

Oracle® Fabric Manager 5.0.2 管理指南

ORACLE®

文件号码 E74615-02
2016 年 11 月

文件号码 E74615-02

版权所有 © 2016, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，则适用以下注意事项：

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的保证，亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如果您听力受损，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

目录

使用本文档	15
产品文档库	15
反馈	15
使用界面	17
标题功能	17
了解 "Navigation" (导航) 面板	18
"Navigation" (导航) 面板	18
General (常规)	19
Topology (拓扑)	20
Server Resource Manager (服务器资源管理器)	20
InfiniBand Fabric Manager	21
Network Cloud Manager (网络云管理器)	22
Storage Cloud Manager (存储云管理器)	23
Service Manager (服务管理器)	23
Security Manager (安全管理器)	24
Managed Devices (受管设备)	25
Oracle Ethernet Switch ES2-64/ES2-72	26
Plugins (插件)	26
了解工作面板	26
工作面板	27
表过滤和排序	28
▼ 对表进行过滤和排序	28
管理用户	31
身份管理概述	31
管理各个用户	31
用户角色	32
▼ 将角色分配给用户	32
▼ 编辑用户角色	34

▼ 删除用户角色	35
管理用户组	36
▼ 设置组映射	36
▼ 将角色分配给组	37
▼ 将域分配给组	39
管理域	41
域概述	41
了解非默认域用户	42
管理员角色功能	43
网络角色功能	43
存储角色功能	43
InfiniBand 角色功能	44
域汇总	44
创建域	45
▼ 创建域	45
▼ 向域中添加物理服务器	47
▼ 向域中添加网状结构网络设备	48
▼ 向域中添加 I/O 模块	49
▼ 向域中添加网络连接	50
▼ 向域中添加存储连接	51
▼ 向域中添加分区	52
▼ 删除域	53
▼ 从域中删除资源	53
管理设备	55
▼ 搜索设备	55
网状结构网络互连设备汇总	56
Oracle InfiniBand 交换机汇总	58
管理设备	59
▼ 收集技术支持信息	59
▼ 收集设备日志文件	60
▼ 取消管理设备	61
管理设备详细信息	62
管理 Oracle IB 交换机详细信息	62
管理网状结构网络互连设备详细信息	72
管理物理服务器	91
物理服务器汇总	91

物理服务器	93
▼ 扫描新服务器	94
▼ 将服务器配置另存为 I/O 模板	94
▼ 将资源迁移到其他服务器	95
▼ 删除脱机服务器或断开连接的服务器	96
管理物理服务器上的 vNIC	96
vNIC 汇总	97
▼ 添加 vNIC	97
▼ 开启 vNIC	99
▼ 将 vNIC 端接到其他网络云	100
▼ 将 vNIC 端接到其他端口或链路聚合组	100
▼ 将一对 vNIC 转换为 HA vNIC	101
▼ 删除 vNIC	101
编辑 vNIC 属性	102
管理物理服务器上的 vHBA	105
vHBA 汇总	105
▼ 编辑 vHBA 详细信息	106
▼ 编辑 vHBA FC 属性	107
▼ 显示 vHBA 目标	108
管理服务器组	109
服务器组汇总	109
管理服务器组	110
▼ 创建服务器组	110
▼ 删除服务器组	112
管理服务器组详细信息	112
▼ 重命名服务器组	113
▼ 向服务器组添加服务器	113
▼ 从服务器组中删除服务器	114
管理默认网关	117
默认网关汇总	117
使用默认网关	118
▼ 创建默认网关	119
▼ 删除默认网关	120
管理 InfiniBand 网状结构网络	121
管理子网	121
子网管理汇总	121

