報流程。不會向用戶顯示工作區。
刪除工作區	工作區會被刪除。	工作區會被刪除。

下表說明視覺化項目在視覺化與展示之間的同步方式。

視覺化更新	展示自動模式	展示手動模式
新增視覺化	視覺化會新增至工作區。	工作區如果與「視覺化」工作區不同步，就不會新增視覺化至工作區中。工作區如果不同步，會顯示一個星號。
製作視覺化複本	視覺化會複製到工作區。	工作區如果與「視覺化」工作區不同步，就不會將視覺化複製到工作區中。工作區如果不同步，會顯示一個星號。
刪除視覺化	視覺化會被刪除。	工作區如果與「視覺化」工作區不同步，就不會將視覺化從工作區中刪除。工作區如果不同步，會顯示一個星號。

下表說明工作簿篩選在視覺化與展示之間的行為方式。

視覺化更新	展示自動模式	展示手動模式
新增工作簿篩選	篩選會以唯讀方式新增。	會新增篩選。您可以變更篩選值，因而會讓工作區與「視覺化」工作區不同步。
刪除工作簿篩選	篩選會被刪除。	如果未在「展示」工作區中修改篩選值，便將篩選刪除。如果篩選值經過修改，便不會將篩選刪除。

在展示中切換自動與手動模式

只要在展示中設定自動模式或手動模式，即可決定您可以對簡報流程的工作區和視覺化項目進行的變更類型。

請參閱展示中的自動與手動模式為何？和手動模式和工作區同步方式。

本教學課程提供的使用案例說明如何在自動模式下建立簡報流程：
教學課程

本教學課程提供的使用案例說明如何在手動模式下建立簡報流程：
教學課程

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**並前往展示頁面底端，找到模式按鈕 。
3. 根據您使用的模式，執行下列其中一項工作：
   - 按一下**手動模式作用中** ，從手動模式切換為自動模式。
   - 按一下**自動模式作用中** ，從自動模式切換為手動模式。

檢視展示中的工作區版面配置中斷點

在展示中，您可以檢視在「視覺化」中新增的工作區版面配置中斷點。中斷點決定了視覺化項目在不同畫面大小之工作區的顯示方式。

請前往「視覺化」修改工作區的中斷點。請參閱設計在不同裝置上檢視的工作區版面配置。

當您以展示的手動模式作業時，可以對特定中斷點隱藏視覺化項目。隱藏視覺化項目可能會影響該中斷點的工作區版面配置。您的工作區如果使用中斷點，Oracle 建議您前往「視覺化」隱藏視覺化項目。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，按一下**應答式工作區編輯器** 。
4. 前往工作區頂端的中斷點滑動軸，按一下某個中斷點以檢視工作區在該畫面大小的顯示樣子。

開啟簡報流程

開啟工作簿的簡報流程，以微調工作簿及其工作區對一般使用者的外觀與功能。

您對簡報流程所做的變更會儲存在展示中，並在一般使用者工作簿中顯示。變更不會儲存至視覺化中的工作簿設計。例如，若您在展示中自訂工作簿的名稱並隱藏篩選列，這些變更並不會傳輸至視覺化中的工作簿。

請參閱在展示中設定工作簿特性和在展示中設定工作區特性。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。

在展示中指定工作區版面配置

簡報流程工作簿會繼承您在視覺化中指定的版面配置。您可以使用展示來指定工作區在簡報流程與一般使用者工作簿中的顯示方式。

主題：

- 在展示中重新排列工作區
- 在展示中製作工作區複本

- 在展示中移除工作區複本
- 在展示中隱藏工作區
- 在展示中顯示隱藏的工作區
- 關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化
- 在展示中變更視覺化在工作區上的位置
- 在展示中重設工作區

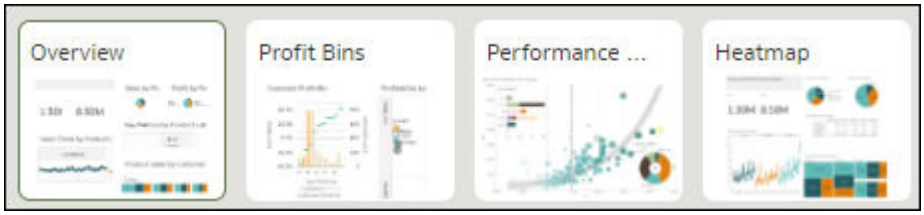
在展示中重新排列工作區

以手動模式使用簡報流程時，您可以變更工作簿工作區的順序。

您在展示中對工作區順序進行的任何變更都會儲存至簡報流程，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

請參閱在展示中切換自動與手動模式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。



4. 在「工作區」面板中，將工作區拖放至工作區顯示順序中的新位置。
5. 選擇性： 拖放其他工作區以重新排列在工作區的顯示順序。
6. 按一下**儲存**。

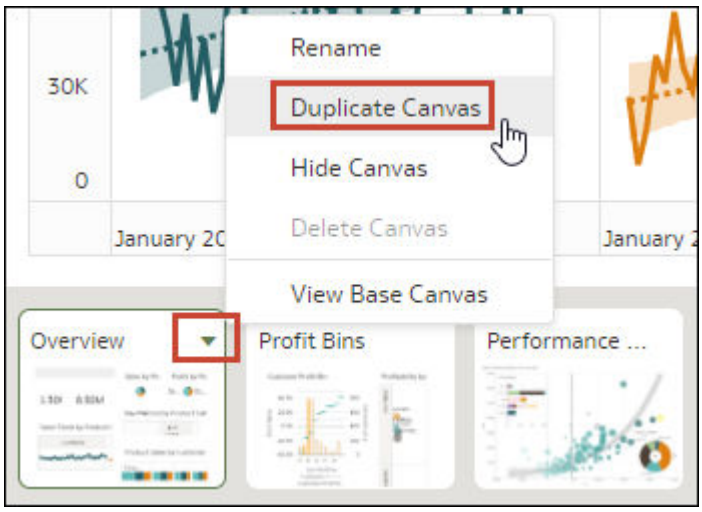
在展示中製作工作區複本

以手動模式使用簡報流程時，您可以將同一個工作區多次新增至簡報流程。當您想要使用者在複製工作區的各個版本看見不同的篩選值時，可以多次新增工作區。

您在展示中製作的任何工作區複本都會儲存至簡報流程，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

請參閱在展示中切換自動與手動模式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。
4. 在「工作區」面板中，將滑鼠游標停駐在工作區上方，按一下向下箭號，然後選取**製作工作區複本**。



5. 按一下製作工作區複本並進行修改。
6. 按一下**儲存**。

在展示中移除工作區複本

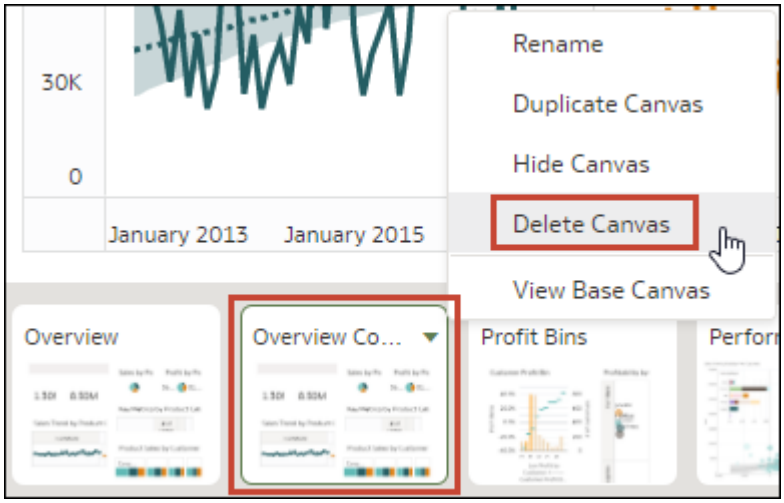
以手動模式使用簡報流程時，您可以從簡報流程刪除任何工作區複本。

「刪除工作區」選項僅適用於您所製作的工作區複本。您可以在展示中隱藏任何其他工作區，但無法將其刪除。

您對簡報流程中工作區顯示進行的任何變更都會儲存至展示，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

請參閱在展示中切換自動與手動模式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。
4. 在「工作區」面板中，將滑鼠游標停駐在工作區上方，按一下向下箭號，然後選取**刪除工作區**。



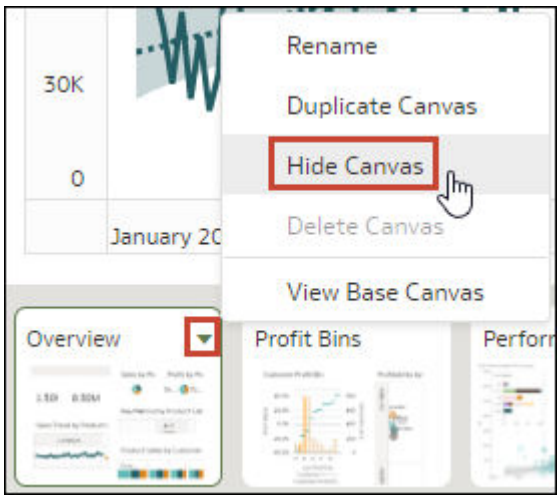
5. 按一下**儲存**。

在展示中隱藏工作區

以手動模式或自動模式使用簡報流程時，您可以隱藏不想要讓一般使用者在工作簿中看見的工作區。

您在展示中對工作區顯示進行的任何變更都會儲存至簡報流程，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。
4. 在「工作區」面板中，將滑鼠游標停駐在工作區上方，然後選取**隱藏工作區**以隱藏工作區。



5. 按一下**儲存**。

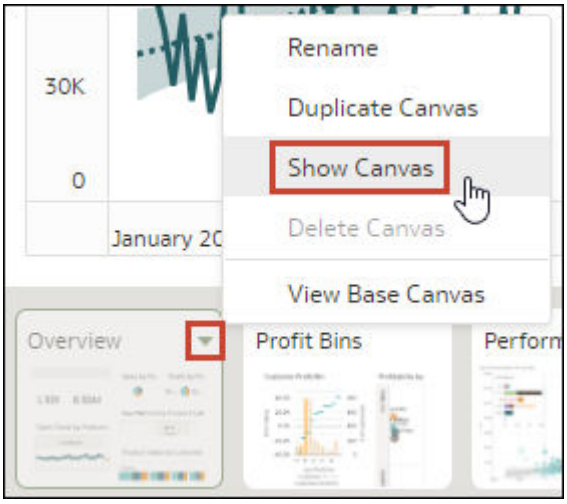
在展示中顯示隱藏的工作區

以手動模式或自動模式使用簡報流程時，您可以顯示任何的隱藏工作區。

如果您在展示中是以手動模式工作，則在視覺化中新增的任何工作區在簡報流程中都會顯示為隱藏。您可以選擇將工作區保持隱藏，也可以在展示中顯示它們。

您對簡報流程中工作區顯示進行的任何變更都會儲存至展示，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。
4. 在「工作區」面板中，將滑鼠游標停駐在工作區上方，按一下向下箭號圖示，然後選取**顯示工作區**以顯示工作區。



5. 按一下**儲存**。

關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化

在手動模式下處理簡報流程時，視覺化中基礎工作區的**版面配置**特性會決定當您在展示中調整工作區版面配置時，工作區是否會包含空白或重疊。

請參閱關於工作區版面配置特性和更新工作區特性。

如果視覺化中基礎工作區的**版面配置**特性設為**自動調整**，則在展示中，工作區版面配置便會配合您所移動或隱藏的任何視覺化自動進行調整。當您預覽工作區或選取**重設調整值**以移除工作區的版面配置變更時，並不會顯示空白與重疊。

如果視覺化中基礎工作區的**版面配置**特性設為**任意形式**，則在展示中，工作區版面配置便不會配合您所移動或隱藏的任何視覺化自動進行調整。當您預覽工作區或選取**重設調整值**以移除工作區的版面配置變更時，會顯示空白與重疊。

如果您的工作區設為**任意形式**，且您在展示中移動或隱藏視覺化，或是重設工作區，請務必重新排列視覺化以防止出現空白或重疊。請參閱在展示中顯示或隱藏工作區視覺化和在展示中重設工作區。

在展示中變更視覺化在工作區上的位置

您可以將視覺化拖放至工作區上的新位置。

視覺化中工作區的**版面配置**特性會決定當您重新定位視覺化時，工作區是否會包含空白與重疊。請參閱關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化。

您在展示中對工作區顯示進行的任何變更都會儲存至簡報流程，而不會儲存至視覺化中的工作簿設計。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下包含您要重新定位之視覺化的工作區。
4. 在該工作區中，拖放視覺化以將其重新定位。
5. 按一下**儲存**。

在展示中重設工作區

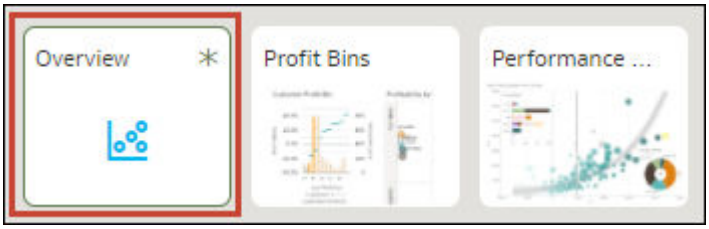
以手動模式工作時，您可以使用**重設調整值**工作區選項，將展示中的工作區與其在視覺化中的基礎工作區同步。

您可以重設顯示星號的任何工作區。星號代表工作區的版面配置調整值或篩選設定值，與其在視覺化中的基礎工作區不同步。

視覺化中工作區的**版面配置**特性會決定當您重設工作區時，工作區是否會包含空白與重疊。請參閱關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化。

請參閱手動模式和工作區同步方式和在展示中切換自動與手動模式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 前往展示頁面底端，並找到「工作區」面板。
4. 在「工作區」面板中，將游標停駐於顯示星號的工作區上。



5. 按一下向下箭號圖示，然後選取**重設調整值**以重設工作區版面配置特性，或選取**重設篩選**以重設篩選值，讓其與視覺化中的工作區相符。
6. 按一下**儲存**。

在展示中設定工作簿特性

工作簿會繼承您在視覺化中設定的特性。您可以使用展示來指定對一般使用者顯示工作簿的方式，以及一般使用者瀏覽工作簿和與其互動的方式。

主題：

- 在展示中指定工作簿工作區導覽
- 在展示中顯示或隱藏工作簿標頭列
- 修改展示中的工作簿標頭標題
- 修改展示中的工作簿標頭色彩
- 新增影像至展示中的工作簿標頭
- 在展示中顯示或隱藏縮放控制
- 在展示中指定工作簿縮放控制選項
- 在展示中顯示或隱藏工作簿工具列
- 在展示中選取工作簿工具列選項
- 在展示中顯示或隱藏工作簿篩選列

- 在展示中指定工作簿篩選選項
- 在展示中顯示或隱藏工作簿篩選
- 在展示中指定工作簿視覺化動作
- 在展示中變更工作簿工作區視覺化對齊方式
- 在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作
- 在展示中指定個人化選項

在展示中指定工作簿工作區導覽

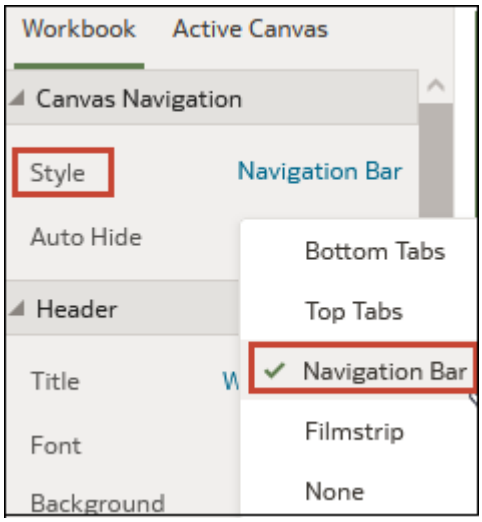
設計簡報流程時，可以選擇最符合您希望使用者在工作簿工作區之間移動時的導覽選項。

您可選擇一律顯示工作簿的工作區導覽列，或只有在使用者將游標停駐在工作簿底端時才會顯示。您也可以選擇如何在工作簿導覽列上呈現工作區的對應導覽控制項。

導覽控制選項包括：

- **底端頁籤** - 在工作簿底端以頁籤形式顯示每個工作區 (包含工作區標題)。使用者按一下頁籤即可在工作區之間瀏覽。
- **頂端頁籤** - 在工作簿頂端以頁籤形式顯示每個工作區 (包含工作區標題)。使用者按一下頁籤即可在工作區之間瀏覽。
- **導覽列** - 在工作簿底端以一個圓圈顯示每個工作區。使用者按一下圓圈即可在工作區之間瀏覽。
- **影片** - 在工作簿底端以縮圖顯示每個工作區。使用者按一下縮圖即可在工作區之間瀏覽。
- **無** - 從工作簿移除導覽控制項。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「工作區導覽」區段中，按一下**樣式**欄位，然後選取希望使用者在工作簿工作區之間移動的方式。



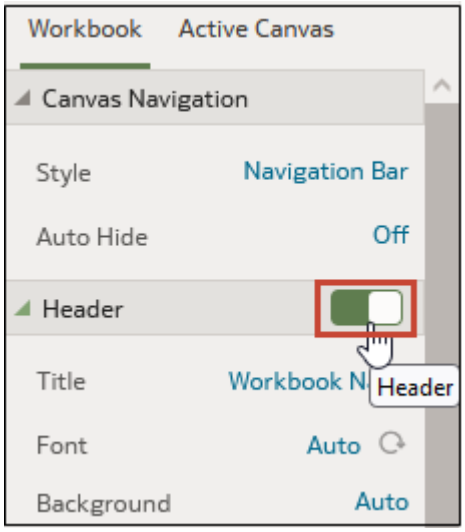
5. 選擇性： 若您想在使用者將滑鼠游標停駐在工作簿底端時顯示導覽面板，請按一下**自動隱藏**欄位，然後選取**開啟**。
6. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作簿標頭列

設計簡報流程時，預設會將工作簿的標頭列設為顯示。您可以選擇顯示或隱藏標頭列。

標頭列會顯示您指定的工作簿標題。例如，工作區名稱、工作簿名稱或自訂名稱。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「標頭」區段中，按一下**標頭**來將其切換成**關閉**以隱藏標頭列，或按一下它來將其切換成**開啟**以顯示標頭列。



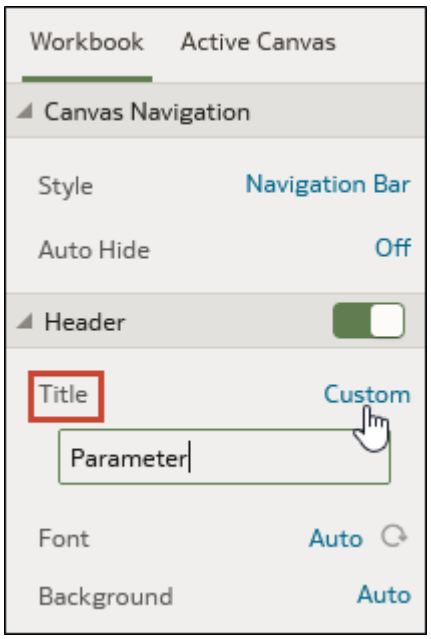
5. 按一下**儲存**。

修改展示中的工作簿標頭標題

設計簡報流程時，您可以指定要顯示為工作簿標頭的名稱，以及所需的標頭文字格式。

您也可以將影像新增至工作簿標頭。請參閱新增影像至展示中的工作簿標頭。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「標頭」區段中，按一下**標題**欄位並選取要用來作為標題的名稱，或選取**自訂**並輸入標題。

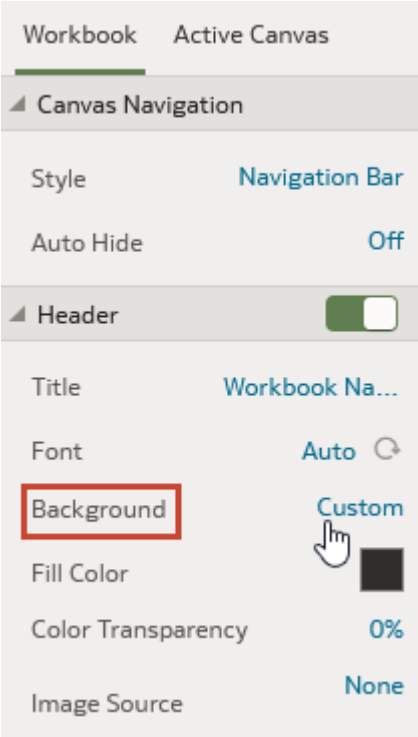


5. 選擇性： 按一下**字型**欄位，指定字型樣式、字型大小，以及要用於標題的任何格式，例如粗體或斜體。
6. 按一下**儲存**。

修改展示中的工作簿標頭色彩

設計簡報流程時，您可以自訂工作簿標頭背景的色彩與透明度。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「標頭」區段中，按一下**背景**欄位並選取**自訂**。

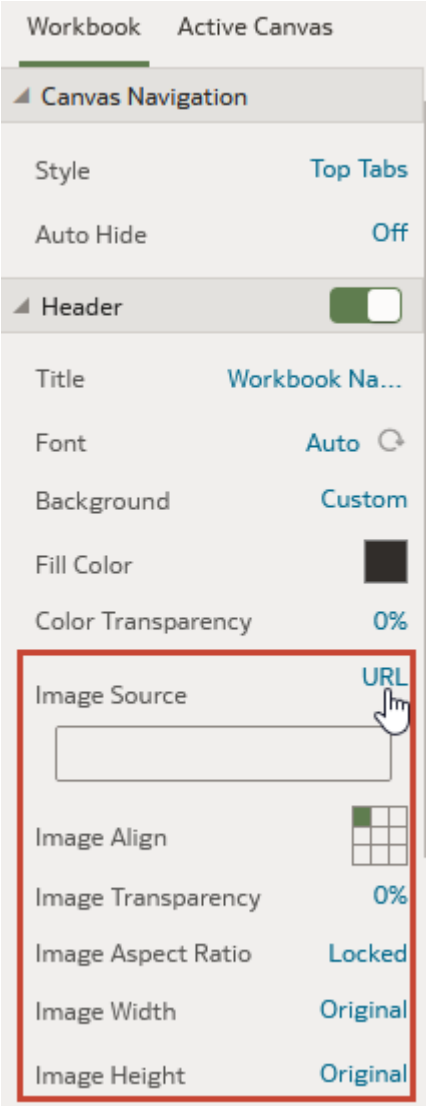


5. 在「標頭」區段中，使用**填入色彩**與**色彩透明度**欄位指定標頭背景的顯示方式。
6. 按一下**儲存**。

新增影像至展示中的工作簿標頭

設計簡報流程時，您可以將影像從檔案或 URL 新增至工作簿標頭，並指定影像的顯示方式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「標頭」區段中，按一下**背景**欄位，然後選取**自訂**。
5. 在「標頭」區段中，按一下**影像來源**欄位，然後選取影像的來源位置。
   - 如果選取 **URL**，則將影像來源的 URL 貼到文字欄位中。
   - 若您選取**檔案**，則按一下檔案上傳圖示 然後瀏覽並選取您要使用的檔案。
6. 在「標頭」區段中，指定影像的顯示特性，例如影像寬度與高度。



7. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏縮放控制

當您在設計簡報流程時，工作簿的標頭列縮放控制預設會設為隱藏。您可以選擇對所有工作區顯示或隱藏縮放控制。

縮放控制若設為顯示，就會在工作簿的標頭列中顯示固定大小為「自動」或「任意形式」之工作簿工作區的縮放控制。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「縮放」區段中，按一下**縮放**以將其切換成**開啟**，以在標頭列中顯示縮放控制，或按一下以將其切換成**關閉**，以在標頭列中隱藏縮放控制。
5. 按一下**儲存**。

在展示中指定工作簿縮放控制選項

當您在設計簡報流程時，可以選擇使用者開啟工作區時所使用的預設縮放設定。

用戶可以使用「縮放/版面配置」控制項按鈕，依據其畫面的最佳大小放大及縮小整個作用中工作區。儘管您設定了工作簿控制，縮放控制只會對**寬度**和**高度**特性設為**固定**的工作區顯示。

您在**工作簿**頁籤中設定的縮放控制特性，會帶入作用中工作區的縮放特性。您可以在任何個別工作區上覆寫**工作簿**頁籤的縮放特性。

「縮放」區段的切換必須設為**開啟**，才能更新**比例**特性。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「縮放」區段中，按一下**比例**，然後選取當使用者開啟工作區時，用於顯示工作區的縮放大小。
5. 在「縮放」區段中，按一下**控制**以將其設為**關閉**，以在工作簿標頭列中隱藏所有工作區的縮放控制，或按一下以將其設為**開啟**，以在工作簿標頭列中顯示所有工作區的縮放控制。

   您的工作簿如果包含許多工作區，而您想要使用「作用中工作區」選項只對幾個工作區顯示縮放控制的話，請將此選項設為**關閉**。
6. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作簿工具列

設計簡報流程時，預設會顯示工作簿的工具列。您可以選擇為使用者顯示或隱藏工作簿的工具列。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「工具列」區段中，按一下**工具列**來將其切換成**關閉**以隱藏工具列，或按一下它來將其切換成**開啟**以顯示工具列。
5. 按一下**儲存**。

在展示中選取工作簿工具列選項

您可以指定要對使用者顯示的工作簿工具列選項。

您可以在「展示」中選取要對使用者顯示的「工具列」特性。「工具列」特性包括還原和重做變更、重新整理工作簿的資料、顯示附註，以及匯出。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「工具列」區段中，將您想要隱藏的工具列選項取消選取，或是選取您想要顯示的工具列選項。
5. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作簿篩選列

設計簡報流程時，您可以顯示或隱藏工作簿的篩選列。

顯示篩選列可讓使用者檢視、設定及修改工作簿的篩選值。您可以設定篩選值，然後隱藏篩選列，以便讓工作簿包含特定資料。隱藏篩選列可防止使用者變更篩選值。

您在**工作簿**頁籤上設定的篩選列特性會轉移到「作用中工作區」的「篩選動作」特性。您可以在任何個別工作區上覆寫**工作簿**頁籤的篩選列特性。

當**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「篩選動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「篩選列」區段中，按一下**篩選列**來將其切換成**關閉**以隱藏篩選列，或按一下它來將其切換成**開啟**以顯示篩選列。
5. 按一下**儲存**。

在展示中指定工作簿篩選選項

設計簡報流程時，您可以指定要提供給使用者的工作簿篩選選項，例如新增篩選或變更篩選值。

您在**工作簿**頁籤上設定的選項會轉移到「作用中工作區」的「篩選動作」特性。您可以在任何個別工作區上覆寫**工作簿**頁籤的篩選列特性。

當**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「篩選動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「篩選列」區段中，將您想要隱藏的篩選動作選項取消選取，或是選取您想要顯示的篩選動作選項。
5. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作簿篩選