▼ 创建 SM 组	122
▼ 删除 SM 组	124
管理 SM 组详细信息	124
▼ 编辑 SM 组	124
▼ 管理 SM 设备	125
▼ 显示 SM 组成员详细信息	127
▼ 管理 SM 密钥集	127
▼ 显示逻辑网络	129
分区管理	129
分区管理汇总	130
▼ 创建分区	131
▼ 删除分区	133
▼ 编辑分区的常规属性	134
▼ 创建或删除分区端口成员	134
管理网络云	135
网络云概述	135
使用公共云	136
公共云汇总	136
管理公共云	138
管理公共云详细信息	140
使用 PVI 云	145
PVI 云汇总	145
管理 PVI 云	146
管理 PVI 云详细信息	149
使用网状结构网络互连设备网络云	151
网络云汇总	151
管理网络云	152
管理网络云属性	156
管理存储云	165
了解存储云	165
存储云汇总	166
管理存储云	167
▼ 创建存储云	167
▼ 删除存储云	169
管理存储云详细信息	169
▼ 编辑存储云常规属性	170
管理 FC 端口	170

▼ 将存储云更改应用到 vHBA	174
▼ 将存储云中的 vHBA 端接到另一个存储云	175
▼ 显示与存储云关联的 vHBA 模板	176
管理链路聚合组	177
链路聚合组汇总	177
使用链路聚合组	178
▼ 创建链路聚合组	178
▼ 删除链路聚合组	180
管理链路聚合组详细信息	180
▼ 编辑链路聚合组说明	180
▼ 编辑链路聚合组以太网详细信息	181
▼ 添加或删除链路聚合组端口	182
支持网络 QoS	183
了解网络 QoS	183
网络 QoS 配置文件	183
预定义的网络 QoS 配置文件	184
▼ 显示网络 QoS 汇总	185
网络 QoS 配置文件详细信息	186
▼ 显示使用网络 QoS 配置文件的 vNIC	187
管理基于 MAC 的 QoS	189
基于 MAC 的 QoS 概述	189
基于 MAC 的 QoS 汇总	190
▼ 创建基于 MAC 的 QoS 配置文件	190
▼ 删除基于 MAC 的 QoS 配置文件	192
使用 SAN QoS	193
SAN QoS 配置文件	193
默认 SAN QoS 配置文件	194
显示 SAN QoS 配置文件	195
▼ 显示 SAN QoS 汇总	195
SAN QoS 属性	196
与 SAN QoS 配置文件相关联的 vHBA	196
使用 I/O 模板	199
I/O 模板概述	199
创建 I/O 模板	200

▼ 创建新 I/O 模板	201
将 I/O 资源添加到 I/O 模板	202
允许的 VLAN 功能	214
▼ 在 I/O 模板中配置允许的 VLAN	214
▼ 将 I/O 模板应用到服务器	216
▼ 重新应用 I/O 模板	217
▼ 编辑 I/O 模板	219
▼ 删除 I/O 模板	220
使用 I/O 配置文件	223
I/O 配置文件概述	223
I/O 配置文件汇总	224
管理 I/O 配置文件	225
▼ 创建 I/O 配置文件	225
▼ 将 I/O 配置文件另存为 I/O 模板	227
▼ 将 I/O 配置文件连接到服务器	228
▼ 从服务器断开 I/O 配置文件连接	228
▼ 将 I/O 配置文件链接到 I/O 模板	229
▼ 删除 I/O 配置文件	231
管理 I/O 配置文件详细信息	231
▼ 编辑 I/O 配置文件说明	231
I/O 配置文件中的 vNIC	232
I/O 配置文件中的 vHBA	233
I/O 配置文件中的服务器配置文件	234
I/O 配置文件合并概述	234
▼ 合并 I/O 配置文件	235
管理引导配置文件	241
管理 SAN 引导	241
SAN 引导配置文件汇总	241
设置 SAN 引导	243
▼ 删除 SAN 引导配置文件	249
管理 iSCSI 引导	249
iSCSI 引导配置文件汇总	250
设置 iSCSI 引导	251
▼ 删除 iSCSI 引导配置文件	258
使用 "Live Monitoring" (实时监视)	261
"Live Monitoring" (实时监视) 概述	261