設計簡報流程時，您可以隱藏或顯示任何個別工作簿篩選。

在簡報流程中使用篩選時，您隱藏或顯示的任何篩選都會儲存在展示中，而不會儲存在視覺化中。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「工作簿篩選」區段中，將您想要隱藏的篩選動作選項取消選取，或是選取您想要顯示的篩選動作選項。
5. 按一下**儲存**。

在展示中指定工作簿視覺化動作

設計簡報流程時，您可以選擇要在工作簿中提供哪些視覺化動作給使用者。例如，您可以指定讓工作簿提供視覺化工具列項目 (例如排序、最大化或新增至監看清單) 和視覺化功能表項目 (例如展開、匯出至檔案、電子郵件或列印，或是複製資料)。

您在**工作簿**頁籤上設定的視覺化特性會轉移到「作用中工作區」的「視覺化動作」特性。您可以在任何個別工作區上覆寫**工作簿**頁籤的視覺化特性。請參閱在展示中選取工作區視覺化工具列選項。

當**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「視覺化動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「視覺化動作」區段中，將您不想讓使用者執行的動作取消選取，或是選取您要讓使用者執行的動作。
5. 按一下**儲存**。

在展示中變更工作簿工作區視覺化對齊方式

設計簡報流程時，您可以控制視覺化在工作簿工作區上的顯示位置。這可讓您根據一般使用者的螢幕大小與解析度來選擇視覺化的最佳位置。

例如，工作簿的每個工作區包含一個視覺化，則您可以選擇**置中**，在視覺化周圍新增空白，使視覺化位於工作區中央。

對齊方式選項包括：

- **靠左上方** - 在視覺化的右側新增空白，但是不在工作區的頂端與左側新增空白。這是預設值。
- **上方置中** - 在視覺化的左側與右側新增空白，但是不在工作區的頂端新增空白。
- **置中** - 在工作區中視覺化的上方、左側與右側新增空白。

您也可以變更視覺化在工作區中的位置。請參閱在展示中變更視覺化在工作區上的位置。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「展示版面配置」區段中，前往**上下黑邊調整**欄位並選擇對齊方式。
5. 按一下**儲存**。

在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作

設計簡報流程時，預設會開啟所有篩選列與視覺化動作。您可以個別關閉及開啟動作，或使用**完整互動功能**選項，開啟或關閉工作簿工作區的所有動作。

篩選動作的範例包括新增篩選、移除篩選及變更篩選值選取項目。視覺化動作的範例包括展開、匯出及排序方式。

若要關閉使用者可在所有工作區執行的所有篩選和視覺化動作，請將**完整互動功能**欄位設為**關閉**。

將**完整互動功能**欄位設為**開啟**可讓您設定個別篩選和視覺化動作，以指定要讓使用者與工作簿和工作區互動的方式。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「互動功能」區段中，前往**完整互動功能**欄位。
   - 選取**關閉**以停用所有工作區上的所有篩選和視覺化動作。
   - 選取**開啟**以啟用所有工作區上的所有篩選和視覺化動作。
5. 按一下**儲存**。

在展示中指定個人化選項

在設計簡報流程時，您可以指定當使用者重新開啟工作簿時，是否自動重新套用一般使用者選取的篩選值。

個人化選項如下：

- **篩選** - 選取即可在使用者重新開啟工作簿時，重新套用選取的儀表板篩選條件、選取的視覺化篩選條件，以及啟用**作為篩選**的任何視覺化項目。
- **參數** - 選取即可在使用者重新開啟工作簿時，重新套用使用參數作為其篩選控制項的所選儀表板篩選條件和視覺化篩選條件。請參閱使用參數作為儀表板篩選控制項。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 在展示頁面中，按一下**工作簿**頁籤。
4. 在「個人化」區段中，取消選取當使用者重新開啟工作簿時不想套用的使用者篩選條件，或選取想要套用的使用者篩選條件。
5. 按一下**儲存**。

在展示中設定工作區特性

在簡報流程中，每個工作區都會繼承您在展示的**工作簿**頁籤中設定的工作簿特性。您可以變更任何工作區繼承的特性。

主題：

- 在展示中指定工作區篩選動作
- 在展示中顯示或隱藏工作區篩選
- 在展示中選取工作區視覺化工具列選項
- 在展示中指定工作區視覺化功能表選項
- 在展示中顯示或隱藏工作區視覺化
- 在展示中指定工作區縮放控制選項
- 在展示中顯示或隱藏工作區附註

在展示中指定工作區篩選動作

設計簡報流程時，每個工作區都會繼承您在**工作簿**頁籤上設定的篩選動作。您可以使用**作用中工作區**頁籤來自訂個別工作區的篩選動作，例如新增篩選或變更篩選值。

顯示篩選列可讓使用者檢視、設定及修改工作區的篩選值。您可以設定篩選值，然後隱藏篩選列，以便讓工作區包含特定資料。隱藏篩選列可防止使用者變更篩選值。

您在展示中變更的任何篩選設定值，或是新增或移除的篩選值，都會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化中的工作區。

當**工作簿**頁籤上的**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「篩選動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要對其更新篩選的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至「篩選列」區段，然後在「篩選動作」區域中，將您想要隱藏的篩選列選項取消選取，或是選取您想要顯示的選項。
6. 選擇性： 依序按一下**自訂**和**自動**，以將所有視覺化動作重設成您在**工作簿**頁籤中指定的預設值。
7. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作區篩選

設計簡報流程時，您可以隱藏或顯示任何個別工作區篩選。

您在展示中隱藏或顯示的任何篩選都會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化中的工作區。

當**工作簿**頁籤上的**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「功能區篩選」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要對其更新篩選的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 在「工作區篩選」區域中，將您想在工作區隱藏的篩選取消選取，或是選取您想要顯示的篩選。
6. 按一下**儲存**。

在展示中選取工作區視覺化工具列選項

設計簡報流程時，每個工作區都會繼承您在**工作簿**頁籤上設定的視覺化工具列選項。您可以使用**作用中工作區**頁籤來覆寫為工作簿設定的視覺化工具列選項，例如「地圖動作」或「新增至監看清單」。

您在展示中變更的任何視覺化設定值都會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化中的工作區。

當**工作簿**頁籤上的**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「視覺化動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要對其更新篩選的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至視覺化工具列區段，按一下以隱藏您不想讓使用者從視覺化工具列執行的動作，或按一下以新增您要讓使用者從視覺化工具列執行的動作。
6. 選擇性： 依序按一下**自訂**和**自動**，以將所有視覺化動作重設成您在**工作簿**頁籤中指定的預設值。
7. 按一下**儲存**。

在展示中指定工作區視覺化功能表選項

設計簡報流程時，每個工作區都會繼承您在**工作簿**頁籤上設定的視覺化功能表選項。您可以使用**作用中工作區**頁籤來指定要提供給使用者的視覺化功能表選項，例如展開或匯出。

您在展示中變更的任何視覺化設定值都會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化中的工作區。

當**工作簿**頁籤上的**完整互動功能**選項設為**關閉**時，所有「視覺化動作」選項都會變成灰色。請參閱在展示中開啟或關閉所有工作簿與工作區動作。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要變更使用者動作的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至視覺化功能表區段，按一下以隱藏您不想讓使用者從視覺化功能表執行的動作，或按一下以新增您要讓使用者從視覺化功能表執行的動作。
6. 選擇性： 依序按一下**自訂**和**自動**，以將所有視覺化動作重設成您在**工作簿**頁籤中指定的預設值。
7. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作區視覺化

以手動模式工作時，您可以隱藏或顯示工作區上的個別視覺化。

> **備註：**
>
> 當您以展示的手動模式作業時，可以在特定中斷點隱藏視覺化項目。隱藏視覺化項目可能會影響該中斷點的工作區版面配置。您的工作區如果使用中斷點，Oracle 建議您前往「視覺化」隱藏視覺化項目。請參閱檢視展示中的工作區版面配置中斷點。

視覺化中工作區的**版面配置**特性會決定當您隱藏或顯示視覺化時，工作區是否會包含空白與重疊。請參閱關於在展示中移動或隱藏工作區上的視覺化。

請參閱在展示中切換自動與手動模式。

當您在展示中顯示或隱藏視覺化時，變更會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要隱藏或顯示視覺化的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至「視覺化」區段，取消選取您想要隱藏的視覺化，或是選取您想要在工作區顯示的視覺化。
6. 按一下**儲存**。

在展示中指定工作區縮放控制選項

當您在設計簡報流程時，每個工作區都會繼承您在**工作簿**頁籤中設定的縮放控制選項。您可以使用**作用中工作區**頁籤，自訂個別工作區的縮放控制選項。

用戶可以使用「縮放/版面配置」控制項按鈕，依據其畫面的最佳大小放大及縮小整個作用中工作區。只有**寬度**和**高度**特性設為**固定**的工作區，才會顯示縮放控制。

1. 在首頁中，將游標停駐於工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下想要對其更新縮放控制的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至「縮放」區段，按一下**比例**，然後選取當使用者開啟工作區時，用於顯示工作區的縮放大小。
6. 在「縮放」區段中，按一下**控制**以將其設為**關閉**，以在工作簿標頭列中隱藏工作區的縮放控制，或按一下以將其設為**開啟**，以在工作簿標頭列中顯示工作區的縮放控制。
7. 選擇性： 依序按一下**自訂**和**自動**，以重設成您在**工作簿**頁籤中指定的預設值。
8. 按一下**儲存**。

在展示中顯示或隱藏工作區附註

設計簡報流程時，預設會顯示所有工作區附註。您可以使用**作用中工作區**頁籤來指定要隱藏或顯示的工作區附註。

如果選擇保留顯示工作區的部分或全部附註，則當您預覽工作簿時，可以按一下**隱藏附註**工作簿標頭按鈕，以關閉或開啟未隱藏的所有附註。或者當使用者檢視工作簿時，他們可以按一下**隱藏附註**標頭按鈕，以關閉或開啟未隱藏的所有附註。請參閱顯示或隱藏視覺化的附註。

您在展示中隱藏或顯示的任何附註都會儲存至簡報流程的工作區，而不會儲存至視覺化中的工作區。

1. 從首頁中選取工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 若簡報流程包含多個工作區，請前往「展示」頁面底端，然後按一下您要顯示或隱藏附註的工作區。
4. 在展示頁面中，按一下**作用中工作區**頁籤。
5. 捲動至「附註」區段，取消選取您想要隱藏的附註，或是選取您想要在工作區顯示的附註。
6. 按一下**儲存**。

預覽簡報流程

以作者身分使用「展示」頁面設計簡報流程時，您可以使用預覽模式來測試使用者檢視您所設計之工作簿並與其互動的方式。切換至預覽模式會移除簡報流程的工作簿與工作區選項及工作區面板。

1. 從首頁中選取工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**展示**。
3. 按一下**預覽**，以對使用者顯示方式來檢視工作簿。
4. 按一下**編輯** 可離開工作簿的預覽模式，並返回**展示**頁面的簡報流程。

15

使用 Oracle Analytics 預測模型和 Oracle 機器學習模型

您可以在 Oracle Analytics 中使用位於 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 的預測模型或機器學習模型。無須具備 ML 或 AI 專長，只要將預測模型套用至您的資料，即可在應用程式建置機器學習 (ML) 和人工智慧 (AI)。

主題：

- 建立並使用 Oracle Analytics 預測模型
- 在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型
- 在資料集套用預測或註冊的 Oracle 機器學習模型

建立並使用 Oracle Analytics 預測模型

Oracle Analytics 預測模型使用數個內嵌的 Oracle Machine Learning 演算法來探勘您的資料集、預測目標值或識別記錄類別。您可以使用資料流程編輯器來建立、訓練預測模型，並將其套用至您的資料。

主題：

- 何謂 Oracle Analytics 預測模型？
- 如何選擇預測模型演算法
- 使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 中的 AutoML 訓練預測模型
- 建立和訓練預測模型
- 檢查預測模型
- 新增預測模型至工作簿
- 使用提升與增益圖表來評估機器學習模型

何謂 Oracle Analytics 預測模型？

Oracle Analytics 預測模型會在資料集套用特定演算法，以預測值、預測類別或識別資料中的群組。

您也可以使用 Oracle 機器學習模型來預測資料。

Oracle Analytics 內含演算法，可協助您訓練各種用途的預測模型。演算法範例包括分類與迴歸樹 (CART)、邏輯式迴歸及 K-means。

您可以使用資料流程編輯器，先對訓練資料集訓練模型。預測模型經過訓練之後，您可以將其套用至想要預測的資料集。

您可以將經過訓練的模型提供給其他使用者使用，讓他們能夠對自己的資料套用該模型來預測值。在某些情況下，會由特定使用者訓練模型，並由其他使用者套用模型。

> **備註：**
>
> 如果不確定要從資料獲得什麼重點，可以從使用「說明」著手，其使用機器學習識別趨勢和模式。接著，您可以使用資料流程編輯器來建立和訓練預測模型，以展開「說明」所找出的趨勢和模式。

您可以使用資料流程編輯器來訓練模型：

- 首先，您需建立資料流程，然後新增要用來訓練模型的資料集。此訓練資料集包含您要預測的資料 (例如，像是銷售或年齡的值，或是像信用風險儲存桶的變數)。
- 如有需要，您可以使用資料流程編輯器，藉由新增資料欄、選取資料欄、結合等等來編輯資料集。
- 確認資料是您要訓練並建立模型的資料後，您便可以將訓練步驟新增至資料流程，然後選擇分類 (二元或多重)、迴歸或叢集演算法來訓練模型。接著，為產生的模型命名、儲存資料流程，然後將其執行來訓練和建立模型。
- 檢查機器學習物件中的特性以判斷模型品質。如有需要，您可以重覆執行訓練處理作業，直到模型達到您想要的品質為止。

使用完成的模型來為不明或未加上標籤的資料計分，以在資料流程內產生資料集，或將預測視覺化新增至工作簿。

範例

假設您想要建立和訓練多重分類模型，以預測哪些病患有高度發生心臟病的風險。

1. 提供訓練資料集，內含個別病患的屬性 (例如年齡、性別、是否曾出現胸痛、以及血壓、空腹血糖、膽固醇和最大心率等度量)。此訓練資料集也包含一個名為「可能性」的資料欄，具有下列其中一個指定值：不存在、較不可能、可能、非常可能或存在。
2. 選擇 CART (決策樹) 演算法，因為它會忽略不會新增值來進行預測的多餘資料欄，並會識別和僅使用有助於預測目標的資料欄。將演算法新增至資料流程時，您需選擇「可能性」資料欄來訓練模型。演算法會使用機器學習來選擇執行和輸出預測及相關資料集時所需的動因資料欄。
3. 檢查結果並微調訓練模型，然後將模型套用至大型資料集，以預測哪些病患有高度發生心臟病的機率。

如何選擇預測模型演算法

Oracle Analytics 提供適用於任何機器學習模型建立需求的演算法：數值預測、多重分類、二元分類及分群法。

Oracle 的機器學習功能適用於進階資料分析人員，他們知道在資料中所要尋找的內容、熟悉預測分析做法，且瞭解演算法之間的差異。

> **備註：**
>
> 若您的資料來源為 Oracle Autonomous Data Warehouse，可以使用 AutoML 功能輕鬆快速地訓練預測模型，無須具備機器學習技能。請參閱*在自治式資料倉儲使用 AutoML 訓練預測模型*。

通常，使用者會想要建立多個預測模型、互相比較，然後選擇最可能產生滿足其準則與需求之結果的模型。這些準則可能會有所不同。例如，有時使用者會選擇整體準確性較佳的模型，有時使用者會選擇類型 I (假陽性) 與類型 II (假陰性) 誤差最少的模型，而有時使用者則會選擇可較快傳回結果 (即使結果不盡理想) 且準確性尚可接受的模型。

Oracle Analytics 包含數個適用於每一種預測或分類的機器學習演算法。藉由這些演算法，使用者可以建立多個模型、使用不同的微調參數，或使用不同的輸入訓練資料集，然後選擇最佳模型。使用者可以根據自己的準則來進行比較並對模型加權，選擇最佳的模型。若要判斷最佳模型，使用者可以套用模型並將計算結果視覺化來判斷準確性，也可以開啟和瀏覽 Oracle Analytics 使用模型來輸出的相關資料集。

請參考此表格瞭解提供的演算法：

名稱	類型	類別	函數	描述
CART	分類 迴歸	二元分類器 多重分類器 數值	-	使用決策樹來預測離散值和連續值。 與大型資料集搭配使用。
彈性網路線性迴歸	迴歸	數值	ElasticNet	進階迴歸模型。提供其他資訊 (正規化)、執行變數選擇，以及執行線性組合。Lasso 和 Ridge 迴歸方法的罰值。 與大量屬性搭配使用，以避免發生共線性 (其中多個屬性完全關聯) 和過度擬合的情況。
階層	分群法	分群法	AgglomerativeClustering	使用由下而上 (每個觀測資料屬於自己的叢集，然後會合併) 或由上而下 (所有觀測資料都以一個叢集的形式開始) 建立分群法階層及距離度量。 在資料集不大且無法事先得知叢集數目時使用。
K-Means	分群法	分群法	k-means	反覆將記錄分割為 k 個叢集，每個觀測資料會被歸類至平均值與其最靠近的叢集中。 用於分群法度量資料欄，並搭配一組預期所需的叢集數目。適用於大型資料集。每次執行都會有不同的結果。
線性迴歸	迴歸	數值	Ordinary Least Squares Ridge Lasso	資料集內目標變數與其他屬性之間建立模型關係的線性方法。 在屬性並未完全關聯時，用來預測數值。
邏輯式迴歸	迴歸	二元分類器	LogisticRegressionCV	用來預測在類別上相依的變數值。相依變數是包含編碼為 1 或 0 之資料的二進位變數。

名稱	類型	類別	函數	描述
單純貝氏 (Naive Bayes)	分類	二元分類器 多重分類器	GaussianNB	以假設功能間並無相依性之貝氏 (Bayes) 定理為基礎的機率分類。 在有大量輸入維度時使用。
類神經網路	分類	二元分類器 多重分類器	MLPClassifier	反覆分類演算法，藉由比較具有實際值的分類結果來學習，並將其傳回至網路來修改演算法以供進一步反覆操作。 用於文字分析。
隨機樹系	分類	二元分類器 多重分類器 數值	-	一種整體學習方法，可建構多個決策樹並輸出集體代表所有決策樹的值。 用來預測數值和類別變數。
SVM	分類	二元分類器 多重分類器	LinearSVC、SVC	藉由在空間中對應記錄並建構可用於分類的超平面，來將記錄分類。 新記錄 (計分資料) 會對應至空間中，並根據其落在超平面的哪一端來預測屬於某個類別。

使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 中的 AutoML 訓練預測模型

使用 Oracle Autonomous Data Warehouse 的資料時，您可使用其 AutoML 功能建議與訓練預測模型。AutoML 可分析您的資料、計算要使用的最佳演算法，以及在 Oracle Analytics 中註冊預測模型，這樣就可對資料進行預測。

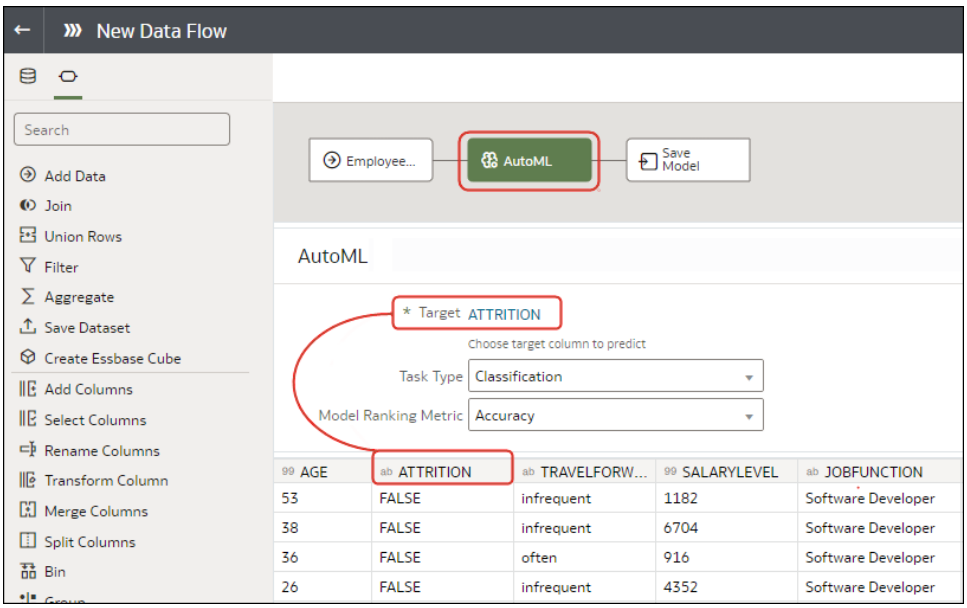
使用 AutoML 表示 Oracle Autonomous Data Warehouse 會為您執行所有繁複的工作，因此您無須具備機器學習或人工智慧技能，即可部署預測模型。產生的預測模型會儲存在「機器學習」頁面的「模型」區域中。若要根據新模型預測資料，請建立資料流程並使用**套用模型**步驟。

開始之前：

- 根據要對其進行預測的 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料建立資料集。例如，您可能有員工人力耗損的相關資料，內含名為 ATTRITION 的欄位，其中的 'Yes' 或 'No' 代表是否為人力耗損。
- 請確定與 Oracle Autonomous Data Warehouse 連線的 Oracle Analytics 中指定的資料庫使用者具有 `OML_Developer` 角色，且不是「管理員」超級使用者。否則，當您嘗試儲存或執行資料流程時就會失敗。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料流程**。
2. 在新增資料集中，選取內含要分析之資料且以 Oracle Autonomous Data Warehouse 為基礎的資料集。
3. 按一下**新增步驟**，然後按一下 **AutoML**。
4. 按一下**目標**的**選取資料欄**，然後選取包含您嘗試要預測之值的資料欄。

   例如，若要預測員工人力耗損，可選取名為 ATTRITION 的欄位，其中的 'TRUE' 或 'FALSE' 代表員工是否已離職。



5. 接受 Oracle Analytics 建議的**作業類型**和**模型等級度量**，或選取其他演算法。
6. 按一下**儲存模型**，然後指定產生的預測模型名稱。
7. 按一下**儲存**，然後指定資料流程名稱。
8. 按一下**執行**即可分析資料並產生預測模型。
9. 在首頁中，依序按一下**瀏覽**和**機器學習**，然後在產生的模型上按一下滑鼠右鍵並選取**檢查**。

Oracle Analytics 產生的模型位於**機器學習**頁面的**模型**頁籤中。請檢查模型以評定其品質。請參閱評定預測模型的品質。您也可以參考針對 AutoML 產生的模型所產生的相關資料集。請參閱何謂預測模型的相關資料集？。

建立及訓練預測模型

進階資料分析人員可根據需要解決的問題，選擇適當的演算法來訓練預測模型，然後評估模型的結果。

LiveLabs Sprint

得出準確的模型是一個反覆的處理過程，而進階資料分析人員可以嘗試不同的模型、比較其結果，然後根據試驗與誤差來微調參數。資料分析人員可以使用已完成的準確預測模型來預測其他資料集內的趨勢，或將模型新增至工作簿。

> **備註：**
>
> 若您的資料來源為 Oracle Autonomous Data Warehouse，可以使用 AutoML 功能輕鬆快速地訓練預測模型，無須具備機器學習技能。請參閱*在自治式資料倉儲使用 AutoML 訓練預測模型*。

Oracle Analytics 提供用於數值預測、多重分類、二元分類及分群法的演算法。

您必須先將 Oracle 機器學習安裝至本機 Oracle Analytics Desktop 目錄，才能使用演算法。請參閱如何安裝適用於 Data Visualization Desktop 的機器學習元件？

1. 在首頁上，按一下**建立**，然後選取**資料流程**。
2. 選取要用來訓練模型的資料集。按一下**新增**。
3. 在資料流程編輯器中，按一下**新增步驟 (+)**。

   新增資料集之後，您可以使用資料集內的所有資料欄來建立模型，或只選取相關資料欄。選擇相關資料欄需要對資料集有所瞭解。請忽略您知道不會影響結果行為或包含多餘資訊的資料欄。您可以藉由新增**選取資料欄**步驟，只選擇相關資料欄。如果您不確定哪些是相關資料欄，則使用所有資料欄。
4. 選取其中一個訓練模型步驟 (例如**訓練數值預測**或**訓練分群法**)。
5. 選取演算法，然後按一下**確定**。
6. 如果您使用的是預測或分類等受監督的模型，請按一下**目標**，然後選取您要嘗試預測的資料欄。例如，如果您要建立模型來預測某位人員的收入，則請選取「收入」資料欄。

   如果您使用的是分群法等未受監督的模型，則不需要任何目標資料欄。
7. 變更您模型的預設值，以微調和改善預測結果的準確性。您使用的模型會決定這些設定值。
8. 按一下**儲存模型**步驟，然後提供名稱和描述。
9. 按一下**儲存**，輸入資料流程的名稱和描述，然後按一下**確定**即可儲存資料流程。
10. 按一下**執行資料流程**，以根據您提供的輸入資料集和模型設定值來建立預測模型。

檢查預測模型

建立預測模型並執行資料流程之後，您可以複查模型的相關資訊以判斷其準確性。您可以利用這項資訊來反覆調整模型設定值，以改善準確性並預測更好的結果。

主題：

- 檢視預測模型的詳細資訊
- 評定預測模型的品質
- 何謂預測模型的相關資料集？
- 尋找預測模型的相關資料集

檢視預測模型的詳細資訊

預測模型的詳細資訊可協助您瞭解模型，並判斷其是否適合用來預測您的資料。模型詳細資訊包含其模型類別、演算法、輸入資料欄及輸出資料欄

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 按一下**模型**頁籤。
3. 按一下訓練模型的功能表圖示，然後選取**檢查**。
4. 按一下**詳細資訊**以檢視模型的資訊。