显示主机服务器吞吐量	263
实时图表软件概述	263
▼ 显示实时图表软件统计信息	264
历史统计信息和计算所得统计信息	265
vNIC 吞吐量	266
▼ 显示 vNIC 吞吐量	267
vHBA 吞吐量	269
▼ 显示 vHBA 吞吐量	269
管理 HA	271
HA 概述	271
配置 HA 服务器	272
▼ 准备服务器	272
▼ 配置 HA 伙伴	274
▼ 设置 HA 伙伴模式	276
管理 HA 服务器	277
HA 汇总	277
执行故障转移和故障恢复	278
▼ 删除 HA 伙伴	280
▼ 清除伙伴统计信息	281
▼ 强制同步	281
▼ 设置同步间隔	282
▼ 在被动服务器上安装插件	282
HA 状态	284
显示 HA 信息	285
▼ 显示 HA 伙伴详细信息	285
▼ 显示 HA 伙伴常规属性	286
▼ 显示 HA 统计信息	287
▼ 显示 HA 的未同步的命令	289
管理插件	291
插件管理器汇总	291
▼ 添加插件	292
▼ 更新插件	292
▼ 删除插件	293
管理 Oracle SDN Virtual Network Services	293
管理常规系统任务	295
显示板概述	295

拓扑	296
显示和清除报警	297
报警汇总	298
▼ 显示详细的报警信息	299
▼ 过滤 "Alarm History Summary" (报警历史记录汇总)	300
▼ 从 "Alarm Summary" (报警汇总) 中清除报警	300
▼ 从 "Alarm History" (报警历史记录) 中清除报警	301
显示作业	301
作业汇总	302
最近的作业汇总	303
管理作业	304
▼ 显示所有活动作业	304
▼ 清除 "Jobs Summary" (作业汇总) 中的所有作业	305
▼ 取消 "Jobs Summary" (作业汇总) 中的选定作业	306
执行备份	307
备份概述	307
执行即时备份	308
▼ 配置备份位置	309
▼ 备份软件配置	310
▼ 恢复软件配置	310
▼ 备份和恢复设备	311
▼ 立即执行安排时间的备份	313
安排备份	313
备份时间安排汇总	314
▼ 创建备份时间安排	315
▼ 编辑备份时间安排	317
▼ 删除备份时间安排	317
恢复配置	318
维护软件	319
▼ 卸载和重新安装软件	319
日志文件	320
▼ 下载日志文件	320
▼ 清除数据库	321
▼ 配置作业状态	323
词汇表	325

索引 331

使用本文档

- 概述—提供了 Oracle Fabric Manager 5.0.2 软件的概述、安装、配置和管理信息。
- 目标读者—高级系统管理员和网络管理员。
- 必备知识—丰富的网络、软件和硬件配置经验。

产品文档库

可从以下网址获得有关该产品及相关产品的文档和资源：http://docs.oracle.com/cd/E64523_01。

反馈

可以在 <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> 上提供有关本文档的反馈。

使用界面

Oracle Fabric Manager 是一个 GUI，您可以在其中配置和管理 Oracle 网状结构网络设备以及与网状结构网络设备关联的虚拟网络和存储资源。它也支持和管理附加功能，例如，主机服务器、存储目标和访问控制等。此 GUI 有多种语言版本。

可以通过调整 "Navigation"（导航）面板的大小来减小该面板的大小。

该软件可以在名为 Oracle Fabric Manager 服务器的独立服务器（可以运行 Oracle Solaris、Oracle Enterprise Linux、或 Windows）上运行，也可以在 Oracle IB 交换机（例如 Oracle InfiniBand Switch IS2-46（叶交换机）和 Oracle Fabric Interconnect F2-12（虚拟化交换机））上运行。安装本软件后，其界面将提供一个直观而强大的虚拟化 I/O 管理套件，该套件无缝扩展到各种类型的 Oracle Solaris、Windows、Oracle Enterprise Linux 或 ESX 主机服务器中。有关安装软件以及登录到界面的信息，请参见 [Oracle Fabric Manager 5.0.2 安装指南](#)。

以下主题介绍了如何使用 Oracle Fabric Manager 界面。

- “标题功能” [17]
- “了解 "Navigation"（导航）面板” [18]
- “了解工作面板” [26]

相关信息

- [管理用户](#) [31]

标题功能

标题包含一些图标和状态，它们提供了有关本软件以及本软件正在管理的网状结构网络设备的信息。



编号	说明
1	Alarms (报警) — 提供了当前报警的计数, 其中汇总了 Oracle Fabric Manager 主机或网状结构网络设备报告的严重、主要、警告和次要报警的数目。"Navigation" (导航) 面板上的 "Alarm Log" (报警日志) 和 "Alarm History" (报警历史记录) 选项提供了更为详细的其他报警信息。
2	Maintenance (维护) — 执行软件维护任务, 例如备份和恢复软件配置。
3	投影仪视图 — 将 GUI 设置为投影仪模式, 这是一项条件性设置, 用于包含暗色背景的面板。此选项支持将暗色背景设置为亮色背景, 这样一来, 在视频投影仪上显示本软件时更便于查看。
4	HA 状态 — 提供了 HA 功能的简要状态。您也可以配置 HA 伙伴 (提供 HA 的两个 Oracle Fabric Manager 主机), 并根据需要为当前的 Oracle Fabric Manager 主机配置 HA 属性。
5	当前的 user (用户) — 显示登录到主机的用户帐户以及分配给该用户帐户的角色。
6	当前的域 — 确定主机及其管理的网状结构网络设备所在的 domain (域)。
7	Logout (注销) — 使用户从主机上注销。本软件还有 30 分钟不活动计时器。如果 30 分钟内未检测到单击或键盘操作, 本软件将提供警告倒计时, 然后自动关闭活动会话。
8	About (关于) — 获取主机上所安装软件的版本和许可证信息。

相关信息

- [“了解 "Navigation" \(导航\) 面板” \[18\]](#)

了解 "Navigation" (导航) 面板

- [“"Navigation" \(导航\) 面板” \[18\]](#)
- [“General \(常规\)” \[19\]](#)
- [“Topology \(拓扑\)” \[20\]](#)
- [“Server Resource Manager \(服务器资源管理器\)” \[20\]](#)
- [“InfiniBand Fabric Manager” \[21\]](#)
- [“Network Cloud Manager \(网络云管理器\)” \[22\]](#)
- [“Storage Cloud Manager \(存储云管理器\)” \[23\]](#)
- [“Service Manager \(服务管理器\)” \[23\]](#)
- [“Security Manager \(安全管理器\)” \[24\]](#)
- [“Managed Devices \(受管设备\)” \[25\]](#)
- [“Oracle Ethernet Switch ES2-64/ES2-72” \[26\]](#)
- [“Plugins \(插件\)” \[26\]](#)

"Navigation" (导航) 面板

"Navigation" (导航) 面板以列表的形式显示在界面的左侧。"Navigation" (导航) 面板分成相关功能的逻辑分组 (有时称为管理器)。



列表中的每个组都能展开和折叠以显示一些链接，您可以通过这些链接来配置和管理其中的一个或多个实体。仅当这些资源在 Oracle Fabric Manager 中可用时，管理器才会显示在 "Navigation" (导航) 面板中。通常情况下，大多数工作流都在 "Navigation" (导航) 面板中启动，因此您可以在其中开始大多数配置任务和管理任务的第一步。

除 "Navigation" (导航) 面板以外，您还可以使用 "Task Board" (任务显示板) 以及 "Dashboard" (显示板) 上的其他子面板来执行配置虚拟 I/O 过程中一些最常见的任务。"Dashboard" (显示板) 对于访问常见任务非常有用，但是 "Navigation" (导航) 面板为配置任务和管理任务提供了更完整的起点。