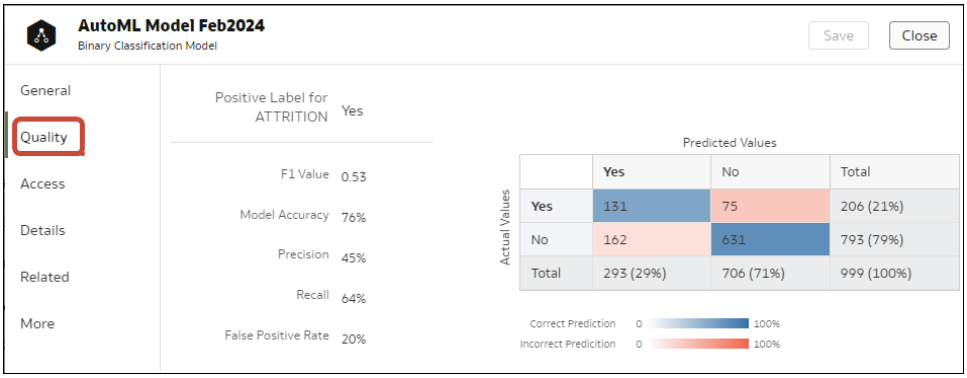
評定預測模型的品質

檢視可協助您瞭解預測模型品質的資訊。例如，您可以複查準確性度量，例如模型準確性、查準率、查全率、F1 值及假陽性率。

不論使用哪一種演算法來建立模型，Oracle Analytics 都提供類似的度量，讓不同模型之間的比較更為容易。在建立模型的過程中，輸入資料集會分割成兩個部分，以根據「訓練分割區百分比」參數來訓練和測試模型。模型會使用資料集的測試部分來測試所建立模型的準確性。

根據**品質**頁籤中的結果，您可能需要調整模型參數並重新訓練模型。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 按一下**模型**頁籤。
3. 按一下訓練模型的功能表圖示，然後選取**檢查**。
4. 按一下**品質**頁籤以複查模型的品質度量及評定模型。例如，複查**模型準確性**分數。



秘訣：按一下**其他**即可複查對模型產生之檢視的詳細資訊。

何謂預測模型的相關資料集？

當您執行資料流程以建立 Oracle Analytics 預測模型的訓練模型時，Oracle Analytics 會建立一組相關資料集。您可以在這些資料集上開啟和建立工作簿，以瞭解模型的準確性。

LiveLabs Sprint

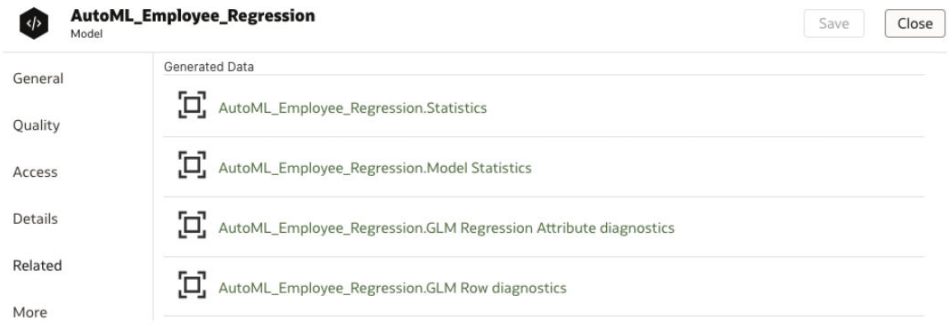
視您為模型所選擇的演算法而定，相關資料集會包含模型的詳細資訊，例如預測規則、準確性度量、混淆矩陣及預測的主要動因。您可以利用這項資訊來微調模型以取得更好的結果，且可以使用相關資料集來比較模型並判斷哪個模型比較準確。

例如，您可以開啟「動因」資料集，探索哪些資料欄對模型有強烈的正面或負面影響。藉由檢查這些資料欄，您會發現有些資料欄不被視為模型變數，因為它們並非實際的輸入，或對預測來說太過於細微。您可以使用資料流程編輯器來開啟模型，並根據您所發現的資訊，移除不相關或太細微的資料欄，然後重新產生模型。您可以查看「品質」和「結果」頁籤，以確認模型準確性是否有改善。您可以繼續此處理作業，直到您滿意模型準確性且模型已準備好為新資料集計分為止。

不同的演算法會產生類似的相關資料集。資料集內的個別參數與資料欄名稱可能依演算法類型而有所變更，但資料集的功能則保持不變。例如，統計資料集內的資料欄名稱可能會從「線性迴歸」變更為「邏輯式迴歸」，但統計資料集則是包含模型的準確性度量。

AutoML 模型的相關資料集

使用 AutoML 訓練預測模型時，Oracle Analytics 會建立額外的資料集來包含與該模型有關的實用資訊。建立的資料集數目取決於模型演算法。例如，若是 Naive Bayes 模型，Oracle Analytics 會建立提供條件機率資訊的資料集。若是決策樹模型，資料集會提供有關決策樹統計資料的資訊。使用 GLM 演算法檢查 AutoML 產生的模型時，會看到模型特定資料集的項目 (前置碼為 GLM*)，其中包含該模型的描述資料資訊。



相關資料集

CARTree

此資料集是 CART (決策樹) 的列表化表示，經計算後可預測目標資料欄值。其中包含代表決策樹中條件與條件準則的資料欄、每個群組的預測，以及預測信賴度。「內建樹狀結構圖」視覺化可用來將此決策樹視覺化。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出 CARTree 資料集。

模型	演算法
數值	用於數值預測的 CART
二元分類	CART (決策樹)
多重分類	CART (決策樹)

分類報表

此資料集是目標資料欄每個相異值準確性度量的列表化表示。例如，如果目標資料欄可以有「是」和「否」這兩個相異值，則此資料集會顯示目標資料欄每個相異值的準確性度量，例如 F1、查準率、查全率及支援 (訓練資料集內具有此值的資料列數目)。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出「分類」資料集。

模型	演算法
二元分類	單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 支援向量機
多重分類	單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 支援向量機

混淆矩陣

此資料集 (也稱為誤差矩陣) 是樞紐分析表版面配置。每個資料列都代表所預測類別的一個執行處理，而每個資料欄則代表實際類別中的一個執行處理。此表格會回報假陽性、假陰性、真陽性及真陰性的數目，可用來計算查準率、查全率及 F1 準確性度量。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出「混淆矩陣」資料集。

模型	演算法
二元分類	邏輯式迴歸 CART (決策樹) 單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 隨機樹系 支援向量機
多重分類	CART (決策樹) 單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 隨機樹系 支援向量機

動因

此資料集提供決定目標資料欄值之資料欄的相關資訊。線性迴歸可用來識別這些資料欄。每個資料欄都有指定的係數與關聯值。係數值描述用來決定目標資料欄值的資料欄權重。關聯值則代表目標資料欄與相依資料欄之間的關係方向。例如，目標資料欄的值是否會根據相依資料欄增加或減少。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出「動因」資料集。

模型	演算法
數值	線性迴歸 彈性網路線性迴歸
二元分類	邏輯式迴歸 支援向量機
多重分類	支援向量機

Hitmap

此資料集包含決策樹葉節點的相關資訊。表格中的每個資料列皆代表一個葉節點，且包含描述該葉節點所代表項目的資訊，例如區隔大小、信賴度及預期的資料列數。例如，預期的正確預測數 = 區隔大小 * 信賴度。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出 Hitmap 資料集。

模型	演算法
數值	用於數值預測的 CART

殘差

此資料集提供殘差預測品質的相關資訊。殘差指的是測量值與迴歸模型預測值之間的差異。此資料集包含資料集內所有資料欄之實際值與預測值之間絕對差異的聚總總計。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出「殘差」資料集。

模型	演算法
數值	線性迴歸 彈性網路線性迴歸 用於數值預測的 CART
二元分類	CART (決策樹)
多重分類	CART (決策樹)

統計資料

此資料集的度量取決於用來產生它的演算法。請注意這個以演算法為依據的度量清單：

- 線性迴歸、用於數值預測的 CART、彈性網路線性迴歸 - 這些演算法包含 R 平方、調整後 R 平方、平均絕對誤差 (MAE)、均方誤差 (MSE)、相對絕對誤差 (RAE)、相關平方誤差 (RSE)、均方根誤差 (RMSE)。
- CART (分類與迴歸樹)、單純貝氏 (Naive Bayes) 分類、類神經網路、支援向量機 (SVM)、隨機樹系、邏輯式迴歸 - 這些演算法包含準確性、F1 總計。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出此資料集。

模型	演算法
數值	線性迴歸 彈性網路線性迴歸 用於數值預測的 CART
二元分類	邏輯式迴歸 CART (決策樹) 單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 隨機樹系 支援向量機
多重分類	單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 隨機樹系 支援向量機

摘要

此資料集包含目標名稱與模型名稱之類的資訊。

當您選取這些模型與演算法的組合時，即會輸出「摘要」資料集。

模型	演算法
二元分類	單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 支援向量機
多重分類	單純貝氏 (Naive Bayes) 類神經網路 支援向量機

尋找預測模型的相關資料集

訓練預測模型時會產生相關資料集。

視演算法而定，相關資料集會包含模型的相關詳細資訊，例如：預測規則、準確性度量、混淆矩陣及預測的主要動因等。這些參數可協助您瞭解模型用來判斷預測與分類的規則。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 按一下**模型**頁籤。
3. 按一下訓練模型的功能表圖示，然後選取**檢查**。
4. 按一下**相關**頁籤以存取模型的相關資料集。
5. 按兩下相關資料集來檢視該資料集，或在工作簿中使用它。

新增預測模型至工作簿

在工作簿中建立案例時，您可以將預測模型套用至工作簿的資料集，以呈現模型在設計上所尋找的趨勢和模式。

> **備註：**
>
> 您無法對工作簿的資料套用 Oracle 機器學習模型。

將模型新增至工作簿並將模型的輸入值對應至資料集的資料欄之後，資料面板便會包含模型的物件，您可以將這些物件拖放到工作區上。機器學習會根據視覺化的相對應資料欄來產生模型的值。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**工作簿**。
2. 選取要用來建立工作簿的資料集，然後按一下**新增至工作簿**。
3. 在資料窗格中，按一下**新增**，然後選取**建立案例**。
4. 在建立案例 - 選取模型對話方塊中，選取模型並按一下**確定**。

   您只能套用預測模型。您無法套用 Oracle 機器學習模型。

   如果每個模型輸入值無法與資料元素相符，就會顯示將資料對應至模型對話方塊。
5. 如果顯示將資料對應至模型對話方塊，則在**資料集**欄位中，選取要與模型搭配使用的資料集。
6. 視需要比對模型輸入值與資料元素。按一下**完成**。

   案例會在資料元素窗格中顯示為資料集。

7. 將元素從資料集和模型拖放到視覺化工作區上。
8. 若要調整案例，在資料元素窗格中的案例上按一下滑鼠右鍵，然後選取**編輯案例**。
9. 視需要變更資料集和更新模型輸入值及資料元素對應。
10. 按一下**儲存**以儲存工作簿。

使用提升與增益圖表評估機器學習模型

您可以使用提升與增益圖表比較不同的機器學習模型，以判斷最準確的模型。

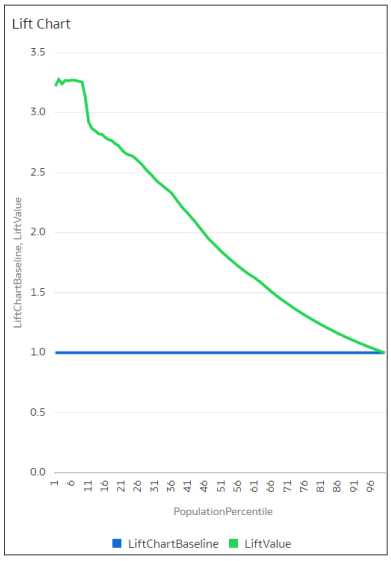
主題：

- 使用提升與增益圖表簡介
- 產生提升與增益圖表的預測資料
- 使用提升與增益圖表評估機器學習模型

使用提升與增益圖表簡介

提升與增益圖表可讓您透過在 Oracle Analytics 中為視覺化項目的模型統計資料繪製圖表，評估預測機器學習模型。

當您使用資料流程將分類模型套用至資料集時，Oracle Analytics 可讓您計算提升與增益值。接著，您便可以在圖表中將此資料視覺化，以協助您評定預測模型的準確性並判斷要使用的最佳模型。



先決條件

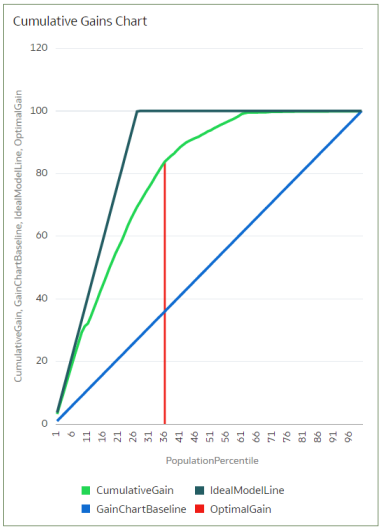
- Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse
- 一個包含預測機率的分類模型 (例如，使用 Naive Bayes 訓練命令檔建立的多重分類器模型)。
  您可以在 Oracle Analytics 的「機器學習」區域中存取現有的預測模型。

針對提升與增益分析產生的統計資料

當您將預測分類模型套用至資料集並產生提升與增益統計資料時，會產生一個名為 *<資料流程名稱>*_LIFT 並含有下列資料欄的資料集：

- PopulationPercentile - 分割成 100 個相等群組的資料集母體。
- CumulativeGain - 達到該百分位數之正值目標累計數目與正值目標總數的比例。累計增益線越靠近圖表的左上角，增益就越大；較低的客戶聯絡比例就會達到的較高的回應者比例。
- GainChartBaseline - 整體回應率：此線代表在隨機選取記錄的情況下我們預期獲得的正值記錄百分比。例如，在行銷活動中，如果我們隨機聯絡 X% 的客戶，我們將收到總計 X% 的正面回應。
- LiftChartBaseline - 值為 1 並用來作為提升比較的基準。
- LiftValue - 百分位數的累計提升。提升係指所選資料之累計正值記錄密度與所有測試資料之正值密度的比例。
- IdealModelLine - 正值目標累計數目與正值目標總數的比例。
- OptimalGain - 這表示要聯絡的最佳客戶數。累計增益曲線在此點後將變平。

接著，您便可以在 Oracle Analytics 圖表中將 *<資料流程名稱>*_LIFT 資料集視覺化。例如，若要分析增益，您可以在 X 軸上繪製 PopulationPercentile，在 Y 軸上繪製 CumulativeGain、GainChartBaseline、IdealModelLine 及 OptimalGain。



產生提升與增益圖表的預測資料

當您使用資料流程將分類模型套用至資料集時，Oracle Analytics 可讓您計算能在提升與增益圖表中視覺化的統計資料。

開始之前，請先建立包含預測機率的分類模型 (例如，使用 Naive Bayes 訓練命令檔建立的多重分類器模型)。Oracle Analytics 會在機器學習頁面 (從「首頁」按一下**機器學習**) 的模型頁籤顯示可用的模型。

1. 在「首頁」上，按一下**建立**，然後按一下**資料流程**。
2. 選取一個資料來源，然後按一下**新增**。
3. 按一下**新增步驟**，然後選取**套用模型**。

4. 在選取模型選取一個包含預測機率的分類模型，然後按一下**確定**。
5. 在套用模型的**參數**區段中：
   - 在**計算提升與增益**中，選取**是**。
   - 在**要計算提升的目標資料欄**中，選取所預測之值的資料欄名稱。例如，如果您的模型使用名為 SIGNUP 的資料欄來預測客戶是否會註冊為成員，請選取 SIGNUP。
   - 在**要計算的正值類別**中，指定在預測中代表正值類別 (或偏好的結果) 且區分大小寫的資料值。例如，如果您的模型使用名為 SIGNUP 且值為 YES 或 NO 的資料欄來預測客戶是否會註冊為成員，請指定 YES。
6. 將**儲存資料**節點新增至您的資料流程。
7. 執行此資料流程。

此資料流程會產生一個名為 <*資料流程名稱*>_LIFT 且包含提升與增益統計資料的資料集，以供您評估。

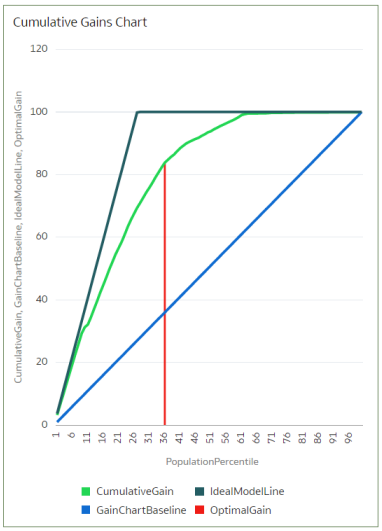
使用提升與增益圖表評估機器學習模型

使用圖表來分析機器學習分類模型所產生的統計資料，以判斷要使用的最佳模型。

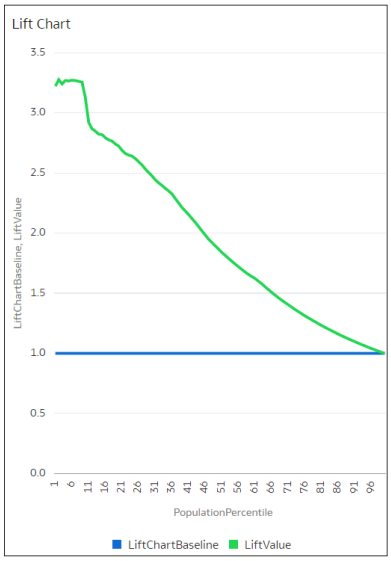
開始之前，請先對您的資料套用預測模型，並產生資料集內的提升與增益統計資料。

1. 在「首頁」上，依序按一下**建立**和**工作簿**。
2. 在**新增資料集**中，選取您在上一個作業中產生的 <*資料流程名稱*>_LIFT 資料集，然後按一下**新增至工作簿**。
3. 在**視覺化**面板中，選取要分析的統計資料，接著按一下滑鼠右鍵並選取**選擇視覺化**，然後選擇**折線圖**。

   例如，若要分析增益，您可以將 **PopulationPercentile** 置於 X 軸，將 **CumulativeGain**、**GainChartBaseline**、**IdealModelLine** 及 **OptimalGain** 置於 Y 軸。



   例如，若要分析提升，您可以將 **PopulationPercentile** 置於 X 軸，將 **LiftChartBaseline** 與 **LiftValue** 置於 Y 軸。



在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型

您可以註冊並使用 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 的 Oracle 機器學習模型，對 Oracle Analytics 中的資料計分。您可以使用資料流程編輯器，在您的資料套用機器學習模型。

即使不具備資料科學專長，也能使用 Oracle Analytics 將機器學習建置到應用程式。

主題：

- 如何在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型？
- 在 Oracle Analytics 中註冊 Oracle 機器學習模型
- 檢查已註冊的 Oracle 機器學習模型
- 將已註冊 Oracle 機器學習模型的檢視視覺化

如何在 Oracle Analytics 中使用 Oracle 機器學習模型？

Oracle Analytics 可讓您註冊並使用來自 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 的 Oracle 機器學習模型。

在 Oracle Analytics 使用 Oracle 機器學習模型可大幅提升能夠對資料集執行的預測分析層級，原因是資料和模型皆位於資料庫中、資料計分都在資料庫中執行，而且產生的資料集也儲存在資料庫中。這可讓您使用 Oracle 機器學習執行引擎對大型資料集計分。

您可以註冊並使用以下資料庫資料來源的 Oracle 機器學習模型：

- Oracle Autonomous Data Warehouse
- Oracle Database

在 Oracle Analytics 中，您可以註冊探勘類別為使用 Oracle Machine Learning for SQL API (OML 4SQL) 建立之「分類」、「迴歸」、「分群法」、「異常值」或「特徵擷取」的任何資料庫 Oracle 機器學習模型。您的資料庫許可權決定了您可以註冊並使用的 Oracle 機器學習模型。

您也可以在 Oracle Analytics 中建立預測模型。

在 Oracle Analytics 中註冊 Oracle 機器學習模型

您必須先在 Oracle Analytics 中註冊 Oracle 機器學習模型後，才能使用它們來預測資料。您可以註冊並使用位於 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料來源中的模型。

1. 在首頁上，按一下**頁面功能表**，然後按一下**註冊模型/函數**，再按一下**機器學習模型**。
2. 在註冊 ML 模型對話方塊中，選取一個連線。

   在選取要註冊的模型對話方塊中，您會看到資料庫的 Oracle 機器學習模型，其探勘類別為使用 Oracle Machine Learning for SQL API (OML 4SQL) 建立的「分類」、「迴歸」、「分群法」、「異常值」或「特徵擷取」。
   如有需要，請按一下**建立連線**來建立其中包含所要使用之 Oracle 機器學習模型的 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料來源連線。
3. 在選取要註冊的模型對話方塊中，按一下想要註冊的模型並複查該模型的資訊。例如，用以組建模型的模型類別和演算法、模型所預測的目標、用以訓練模型的資料欄、模型預測以及參數。
4. 按一下**註冊**。
5. 從首頁中，依序按一下**導覽器**和**機器學習**，確認模型已順利匯入。

檢查已註冊的 Oracle 機器學習模型

您可以存取並複查您在 Oracle Analytics 中所註冊 Oracle 機器學習模型的相關資訊。

主題：

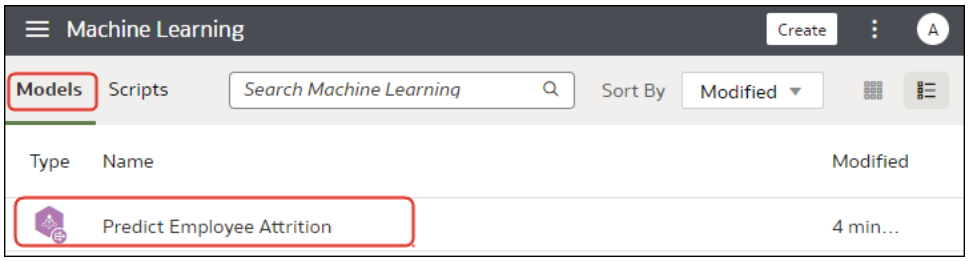
- 檢視已註冊模型的詳細資訊
- 何謂已註冊模型的檢視？
- 檢視已註冊模型的檢視清單

檢視已註冊模型的詳細資訊

檢視 Oracle 機器學習模型的詳細資訊，以協助您瞭解模型並判斷其是否適合用來預測您的資料。模型詳細資訊包含模型類別、演算法、輸入資料欄、輸出資料欄及參數。

註冊模型時，會包含其詳細資訊。這項資訊取自 Oracle Database 或 Oracle Autonomous Data Warehouse。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 按一下**模型**頁籤。



3. 將滑鼠游標停駐於要檢視的模型上，按一下**動作**，然後選取**檢查**。
4. 按一下**詳細資訊**以檢視模型的資訊。

何謂已註冊模型的檢視？

建立 Oracle 機器學習模型時，會產生包含該模型相關特定資訊的檢視並儲存在資料庫中。請使用 Oracle Analytics 來存取模型的檢視清單，然後建立可供您用來將檢視中所含資訊視覺化的資料集。

檢視包含有關已註冊模型的詳細資訊，例如模型統計資料、目標值分布及演算法設定值。所建立檢視的數目與種類取決於模型的演算法。因此，從單純貝氏 (Naive Bayes) 演算法組建的模型有一組檢視，而從決策樹演算法組建的模型則有一組不同的檢視。例如，為決策樹模型產生的部分檢視包括：

- 計分成本矩陣 - 描述分類模型的計分矩陣。此檢視包含 `actual_target_value`、`predicted_target_value` 及 `cost`。
- 全域名稱-值組 - 描述與模型相關的全域統計資料，例如模型組建中使用的資料列數與收斂狀態。
- 決策樹統計資料 - 描述與決策樹中個別節點關聯的統計資料。此統計資料包含節點中資料的目標直方圖。針對樹狀結構中的每個節點，此檢視都有關於 `predicted_target_value`、`actual_target_value` 及 `node` 支援的資訊。

每個檢視的名稱都是唯一的，例如 DM$VCDT_TEST。用來產生檢視名稱的格式為 DM$V *字母*_*模型名稱*，其中：

- DM$V - 代表從已註冊模型產生之檢視的前置碼。
- *字母* - 代表表示輸出模型類型的值。例如，C 表示檢視類型為「計分成本矩陣」，G 表示檢視類型為「全域名稱-值組」。
- *模型名稱* - 保存已註冊之 Oracle 機器學習模型及其檢視的名稱。例如 DT_TEST。

如需有關檢視的詳細資訊，請參閱您 Oracle Database 版本的文件。

Oracle Analytics 會提供任何已註冊模型的檢視清單。不過您只能存取和視覺化 Oracle Database 12*c* 版本 2 或更新版本的檢視。如果您使用舊版 Oracle Database，則無法使用 Oracle Analytics 來存取和視覺化檢視。

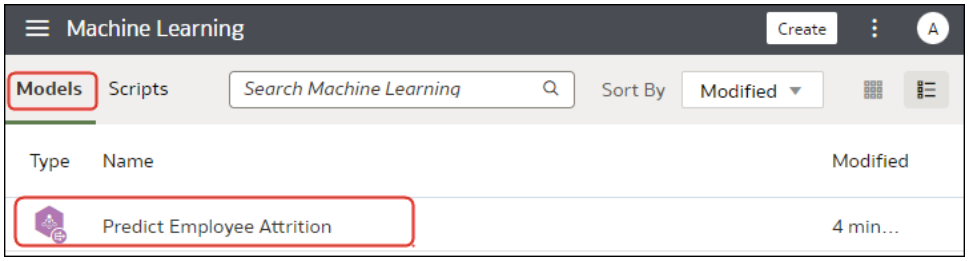
檢視已註冊模型的檢視清單

已註冊模型的檢視儲存在資料庫中，但您可以使用 Oracle Analytics 來顯示該模型的檢視清單。

檢視包含模型的大小、設定值及模型中使用之屬性等資訊。此資訊可協助您更加瞭解和使用該模型。

> **備註：**
>
> 您可以存取和視覺化 Oracle Database 12*c* 版本 2 或更新版本的檢視。如果您使用舊版 Oracle Database，則這些檢視並不存在於資料庫中，您無法使用 Oracle Analytics 來存取和視覺化這些檢視。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 按一下**模型**頁籤。



3. 將滑鼠游標停駐於要檢視的模型上，按一下**動作**，然後選取**檢查**。
4. 按一下**相關**頁籤以檢視模型的檢視清單。

將已註冊 Oracle 機器學習模型的檢視視覺化

將任何已註冊模型的檢視視覺化，以找出可協助您更加瞭解和使用該模型的資訊。

> **備註：**
>
> 您可以存取和視覺化 Oracle Database 12*c* 版本 2 或更新版本的檢視。如果您使用舊版 Oracle Database，則這些檢視並不存在於資料庫中，您無法使用 Oracle Analytics 來存取和視覺化這些檢視。