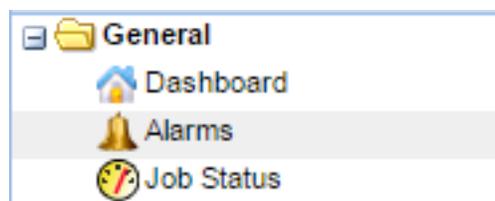
可以通过调整 "Navigation" (导航) 面板的大小来减小该面板的大小。

相关信息

- [“General \(常规\)” \[19\]](#)

General (常规)

"Navigation" (导航) 面板中的 "General" (常规) 选项包含 "Dashboard" (显示板)、"Alarms" (报警) 和 "Job Status" (作业状态) 选项。



功能	说明	链接
Dashboard (显示板)	显示多个子面板, 这些子面板提供了有关由本软件管理的设备和服务器的各个元素的简要信息。	
alarm (报警)	显示当前处于活动状态的报警和报警的历史信息。	“显示和清除报警” [297]
Job Status (作业状态)	显示有关在设备或主机上执行的作业的信息。有些作业是独立作业 (称为主作业), 而其他作业包含子作业。在 "Jobs Status" (作业状态) 页上, 子作业作为可展开的或可折叠的作业在其主作业之下列出。	“显示作业” [301] “管理作业” [304]

相关信息

- [“Topology \(拓扑\)” \[20\]](#)

Topology (拓扑)

单击 "Topology" (拓扑) 链接可显示服务器、设备和端口的虚拟互连。有关拓扑的更多信息, 请参见[“拓扑” \[296\]](#)。

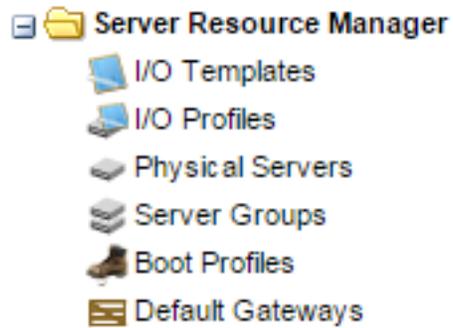


相关信息

- [“Server Resource Manager \(服务器资源管理器\)” \[20\]](#)

Server Resource Manager (服务器资源管理器)

"Navigation" (导航) 面板中的 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) 部分显示有关已连接到网状结构网络设备且由本软件搜索到的物理服务器的信息。



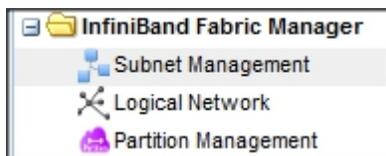
功能	说明	链接
I/O Templates (I/O 模板)	显示所有已配置的 I/O 模板及其相关信息。	使用 I/O 模板 [199]
IO Profiles (IO 配置文件)	显示所有已创建的 I/O 配置文件及其相关信息，以及与配置和管理 I/O 配置文件相关的其他功能。	使用 I/O 配置文件 [223]
Physical Server (物理服务器)	显示所有物理服务器以及有关每个物理服务器的信息。	管理物理服务器 [91]
Server Groups (服务器组)	显示所有已配置的服务器组及其相关信息。	管理服务器组 [109]
Boot Profiles (引导配置文件)	显示为物理主机服务器配置的所有引导配置文件。	管理引导配置文件 [241]
Default Gateway (默认网关)	显示所有已配置的默认 gateway (网关) 及其与主机服务器的关联方式，以及有关这些默认网关的其他信息。	管理默认网关 [117]

相关信息

- [“InfiniBand Fabric Manager” \[21\]](#)