建立資料集時，您必須知道模型的檢視名稱和資料庫綱要名稱。請使用下列作業來尋找這些名稱、建立資料集，以及將檢視的資訊視覺化。

1. 在首頁上，依序按一下**導覽器**和**機器學習**。
2. 找出已註冊的機器學習模型，然後依序按一下**動作**和**檢查**。
3. 按一下**詳細資訊**，並確認**模型資訊**區段已展開。前往 **DB 模型擁有者**欄位，並記錄資料庫綱要名稱。
4. 按一下**相關**，然後找出並記錄檢視的名稱。按一下**關閉**。
5. 在首頁上依序按一下**建立**和**資料集**。
6. 選取包含機器學習模型及其檢視的連線。
7. 在資料集編輯器中，瀏覽並按一下您在**詳細資訊**頁籤上找出的資料庫綱要名稱。
8. 選取您在**相關**頁籤上找出的檢視，然後按兩下資料欄以將它們新增至資料集。按一下**新增**。
9. 按一下**建立工作簿**以建立視覺化。

在資料集套用預測或註冊的 Oracle 機器學習模型

您可以使用資料流程編輯器對任何資料集的預測模型計分，或對其相對應資料庫中資料集的已註冊 Oracle 機器學習模型計分。

無須具備 ML 或 AI 專長，只要將預測模型套用至您的資料，即可在應用程式建置機器學習 (ML) 和人工智慧 (AI)。

執行模型會輸出一個新的資料集，其中的資料欄包含可用於分析和視覺化的預測值。

執行預測模型時，資料會移入 Oracle Analytics 中，並由其處理資料。執行已註冊的 Oracle 機器學習模型時，資料並不會從資料庫移入 Oracle Analytics 中。而是讓模型駐留、進行處理，輸出資料集會儲存在資料庫中。

請使用此資訊來瞭解資料流程編輯器與**套用模型**步驟選項：

- 已註冊的模型會顯示並可供進行複查和分析。不會顯示未註冊的模型。
- 可用的輸出資料欄為模型類型特定的資料欄。例如，針對數值預測，輸出資料欄會包含 PredictedValue 和 PredictedConfidence；針對分群法，輸出資料欄則會包含 clusterId。
- 可用的參數為模型類型特定的參數。例如，如果您使用分群法模型來進行計分，則最大空值是您可以為計分處理作業提供的參數。此參數會在遺漏值填補法中使用。
- 當您使用 Oracle 機器學習模型時，模型和對應的輸入資料類型必須相符。請參閱「檢視已註冊模型的詳細資訊」。

1. 在首頁上，依序按一下**建立**和**資料流程**。
2. 選取要套用模型的資料集。按一下**新增**。
3. 在資料流程編輯器中，按一下**新增步驟 (+)**。
4. 從資料流程步驟窗格中，按兩下**套用模型**，然後選取要使用的模型。
5. 在套用模型中，前往輸入值區段，然後選取資料欄作為輸入值。
6. 在套用模型中，前往輸出值區段，接著選取要與資料集一起建立的資料欄，然後視需要更新**資料欄名稱**欄位。
7. 在資料流程編輯器中，按一下**新增步驟 (+)**，然後選取**儲存資料**。
8. 輸入名稱。在**儲存資料至**欄位中，指定用於儲存輸出資料的位置。

   如果您使用 Oracle 機器學習模型，資料集的連線資訊會預設為輸入資料集的連線。
9. 視需要在**視為**和**預設聚總**欄位中設定資料偏好設定。

   當您儲存資料時，套用模型會將您所選取模型的輸出資料欄附加至輸入資料集。
10. 按一下**儲存**，輸入資料流程的名稱和描述，然後按一下**確定**以儲存資料流程。
11. 按一下**執行資料流程**以建立資料集。

16

匯入、匯出及共用

本主題描述如何匯入、匯出工作簿、視覺化和情境，以及如何與其他使用者共用這些項目。

主題：

- 匯入工作簿檔案
- 將工作簿或資料夾匯出成檔案
- 與所選取的特定工作區共用工作簿 URL
- 匯出視覺化
- 將視覺化的格式資料匯出至 Excel
- 將視覺化的資料匯出成 CSV 檔案
- 以電子郵件傳送工作簿和資料夾
- 以電子郵件傳送視覺化、工作區或儀表板檔案
- 列印視覺化、工作區或儀表板

匯入工作簿檔案

您可以匯入從 Oracle Analytics Cloud、Oracle Analytics Desktop 和 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 匯出的工作簿檔案 (.dva 檔案)。

工作簿檔案如果使用密碼匯出，Oracle Analytics 會在您匯入檔案時要求提供該密碼。

匯入會包含在工作簿檔案使用的資料。

> **備註：**
>
> 您可以將從相同版本 (或較舊版本) 匯出的工作簿檔案匯入成為您的 Oracle Analytics 環境。例如，如果您從包含 2022 年 5 月更新的 Oracle Analytics 環境匯出工作簿，則可以將其匯入包含 2022 年 5 月更新或之後更新 (例如 2022 年 7 月) 的其他 Oracle Analytics 環境中。
>
> 但是，如果您從較新的 Oracle Analytics 更新所匯出的工作簿進行匯入，可能會發生無法預期的結果。例如，如果您從包含 2022 年 9 月更新的 Oracle Analytics 環境匯出工作簿，則 Oracle 不建議您將此工作簿匯入包含較早更新 (例如 2022 年 6 月) 的 Oracle Analytics 環境中。

1. 在首頁中，按一下**頁面功能表**圖示，然後選取**匯入工作簿/流程**。
2. 在匯入工作簿/流程對話方塊中，依序按一下**選取檔案**和**匯入**。

   成功匯入之後，請開啟工作簿。請參閱編輯資料來源連線。

將工作簿或資料夾匯出成檔案

您可以將工作簿或資料夾匯出成存檔檔案 (.DVA) 以供備份之用，或是提供給其他使用者以將其匯入至 Analytics Cloud 或 Oracle Analytics Desktop 的執行處理中。

匯出是一種與其他使用者共用工作簿與檔案，或是在 Analytics Cloud 和 Oracle Analytics Desktop 之間移動工作簿與檔案的方式。存檔檔案主要用於匯出和匯入，您無法使用 Analytics Cloud 或 Oracle Analytics Desktop 以外的應用程式開啟存檔檔案。

存檔檔案包含您指定的項目，例如關聯的資料集、連線字串、連線證明資料以及預存資料。

1. 在首頁上，按一下**導覽器**，然後按一下**目錄**。
2. 在目錄頁面中，選取要共用的項目。按一下**動作**，然後選取**匯出**以開啟「匯出」對話方塊。
3. 按一下**檔案**。
4. 在**名稱**中，保留輸出檔 (.DVA 檔案) 的預設名稱或輸入新名稱。
5. 停用**包括資料**選項，以在共用工作簿或資料夾時排除該資料。
6. 停用**包括連線證明資料**選項，讓使用者必須登入才能開啟工作簿。使用下列準則來設定此欄位：
   - **Excel、CSV 或 TXT 資料來源** - 這些資料來源並未使用資料連線，因此您可以清除**包括連線證明資料**選項。
   - **資料庫資料來源** - 如果您啟用**包括連線證明資料**選項，使用者就必須提供有效的使用者名稱和密碼，才能將資料載入至匯入的工作簿中。
   - - 必須一併在建立連線對話方塊的**認證**欄位中選取**一律使用這些證明資料**選項。

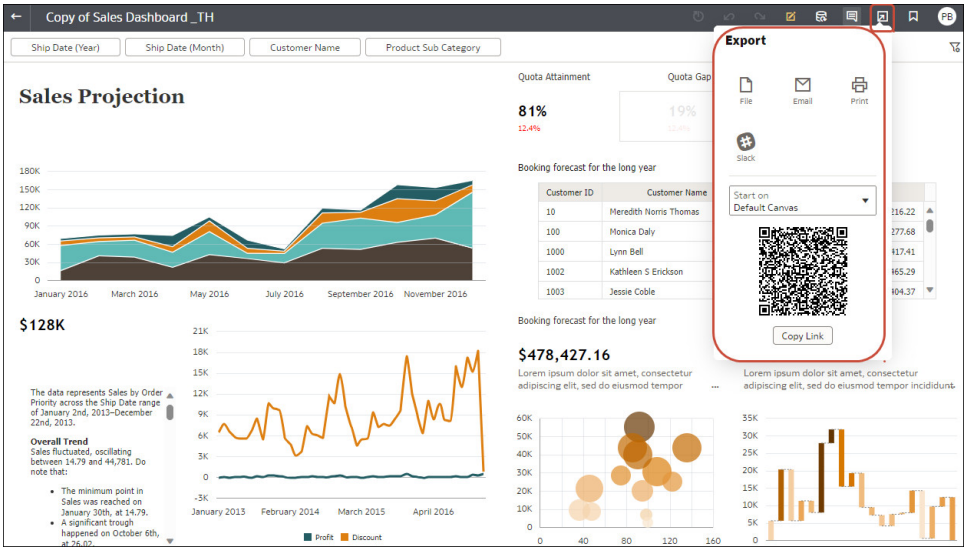
     如果您取消勾選**包括連線證明資料**選項，或在**認證**欄位中指定**使用者必須輸入自己的證明資料**選項，使用者就必須提供有效的使用者名稱和密碼，才能將資料載入至匯入的工作簿中。
7. 如果您啟用**包括資料**或**包括連線證明資料**，請輸入並確認使用者必須提供的密碼，以匯入工作簿或資料夾及解密其連線證明資料和資料。
8. 按一下**儲存**。選取儲存檔案的位置，然後按一下**儲存**。

與所選取的特定工作區共用工作簿 URL

您可以建立一個用以顯示特定工作簿工作區的 URL，然後將該 URL 共用，讓其他使用者無須透過使用者介面瀏覽特定工作簿工作區，即可顯示工作簿工作區。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要共用之工作區的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。

2. 在視覺化或展示工作區上，按一下工作簿工具列中的**匯出**圖示。



3. 從**開始**清單選取一個工作區。
   - 使用**預設工作區**，根據工作簿的儲存方式選取工作簿開啟時的工作區。
   - 使用**選取的工作區**選取您目前正在檢視的工作區。
4. 按一下**複製連結**，並將此 URL 分享給其他使用者。
5. 選擇性： 分享 QR 碼，以便在行動裝置上掃描並開啟工作簿 URL。

匯出視覺化

您可以使用各種格式匯出視覺化項目，以進行檢視、儲存或與他人共用。

匯出視覺化時可以指定下列輸出選項：

- 針對 **Powerpoint (pptx)**、**Acrobat (pdf)** 和**影像 (png)** — 指定檔案名稱、紙張大小與方向。
  當您共用任一這些視覺格式時，視覺化會依據您選取的大小與方向重新呈現。因此，如果是共用表格，輸出檔可能不會包含視覺化所顯示的全部表格資料列與資料欄。
- 針對**資料 (csv)** — 指定輸出檔案名稱。此選項只包括工作簿中所使用的資料。輸出檔會使用適用於您電腦地區設定的資料分隔符號。例如，如果您的地區設定設為巴西，則小數點分隔符號是逗號，而不是地區設定為美國時所使用的句點。
- 針對 **Excel (xlsx)** — 指定表格和樞紐分析表的檔案名稱。
- 針對**套裝程式 (dva)** — 請指定是否要包含工作簿資料和連線證明資料。若要讓使用者無須輸入密碼即能夠開啟工作簿 DVA 檔案，請按一下**包括連線證明資料**並指定密碼。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要匯出之視覺化的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 按一下**編輯**以顯示工作簿進行編輯。
3. 前往視覺化工作區，然後按一下想要匯出的視覺化。
4. 在視覺化中，按一下**功能表**，將游標置於**匯出**上，然後按一下**檔案**。
5. 在**格式**欄位中，選取您要的輸出格式，然後指定輸出選項。
6. 按一下**儲存**。

將視覺化的格式資料匯出至 Excel

您可以將表格和樞紐分析表視覺化的格式化資料匯出為 Microsoft Excel (XLSX) 格式。

套用至您工作簿中資料的篩選，也會套用至匯出檔案中的資料。您可以匯出包含 25,000 個以內 (含) 資料列的視覺化。

1. 在首頁中，選取包含要匯出之表格或樞紐分析表視覺化的工作簿，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化工作區中，對要匯出其資料的表格或樞紐分析表視覺化按一下滑鼠右鍵。
3. 選取**匯出**，然後選取**檔案**。
4. 在「檔案」對話方塊中，前往**格式**欄位並選取 **Excel**。
5. 按一下**儲存**。
6. 選取要儲存 Excel 檔案的本機檔案系統位置。
7. 按一下**儲存**。

將視覺化的資料匯出成 CSV 檔案

您可以將視覺化的資料匯出成 CSV 檔案。這可讓您在 Excel 之類的應用程式中開啟檔案和使用資料。

1. 開啟包含您要匯出用於視覺化資料的工作簿。
2. 在視覺化或展示工作區中，按一下您要匯出資料的視覺化以將它選取。
3. 前往工作簿工具列，然後按一下**匯出**。
4. 在檔案對話方塊中，前往**格式**欄位並選取「資料 (csv)」。
5. 按一下**儲存**。

   匯出的檔案會使用您電腦地區設定適用的資料分隔符號。例如，如果您的地區設定設為「巴西」，則數值小數的分隔符號就會是逗號。

以電子郵件傳送工作簿和資料夾

您可以使用電子郵件寄送工作簿或資料夾的 .DVA 給其他使用者。

選取使用電子郵件傳送工作簿或資料夾選項時，會起始一個產生 .DVA 檔案的匯出處理作業。該 .DVA 檔案中會包含使用工作簿或資料夾時必備的每個項目 (例如，關聯的資料集、連線字串與證明資料，以及預存資料)

1. 在首頁上，按一下**導覽器**，然後按一下**目錄**。
2. 在目錄頁面中，選取要共用的工作簿或資料夾並按一下**動作**功能表，然後選取**匯出**以開啟「匯出」對話方塊。
3. 按一下**電子郵件**以開啟「電子郵件」對話方塊。
4. 若您是共用使用 Excel 資料來源的工作簿或資料夾，且想要在匯出時包括資料，請啟用**包括資料**選項。
5. 如果擷取資料需要連線證明資料，請啟用**連線證明資料**選項。然後輸入並確認密碼。

如果您的工作簿或資料夾包括 Oracle 應用管理系統或資料庫的資料，且您已選取**包括資料**選項，請輸入使用者開啟應用程式並存取資料時，傳送到資料庫供用於進行認證的密碼。如果您要使用者在開啟應用程式以存取資料時才輸入密碼，請停用**包括資料**選項。

6. 按一下**電子郵件**。

   您的電子郵件從屬端會開啟一封已附加 .DVA 檔並已包含部分內容的新電子郵件。

以電子郵件傳送視覺化、工作區或儀表板檔案

您可以使用電子郵件寄送 Powerpoint (PPTX)、Acrobat (PDF)、影像 (PNG)、CSV (僅限資料) 或套裝程式 (包括連線證明資料的整個工作簿) 等格式的視覺化、工作區或儀表板。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要匯出之視覺化、工作區或儀表板的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化或展示工作區上，按一下工作簿工具列上的**匯出**圖示，然後按一下**電子郵件**。
3. 使用**格式**選項選取您要的輸出格式，然後指定輸出選項：
   - 針對 **Powerpoint (pptx)**、**Acrobat (pdf)** 和**影像 (png)** - 指定檔案名稱、紙張大小與方向。
     當您以電子郵件傳送任一這些視覺格式時，視覺化項目或頁面會依據您選取的大小與方向重新呈現。因此，如果是以電子郵件傳送表格，輸出檔有可能不會包含您視覺化項目、工作區或儀表板中所含的全部表格資料列與資料欄。
   - 針對**資料 (csv)** - 指定輸出檔案名稱。此選項只包括工作簿中所使用的資料。輸出的檔案會使用您電腦地區設定適用的資料分隔符號。例如，如果您的地區設定設為巴西，則小數點分隔符號是逗號，而不是當地區設定設為美國時所使用的句號。
   - 針對**套裝程式 (dva)** - 指定是否包含工作簿資料、連線證明資料。若要讓使用者無需輸入密碼即能夠開啟工作簿 DVA 檔案，請按一下**包括連線證明資料**並指定密碼。
4. 按一下**電子郵件**。

   您的電子郵件從屬端會開啟一封已附加 .DVA 檔並已包含部分內容的新電子郵件。

列印視覺化、工作區或儀表板

您可以列印工作簿的視覺化、工作區或儀表板。

視覺化項目或頁面在列印時，會依據您選取的大小和方向重新呈現。因此，如果是列印表格，所列印的複本可能不會包含視覺化項目、工作區或儀表板中所含的全部表格資料列與資料欄。

1. 在首頁中，將游標停駐於包含要列印之視覺化、工作區或儀表板的工作簿上，按一下**動作**，然後選取**開啟**。
2. 在視覺化或展示工作區中，依序按一下**功能表**、**匯出**及**列印**。
3. 指定名稱，然後從包括清單中選取一個選項。
   - **名稱** - 您可以視需要更新名稱。
   - **包括** - 您可以選擇列印「作用中視覺化」、「作用中工作區」或「所有工作區」。您也可以按一下**包括篩選** (如果有篩選的話) 和**包括標題**，將它們包括在列印輸出中。
   - **大小** - 您可以使用**自訂**設定值 (預設大小)，以畫面上顯示的高度與寬度進行列印，也可以視需要選取**按比例縮放**，或者選取其他大小選項 (例如 US Letter、A4)。
   - **方向** - 您可以選取要以「橫向」還是「縱向」格式列印。

4. 選擇性： 如果篩選是在視覺化、工作簿或儀表板中，而您想要包括這些篩選，請按一下**包括篩選**。
5. 選擇性： 如果您想要包括標題，請按一下**包括標題**。
6. 選擇性： 從**大小**清單中，選取要使用的紙張。若使用**自訂**，請以英吋 (in)、像素 (px) 或公釐 (mm) 指定寬度與高度。
7. 選擇性： 選取列印格式方向。
8. 按一下**列印**。

A

常見問題

本參考資料提供 Oracle Analytics Desktop 常見問題的回答。

主題：

- Oracle Analytics Desktop 安裝常見問題
- Oracle Analytics Desktop 工作簿和資料來源常見問題
- Oracle Analytics Desktop 列印及匯出常見問題

Oracle Analytics Desktop 安裝常見問題

此主題回答常見的安裝問題。

如何安裝機器學習和進階分析？

機器學習和進階分析是選擇性元件，未隨附於 Oracle Analytics Desktop 安裝。您必須安裝機器學習，才能使用「診斷分析 (說明)」、「機器學習工作室」或進階分析函數。

請參閱在 Windows 上安裝機器學習和進階分析和在 Mac 上安裝機器學習和進階分析。

我為何無法安裝 Oracle Analytics Desktop？

若要執行安裝，您必須要有管理員權限。如果您嘗試在沒有管理員權限的情況下安裝，畫面上會顯示以下錯誤訊息：**建立登錄機碼時發生錯誤。許可權被拒**。

若要查看您是否具備必要的管理員權限，請前往 Windows 的「控制台」，然後檢查您的使用者帳戶。如果您沒有管理員權限，請洽詢您的管理員，請他協助您設定必要的權限。

我為何無法順利升級？

如果您在升級時發生問題，請刪除現有安裝，然後重試安裝。

我如何知道何時升級？

有可用的更新時，系統會顯示訊息。該訊息會引導您前往 Oracle Technology Network，您可以在此下載最新的安裝程式。請參閱 Oracle Analytics Desktop 安裝下載。

Oracle Analytics Desktop 工作簿和資料來源常見問題

本主題回答與工作簿和資料來源相關的常見問題。

支援哪些資料來源？

您只能使用特定類型與版本的來源資料。請參閱支援的資料來源。

若使用不支援的 Teradata 版本，該如何處理？

若使用的是不支援的 Teradata 版本，您必須更新 extdriver.paths 組態檔，才能順利建立 Teradata 連線。此組態檔位於下列位置：`C:\<your directory>\AppData\Local\OracleAnalyticsDesktop\extdrvier.paths`。例如，`C:\Users\jsmith\AppData\Local\OracleAnalyticsDesktop\extdriver.paths`。

更新 extdriver.paths 組態檔時，請移除預設的 Teradata 版本號碼，並取代為您正在使用的 Teradata 版本號碼。請確定您在路徑中包含 `\bin`。例如，若使用 Teradata 14.10，請將 `C:\Program Files\Teradata\Client\15.10\bin` 變更成 `C:\Program Files\Teradata\Client\14.10\bin`。

Oracle Analytics Desktop 列印及匯出常見問題

此主題回答列印及匯出相關的常見問題。

當我列印頁面或以 PDF、PPT 及 PNG 等格式匯出影像時，為什麼看不到工作簿中或來自背景地圖的影像？

您或視覺化產生器可能是透過以 URL 參照影像的方式，將該影像新增至工作簿或背景地圖。若要能夠列印或以各種格式匯出影像，代管該影像的外部網站必須具有來自主機伺服器的 Access-Control-Allow-Origin 標頭，才能確保適當的安全性。如果地圖背景所含的影像參照是取自沒有此標頭的外部網站，您就看不到該影像。

如需有關此標頭的詳細資訊，請參閱 `https://www.w3.org/wiki/CORS_Enabled`。

B

視覺化問題疑難排解

本主題描述使用視覺化時可能會遇到的常見問題與其解決方法。

匯入工作簿時，出現工作簿、資料來源或連線已存在的錯誤

您在嘗試匯入工作簿時，可能會見到下列錯誤訊息：

「已經有與您嘗試匯入之項目同名的工作簿、資料來源或連線存在。要繼續匯入並取代現有內容嗎？」

之所以會顯示此錯誤訊息，是因為一或多個隨著工作簿匯出的元件已存在於您的系統上。匯出工作簿時，輸出的 .DVA 檔案會包括該工作簿的相關資料來源和連線字串。若要解決此錯誤，您可以按一下**確定**以取代您系統上的元件，或可以按一下**取消**並進入您的系統手動刪除元件。

當您嘗試匯入的工作簿未包含資料時，也會出現此錯誤訊息。如果您匯出不含資料的工作簿，該工作簿的中繼資料和資料來源的中繼資料都會包含在 .DVA 中。若要解決此問題，您可以按一下**確定**來取代您系統上的元件，或者可以按一下**取消**並進入您的系統，然後手動刪除導致錯誤的資料來源或連線。

嘗試建置 Teradata 連線時，出現錯誤且連線未儲存

嘗試建立 Teradata 連線時，您可能會收到下列錯誤訊息：

「無法儲存連線。發生某些錯誤，因此無法建立連線。請修正這些錯誤，然後再試一次。」

您使用的 Teradata 版本與 Oracle Analytics Desktop 支援的版本不同，因此顯示此錯誤訊息。若要解決此問題，請更新 extdriver.paths 組態檔。此組態檔位於下列位置：`C:\<your directory>\AppData\Local\OracleAnalyticsDesktop\extdrvier.paths`。例如，`C:\Users\jsmith\AppData\Local\OracleAnalyticsDesktop\extdriver.paths`。

若要更新 extdriver.paths 組態檔，請移除預設 Teradata 版本號碼，並取代為您正在使用的 Teradata 版本號碼。請確定您在路徑中包含 \bin。例如，若使用 Teradata 14.10，請將 `C:\Program Files\Teradata\Client\15.10\bin` 變更成 `C:\Program Files\Teradata\Client\14.10\bin`。請參閱若使用的 Teradata 版本與 Oracle Analytics Desktop 支援的版本不同，該如何處理？

嘗試重新整理檔案型資料來源的資料時發生問題

重新整理 Microsoft Excel、CSV 或 TXT 資料來源的資料時，請注意以下幾項要求：

- 若要重新整理 Excel 檔案，請確定較新的試算表檔案包含名稱與之前上傳之原始檔案相同的工作表。若遺漏工作表，您必須修正檔案，讓其中的工作表與原始上傳檔案中的工作表相同。
- 如果重新載入的 Excel、CSV 或 TXT 檔案遺漏某些資料欄，您將會見到資料重新載入失敗的錯誤。若發生此情況，您必須修正檔案，讓其中的資料欄與原始上傳檔案中的資料欄相同。
- 如果用來建立資料來源的 Excel、CSV 或 TXT 檔案被移動或刪除，資料來源對話方塊中的連線路徑就會被劃掉 (加上刪除線)。您可以將資料來源重新連線至其原始的來源檔案，或者將它連線至取代檔案，方法為在顯示窗格的資料來源按一下滑鼠右鍵，然後從選項功能表中選取**重新載入資料**。接著，您就可以瀏覽並選取要載入的檔案。

- 如果重新載入的 Excel、CSV 或 TXT 檔案含有新資料欄，則系統會將新資料欄標示為隱藏，而不會顯示在使用該資料集之現有工作簿的資料面板中。若要取消隱藏這些資料欄，請按一下**隱藏**選項。

您的 Excel 試算表必須具有特定的結構。請參閱關於資料集的檔案。

我無法重新整理 MongoDB 資料來源的資料

第一次連線到 MongoDB 時，MongoDB 驅動程式會建立一個快取檔案。如果您在 MongoDB 綱要重新命名後，嘗試重新載入 MongoDB 資料來源或在工作簿中使用該資料來源，就可能收到錯誤或發生 Oracle Analytics 沒有回應的情況。

若要更正此錯誤，您必須清除 MongoDB 快取。若要清除快取，請刪除下列目錄的內容： `C:\<`**您的目錄**`>\AppData\Local\Progress\DataDirect\MongoDB_Schema`。例如 `C:\Users\jsmith\AppData\Local\Progress\DataDirect\MongoDB_Schema`

哪裡可以找到協助診斷技術問題所需的檔案？

您可以產生診斷傾印檔以協助解決特定問題。此檔案包含下列資訊：

- 更新資訊
- 安裝程式日誌
- 應用程式元件日誌包含 Oracle Business Intelligence Presentation Server、Oracle Business Intelligence Server 以及其他重要元件的狀態資訊
- Jetty 日誌
- 資料安全標準 (DSS) 日誌
- Webcat 中繼資料 Plugin 日誌
- Derby 日誌
- Server Administration Workbench (SAW) Server 日誌
- Oracle Business Intelligence Presentation Server 日誌
- Oracle Business Intelligence Server 日誌

1. 開啟命令提示，並且將目錄變更為 Oracle Analytics Desktop 安裝目錄 (例如 C:\Program Files\Oracle Analytics Desktop)。
2. 鍵入 `diagnostic_dump.cmd`，然後提供 .zip 輸出檔的名稱 (例如 output.zip)。
3. 按 Enter 鍵來執行此命令。
   系統就會在您的安裝目錄中產生診斷輸出壓縮檔 (.zip)。

我需要特定問題的更詳細資訊

社群論壇是另一個極佳的資源，您可以從中取得所遇到問題的詳細資訊。

論壇：Oracle 社群論壇。

C

輔助功能與秘訣

本主題描述 Oracle Analytics Desktop 的輔助功能和資訊。

主題：

- 啟動 Oracle Analytics Desktop 並啟用輔助功能
- 視覺化的鍵盤快速鍵
- 資料流程的鍵盤快速鍵

啟動 Oracle Analytics Desktop 並啟用輔助功能

您可以啟用可提升導覽的功能並讓介面可供存取。

若要啟用輔助功能，您必須從命令行啟動 Oracle Analytics Desktop。開啟命令視窗並輸入以下內容：

Windows：

```
dvdesktop.exe - sdk
```

Mac：

```
open /Applications/dvdesktop.app --args -sdk
```

當您執行命令時，Oracle Analytics Desktop 會在 Web 瀏覽器中開啟。

視覺化的鍵盤快速鍵

您可以使用鍵盤快速鍵在視覺化中瀏覽及執行動作。

在「視覺化」工作區中執行工作時，請使用以下鍵盤快速鍵。

作業	鍵盤快速鍵
顯示彈出式功能表。您可以從彈出式功能表中存取「匯出檔案」選項，以及在工作簿新增資料欄。	Shift+F10
列印內容。	Ctrl+P (Windows) Command+Shift+P (Mac)
回復上次還原。	Ctrl+Y
以指定的名稱儲存新建立的工作簿。	Ctrl+Shift+S
儲存工作簿的變更。	Ctrl+S
還原上次變更。	Ctrl+Z

在「視覺化」工作區中可使用這些鍵盤快速鍵操作表格與樞紐分析表。

螢幕助讀程式使用者資訊：表格與樞紐分析表視覺化是互動式資料方格。這些資料視覺化不是靜態表格檢視，因此螢幕助讀程式不會將這些視覺化辨識為表格物件。

作業	鍵盤快速鍵
顯示彈出式功能表。	SHIFT+F10
將輔助功能的焦點移至左側儲存格。	向左鍵
將輔助功能的焦點移至右側儲存格。	向右鍵
將焦點移至第一個資料列。	HOME 鍵
將焦點移至最後一個資料列。	END 鍵
將焦點移至資料欄標頭。	Ctrl + 向上鍵
將焦點移至下一個資料列。	向下鍵
將焦點移至上一個資料列。如果在第一個資料列，則移至資料欄標頭。	向上鍵
將焦點移至表格中。在表格中第一次按下 Shift+Tab 鍵，會將焦點移至第一個資料欄標頭。第二次按下 Shift+Tab 鍵，則會將焦點移至表格資料視覺化以外上一個可設成焦點的元素。	SHIFT+TAB 鍵
將焦點移至表格或樞紐分析表中。在表格或樞紐分析表中的第一次按下 Tab 鍵，會將焦點移至第一個資料欄標頭。第二次按下 Tab 鍵，則會將焦點移至表格資料視覺化以外下一個可設成焦點的元素。	TAB 鍵
選取焦點並將其移至下一個資料列或資料儲存格。	SHIFT+向下鍵
選取焦點並將其移至上一個資料列。	SHIFT+向上鍵

在視覺化工作區中操作視覺化項目時可使用以下鍵盤快速鍵。

作業	鍵盤快速鍵
複製要貼到工作簿中其他工作區或其他工作簿中工作區的視覺化項目。	Ctrl+C
刪除視覺化項目。	Delete 鍵
製作視覺化項目複本。	Ctrl+D
在工作簿中的工作區或其他工作簿中的工作區貼上視覺化項目。	Ctrl+V

在篩選列上篩選面板中操作篩選時可使用以下鍵盤快速鍵。

作業	鍵盤快速鍵
將搜尋字串新增至選擇清單。	Ctrl+Enter

當您想要在新頁籤或視窗中開啟、建立或編輯使用者自建物件時 (例如資料集、工作簿、資料流程及序列)，可使用以下鍵盤快速鍵。

作業	鍵盤快速鍵
以新的瀏覽器頁籤開啟使用者自建物件。	Ctrl + 按一下使用者自建物件
以新的瀏覽器視窗開啟使用者自建物件。	Shift + 按一下使用者自建物件

請使用下列鍵盤快速鍵操作語法面板。

作業	鍵盤快速鍵
複製	Ctrl/Cmd+C
剪下	Ctrl/Cmd+X
往回瀏覽	Shift+tab
往前瀏覽	Tab
貼上	Ctrl/Cmd+V

資料流程的鍵盤快速鍵

使用這些鍵盤快速鍵來執行資料流程編輯器中的動作。

作業	鍵盤快速鍵
還原上次變更。	Ctrl + Z / Command + Z
回復上次還原。	Ctrl + Y / Command + Y

D

資料來源和資料類型參考資料

瞭解支援的資料來源、資料庫及資料類型。

主題

- 支援的資料來源
- 關於 Oracle 應用管理系統連線器
- 認證 - 支援的資料類型

支援的資料來源

透過 Oracle Analytics Desktop，您可以連線至許多不同的資料來源。資料來源會依字母順序排序，但會優先列出 Oracle 的資料庫，再來才是其他資料庫。

資料來源/連線類型	版本	Oracle Analytics Desktop for Windows	Oracle Analytics Desktop for Mac	其他資訊
Oracle 應用管理系統	您可以使用 Oracle 應用管理系統連線類型連線至 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 和內部部署的 Oracle BI Enterprise Edition 部署項目。	是	是	連線器支援多種 Oracle SaaS 應用程式。請參閱關於 Oracle 應用管理系統連線器。 另請參閱連線至 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 中的應用程式。
Oracle Autonomous Data Warehouse	19c 和更新版本	是	是	僅限與公用 IP 位址連線。 您無法連線多個 Oracle Autonomous Data Warehouse 資料來源。請為每個連線上傳一個公事包。 支援儲存資料流程的輸出。 請參閱連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse。 您也可以使用 Delta Sharing 連線至 Oracle Autonomous Data Warehouse 來作為替代方案。使用**差異共用**連線類型。請參閱使用 Delta Sharing 連線至資料庫。

資料來源/連線類型	版本	Oracle Analytics Desktop for Windows	Oracle Analytics Desktop for Mac	其他資訊
Oracle Database	12.1+ 12.2+ 18+ 19+	是	是	使用 Oracle Database 連線類型以連線至 Oracle Database Classic Cloud Service。 您可以連線至多個資料庫服務。請為每個連線上傳一個公事包。 支援儲存資料流程的輸出。 請確定已備妥適當的安全性存取規則，以允許透過網路連線至資料庫監聽連接埠上的資料庫服務。 請參閱連線至 Oracle Database。
Oracle Essbase	11.1.2.4.0+ 21c	是	是	請參閱建立與 Oracle Essbase 的連線。 您無法在資料流程中使用 Oracle Essbase 資料集。 您無法混合使用 Oracle Essbase 資料來源的資料集。
Oracle Netsuite	Netsuite 版本 2019.2 (JDBC 驅動程式 8.10.85.0)	是	是	-
Oracle Fusion Cloud B2C Service	1.2	是	否	-
Oracle Talent Acquisition	15b.9.3+、17.4+	是	是	-
Actian Ingres	5.0+	是	否	-
Actian Matrix	5.0+	是	否	-
Actian Vector	5.0+	是	否	-
Amazon Aurora	-	是	否	-
Amazon EMR	執行 Amazon Hadoop 2.7.2 與 Hive 1.0.0 的 Amazon EMR 4.7.2 Amazon EMR (MapR) - 執行 MapR Hadoop M3 與 Hive 0.13.1 的 Amazon Machine Image (AMI) 3.3.2	是	否	不支援複雜資料類型。
Amazon Redshift	1.0.1036 +	是	否	-
Apache Drill	1.7+	是	否	-

資料來源/連線類型	版本	Oracle Analytics Desktop for Windows	Oracle Analytics Desktop for Mac	其他資訊
Apache Hive	2.3.0+ 3.0+	是	否	支援 Kerberos。 支援儲存資料流程的輸出。
Cassandra	3.10	是	否	-
Centrica	TBD	是	是	-
CSV 檔案	-	是	是	-
DB2	11.5+	是	否	-
DataBricks	不適用	是	否	使用**差異共用**連線類型。請參閱使用 Delta Sharing 連線至資料庫。
差異共用	不適用	是	否	請參閱使用 Delta Sharing 連線至資料庫。
DropBox	-	是	否	-
Elastic Search	5.6.4+	是	-	-
Google Analytics (分析)	通用 Analytics、Google Analytics V4	是	否	-
Google 通用 Analytics (舊版)	通用 Analytics (分析)	是	否	-
Google Cloud	-	是	否	-
Google 雲端硬碟	-	是	否	-
GreenPlum	4.3.8+	是	否	-
Heatwave	8.0.31+	是	否	-
HortonWorks Hive	1.2+	是	否	支援 Kerberos。 支援儲存資料流程的輸出。
HP Vertica	9.x、12.x	是	否	-
IBM BigInsights Hive	1.2+	是	否	支援 Kerberos。
Impala	2.7+	是	否	
Informix	12.10+	是	否	-
JDBC	一般 JDBC 驅動程式支援	是	否	請參閱使用 JDBC 連線至資料。
MapR Hive	1.2+	-	-	支援 Kerberos。 支援儲存資料流程的輸出。
Microsoft Access	2013 2016	是	否	-
Microsoft Azure SQL Database	-	是*	TBD	* 使用建立連線頁面中的 **SQL Server** 連線類型。
Microsoft Azure Synapse Analytics	-	是	是	-
Microsoft Excel	-	是	是	僅限 XLSX 檔案 (和含非樞紐分析資料的 XLS 檔案)。
MonetDB	5+	是	否	-
MongoDB	3.2.5	是	否	-

資料來源/連線類型	版本	Oracle Analytics Desktop for Windows	Oracle Analytics Desktop for Mac	其他資訊
MySQL	5.6+ 5.7+ 8.0+	是	否	不支援 MySQL Community Edition 連線。
MySQL Heatwave	8.0.31+注意：(由雲端提供 – 支援目前最新的雲端版本)	是	是	-
Netezza	7	是	否	-
OData	4.0+	是	否	-
ODBC	一般 ODBC 驅動程式支援	-	-	-
Pivotal HD Hive	-	是	否	支援 Kerberos。
PostgreSQL	9.0+	是	否	-
Presto	-	是	否	-
Salesforce	-	是	否	-
Snowflake 資料倉儲	目前的版本	是	是	請參閱連線至 Snowflake 資料倉儲。
Spark	1.6+ 3.0	是	否	支援儲存資料流程的輸出。
SQL Server	2014, 2016, 2017, 2019	是	否	-
Sybase ASE	15.7+	是	否	-
Sybase IQ	16+	是	否	-
Teradata	16.20、17.x	是	否	-
Teradata Aster	6.10+	是	否	-
Vertica	9.x、12.x	是	否	-

關於 Oracle 應用管理系統連線器

「Oracle 應用管理系統」連線類型 ( ) 讓您能夠使用 Oracle Analytics 視覺化 Oracle Fusion Cloud Applications Suite 應用程式的資料。例如，Oracle Fusion Cloud Financials。您也可以使用「Oracle 應用管理系統」連線類型，連線至內部部署的 Oracle BI Enterprise Edition 部署項目 (如果已修正至適當的層級)，或連線至另一個 Oracle Analytics 服務。

您可以連線至 Fusion Applications Suite 中的下列應用程式：

- Oracle Fusion Cloud Financials
- Oracle Fusion Cloud Human Capital Management
- Oracle Fusion Cloud Loyalty

- Oracle Fusion Cloud Procurement
- Oracle Fusion Cloud Project
- Oracle Fusion Cloud Supply Chain Planning
- Oracle Sales Automation

> **備註：**
>
> 連線至 Fusion Applications Suite 中的應用程式時，您會從 Oracle Transactional Business Intelligence 報表存取資料。這些報表需要在 Oracle Transactional Business Intelligence 中快取，而 Oracle Analytics 中的資料便是快取的資料。您無法從 Oracle Analytics 控制 Oracle Transactional Business Intelligence 中的快取行為。

認證 - 支援的資料類型

下列是 Oracle Analytics 支援的資料類型。

主題：

- 支援的基礎資料類型
- 支援的資料類型 (依資料庫區分)

支援的基礎資料類型

若是從資料來源讀取，Oracle Analytics 會嘗試將內送資料類型對應至支援的資料類型。

例如，只包含日期值的資料庫資料欄會格式化為 DATE，包含混合數值與字串值的試算表資料欄會格式化為 VARCHAR，而包含帶有分數值之數值資料的資料欄則是使用 DOUBLE 或 FLOAT。

在某些情況下，Oracle Analytics 會無法轉換來源資料類型。若要解決此類資料類型問題，可以輸入 SQL 命令，手動將資料欄轉換為支援的類型。其他的情況則是，Oracle Analytics 無法呈現二進位和複雜的資料類型，例如 BLOB、JSON 以及 XML。

請注意，部分資料類型不受支援。如果資料來源包含不支援的資料類型，系統會顯示錯誤訊息。

Oracle Analytics 支援下列基礎資料類型：

- **數字類型** — SMALLINT、SMALLUNIT、TINYINT、TINYUINT、UINT、BIT、FLOAT、INT、NUMERIC、DOUBLE
- **日期類型** — DATE、DATETIME、TIMESTAMP、TIME
- **字串類型** — LONGVARCHAR、CHAR、VARCHAR

支援的資料類型 (依資料庫區分)

Oracle Analytics 支援下列資料類型。

資料庫類型	支援的資料類型
Oracle	BINARY DOUBLE、BINARY FLOAT CHAR、NCHAR CLOB、NCLOB DATE FLOAT NUMBER、NUMBER (p,s) NVARCHAR2、VARCHAR2 ROWID TIMESTAMP、TIMESTAMP WITH LOCAL TIMEZONE、TIMESTAMP WITH TIMEZONE
DB2	BIGINT CHAR、CLOB DATE、DECFLOAT、DECIMAL、DOUBLE FLOAT INTEGER LONGVAR NUMERIC REAL SMALLINT TIME、TIMESTAMP VARCHAR
SQL Server	BIGINT、BIT CHAR DATE、DATETIME、DATETIME2、DATETIMEOFFSET、DECIMAL FLOAT INT MONEY NCHAR、NTEXT、NUMERIC、NVARCHAR、NVARCHAR(MAX) REAL SMALLDATETIME、SMALLINT、SMALLMONEY TEXT、TIME、TINYINT VARCHAR、VARCHAR(MAX) XML

資料庫類型	支援的資料類型
MySQL	BIGINT、BIGINT UNSIGNED CHAR DATE、DATETIME、DECIMAL、DECIMAL UNSIGNED、DOUBLE、DOUBLE UNSIGNED FLOAT、FLOAT UNSIGNED INTEGER、INTEGER UNSIGNED LONGTEXT MEDIUMINT、MEDIUMINT UNSIGNED、MEDIUMTEXT SMALLINT、SMALLINT UNSIGNED TEXT、TIME、TIMESTAMP、TINYINT、TINYINT UNSIGNED、TINYTEXT VARCHAR YEAR
Apache Spark	BIGINT、BOOLEAN DATE、DECIMAL、DOUBLE FLOAT INT SMALLINT、STRING TIMESTAMP、TINYINT VARCHAR
Teradata	BIGINT、BYTE、BYTEINT CHAR、CLOB DATE、DECIMAL、DOUBLE FLOAT INTEGER NUMERIC REAL SMALLINT TIME、TIMESTAMP VARCHAR

E

資料準備參考

本主題描述建議和選項的集合與類型，可供您用來對資料集執行資料轉換變更。

主題：

- 轉換參考
- 快速資料轉換的資料欄功能表選項

轉換參考

若要瞭解轉換編輯器中提供哪些資料轉換選項，請對資料集資料欄按一下滑鼠右鍵。例如，若要分類資料集資料欄中的比賽單圈時間，可以對「單圈時間」資料欄按一下滑鼠右鍵，然後選取**儲格**。

選項	描述
儲格	建立您自己的數字範圍自訂群組。例如，您可以為年齡資料欄建立儲格，根據自訂需求將年齡範圍分成少年、青年、壯年或老年儲格。
轉換為日期	將資料欄的資料類型變更為日期，並從資料欄中刪除不是日期的所有值。
轉換為數字	將資料欄的資料類型轉換為數字，這將刪除資料欄中不是數字的所有值。
轉換為文字	將資料欄的資料類型變更為文字。
建立	根據函數建立資料欄。
製作複本	建立與所選資料欄內容完全相同的資料欄。
編輯	編輯資料欄。例如，可以變更名稱、選取其他資料欄或更新函數。
群組、條件群組	選取**群組**即可建立自己的自訂群組。例如，您可以將州/省與自訂區域組成群組，並可將金額分成小、中、大等群組
隱藏	隱藏資料面板和視覺化項目中的資料欄。如果您想要看到隱藏的資料欄，請按一下頁尾上的**隱藏的資料欄** (幽靈圖示)。然後就可以將個別資料欄取消隱藏，或將所有隱藏的資料欄同時取消隱藏。
對數	可計算表示式的自然對數 (Natural Logarithm)。
小寫	將資料欄的內容更新成全小寫字母的值。
乘冪	將資料欄的值依您指定的乘冪相乘。預設乘冪為 2。
重新命名	可讓您變更任何資料欄的名稱。
取代	將所選資料欄中的特定文字變更為您指定的任何值。例如，您可以將資料欄中的所有 *Mister* 都變更為 *Mr.*。
句首大寫	更新資料欄的內容，使句首單字的第一個字母變成大寫。
分割	將特定資料欄值分割成數個部分。例如，您可以將「姓名」資料欄分割成名字和姓氏。
平方根	建立內容是以所選資料欄中值的平方根填入的資料欄。
大寫	將資料欄的內容更新成全大寫字母的值。

快速資料轉換的資料欄功能表選項

在轉換編輯器中，您可以使用資料欄選項快速轉換資料。例如，若要分類資料集資料欄中的比賽單圈時間，可以對「單圈時間」資料欄按一下滑鼠右鍵，然後選取**儲格**。

選項	描述
儲格	建立自訂的數字範圍群組。
轉換為數字	將資料欄的資料類型變更為數字，並刪除任何不是數字的值。
轉換為文字	將資料欄的資料類型變更為文字。
刪除	從資料集選取和移除資料欄。
製作複本	建立與所選資料欄資料完全相同的資料欄。
群組	建立自訂群組以合併相關值。例如，您可以將州/省與自訂區域組成群組，然後將金額分成小、中、大等群組。
小寫	將資料欄中的所有文字轉換成小寫。
合併資料欄	合併二或多個資料欄，使其顯示為單一資料欄。
重新命名	變更資料欄名稱。
句首大寫	將資料欄中每個資料列上第一個字的第一個字母轉換成大寫。
轉換	使用表示式來修改資料欄資料。
裁剪	移除文字資料前後的空格。Oracle Analytics 在資料預覽中不會顯示前後空格，但如果原始資料來源前或後包含空格，則可能影響查詢。
大寫	將資料欄中的所有文字轉換成大寫。

F

建立 Oracle Analytics 視覺化和工作簿擴充

本章描述如何設定開發環境來建立與測試自訂視覺化和工作簿擴充。

主題：

- 關於 Oracle Analytics 擴充開發環境
- 在 Mac 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境
- 在 Windows 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境
- 使用擴充

關於 Oracle Analytics 擴充開發環境

在您設定擴充開發環境之後，您可以使用 Oracle Analytics Desktop 提供的命令檔和 SDK 來建立、開發以及測試自訂視覺化和工作簿擴充。

主題：

- 設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程
- Oracle Analytics 擴充開發命令檔
- Oracle Analytics 擴充類型
- Oracle Analytics 擴充開發資源
- Oracle Analytics 擴充限制

設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程

以下是設定擴充開發環境所需完成的作業。成功設定環境後，您便可開始建立擴充。

作業	描述	其他資訊
安裝 Oracle Analytics Desktop	提供建立環境和建立擴充架構所需的命令檔。Oracle Analytics Desktop 也可以作為執行和測試擴充的本機環境。	在 Mac 上安裝 Oracle Analytics Desktop 在 Windows 上安裝 Oracle Analytics Desktop
安裝 Java JDK	提供組建擴充所需的 Java 工具和程式庫。	在 Mac 上安裝 Java JDK 在 Windows 上安裝 Java JDK
在電腦上設定變數	確保 Oracle Analytics Desktop 命令檔正常運作。若為 Mac，請設定 bash 設定檔；若為 Windows，則設定使用者變數。	在 Mac 上更新 Bash 設定檔或 ZSHRC 檔案並建立開發目錄 在 Windows 上設定使用者變數並建立開發目錄

作業	描述	其他資訊
新增用來包含開發環境的目錄	提供您建立開發環境的位置。	在 Mac 上更新 Bash 設定檔或 ZSHRC 檔案並建立開發目錄 在 Windows 上設定使用者變數並建立開發目錄
建立您的擴充開發環境	提供用於建立和開發擴充的架構和資源。	在 Mac 上建立擴充開發環境 在 Windows 上建立擴充開發環境

Oracle Analytics 擴充開發命令檔

您所安裝的 Oracle Analytics Desktop 包括命令檔，供您用來建立開發環境及建立和使用擴充。

- **bicreateenv** - 執行此命令檔即可建立供開發擴充的環境。
- **bicreateplugin** - 執行此命令檔即可建立架構擴充。如需可使用此命令檔建立之擴充類型的相關資訊，請參閱 Oracle Analytics 擴充類型。
- **bideleteplugin** - 執行此命令檔即可刪除開發環境中的擴充。
- **bivalidate** - 執行 `gradlew validate` 命令即可呼叫此命令檔。bivalidate 命令檔會驗證 JSON 組態檔的格式是否正確，以及當中是否包含適當的擴充組態。

Oracle Analytics 擴充類型

本主題列出您執行 `bicreateplugin` 命令檔時可以建立的擴充類型。

視覺化擴充

執行 `bicreateplugin` 命令會建立一個資料夾，其中包含您用於開發視覺化擴充的檔案。視覺化的進入點為 <vizName>.js 檔案的 `render()` 方法。`render()` 方法會在建立視覺化時和進行像調整大小、資料更新等諸如此類的事件時呼叫。

您可以建立以下類型的視覺化擴充。

- **basic** - 建立的視覺化未使用來自 Oracle Analytics 或任何資料模型對應的資料。這就像是 Oracle Analytics 提供的「圖像」和「文字」視覺化類型。

  例如，您可以使用此視覺化類型來顯示在擴充中編碼或來自組態的圖像或文字。您可以使用此類型的視覺化來改善格式。
- **dataviz** - 建立的視覺化會將在 Oracle Analytics 註冊之資料來源的資料，以圖表、表格或其他表示方式呈現。
- **embeddableDataviz** - 建立的視覺化會將在 Oracle Analytics 註冊之資料來源的資料，以格子圖視覺化的儲存格方式呈現。

工作簿擴充

您可以建立工作簿擴充。

- **workbook** - 會建立基礎結構，供您用於開發工作簿範圍的擴充。擴充的進入點為 `performMainAction` 方法。此程式碼位於擴充命令所建立的 .js 檔案中，例如 workbook.js。

Oracle Analytics 擴充開發資源

Oracle Analytics 提供資訊來協助您開發擴充。

- **circlePack 範例** - 您的開發環境中包含了一個 circlePack 範例來協助您瞭解如何開發視覺化擴充。您可以立即部署並使用此範例。您也可以複製此範例，將其作為建立視覺化擴充的範本。

  circlePack 範例位於您的開發環境，例如 `<your_development_directory>\src\sampleviz\sample-circlepack`
- **擴充程式庫** - 您可以從 Oracle Analytics 擴充程式庫下載擴充。
- **JS API 文件** - API 文件包含開發擴充所需的 JavaScript 參考資訊。

Oracle Analytics 擴充限制

您建立的擴充是自訂程式碼，可能無法在所有瀏覽器或所有裝置上正常運作。

建立擴充時，開發人員必須測試您想在其中呈現擴充的所有瀏覽器和裝置。

此外，在某些情況下，由於應用程式限制不適用於瀏覽器，擴充可能無法在 Oracle Analytics 行動應用程式中執行。

在 Mac 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境

本主題描述設定和使用 Oracle Analytics 擴充開發環境所需執行的作業。

主題：

- 在 Mac 上安裝 Oracle Analytics Desktop
- 在 Mac 上安裝 Java JDK
- 在 Mac 上更新 Bash 設定檔或 ZSHRC 檔案並建立開發目錄
- 在 Mac 上建立擴充開發環境
- 在 Mac 上建立架構擴充
- 在 Mac 上測試視覺化和工作簿擴充

在 Mac 上安裝 Oracle Analytics Desktop

Oracle Analytics Desktop 提供了建立開發環境和擴充架構以及本機測試環境所需的命令檔。

請安裝或升級至最新版本的 Oracle Analytics Desktop。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 前往 Oracle Analytics Desktop 安裝下載，按一下**下載**並登入您的 Oracle Cloud 帳戶。
2. 在 Oracle Software Delivery Cloud 頁面中，按一下**平台**並選取 **Apple Mac OS X**。
3. 檢閱並接受授權合約。按一下 Oracle Analytics Desktop ZIP 檔以進行下載。
4. 前往您電腦上的下載位置，按一下該 ZIP 檔，然後按一下 Oracle_Analytics_Desktop_<version>_Mac.pkg 並執行安裝。

5. 瀏覽至 Applications 檔案夾，確認安裝已建立以下應用程式：
   - Oracle Data Visualization for Desktop
   - Oracle Data Visualization for Desktop Configure Python

在 Mac 上安裝 Java JDK

請使用與您的 macOS 和處理器相容的 Java JDK 版本。本章中的所有範例皆使用 Java JDK 8u201 開發。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 開啟終端機並輸入以下命令，檢查是否已安裝 Java JDK。

```
java -version
```

2. 若已安裝 Java JDK，請確認它與您的 macOS 和處理器相容。
3. 如果您需要安裝 Java JDK，請前往 Java SE Development Kit 8u421。
4. 在表格中，按一下 macOS 頁籤。找出並下載與您的 macOS 和處理器相容的安裝檔。
5. 找出並執行下載的安裝檔。
6. 安裝完成後，在終端機中輸入以下命令，確認您選擇的 Java JDK 版本已順利安裝：

```
java -version
```

在 Mac 上更新 Bash 設定檔或 ZSHRC 檔案並建立開發目錄

請修改您的 bash 設定檔或 ZSHRC 檔案，以在其中包含 Oracle Analytics Desktop 命令檔所需的變數。接著，建立包含開發環境的開發目錄。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 若要修改您的 Bash 設定檔，請前往本位目錄檢查 bash_profile 是否可見。若不可見，請按 **Command + Shift + .**，讓 bash_profile 變為可見。