InfiniBand Fabric Manager

InfiniBand Fabric Manager 显示了可在 IB 网状结构网络及其组件中配置的功能的相关信息。



功能	说明	链接
SM Management (SM 管理)	显示可包含在 SM 子网中的所有设备组及其相关信息。	“管理子网” [121]
Logical Network (逻辑网络)	显示所有逻辑网络及其相关信息。	显示逻辑网络 [129]
Partition Management (分区管理)	显示所有已创建的分区及其相关信息。	“分区管理” [129]

相关信息

- [“Network Cloud Manager \(网络云管理器\)” \[22\]](#)

Network Cloud Manager (网络云管理器)

"Network Cloud Manager" (网络云管理器) 显示有关本软件中所有网络云及其子元素的信息，以及用于管理它们的控件。



功能	说明	链接
Network Clouds (网络云)	显示所有网络云以及与网络云关联的端口和网络属性。网络云可供网状结构网络设备或 Oracle SDN Controller 使用。	“使用网状结构网络互连设备网络云” [151]
Public Clouds (公共云)	显示所有公共云以及与公共云关联的端口和 VLAN。公共云仅供 Oracle IB 交换机使用。	“使用公共云” [136]

功能	说明	链接
PVI Clouds (PVI 云)	显示所有已配置的 PVI 云 (这些云可供所有设备使用)。	“使用 PVI 云” [145]
Link Aggregation Group (链路聚合组)	显示所有已配置的 LAG 以及分配给它们的端口。	管理链路聚合组 [177]
Network QoS (网络 QoS)	显示所有已配置的网络 QoS 配置文件及其相关信息。	支持网络 QoS [183]

相关信息

- [“Storage Cloud Manager \(存储云管理器\)” \[23\]](#)

Storage Cloud Manager (存储云管理器)

"Storage Cloud Manager" (存储云管理器) 显示有关本软件搜索到的所有已连接存储目标的信息, 以及用于管理它们的控件。您可以创建存储云、设置 vHBA 的 SAN QoS 参数等等。



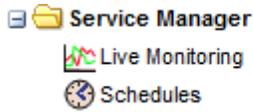
功能	说明	链接
Storage Clouds (存储云)	显示所有存储云以及与存储云关联的端口和存储属性。	管理存储云 [165]
SAN QoS	显示所有 SAN QoS 配置文件及其相关信息。	使用 SAN QoS [193]

相关信息

- [“Service Manager \(服务管理器\)” \[23\]](#)

Service Manager (服务管理器)

使用 "Service Manager" (服务管理器) 可以进行实时性能监视, 并为 Oracle Fabric Manager 主机上的循环任务设置时间安排。例如, 备份主机的配置。



功能	说明	链接
Live Monitoring (实时监视)	显示统计信息和性能图表软件，该图表软件按每个服务器、每个 vNIC 或每个 vHBA 显示实时吞吐量。	使用 "Live Monitoring" (实时监视) [261]
Schedules (时间安排)	显示所有已配置的排定任务。通过该表，您可以配置特定日期和时间，使排定任务（例如主机或网状结构网络设备备份）按每天、每周或每月一次的频率在已配置的日期和时间执行。您还可以根据需要对主机或网状结构网络设备执行即时请求备份。	执行备份 [307]

相关信息

- ["Security Manager \(安全管理器\)" \[24\]](#)

Security Manager (安全管理器)

"Security Manager" (安全管理器) 控制用户访问，并支持在特定网络 domain (域) 中进行资源配置。

"Security Manager" (安全管理器) 部分包含以下链接：



功能	说明	链接
Resource domains (资源域)	显示整个网络中已配置的域和用于管理域的控件。	管理域 [41]
User Role (用户角色)	显示已配置的用户以及用于管理用户访问和角色的控件。	管理用户 [31]
Group Mapping (组映射)	显示映射的用户组以及用于指定在外部 IMS (例如 AD 或 LDAP) 中配置的用户	管理用户 [31]

功能	说明	链接
	组与 role (角色) 或 domain (域) 之间映射的控件。	

相关信息

- [“Managed Devices \(受管设备\)” \[25\]](#)

Managed Devices (受管设备)