   若要修改您的 ZSHRC 檔案，請開啟終端機並執行以下命令：

   ```
   open ~/.zshrc
   ```

2. 將以下命令行加到 bash_profile 或 ZSHRC。

   在 `PLUGIN_DEV_DIR` 中指定開發目錄的位置，例如 `/Users/<username>/Documents/dv-custom-plugins`。

   ```
   export DVDESKTOP_SDK_HOME=/Applications/dvdesktop.app/Contents/Resources/app.nw

   export PLUGIN_DEV_DIR=/Users/<username>/Documents/dv-custom-plugins

   export PATH=${DVDESKTOP_SDK_HOME}/tools/bin:$PATH

   export JAVA_HOME=/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-1.8.jdk/Contents/Home/
   ```

3. 若為 bash_profile，請開啟終端機並執行以下命令來套用變更：

```
source ~/.bash_profile
```

若為 ZSHRC 檔案，請開啟終端機並執行以下命令來套用變更：

```
source ~/.zshrc
```

4. 若要建立擴充開發目錄，請開啟終端機並執行以下命令：

```
mkdir $PLUGIN_DEV_DIR
```

在 Mac 上建立擴充開發環境

設定 bash 設定檔後，可執行 `bicreateenv` 命令檔來建立包含建立擴充所需之資源的開發環境。

如需有關執行此命令檔時可用之選項的相關資訊，請參閱命令檔的命令行說明，例如：

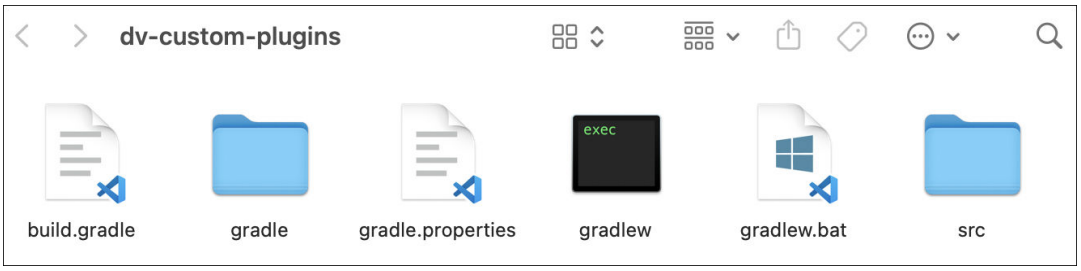
```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
bicreateenv -help
```

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 在 Finder 中，瀏覽至擴充目錄並執行 `bicreateenv` 命令檔即可建立該環境：

```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
bicreateenv
```

2. 瀏覽至您建立的目錄並確認其內容如下所示：



3. 開啟 `build.gradle`，搜尋 `-pluginDevDir`。如果 `-pluginDevDir` 引數包含大寫字母，請將其變更為小寫字母。修改後的引數應如下所示：

```
args '-sdk', "-plugindevdir=${projectDir}${File.separator}src"
```

4. 選擇性： 如果您是透過 Web 代理主機作業，請開啟 `gradle.properties`，然後新增指向代理主機的系統特性。

使用下列範例來設定您的系統特性：

```
systemProp.https.proxyHost=www-proxy.somecompany.com
systemProp.https.proxyPort=80
systemProp.https.nonProxyHosts=*.somecompany.com|*.companyaltname.com
```

在 Mac 上建立架構擴充

使用 `bicreateplugin` 命令檔建立 Oracle Analytics 擴充架構。

如需執行 `bicreateplugin` 命令檔時可建立之擴充的相關資訊，請參閱 Oracle Analytics 擴充類型。

執行此命令檔會在您的 PLUGIN_DEV_DIRECTORY 環境中建立一個資料夾。此資料夾包含用於開發擴充的檔案。<extension_name>.js 呈現方法是可以開始編寫程式碼的進入點。

`bicreateplugin` 命令檔使用下列語法：

```
bicreateplugin viz -subType <subtypename> -id <com.company.yourVizName>
```

其中：

`subType` 指的是您要建立的視覺化擴充類型。有效值為 `basic`、`dataviz` 和 `embeddableDataviz`。建立工作簿擴充時，請勿包括 `subType`。

`id` 是擴充的名稱。您指定的名稱必須遵守以下格式：`<com.company.yourVizName>`。

1. 在終端機中，瀏覽至您的擴充開發目錄，執行 `bicreateplugin` 命令檔。

   此範例顯示如何建立 dataviz 架構擴充：

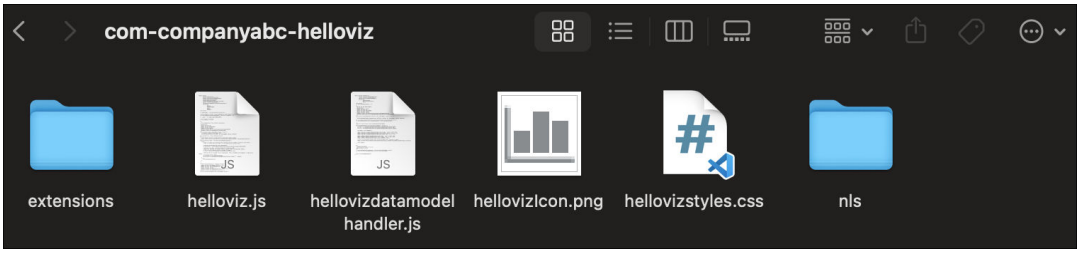
   ```
   bicreateplugin viz -subType dataviz -id com.companyabc.helloviz
   ```

   此範例顯示如何建立工作簿架構擴充：

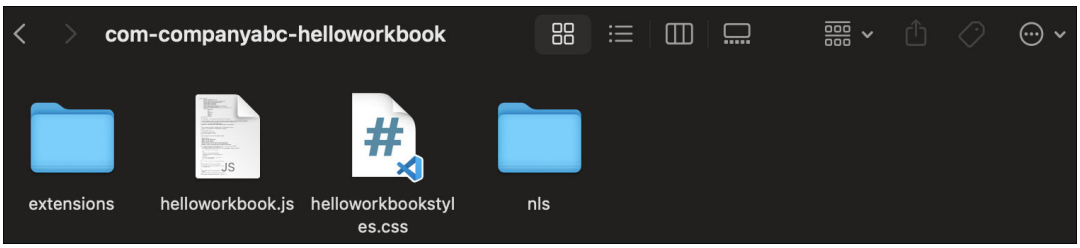
   ```
   bicreateplugin workbook -id com.companyabc.helloworkbook
   ```

2. 在 Finder 中，瀏覽至 `src/customviz` 資料夾，確認已建立名稱為您執行命令檔時所指定之擴充名稱的新資料夾。

   此範例顯示 dataviz 擴充的目錄：



   本範例顯示工作簿擴充的目錄：



在 Mac 上測試視覺化和工作簿擴充

您可以使用終端機以 SDK 模式執行 Oracle Analytics Desktop，以測試您的 Oracle Analytics 視覺化和工作簿擴充。以 SDK 模式執行 Oracle Analytics Desktop 會在瀏覽器中開啟 Oracle Analytics Desktop。

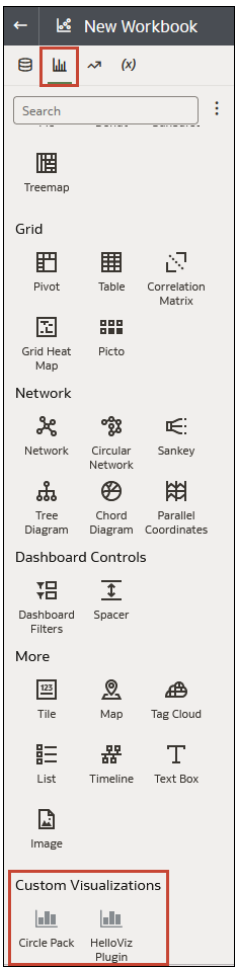
如需建立工作簿及新增視覺化至工作簿的相關資訊，請參閱開始建置工作簿和建立視覺化、「建立您的第一個視覺化」教學課程以及「開始使用視覺化」影片。

您必須先組建並封裝工作簿擴充，才能將其上傳至 Oracle Analytics Desktop 進行測試。請參閱組建並封裝擴充。

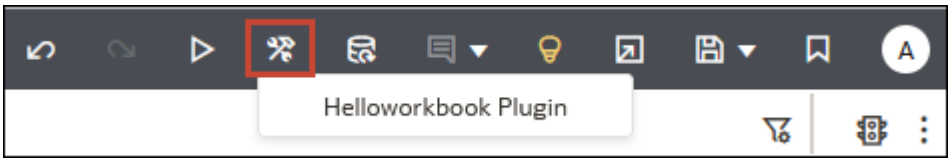
1. 在終端機中執行以下命令，以在瀏覽器中叫用 Oracle Analytics Desktop：

   ```
   ./gradlew run
   ```

2. 如果您執行此命令之後，Oracle Analytics Desktop 開啟然後關閉，您可以使用 Mac 選單列手動在瀏覽器中開啟 Oracle Analytics Desktop。
   a. 前往 Mac 選單列，找出並按一下 Oracle Analytics Desktop 圖示。
   b. 選取**將 URL 複製到剪貼簿**。
   c. 在瀏覽器中，貼上複製的 URL，然後按 Enter 鍵。
3. 若要測試視覺化擴充：
   a. 在 Oracle Analytics Desktop 中，開啟或建立工作簿。
   b. 在工作簿的資料面板中，按一下**視覺化**並捲動至「視覺化」清單的底部，找出其中包含您已建立之自訂視覺化的「自訂視覺化」區段。



4. 若要測試工作簿擴充：
   a. 在 Oracle Analytics Desktop 中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。前往「視覺化與共用」區段，然後按一下**擴充**。
   b. 按一下**上傳擴充**，然後瀏覽並選取工作簿擴充 ZIP 檔。按一下**開啟**。
   c. 在 Oracle Analytics Desktop 中，開啟或建立工作簿。
   d. 在工具列中按一下**自訂工作簿擴充**，以檢視您已上傳至執行處理的工作簿擴充清單。



在 Windows 上設定 Oracle Analytics 擴充開發環境

本主題描述設定和使用 Oracle Analytics 擴充開發環境所需執行的作業。

主題：

- 在 Windows 上安裝 Oracle Analytics Desktop

- 在 Windows 上安裝 Java JDK
- 在 Windows 上設定使用者變數並建立開發目錄
- 在 Windows 上建立擴充開發環境
- 在 Windows 上建立架構擴充
- 在 Windows 上測試視覺化和工作簿擴充

在 Windows 上安裝 Oracle Analytics Desktop

Oracle Analytics Desktop 提供了建立開發環境和擴充架構以及本機測試環境所需的命令檔。

請安裝或升級至最新版本的 Oracle Analytics Desktop。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 前往 Oracle Analytics Desktop 安裝下載，按一下**下載**並登入您的 Oracle Cloud 帳戶。
2. 在 Oracle Software Delivery Cloud 頁面中，按一下**平台**並選取 **Microsoft Windows x64**。
3. 檢閱並接受授權合約。按一下 Oracle Analytics Desktop ZIP 檔以進行下載。
4. 前往您電腦上的下載位置，按兩下該 ZIP 檔，然後按兩下 Oracle_Analytics_Desktop_<version>_Win.exe 並執行安裝。
5. 瀏覽至 `C:\Program Files\Oracle Analytics Desktop` 並確認安裝。

在 Windows 上安裝 Java JDK

使用與您的 Windows 和處理器相容的 Java JDK 1.8.x 版本。本章中的所有範例皆使用 Java JDK 8u201 開發。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 開啟命令提示並輸入下列命令來檢查是否已安裝 Java JDK：

   ```
   java -version
   ```

2. 如果已安裝 Java JDK，請確認其版本為 1.8.x 且與您的 Windows 和處理器相容。例如：

   ```
   java version "1.8.0_201" Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_201-b10)
   Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.201-b10, mixed mode)
   ```

3. 如果您需要安裝 Java JDK 1.8.x，請前往 Java SE 8 存檔下載。
4. 尋找並下載與您的 Windows 和處理器相容的 JDK 1.8.x 安裝檔案。
5. 安裝完成後，開啟命令提示並輸入下列命令來檢查您選擇的 Java JDK 版本是否成功安裝：

   ```
   java -version
   ```

在 Windows 上設定使用者變數並建立開發目錄

請建立或修改 Oracle Analytics Desktop 命令檔所需的使用者變數。接著，建立包含開發環境的開發目錄。

在此程序中，建立或更新以下必要的使用者變數：

- **PLUGIN_DEV_DIR** - 開發目錄的位置，例如 `C:\PLUGIN_DEV_DIR`。

- **DVDESKTOP_SDK_HOME** - Oracle Analytics Desktop 安裝的位置，例如 `C:\Program Files\Oracle Analytics Desktop\dvdesktop`。
- **JAVA_HOME** - JDK 1.8 安裝的位置，例如 `C:\Program Files\Java\jdk-1.8`。
- **Path** - Oracle Analytics Desktop bin 目錄的位置，例如 `C:\Program Files\Oracle Analytics Desktop\tools\bin`。Windows 中已有此變數。更新時，請確認未刪除或修改變數的任何現有路徑。

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 開啟檔案總管，在**本機**上按一下滑鼠右鍵，然後按一下**內容**。按一下**進階系統設定**，在「進階」頁籤中，按一下**環境變數**。
2. 在環境變數中，按一下**<電腦名稱> 的使用者變數**底下的**新增**。在新增使用者變數對話方塊中，前往**變數名稱**，輸入變數的名稱，然後瀏覽或輸入目錄位置。如需變數名稱和值需求，請查看此作業頂端的清單。按一下**確定**。
3. 在環境變數的**<電腦名稱> 的使用者變數**底下，按一下路徑變數，然後按一下**編輯**。瀏覽或輸入 Oracle Analytics Desktop bin 目錄的位置。按一下**確定**。
4. 在環境變數對話方塊中，按一下**確定**。
5. 若要建立開發目錄，請開啟命令提示並執行此命令：

```
cd C:\
mkdir $PLUGIN_DEV_DIR
```

在 Windows 上建立擴充開發環境

設定使用者變數後，執行 `bicreateenv` 命令檔來建立包含建立擴充所需之資源的開發環境。

如需有關執行此命令檔時可用之選項的相關資訊，請參閱命令檔的命令行說明，例如：

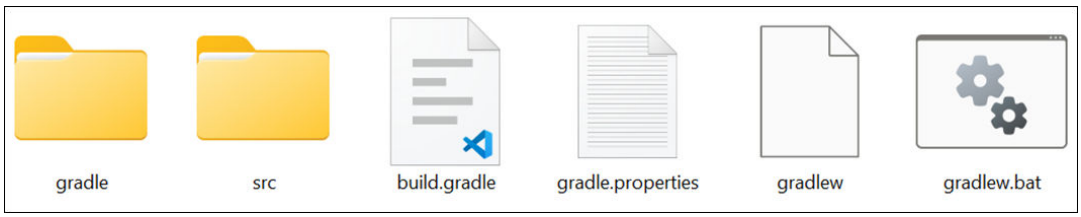
```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
bicreateenv -help
```

請參閱設定 Oracle Analytics 擴充開發環境的工作流程。

1. 開啟命令提示，執行 `bicreateenv` 命令檔即可建立該環境，例如：

```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
bicreateenv
```

2. 在檔案總管，瀏覽至您建立的目錄並確認其內容如下所示：



3. 選擇性： 如果您是透過 Web 代理主機作業，請開啟 `gradle.properties`，然後新增指向代理主機的系統特性。

請依據下列範例設定您的 gradle.properties：

```
systemProp.https.proxyHost=www-proxy.somecompany.com
systemProp.https.proxyPort=80
systemProp.https.nonProxyHosts=*.somecompany.com|*.companyaltname.com
```

在 Windows 上建立架構擴充

使用 `bicreateplugin` 命令檔建立 Oracle Analytics 擴充架構。

`bicreateplugin` 命令檔使用下列語法：

```
bicreateplugin viz -subType <subtypename> -id <com.company.yourVizName>
```

其中：

`subType` 指的是您要建立的視覺化擴充類型。有效值為 `basic`、`dataviz` 和 `embeddableDataviz`。建立工作簿擴充時，請勿包括 `subType`。

`id` 是擴充的名稱。您指定的名稱必須遵守以下格式：`<com.company.yourVizName>`。

如需執行 `bicreateplugin` 命令檔時可建立之擴充的相關資訊，請參閱 Oracle Analytics 擴充類型。本主題中使用的範例旨在顯示如何建立 dataviz 和工作簿架構擴充。

執行此命令檔會在您的 PLUGIN_DEV_DIRECTORY 環境中建立一個資料夾。此資料夾包含用於開發擴充的檔案。<extension_name>.js 呈現方法是可以開始編寫程式碼的進入點。

1. 在命令提示中，執行您開發目錄中的 `bicreateplugin` 命令檔。

   ```
   cd $PLUGIN_DEV_DIR
   bicreateplugin viz -subType <subtypename> -id <com.company.yourVizName>
   ```

   此範例顯示如何建立 dataviz 架構擴充：

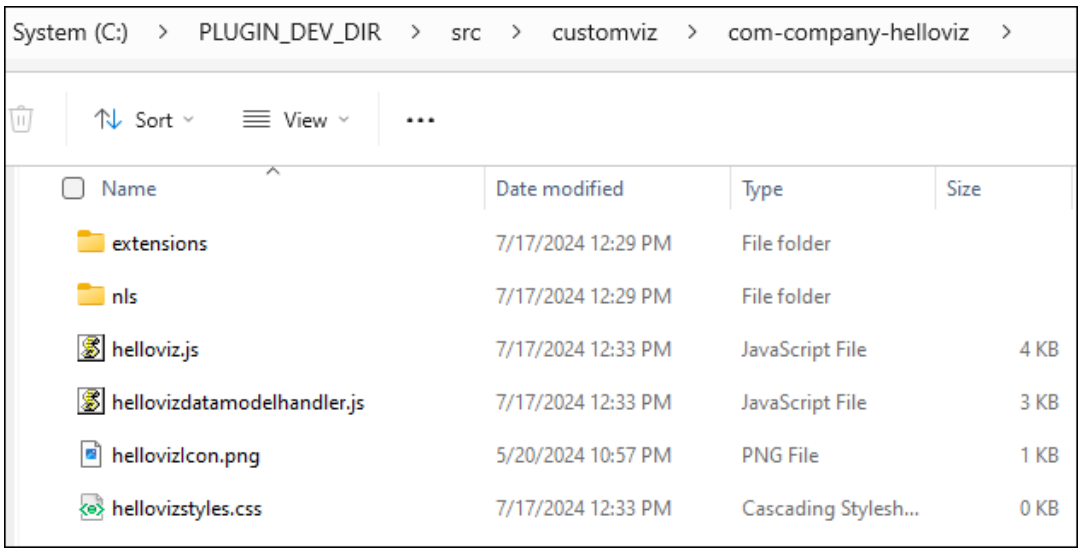
   ```
   bicreateplugin viz -subType dataviz -id com.companyabc.helloviz
   ```

   此範例顯示如何建立工作簿架構擴充：

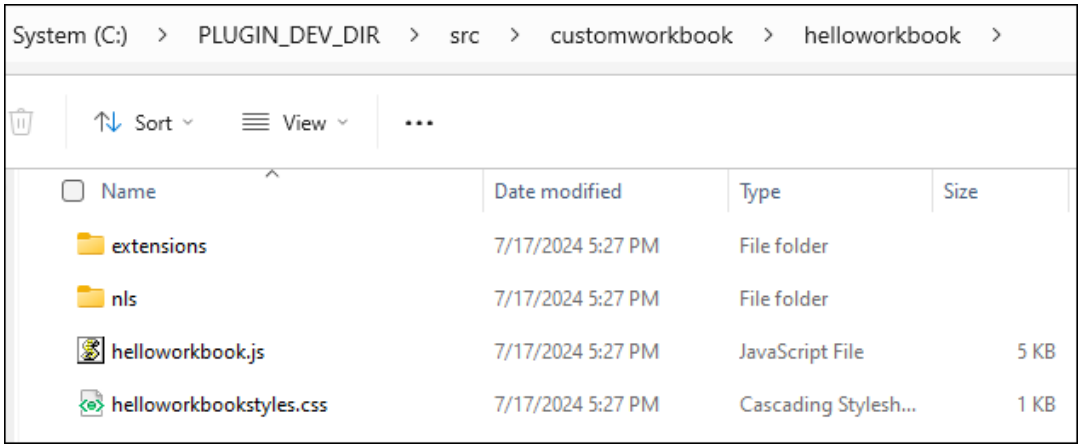
   ```
   bicreateplugin workbook -id com.companyabc.helloworkbook
   ```

2. 在檔案總管中，瀏覽至開發環境和擴充目錄 (例如 `C:\PLUGIN_DEV_DIR\src\customviz`)，確認已建立名稱與您指定之擴充名稱相符的新資料夾。

   此範例顯示 dataviz 擴充的目錄：



此範例顯示工作簿擴充的目錄：



在 Windows 上測試視覺化和工作簿擴充

您可以使用命令提示以 SDK 模式執行 Oracle Analytics Desktop，以測試您的 Oracle Analytics 視覺化和工作簿擴充。以 SDK 模式執行 Oracle Analytics Desktop 會在瀏覽器中開啟 Oracle Analytics Desktop。

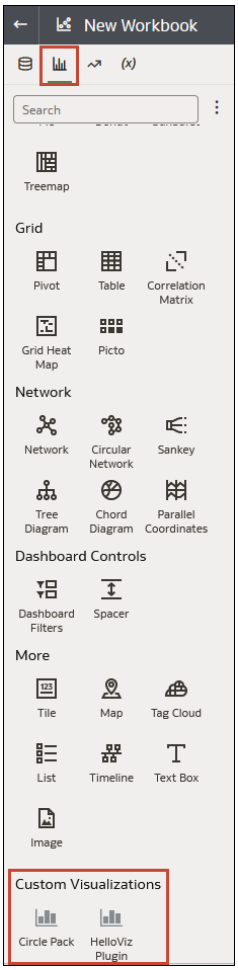
如需建立工作簿和視覺化的相關資訊，請參閱開始建置工作簿和建立視覺化、「建立您的第一個視覺化」教學課程以及「開始使用視覺化」影片。

您必須先組建並封裝工作簿擴充，才能將其上傳至 Oracle Analytics Desktop 進行測試。請參閱組建並封裝擴充。

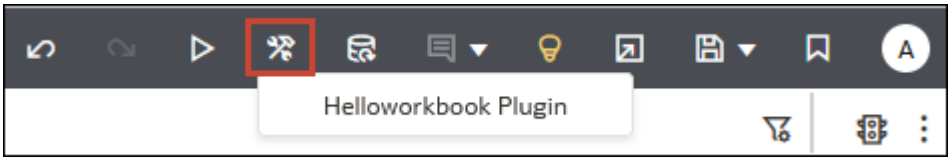
1. 在命令提示中，變更為 PLUG_IN_DEV_DIR 並執行以下命令，以在瀏覽器中叫用 Oracle Analytics Desktop：

```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
./gradlew run
```

2. 如果您執行此命令之後，Oracle Analytics Desktop 開啟然後關閉，您可以使用 Windows 工作列手動在瀏覽器中開啟 Oracle Analytics Desktop。
   a. 前往 Windows 工作列，按一下**顯示隱藏的圖示**。找出並以滑鼠右鍵按一下 Oracle Analytics Desktop 圖示。
   b. 選取**將 URL 複製到剪貼簿**。
   c. 在瀏覽器中，貼上複製的 URL，然後按 Enter 鍵。
3. 若要測試視覺化擴充：
   a. 在 Oracle Analytics Desktop 中，開啟或建立工作簿。
   b. 在工作簿的資料面板中，按一下**視覺化**並捲動至「視覺化」清單的底部，找出其中包含您已建立之自訂視覺化的「自訂視覺化」區段。



4. 若要測試工作簿擴充：
   a. 在 Oracle Analytics Desktop 中，依序按一下**導覽器**和**主控台**。前往「視覺化與共用」區段，然後按一下**擴充**。
   b. 按一下**上傳擴充**，然後瀏覽並選取工作簿擴充 ZIP 檔。按一下**開啟**。
   c. 在 Oracle Analytics Desktop 中，開啟或建立工作簿。
   d. 在工具列中按一下**自訂工作簿擴充**，以檢視您已上傳至執行處理的工作簿擴充清單。



使用擴充

本主題描述開發 Oracle Analytics 擴充時執行的一些作業。

主題：

- 組建並封裝擴充
- 將擴充上傳至 Oracle Analytics
- 從 Oracle Analytics 開發環境刪除擴充

組建並封裝擴充

執行 `gradlew clean build` 命令即可組建擴充並將其封裝成 ZIP 檔。將此檔案上傳至 Oracle Analytics 生產環境或 Oracle Analytics Desktop 測試環境。

執行命令後，Oracle Analytics Desktop 會在開發環境新增組建目錄，例如 `C:/PLUGIN_DEV_DIR/build/distributions`。此目錄包含開發目錄中每個擴充的 ZIP 檔。

- 瀏覽至開發目錄並執行 `gradlew clean build` 命令。例如：

```
cd $PLUGIN_DEV_DIR
./gradlew clean build
```

將擴充上傳至 Oracle Analytics

在 Oracle Analytics Desktop 開發環境中組建擴充並將其封裝成 ZIP 檔後，即可將該 ZIP 檔上傳至您的 Oracle Analytics 生產環境。

請參閱組建並封裝擴充。

將視覺化擴充上傳至 Oracle Analytics 並建立或開啟工作簿後，「視覺化」頁籤便會在「自訂視覺化」區段中顯示視覺化擴充。您可以從該處將自訂視覺化拖放至工作簿中。在您上傳擴充的執行處理上，擴充會顯示為每個工作簿的選項。所有視覺化擴充類型皆可以新增至工作簿。請參閱 Oracle Analytics 擴充類型。

將工作簿擴充上傳至 Oracle Analytics 並建立或開啟工作簿後，便會在工作簿的工具列中顯示**自訂工作簿擴充**圖示。按一下此圖示即可檢視已上傳的工作簿擴充清單。按一下清單中的擴充即可進行呼叫。在您上傳擴充的執行處理上，會為每個工作簿顯示工作簿擴充。

1. 開啟 Oracle Analytics。在首頁上，按一下**導覽器**。在導覽器中，按一下**主控台**。
2. 在「視覺化與共用」底下，按一下「擴充」。
3. 在「擴充」中，按一下**上傳擴充**，然後選取包含該擴充的 ZIP 檔。接著按一下**開啟**。

從 Oracle Analytics 開發環境刪除擴充

您可以使用 `bideleteplugin` 命令檔，刪除 Oracle Analytics 開發環境中的任何擴充。

組建並封裝處理作業會包括開發目錄中的所有視覺化項目。若不要組建不想要的視覺化項目，您可以在執行組建並封裝處理作業之前先將它們刪除。

使用下表中的資訊可協助您刪除擴充：

動作	命令
刪除擴充	`cd $PLUGIN_DEV_DIR` `bideleteplugin viz -id <id_of_extension>`
刪除未分類的擴充	`cd $PLUGIN_DEV_DIR` `bideleteplugin unclassified -id <id_of_extension>`
刪除外觀擴充	`cd $PLUGIN_DEV_DIR` `bideleteplugin skin -id <id_of_extension>`

G

表示式編輯器參考資料

本節描述可以在「表示式編輯器」中使用的表示式元素。

主題：

- SQL 運算子
- 條件表示式
- 函數
- 常數
- 類型

SQL 運算子

您可以使用 SQL 運算子指定表示式之間的比較方式和算術運算。

您可以使用多種類型的 SQL 運算子。

運算子	範例	描述	語法
BETWEEN	"COSTS"."UNIT_COST" BETWEEN 100.0 AND 5000.0	判斷某個值是否介於兩個範圍之間 (未包含範圍值本身)。 BETWEEN 之前可以加上 NOT 以否定條件。	BETWEEN [LowerBound] AND [UpperBound]
IN	"COSTS"."UNIT_COST" IN(200, 600, 'A')	判斷某個值是否在一組值中。	IN ([逗號區隔的清單])
IS NULL	"PRODUCTS"."PROD_NAME" IS NULL	判斷某個值是否為空值。	IS NULL
LIKE	"PRODUCTS"."PROD_NAME" LIKE 'prod%'	判斷某個值是否符合整個字串或部分字串。通常與萬用字元搭配使用，指示是否有任何字元字串符合零、有多個字元相符 (%) 或有任何單一字元相符 (_)。	LIKE
+	(FEDERAL_REVENUE + LOCAL_REVENUE) - TOTAL_EXPENDITURE	加號代表加法。	+

運算子	範例	描述	語法
-	(FEDERAL_REVENUE + LOCAL_REVENUE) - TOTAL_EXPENDITURE	減號代表減法。	-
* *或* X	SUPPORT_SERVICES_EXPENDITURE * 1.5	乘號代表乘法。	* X
/	CAPITAL_OUTLAY_EXPENDITURE/ 1.05	除號代表除法。	/
%		百分比	%
||	STATE|| CAST(YEAR AS CHAR(4))	字元字串串接。	||
(	(FEDERAL_REVENUE + LOCAL_REVENUE) - TOTAL_EXPENDITURE	左括號。	(
)	(FEDERAL_REVENUE + LOCAL_REVENUE) - TOTAL_EXPENDITURE	右括號。	)
>	YEAR > 2000 and YEAR < 2016 and YEAR <> 2013	大於符號，代表大於比較的值。	>
<	YEAR > 2000 and YEAR < 2016 and YEAR <> 2013	小於符號，代表小於比較的值。	<
=		等號，代表相同的值。	=
>=		大於或等於符號，代表值與比較相同或大於比較。	>=
<=		小於或等於符號，代表值與比較相同或小於比較。	<=
<>	YEAR > 2000 and YEAR < 2016 and YEAR <> 2013	不等於，代表值大於或小於，但絕對不同。	<>
,	STATE in ('ALABAMA','CALIFORNIA')	逗號，用於分隔清單中的元素。	,

函數

您可以在表示式中使用多種類型的函數。

主題：

- 聚總函數
- 分析函數
- 轉換函數
- 日期與時間函數
- 日期擷取函數
- 顯示函數
- 評估函數
- 算術函數
- 執行聚總函數
- 字串函數
- 系統函數
- 時間序列函數

聚總函數

聚總函數會對多個值執行運算以建立摘要結果。

下列逐一描述資料欄和計量資料欄的聚總規則。其中也包含建立分析之計算的項目時可使用的函數。

- **預設** — 如同在語意模型中一樣套用預設的聚總規則，或依分析的原始作者套用預設的聚總規則。不適用於分析中之計算的項目。
- **由伺服器決定** — 套用 Oracle Analytics 決定的聚總規則 (例如在語意模型中定義的規則)。簡單規則的聚總會在 Oracle Analytics 內執行，例如總和、最小值與最大值。不適用於「版面配置」窗格的計量資料欄或分析中的計算項目。
- **總和** — 計算累加結果集中的所有值而獲得的總和。此選項適用於含有數值的項目。
- **最小值** — 計算結果集中的資料列最小值 (最低數值)。此選項適用於含有數值的項目。
- **最大值** — 計算結果集中的資料列最大值 (最高數值)。此選項適用於含有數值的項目。
- **平均值** — 計算結果集中項目的平均值。此選項適用於含有數值的項目。表格與樞紐分析表中的平均值會四捨五入至最接近整數。
- **第一個** — 在結果集中，選取計量第一個出現的項目。若為已計算的項目，依據「選取的清單」中的顯示選取第一個成員。不適用於編輯資料欄公式對話方塊。
- **最後一個** — 在結果集中，選取最後一個出現的項目。若為已計算的項目，依據「選取的清單」中的顯示選取最後一個成員。不適用於編輯資料欄公式對話方塊。
- **計數** — 計算結果集中項目為非空值的資料列數目。項目通常是資料欄名稱，在此狀況下，會傳回該資料欄中非空值的資料列數目。
- **相異計數** — 新增差異處理至 Count 函數，這表示一個值只會計算一次。

- **無** — 不套用聚總。不適用於分析中之計算的項目。
- **報表總計 (若適用)** — 若未選取，表示 Oracle Analytics 應先依據整個結果集計算總計，再將任一篩選條件套用至計量。不適用於編輯資料欄公式對話方塊或分析中的計算項目。僅適用於屬性資料欄。

函數	範例	描述	語法
AGGREGATE AT	`AGGREGATE(sales AT year)`	根據您所指定資料模型階層的一或多個層級聚總資料欄。 · *measure* 是計量資料欄的名稱。 · `level` 是您想要進行聚總的層級。 您可以視需要指定多個層級。但您所指定的層級不能與用來作為第一個引數中所指定計量的計量層級來自相同維度。例如，如果 *month* (月份) 的時間維度與用來作為 *yearly_sales* (年度銷售額) 之計量層級的時間維度相同，您就不能將函數撰寫成 `AGGREGATE(yearly_sales AT month)`。	`AGGREGATE(measure AT level [, level1, levelN])`
AGGREGATE BY	`AGGREGATE(sales BY month, region)`	根據一或多個維度資料欄聚總計量。 · *measure* 是要聚總的計量資料欄名稱。 · `column` 是您想要進行聚總的維度資料欄。 您可以根據一或多個資料欄來聚總計量。	`AGGREGATE(measure BY column [, column1, columnN])`
AVG	`Avg(Sales)`	計算一組數值的平均值 (平均數)。	`AVG(expr)`
AVGDISTINCT		計算表示式所有相異值的平均值。	`AVG(DISTINCT expr)`
BIN	`BIN(revenue BY productid, year WHERE productid > 2 INTO 4 BINS RETURNING RANGE_LOW)`	將指定的數值表示式分類成指定數目的相等寬度儲存桶。此函數可以傳回 bin 號碼或 bin 間隔的兩個端點其中之一。numeric_expr 是 bin 的計量或數值屬性。BY grain_expr1,..., grain_exprN 是表示式清單，定義要計算 numeric_expr 的單元塊。BY 對計量表示式而言為必要項目，對屬性表示式而言則為選擇性項目。WHERE 是在將數值指定給儲格之前要套用至 numeric_expr 的篩選條件。INTO number_of_bins BINS 是要傳回的儲格數目。BETWEEN min_value AND max_value 是用於最外面儲格端點的最小值與最大值。RETURNING NUMBER 表示傳回值應該是儲格編號 (1、2、3、4 等)。這是預設值。RETURNING RANGE_LOW 表示儲格間隔的下限值。RETURNING RANGE_HIGH 表示儲格間隔的上限值。	`BIN(numeric_expr [BY grain_expr1, ..., grain_exprN] [WHERE condition] INTO number_of_bins BINS [BETWEEN min_value AND max_value] [RETURNING {NUMBER | RANGE_LOW | RANGE_HIGH}])`
BottomN		由 1 到 n 排列表示式引數的 n 個最低值，1 對應最低數值。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。integer 是任何正整數。代表在結果集中從下往上算起的個數，1 代表最低等級。	`BottomN(expr, integer)`
COUNT	`COUNT(Products)`	判斷含非空值的項目數量。	`COUNT(expr)`
COUNTDISTINCT		新增相異處理至 COUNT 函數。 *expr* 是任何表示式。	`COUNT(DISTINCT expr)`
COUNT*	`SELECT COUNT(*) FROM Facts`	計算資料列數。	`COUNT(*)`

函數	範例	描述	語法
First	`First(Sales)`	選取表示式引數傳回的第一個非空值。`First` 函數會以您明確定義之維度中指定的最詳細層級進行運算。	`First([NumericExpression)]`
Last	`Last(Sales)`	選取表示式引數傳回的最後一個非空值。	`Last([NumericExpression)]`
MAVG		計算結果集中最後 n 列資料 (含目前資料列) 的移動平均值 (平均數)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。integer 是任何正整數。代表前 n 個資料列的資料平均值。	`MAVG(expr, integer)`
MAX	`MAX(Revenue)`	計算符合數值表示式引數之資料列的最大值 (最大數值)。	`MAX(expr)`
MEDIAN	`MEDIAN(Sales)`	計算符合數值表示式引數之資料列的中位數 (中間值)。當資料列數目為偶數時，中位數就是兩個中間資料列的平均值。這個函數一律會傳回雙精度數。	`MEDIAN(expr)`
MIN	`MIN(Revenue)`	計算符合數值表示式引數之資料列的最小值 (最小數值)。	`MIN(expr)`
NTILE		根據使用者指定的範圍決定值的排名。它會傳回多個整數以表示排列的範圍。NTILE 的 numTiles=100 時會傳回一般通稱的「百分比」(從 1 至 100 範圍的數字，100 代表排序的最大值)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。numTiles 是正的非空值整數，代表磚塊數目。	`NTILE(expr, numTiles)`
PERCENTILE		計算每個符合數值表示式引數值的百分等級。百分等級範圍是從 0 (第 0 個百分位數) 到 1 (第 100 個百分位數)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`PERCENTILE(expr)`
RANK	`RANK(chronological_key, null, year_key_columns)`	計算符合數值表示式引數之每個值的等級。最大的數字會被指定為 1，而後續的每個數字會被指定下一個連續整數 (2、3、4、...)。如果某些值相等，它們就會被指定為相同等級 (例如，1、1、1、4、5、5、7...)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`RANK(expr)`
STDDEV	`STDDEV(Sales)` `STDDEV(DISTINCT Sales)`	傳回一組數值的標準差。傳回類型一律是雙精度數。	`STDDEV(expr)`
STDDEV_POP	`STDDEV_POP(Sales)` `STDDEV_POP(DISTINCT Sales)`	使用母體變異數和標準差的運算公式傳回一組數值的標準差。	`STDDEV_POP([NumericExpression])`
SUM	`SUM(Revenue)`	累加所有符合數值表示式引數的值以計算總和。	`SUM(expr)`
SUMDISTINCT		累加所有符合數值表示式引數的相異值以計算總和。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`SUM(DISTINCT expr)`

函數	範例	描述	語法
TOPN		由 1 到 n 排列表示式引數的 n 個最高值，1 對應最高數值。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。integer 是任何正整數。代表在結果集中從上往下算起的個數，1 代表最高等級。	`TOPN(expr, integer)`

分析函數

分析函數可讓您使用模型 (例如 forecast、trendline 和 cluster) 來瀏覽資料。或者，您也可以將分析函數拖放至工作簿編輯器。

或者，您也可以在工作簿編輯器「資料面板」的「分析」頁籤中選取預測、趨勢線和叢集，將這些項目新增至工作簿。請參閱新增統計分析至視覺化。

函數	範例	描述	語法
CLUSTER	`CLUSTER((product, company), (billed_quantity, revenue), 'clusterName', 'algorithm=k-means;numClusters=%1;maxIter=%2;useRandomSeed=FALSE;enablePartitioning=TRUE', 5, 10)`	使用 K-Means 或階層式分群法根據一或多個輸入表示式，將收集的記錄組分成多組。	`CLUSTER((dimension_expr1 , ... dimension_exprN), (expr1, ... exprN), output_column_name, options, [runtime_binded_options])`
EVALUATE_SCRIPT	`EVALUATE_SCRIPT('filerepo://obiee.Outliers.xml', 'isOutlier', 'algorithm=kmeans;id=%1;arg1=%2;arg2=%3;useRandomSeed=False;', customer_number, expected_revenue, customer_age)`	執行 *script_file_path* 中指定的 Python 命令檔，並傳入一或多個資料欄或常值表示式作為輸入。函數的輸出則由 *output_column_name* 決定。	`EVALUATE_SCRIPT(script_file_path, output_column_name, options, [runtime_binded_options])`

函數	範例	描述	語法

FORECAST	**每日收益預測範例**
	此範例會選取每日的收益預測。
	`FORECAST("A - Sample Sales"."Base Facts"."1-Revenue" Target, ("A - Sample Sales"."Time"."T00 Calendar Date"),'forecast', 'numPeriods=30;predictionInterval=70;') ForecastedRevenue`
	每年與每季收益預測範例
	此範例會選取每年和每季的收益預測。
	`FORECAST("A - Sample Sales"."Base Facts"."1-Revenue", ("A - Sample Sales"."Time"."T01 Year" timeYear, "A - Sample Sales"."Time"."T02 Quarter" TimeQuarter),'forecast', 'numPeriods=30;predictionInterval=70;') ForecastedRevenue`
		使用指數平滑法 (ETS) 或季節性 ARIMA 或 ARIMA，針對指定的序列計量建立時間序列模型。此函數會輸出 *numPeriods* 引數所指定一組期間的預測。
		另請參閱下方的其他 FORECAST 函數選項。
			`FORECAST(measure, ([series]), output_column_name, options, [runtime_binded_options])])`
			其中：
			· *measure* 代表要預測的計量，例如收益資料。
			· *series* 代表用於建立預測模型的時間單元塊。序列是含有一或多個時間維度資料欄的清單。如果您忽略了 series，系統會根據查詢決定時間點。
			· *output_column_name* 代表 *forecast*、*low*、*high* 以及 *predictionInterval* 的有效資料欄名稱。
			· *options* 代表以分號 (;) 區隔的名稱/值組字串清單。值可以包括 `runtime_binded_options` 中指定的 *%1 ... %N*。
			· *runtime_binded_options* 代表以逗號區隔的資料欄與選項清單。這些資料欄和選項的值會在個別查詢執行期間進行評估和解析。
			另請參閱下方的其他 FORECAST 函數選項。

OUTLIER	`OUTLIER((product, company), (billed_quantity, revenue), 'isOutlier', 'algorithm=kmeans')`	使用 K-Means、「階層式分群法」或「多變量極端值」偵測演算法，依據一或多個輸入表示式將記錄歸類為極端值。	`OUTLIER((dimension_expr1 , ... dimension_exprN), (expr1, ... exprN), output_column_name, options, [runtime_binded_options])`
REGR	`REGR(revenue, (discount_amount), (product_type, brand), 'fitted', '')`	適用於線性模型，會傳回適合的值或模型。此函數可用來適配兩個計量上的線性曲線。	`REGR(y_axis_measure_expr, (x_axis_expr), (category_expr1, ..., category_exprN), output_column_name, options, [runtime_binded_options])`
TRENDLINE	`TRENDLINE(revenue, (calendar_year, calendar_quarter, calendar_month) BY (product), 'LINEAR', 'VALUE')`	Oracle 建議您在檢視視覺化時使用**新增統計資料**特性來套用趨勢線。請參閱調整視覺化特性。 適用於線性、多項式或指數模型，會傳回適合的值或模型。*numeric_expr* 代表趨勢的 Y 值，而 *series* (時間資料欄) 代表 X 值。	`TRENDLINE(numeric_expr, ([series]) BY ([partitionBy]), model_type, result_type)`

FORECAST 函數選項 - 下表列出可搭配 `FORECAST` 函數使用的選項。

選項名稱	值	描述
numPeriods	整數	要預測的期間數目。
predictionInterval	0 到 100；可信度越高，值就越高。	預測的可信度層級。
modelType	ETS (指數平滑法) SeasonalArima ARIMA	用於預測的模型。
useBoxCox	TRUE FALSE	若為 *TRUE*，則使用 Box-Cox 轉換。
lambdaValue	不適用	Box-Cox 轉換參數。 若為 NULL 或當 `useBoxCox` 為 *FALSE* 時，則忽略。 否則，系統會在預估模型前轉換資料。
trendDamp	TRUE FALSE	這是「指數平滑法」模型所特有。 若為 *TRUE*，則使用衰減趨勢。若為 FALSE 或 NULL，則使用非衰減趨勢。
errorType	不適用	這是「指數平滑法」模型所特有。
trendType	N (無) A (相加) M (相乘) Z (自動選取)	這是「指數平滑法」模型所特有
seasonType	N (無) A (相加) M (相乘) Z (自動選取)	這是「指數平滑法」模型所特有
modelParamIC	ic_auto ic_aicc ic_bic ic_auto (此為預設值)	在模型選擇中使用的資訊條件 (IC)。

轉換函數

轉換函數可以將某個值轉換為另一個值。

函數	範例	描述	語法
CAST	`CAST(hiredate AS CHAR(40)) FROM employee`	將表示式或空常值的資料類型變更為另一種資料類型。例如，您可以將 *customer_name* (`CHAR` 或 `VARCHAR` 資料類型) 或 *birthdate* (日期時間常值) 轉型。	`CAST(expr AS type)`
IFNULL	`IFNULL(Sales, 0)`	測試表示式是否評估為空值，如果是，則將指定值指定給表示式。	`IFNULL(expr, value)`
INDEXCOL	`SELECT INDEXCOL(VALUEOF (NQ_SESSION.GEOGRAPHY_LEVEL), Country, State, City), Revenue FROM Sales`	使用外部資訊可傳回適當的資料欄供已登入的使用者查看。	`INDEXCOL([integer literal], [expr1] [, [expr2], ?-])`

函數	範例	描述	語法
NULLIF	SELECT e.last_name, NULLIF(e.job_id, j.job_id) "Old Job ID" FROM employees e, job_history j WHERE e.employee_id = j.employee_id ORDER BY last_name, "Old Job ID";	比較兩個表示式。若二者相等，此函數會傳回 NULL。若二者不相等，此函數會傳回第一個表示式。您不能為第一個表示式指定文字 NULL。	NULLIF([expression], [expression])
To_DateTime	SELECT To_DateTime ('2009-03-0301:01:00', 'yyyy-mm-dd hh:mi:ss') FROM sales	將 *DateTime* 格式的字串文字轉換為 *DateTime* 資料類型。	To_DateTime([expression], [literal])
VALUEOF	SalesSubjectArea.Customer.Region = VALUEOF("Region Security"."REGION")	在篩選中參照某個語意模型變數值。 使用 *expr* 變數作為 VALUEOF 函數的引數。請按名稱來參照靜態語意模型變數。	VALUEOF(expr)

日期與時間函數

日期和時間函數根據 DATE 和 DATETIME 操控資料。

函數	範例	描述	語法
CONVERT_TZ	CONVERT_TZ(Order Date, 'UTC', 'America/Denver')	將日期時間值 expr 從 Old time zone 指定的時區轉換成 New time zone 指定的時區，然後傳回結果值。	CONVERT_TZ(expr, 'Old time zone', 'New time zone')
CURRENT_Date	CURRENT_DATE	傳回目前的日期。 日期由執行 Oracle BI 的系統決定。	CURRENT_DATE
CURRENT_TIME	CURRENT_TIME(3)	以指定的數字位數傳回目前的時間，例如 HH:MM:SS.SSS。 若未指定引數，此函數會傳回預設的數字位數。	CURRENT_TIME(expr)
CURRENT_TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP(3)	以指定的數字位數傳回目前的日期/時戳。	CURRENT_TIMESTAMP(expr)
DAYNAME	DAYNAME(Order_Date)	傳回指定日期表示式的星期幾名稱。	DAYNAME(expr)
DAYOFMONTH	DAYOFMONTH(Order_Date)	傳回指定日期表示式之當月天次的數字。	DAYOFMONTH(expr)
DAYOFWEEK	DAYOFWEEK(Order_Date)	傳回 1 到 7 之間的數字，相對應於指定日期表示式的一週天次。例如，1 一律對應星期日、2 對應星期一，依此類推至星期六 (傳回 7)。	DAYOFWEEK(expr)
DAYOFYEAR	DAYOFYEAR(Order_Date)	傳回 1 到 366 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當年天次。	DAYOFYEAR(expr)
DAY_OF_QUARTER	DAY_OF_QUARTER(Order_Date)	傳回 1 到 92 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當季的天次。	DAY_OF_QUARTER(expr)

函數	範例	描述	語法
HOUR	HOUR(Order_Time)	傳回 0 到 23 之間的數字，相對應於指定時間表示式的小時。例如，0 對應早上 12 點，23 對應晚上 11 點。	HOUR(expr)
MINUTE	MINUTE(Order_Time)	傳回 0 到 59 之間的數字，相對應於指定時間表示式的分鐘。	MINUTE(expr)
MONTH	MONTH(Order_Time)	傳回 1 到 12 之間的數字，相對應於指定日期表示式的月份。	MONTH(expr)
MONTHNAME	MONTHNAME(Order_Time)	傳回指定日期表示式之月份的名稱。	MONTHNAME(expr)
MONTH_OF_QUARTER	MONTH_OF_QUARTER(Order_Date)	傳回 1 到 3 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當季月份。	MONTH_OF_QUARTER(expr)
NOW	NOW()	傳回目前的時戳。NOW 函數等同於 CURRENT_TIMESTAMP 函數。	NOW()
QUARTER_OF_YEAR	QUARTER_OF_YEAR(Order_Date)	傳回 1 到 4 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當年季別。	QUARTER_OF_YEAR(expr)
SECOND	SECOND(Order_Time)	傳回 0 到 59 之間的數字，相對應於指定時間表示式的秒鐘。	SECOND(expr)
TIMESTAMPADD	TIMESTAMPADD(SQL_TSI_MONTH, 12,Time."Order Date")	在時戳加上指定的間隔次數，並傳回單一時戳。間隔選項包括：*SQL_TSI_SECOND*、*SQL_TSI_MINUTE*、*SQL_TSI_HOUR*、*SQL_TSI_DAY*、*SQL_TSI_WEEK*、*SQL_TSI_MONTH*、*SQL_TSI_QUARTER*、*SQL_TSI_YEAR*	TIMESTAMPADD(interval, expr, timestamp)
TIMESTAMPDIFF	TIMESTAMPDIFF(SQL_TSI_MONTH, Time."Order Date",CURRENT_DATE)	傳回兩個時戳之間的指定間隔總數。使用與 TIMESTAMPADD 相同的間隔。	TIMESTAMPDIFF(interval, expr, timestamp2)
WEEK_OF_QUARTER	WEEK_OF_QUARTER(Order_Date)	傳回 1 到 13 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當季週別。	WEEK_OF_QUARTER(expr)
WEEK_OF_YEAR	WEEK_OF_YEAR(Order_Date)	傳回 1 到 53 之間的數字，相對應於指定日期表示式的當年週別。	WEEK_OF_YEAR(expr)
YEAR	YEAR(Order_Date)	傳回指定日期表示式的年度。	YEAR(expr)

日期擷取函數

這些函數可計算時間戳記值，或將其無條件捨去至最接近的指定期間，例如小時、日、週、月和季。

您可以使用計算的時間戳記聚總使用不同精細度的資料。例如，您可以將 EXTRACTDAY() 函數套用至銷售訂單日期，以計算訂單發生當日午夜的時間戳記，以便依日聚總資料。

函數	範例	描述	語法
擷取日	EXTRACTDAY("Order Date") · 2/22/1967 3:02:01 AM 會傳回 2/22/1967 12:00:00 AM。 · 9/2/2022 10:38:21 AM 會傳回 9/2/2022 12:00:00 AM。	傳回發生輸入值當日午夜 (12 AM) 的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為 2 月 22 日上午 3:02:01，則此函數會傳回 2 月 22 日上午 12:00:00 的時間戳記。	EXTRACTDAY(expr)
擷取小時	EXTRACTHOUR("Order Date") · 2/22/1967 3:02:01 AM 會傳回 2/22/1967 3:00:00 AM。 · 6/17/1999 11:18:30 PM 會傳回 6/17/1999 11:00:00 PM。	傳回輸入值的開始小時時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為下午 11:18:30，則此函數會傳回下午 11:00:00 的時間戳記。	EXTRACTHOUR (expr)
擷取整點時間	EXTRACTHOUROFDAY("Order Date") · 2014/09/24 10:58:00 會傳回 2000/01/01 **10**:00:00。 · 2014/08/13 11:10:00 會傳回 2000/01/01 **11**:00:00	傳回輸入值的小時時間戳記，年、月、日、分和秒則使用預設值。	EXTRACTHOUROFDAY(expr)
擷取毫秒	EXTRACTMILLISECOND("Order Date") · 1997/01/07 15:32:02.150 會傳回 1997/01/07 15:32:02.**150**。 · 1997/01/07 18:42:01.265 會傳回 1997/01/07 18:42:01.**265**。	傳回包含輸入值的毫秒值的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為 15:32:02.150，則此函數會傳回 15:32:02.150 的時間戳記。	EXTRACTMILLISECOND(expr)
擷取分鐘	EXTRACTMINUTE("Order Date") · 6/17/1999 11:18:00 PM 會傳回 6/17/1999 11:18:00 PM。 · 9/2/2022 10:38:21 AM 會傳回 9/2/2022 10:38:00 AM。	傳回發生輸入值的該分鐘開始的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為上午 11:38:21，則此函數會傳回上午 11:38:00 的時間戳記。	EXTRACTMINUTE (expr)
擷取月	EXTRACTMONTH("Order Date") · 2/22/1967 3:02:01 AM 會傳回 2/1/1967 12:00:00 AM。 · 6/17/1999 11:18:00 PM 會傳回 6/1/1999 12:00:00 AM。	傳回發生輸入值的當月第一天的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為 2 月 22 日，則此函數會傳回 2 月 1 日的時間戳記。	EXTRACTMONTH(expr)

函數	範例	描述	語法
擷取季	EXTRACTQUARTER("Order Date") · 2/22/1967 3:02:01 AM 會傳回 1/1/1967 12:00:00 AM，第一個會計季度的第一天。 · 6/17/1999 11:18:00 PM 會傳回 4/1/1999 12:00:00 AM，第二個會計季度的第一天。 · 9/2/2022 10:38:21 AM 會傳回 7/1/2022 12:00:00 AM，第三個會計季度的第一天。 **秘訣：**使用 QUARTER (expr) 可以從傳回的時間戳記計算序數季度。	傳回發生輸入值的當季第一天的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記發生在第三個會計季度，則此函數會傳回 7 月 1 日的時間戳記。	EXTRACTQUARTER(expr)
擷取秒	EXTRACTSECOND("Order Date") · 1997/01/07 15:32:02.150 會傳回 1997/01/07 15:32:**02**。 · 1997/01/07 20:44:18.163 會傳回 1997/01/07 20:44:**18**。	傳回輸入值的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記為 15:32:02.150，則此函數會傳回 15:32:02 的時間戳記。	EXTRACTSECOND(expr)
擷取週	EXTRACTWEEK("Order Date") · 2014/09/24 10:58:00 會傳回 2014/09/21。 · 2014/08/13 11:10:00 會傳回 2014/08/10。	傳回發生輸入值的當週第一天 (星期日) 的日期。例如，如果輸入時間戳記為 9 月 24 日星期三，則此函數會傳回 9 月 21 日星期日的時間戳記。	EXTRACTWEEK(expr)
擷取年	EXTRACTYEAR("Order Date") · 1967/02/22 03:02:01 會傳回 1967/01/01 00:00:00。 · 1999/06/17 23:18:00 會傳回 1999/01/01 00:00:00。	傳回發生輸入值的當年 1 月 1 日的時間戳記。例如，如果輸入時間戳記發生在 1967 年，則此函數會傳回 1967 年 1 月 1 日的時間戳記。	EXTRACTYEAR (expr)

顯示函數

顯示函數作用於查詢的結果集。

函數	範例	描述	語法
BottomN	BottomN(Sales, 10)	傳回表示式之 *n* 個最低的值 (從最低到最高)。	BottomN([NumericExpression], [integer])
FILTER	FILTER(Sales USING Product = 'widget')	使用指定的預先聚總篩選運算表示式。	FILTER(measure USING filter_expr)
MAVG	MAVG(Sales, 10)	計算結果集中最後 *n* 列資料 (含目前資料列) 的移動平均值 (平均數)。	MAVG([NumericExpression], [integer])

函數	範例	描述	語法
MSUM	SELECT Month, Revenue, MSUM(Revenue, 3) as 3_MO_SUM FROM Sales	計算最後 *n* 列資料 (含目前資料列) 的移動總和。第一個資料列的總和等於第一個資料列的數值表示式。第二個資料列的總和為前兩列資料的總和，依此類推。當計算到第 *n* 個資料列時，即為根據前 *n* 個資料列的資料來計算總和。	MSUM([NumericExpression], [integer])
NTILE	NTILE(Sales, 100)	根據使用者指定的範圍決定值的排名。它會傳回多個整數以表示排列的範圍。此範例顯示的範圍為 1 到 100，最低的銷售 = 1，最高的銷售 = 100。	NTILE([NumericExpresssion], [integer])
PERCENTILE	PERCENTILE(Sales)	計算符合數值表示式引數之每個值的百分比等級。百分等級範圍是從 0 (第 1 個百分位數) 到 1 (第 100 個百分位數)，並包含這兩者。	PERCENTILE([NumericExpression])
RANK	RANK(Sales)	計算符合數值表示式引數之每個值的等級。最大的數字會被指定為 1，而後續的每個數字會被指定下一個連續整數 (2、3、4、...)。如果某些值相等，它們就會被指定為相同等級 (例如，1、1、1、4、5、5、7...)。	RANK([NumericExpression])
RCOUNT	SELECT month, profit, RCOUNT(profit) FROM sales WHERE profit > 200	接受一組記錄作為輸入，然後計算截至目前所產生的記錄筆數。	RCOUNT([NumericExpression])
RMAX	SELECT month, profit, RMAX(profit) FROM sales	接受一組記錄作為輸入，然後根據截至目前所產生的記錄顯示最大值。指定的資料類型必須是可以排列的類型。	RMAX([NumericExpression])
RMIN	SELECT month, profit, RMIN(profit) FROM sales	接受一組記錄作為輸入，然後根據截至目前所產生的記錄顯示最小值。指定的資料類型必須是可以排列的類型。	RMIN([NumericExpression])
RSUM	SELECT month, revenue, RSUM(revenue) as RUNNING_SUM FROM sales	根據截至目前為止所產生的記錄計算累積總和。第一個資料列的總和等於第一個資料列的數值表示式。第二個資料列的總和為前兩列資料的總和，依此類推。	RSUM([NumericExpression])
TOPN	TOPN(Sales, 10)	傳回表示式之 *n* 個最高的值 (從最高到最低)。	TOPN([NumericExpression], [integer])

使用顯示函數的秘訣

- **FILTER** - 若您使用主題區域建置報表，請使用主題區域中定義的階層，不要在計算式中直接篩選階層資料欄。換句話說，若主題區域中有時間\會計年度\會計季度階層，請避免使用：

```
filter (<measure> using fiscal_quarter = 'Q4')

filter (<measure> using fiscal_quarter = 'Q3')

filter (<measure> using fiscal_year = 'FY24')
```

評估函數

評估函數為資料庫函數，可用來傳送表示式以取得進階運算。

內嵌的資料庫函數可能需要一或多個資料欄。函數中的 %1 ... %N 會參照這些資料欄。實際的資料欄必須列於函數之後。

函數	範例	描述	語法
EVALUATE	`SELECT EVALUATE('instr(%1, %2)', address, 'Foster City') FROM employees`	以選擇性參照資料欄為參數，將指定的資料庫函數傳送至資料庫以進行評估。	`EVALUATE([string expression], [comma separated expressions])`
EVALUATE_AGGR	`EVALUATE_AGGR('REGR_SLOPE(%1, %2)', sales.quantity, market.marketkey)`	以選擇性參照資料欄為參數，將指定的資料庫函數傳送至資料庫以進行評估。此函數是用於含 GROUP BY 子句的聚總函數。	`EVALUATE_AGGR('db_agg_function(%1...%N)' [AS datatype] [, column1, columnN])`

算術函數

本小節中描述的算術函數可執行算術運算。

函數	範例	描述	語法
ABS	`ABS(Profit)`	可計算數值表示式的絕對值。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`ABS(expr)`
ACOS	`ACOS(1)`	可計算數值表示式的反餘弦。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`ACOS(expr)`
ASIN	`ASIN(1)`	可計算數值表示式的反正弦。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`ASIN(expr)`
ATAN	`ATAN(1)`	可計算數值表示式的反正切。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`ATAN(expr)`
ATAN2	`ATAN2(1, 2)`	可計算 y/x 的反正切，其中 y 是第一個數值表示式，而 x 是第二個數值表示式。	`ATAN2(expr1, expr2)`
CEILING	`CEILING(Profit)`	可將非整數數值表示式進位至次高整數。如果數值表示式評估為一個整數，CEILING 函數會傳回該整數。	`CEILING(expr)`
COS	`COS(1)`	可計算數值表示式的餘弦。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`COS(expr)`
COT	`COT(1)`	可計算數值表示式的餘切。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`COT(expr)`
DEGREES	`DEGREES(1)`	可將表示式從弧度 (radian) 轉換為度 (degree)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`DEGREES(expr)`
EXP	`EXP(4)`	可將值傳送至指定的次方。可計算 e 的 n 次方，其中 e 是自然對數的底數。	`EXP(expr)`

函數	範例	描述	語法
ExtractBit	`Int ExtractBit(1, 5)`	可擷取整數中特定位置的一個位元。它會傳回對應該位元位置的整數 0 或 1。	`ExtractBit([Source Number], [Digits])`
FLOOR	`FLOOR(Profit)`	可將非整數數值表示式捨去至次低整數。如果數值表示式評估為一個整數，`FLOOR` 函數會傳回該整數。	`FLOOR(expr)`
LOG	`LOG(1)`	可計算表示式的自然對數 (Natural Logarithm)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`LOG(expr)`
LOG10	`LOG10(1)`	可計算表示式以 10 為基底的對數。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`LOG10(expr)`
MOD	`MOD(10, 3)`	可將第一個數值表示式除以第二個數值表示式，並傳回商數 (quotient) 的餘數部分。	`MOD(expr1, expr2)`
PI	`PI()`	可傳回 pi 的常數值。	`PI()`
POWER	`POWER(Profit, 2)`	接受第一個數值表示式，並提升至第二個數值表示式中所指定的次方。	`POWER(expr1, expr2)`
RADIANS	`RADIANS(30)`	可將表示式從度 (degree) 轉換為弧度 (radian)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`RADIANS(expr)`
RAND	`RAND()`	可傳回 0 到 1 之間的虛擬亂數。	`RAND()`
RANDFromSeed	`RAND(2)`	可傳回以原始內建值為基礎的虛擬亂數。針對指定的原始內建值會產生同一組亂數。	`RAND(expr)`
ROUND	`ROUND(2.166000, 2)`	可將數值表示式四捨五入至 *n* 個數字位數。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。 *integer* 是任一正整數，代表數字的位數。	`ROUND(expr, integer)`
SIGN	`SIGN(Profit)`	傳回下列數值： · 如果數值表示式評估為正數，則傳回 1 · 如果數值表示式評估為負數，則傳回 -1 · 如果數值表示式評估為零，則傳回 0	`SIGN(expr)`
SIN	`SIN(1)`	可計算數值表示式的正弦。	`SIN(expr)`
SQRT	`SQRT(7)`	可計算數值表示式引數的平方根。此數值表示式必須評估為非負數。	`SQRT(expr)`
TAN	`TAN(1)`	可計算數值表示式的正切。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`TAN(expr)`
TRUNCATE	`TRUNCATE(45.12345, 2)`	依指定的小數點位數傳回數值。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。 *integer* 是任一正整數，代表小數點右邊要傳回的字元數。	`TRUNCATE(expr, integer)`

執行聚總函數

執行聚總函數會對多個值執行運算，以建立摘要結果。

函數	範例	描述	語法
MAVG		計算結果集中最後 *n* 列資料 (含目前資料列) 的移動平均值 (平均數)。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。*integer* 是任何正整數。代表前 *n* 個資料列的資料平均值。	`MAVG(expr, integer)`
MSUM	`select month, revenue, MSUM(revenue, 3) as 3_MO_SUM from sales_subject_area`	計算最後 n 列資料 (含目前資料列) 的移動總和。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。*integer* 是任何正整數。代表最後 n 列資料的總和。	`MSUM(expr, integer)`
RSUM	`SELECT month, revenue, RSUM(revenue) as RUNNING_SUM from sales_subject_area`	根據截至目前為止所產生的記錄計算累積總和。 *expr* 是任何評估為數值的表示式。	`RSUM(expr)`
RCOUNT	`select month, profit, RCOUNT(profit) from sales_subject_area where profit > 200`	接受一組記錄作為輸入，然後計算截至目前所產生的記錄筆數。 *expr* 是任何資料類型的表示式。	`RCOUNT(expr)`
RMAX	`SELECT month, profit,RMAX(profit) from sales_subject_area`	接受一組記錄作為輸入，然後根據截至目前所產生的記錄顯示最大值。 *expr* 是任何資料類型的表示式。	`RMAX(expr)`
RMIN	`select month, profit,RMIN(profit) from sales_subject_area`	接受一組記錄作為輸入，然後根據截至目前所產生的記錄顯示最小值。 *expr* 是任何資料類型的表示式。	`RMIN(expr)`

字串函數

字串函數可執行各種不同的字元操控。它們對字元字串有作用。

函數	範例	描述	語法
ASCII	`ASCII('a')`	可將單一字元字串轉換為相對應的 ASCII 碼 (0 到 255)。如果字元表示式評估為多個字元，將會傳回對應表示式中第一個字元的 ASCII 碼。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`ASCII(expr)`
BIT_LENGTH	`BIT_LENGTH('abcdef')`	可傳回指定字串的長度 (位元)。每個 Unicode 字元的長度均為 2 個位元組 (等於 16 個位元)。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`BIT_LENGTH(expr)`
CHAR	`CHAR(35)`	可將 0 到 255 之間的數值轉換為相對應於 ASCII 碼的字元值。 *expr* 是任何評估為 0 到 255 間之數值的表示式。	`CHAR(expr)`

函數	範例	描述	語法
CHAR_LENGTH	`CHAR_LENGTH(Customer_Name)`	可傳回指定字串的長度 (字元數)。字串的長度不包括前置空格和尾端空格。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`CHAR_LENGTH(expr)`
CONCAT	`SELECT DISTINCT CONCAT ('abc', 'def') FROM employee`	可串連兩個字元字串。 *exprs* 是評估為字元字串 (使用逗號區隔) 的表示式。 您必須將原始資料 (未格式化的資料) 與 `CONCAT` 搭配使用。	`CONCAT(expr1, expr2)`
INSERT	`SELECT INSERT('123456', 2, 3, 'abcd') FROM table`	將指定的字元字串插入另一個字元字串中的指定位置。 *expr1* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別目標字元字串。 *integer1* 是代表從目標字串開頭算起之字元數的任何正整數，系統將在此字元數後插入第二個字串。 *integer2* 是代表目標字串中將取代為第二個字串之字元數的任何正整數。 *expr2* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要插入目標字串中的字元字串。	`INSERT(expr1, integer1, integer2, expr2)`
LEFT	`SELECT LEFT('123456', 3) FROM table`	可傳回字串左邊算起的指定數目字元。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式 *integer* 是代表要傳回之字串左邊算起字元數的任何正整數。	`LEFT(expr, integer)`
LENGTH	`LENGTH(Customer_Name)`	可傳回指定字串的長度 (字元數)。傳回的長度不包括任何尾端空格字元。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`LENGTH(expr)`
LOCATE	`LOCATE('d' 'abcdef')`	可傳回字元字串在另一個字元字串中的數值位置。如果在搜尋的字串中找不到該字元字串，此函數會傳回 0 值。 *expr1* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要搜尋的字串。 *expr2* 是任何評估為字元字串的表示式。 主要識別要搜尋的字串。	`LOCATE(expr1, expr2)`
LOCATEN	`LOCATEN('d' 'abcdef', 3)`	就像 LOCATE，可傳回字元字串在另一個字元字串中的數值位置。LOCATEN 包含一個整數引數，可供指定開始搜尋的起始位置。 *expr1* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要搜尋的字串。 *expr2* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要搜尋的字串。 *integer* 是代表開始尋找字元字串之起始位置的任何正整數 (非零值)。	`LOCATEN(expr1, expr2, integer)`
LOWER	`LOWER(Customer_Name)`	將字元字串轉換為小寫。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`LOWER(expr)`
OCTET_LENGTH	`OCTET_LENGTH('abcdef')`	可傳回指定字串的位元組數。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`OCTET_LENGTH(expr)`

函數	範例	描述	語法
POSITION	`POSITION('d', 'abcdef')`	可傳回 *strExpr1* 在字元表示式中的數值位置。如果找不到 *strExpr1*，函數會傳回 0。 *expr1* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要於目標字串中搜尋的字串。例如 "d"。 *expr2* 是任何評估為字元字串的表示式。主要識別要搜尋的目標字串。例如 "abcdef"。	`POSITION(expr1, expr2)`
REPEAT	`REPEAT('abc', 4)`	可重複指定的表示式 *n* 次。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式 *integer* 是代表重複字元字串次數的任何正整數。	`REPEAT(expr, integer)`
REPLACE	`REPLACE('abcd1234', '123', 'zz')`	可將指定字元表示式中的一或多個字元取代為一或多個其他字元。 *expr1* 是任何評估為字元字串的表示式。這是其中字元將被取代的字串。 *expr2* 是任何評估為字元字串的表示式。此第二個字串識別第一個字串中將被取代的字元。 *expr3* 是任何評估為字元字串的表示式。此第三個字串指定要替代第一個字串的字元。	`REPLACE(expr1, expr2, expr3)`
RIGHT	`SELECT RIGHT('123456', 3) FROM table`	可傳回從字串右邊算起的指定字元數。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。 *integer* 是代表要傳回之字串右邊算起字元數的任何正整數。	`RIGHT(expr, integer)`
SPACE	`SPACE(2)`	可插入空格。 *integer* 是指示要插入之空格數的任何正整數。	`SPACE(expr)`
SUBSTRING	`SUBSTRING('abcdef' FROM 2)`	可從原始字串的固定字元數位置開始建立新字串。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。 *startPos* 是代表從字串左邊開始算起之字元數 (結果開始處) 的任何正整數。	`SUBSTRING([SourceString] FROM [StartPostition])`
SUBSTRINGN	`SUBSTRING('abcdef' FROM 2 FOR 3)`	就像 SUBSTRING，可從原始字串的固定字元數位置開始建立新字串。 *SUBSTRINGN* 包括一個整數引數，可供指定新字串的長度 (字元數)。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。 *startPos* 是代表從字串左邊開始算起之字元數 (結果開始處) 的任何正整數。	`SUBSTRING(expr FROM startPos FOR length)`
TrimBoth	`Trim(BOTH '_' FROM '_abcdef_')`	可去除字元字串中之指定的前置和尾端字元。 *char* 是任何單一字元。如果省略此設定 (與必要的單引號)，會使用空白字元作為預設值。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`TRIM(BOTH char FROM expr)`
TRIMLEADING	`TRIM(LEADING '_' FROM '_abcdef')`	可去除字元字串中之指定的前置字元。 *char* 是任何單一字元。如果省略此設定 (與必要的單引號)，會使用空白字元作為預設值。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`TRIM(LEADING char FROM expr)`
TRIMTRAILING	`TRIM(TRAILING '_' FROM 'abcdef_')`	可去除字元字串中之指定的尾端字元。 *char* 是任何單一字元。如果省略此設定 (與必要的單引號)，會使用空白字元作為預設值。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	`TRIM(TRAILING char FROM expr)`

函數	範例	描述	語法
UPPER	UPPER(Customer_Name)	可將字元字串轉換為大寫。 *expr* 是任何評估為字元字串的表示式。	UPPER(expr)

系統函數

USER 系統函數會傳回與階段作業有關的值。例如，您登入時所使用的使用者名稱。

函數	範例	描述	語法
DATABASE		傳回您登入的主題區域名稱。	DATABASE()
USER		傳回您所登入的語意模型的使用者名稱。	USER()

時間序列函數

時間序列函數可讓您根據時間維度聚總和預測資料。例如，您可以使用 AGO 函數來計算一年前至今的收益。

時間維度成員所在的層級必須與函數的層級相同或更低。因此，在查詢中必須有一或多個資料欄能夠唯一識別位於或低於指定層級的成員。

函數	範例	描述	語法
AGO	SELECT Year_ID, AGO(sales, year, 1)	計算過去一段指定期間內某個計量的聚總值。例如，若要計算一年前的每月收益，請使用 AGO(Revenue, Year, 1, SHIP_MONTH)。若要計算上一季的每季收益，請使用 AGO(Revenue, Quarter, 1)。	AGO(MEASURE, TIME_LEVEL, OFFSET) 其中： · *MEASURE* 代表要計算的計量，例如收益。 · *TIME_LEVEL* 代表時間間隔，必須是 Year、Quarter、Month、Week 或 Day。 · *OFFSET* 代表要回推計算的時間間隔數，例如 1 代表一年。
PERIODROLLING	SELECT Month_ID, PERIODROLLING (monthly_sales, -1, 1)	可計算從 *x* 個時間單位開始，到 *y* 個時間單位結束，這一段期間的計量聚總。例如，PERIODROLLING 可以計算從目前季別的上一季開始到下一季結束，這一段期間的銷售額。	PERIODROLLING(measure, x [,y]) 其中： · *MEASURE* 代表計量資料欄的名稱。 · *X* 是一個整數，代表與目前時間的差距。 · *Y* 是一個整數，代表函數進行計算的時間單位數量。 · *HIERARCHY* 是選擇性的引數，代表時間維度中階層的名稱，例如要用於計算時間範圍的 *YR*、*MON*、*DAY*。

函數	範例	描述	語法
TODATE	SELECT Year_ID, Month_ID, TODATE (sales, year)	計算某個計量從期間開始到最新期間的聚總值，例如年累計至今計算式。 例如，若要計算年累計至今銷售額，請使用 TODATE(sales, year)。	TODATE(MEASURE, TIME_LEVEL) 其中： · *MEASURE* 代表至少參照一個計量資料欄 (例如 sales) 的表示式。 · *TIME_LEVEL* 代表時間間隔，必須是 Year、Quarter、Month、Week 或 Day。

常數

您可以使用常數在工作簿與報表中包含特定的固定日期和時間。

常數	範例	描述	語法
DATE	DATE '2026-04-09'	在計算式或表示式中建立特定日期。	DATE 'yyyy-mm-dd'
TIME	TIME '12:00:00'	在計算式或表示式中建立特定時間。	TIME 'hh:mi:ss'
TIMESTAMP	TIMESTAMP '2026-04-09 12:00:00'	在計算式或表示式中建立特定時間戳記。	TIMESTAMP 'yyyy-mm-dd hh:mi:ss'

類型

您可以在表示式中使用資料類型，例如 CHAR、INT 以及 NUMERIC。

例如，在建立 CAST 表示式時使用類型，變更表示式的資料類型或將空常值變更為其他資料類型。

條件表示式

您可以使用條件表示式建立可轉換值的表示式。

本小節中描述的條件表示式為建構區塊，用於建立可將值從一種形式轉換為另一種形式的表示式。

請遵守以下規則：

- 在 CASE 敘述句中，AND 的優先順序高於 OR。
- 字串必須以單引號括住。

表示式	範例	描述	語法
CASE (If)	CASE WHEN score-par < 0 THEN 'Under Par' WHEN score-par = 0 THEN 'Par' WHEN score-par = 1 THEN 'Bogey' WHEN score-par = 2 THEN 'Double Bogey' ELSE 'Triple Bogey or Worse' END	評估每個 WHEN 條件，如果符合，則指定相對應 THEN 表示式中的值。 如果不符合任何 WHEN 條件，則指定 ELSE 表示式中指定的預設值。若未指定 ELSE 表示式，系統會自動增加一個 ELSE NULL。 **注意**：請參閱*在分析和視覺化中使用 CASE 敘述句的最佳應用*。	CASE WHEN request_condition1 THEN expr1 ELSE expr2 END
CASE (Switch)	CASE Score-par WHEN -5 THEN 'Birdie on Par 6' WHEN -4 THEN 'Must be Tiger' WHEN -3 THEN 'Three under par' WHEN -2 THEN 'Two under par' WHEN -1 THEN 'Birdie' WHEN 0 THEN 'Par' WHEN 1 THEN 'Bogey' WHEN 2 THEN 'Double Bogey' ELSE 'Triple Bogey or Worse' END	亦稱為 CASE (Lookup)。會檢查第一個表示式的值，然後檢查 WHEN 表示式。如果第一個表示式符合任何 WHEN 表示式，則指定相對應 THEN 表示式中的值。 如果不符合所有的 WHEN 表示式，則指定 ELSE 表示式中指定的預設值。若未指定 ELSE 表示式，系統會自動增加一個 ELSE NULL。 如果第一個表示式符合多個 WHEN 子句中的表示式，只會指定第一個相符項目後面的表示式。 **注意**：請參閱*在分析和視覺化中使用 CASE 敘述句的最佳應用*。	CASE expr1 WHEN expr2 THEN expr3 ELSE expr4 END
IfCase > ELSE	-	-	ELSE [expr]
IfCase > IFNULL	-	-	IFNULL([expr], [value])
IfCase > NULLIF	-	-	NULLIF([expr], [expr])
IfCase > WHEN	-	-	WHEN [Condition] THEN [expr]
IfCase > CASE	-	-	CASE WHEN [Condition] THEN [expr] END
SwitchCase > ELSE	-	-	ELSE [expr]
SwitchCase >IFNULL	-	-	IFNULL([expr], [value])

表示式	範例	描述	語法
SwitchCase > NULLIF	-	-	`NULLIF([expr], [expr])`
SwitchCase > WHEN	-	-	`WHEN [Condition] THEN [expr]`

在分析和視覺化中使用 CASE 敘述句的最佳應用

在報表和工作簿中使用 CASE 敘述句時，應考量報表資料欄和聚總順序，因為這些因素會影響表示式和小計的計算方式。

- 一般而言，使用 CASE 表示式時，請確定表示式使用的所有資料欄都包含在報表中。
- 如果聚總的順序很重要，請將報表聚總規則從「預設」變更為「總和」。
- 如果計算聚總之前必須先評估某一項條件 (例如，篩選的資料欄未在報表中顯示)，請使用 FILTER 函數。

範例

此範例使用「品牌」、「產品類型」和「收益」的資料。

Brand	Product_Type	Revenue
BizTech	Accessories	2698715.06
BizTech	Audio	7415868.56
BizTech	Cell Phones	5917902.82
BizTech	Smart Phones	4967513.56
FunPod	Camera	7735104.57
FunPod	Fixed	4530169.23
FunPod	Portable	5234726.2
HomeView	Install	487556.74
HomeView	LCD	5324361.46
HomeView	Maintenance	518288.16
HomeView	Plasma	5169793.64

若要套用條件將相機收益設為 0，請建立下列條件表示式：`CASE WHEN Product_Type = ‘Camera’ THEN 0 ELSE Revenue END`。

如果從報表排除 Product_Type，就無法使用資料來評估表示式，因為資料中包含 Product_Type，結果為：

P4 Brand	Revenue Excluding Camera (CASE)
BizTech	21,000,000.00
FunPod	0.00
HomeView	11,500,000.00

藉由在報表中加入 PRODUCT_TYPE 並將報表聚總設為 SUM，可在計算基礎層級值之後聚總結果：

P4 Brand	P2 Product Type	Revenue Excluding Camera (CASE)
BizTech	Accessories	2,698,715.06
	Audio	7,415,868.56
	Cell Phones	5,917,902.82
	Smart Phones	4,967,513.56
BizTech Total		21,000,000.00
FunPod	Camera	0.00
	Fixed	4,530,169.23
	Portable	5,234,726.20
FunPod Total		9,764,895.43
HomeView	Install	487,556.74
	LCD	5,324,361.46
	Maintenance	518,288.16
	Plasma	5,169,793.64
HomeView Total		11,500,000.00

除了使用 CASE 之外，也可以使用篩選表示式：FILTER(Revenue using Product_Type != ‘Camera’)。此表示式的計算與報表資料欄無關，且會在計算之後套用聚總：

P4 Brand	Revenue Excluding Cameras (FILTER)
BizTech	21,000,000.00
FunPod	9,764,895.43
HomeView	11,500,000.00