"Navigation" (导航) 面板中的 "Managed Devices" (受管设备) 部分包含与以下对象相关的链接：网状结构网络设备和从中安装网状结构网络设备的 IP 子网以及可搜索到网状结构网络设备的位置。您可以查看有关每个受管网状结构网络设备、在 Oracle Fabric Manager 中编录的所有硬件以及网状结构网络设备上可用的软件和硬件功能的详细信息。



功能	说明	链接
Discovery Devices (搜索设备)	使用此链接，本软件可以搜索已连接到 Oracle Fabric Manager 子网的设备。您可以手动将设备添加到一个或多个子网，也可以选择让本软件管理特定设备。	搜索设备 [55]
Fabric Interconnects (网状结构网络互连设备)	显示已搜索到的所有网状结构网络互连设备以及有关每个设备的信息。	管理设备 [55]
Oracle InfiniBand Switches (Oracle InfiniBand 交换机)	显示已配置的 Oracle IB 交换机的表以及有关这些设备的信息。	管理设备 [55]
Oracle SDN Controller	显示已配置的 Oracle SDN Controller 的表以及有关这些设备的信息。	管理设备 [55]

相关信息

- [“Oracle Ethernet Switch ES2-64/ES2-72” \[26\]](#)

Oracle Ethernet Switch ES2-64/ES2-72

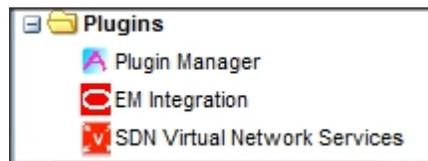
"Navigation"（导航）面板上的 "Oracle Ethernet Switch"（Oracle 以太网交换机）部分包含指向支持的以太网交换机的链接。使用此选项安装、配置和管理支持的以太网交换机。

相关信息

- [“Plugins（插件）” \[26\]](#)

Plugins（插件）

"Navigation"（导航）面板中的 "Plugins"（插件）部分包含各个插件的相关链接，这些插件可添加到 Oracle Fabric Manager GUI 中以提供附加功能。通过该选项，您可以安装、配置和管理附加应用程序。



"Plugins"（插件）部分包含 "Plugin Manager"（插件管理器）选项，该选项链接到已安装各个应用程序的相关信息。请参见[管理插件 \[291\]](#)。

相关信息

- [“了解工作面板” \[26\]](#)

了解工作面板

工作面板是本软件的主工作区。

相关信息

- [“工作面板” \[27\]](#)
- [“表过滤和排序” \[28\]](#)

工作面板

工作面板对于大多数功能采用统一的布局，但是也有一些例外。概览页面包含多个子面板，“I/O Template Editor”（I/O 模板编辑器）有一个包含常规属性的顶部框架和一个用于组合 I/O 模板构建块的大型工作区。

The screenshot displays the Physical Server management interface. It is divided into three main sections, indicated by numbered callouts 1, 2, and 3.

Section 1 (Top): A table listing physical servers with columns for Host Name, Host OS, Adapter FW Version, vNICs, vHBAs, Bound, Busy, State, I/O Profile N..., and Fabric Device Ports. The table contains 13 items.

Section 2 (Middle): A detailed view for the selected server 'ovn86-45'. It includes tabs for General, vNICs, vHBAs, and Server Groups. The Server Groups tab is active, showing a table with columns for Group Name, Number of Servers, and Description. The message 'No Record found' is displayed.

Section 3 (Bottom): A 'Recent Jobs Summary' table with columns for Time Updated, Job ID, State, Username, and Job Detail. It lists two recent jobs: 'RescanServers' (completed) and 'RemovePlugins' (completed).

编号	说明
1	汇总—工作面板中的顶部框架。汇总是特定对象的所有实例的简要列表。例如，物理服务器汇总包含本软件正在管理的所有物理服务器的列表。汇总包含有关对象常规属性的基本信息。
2	详细信息—工作面板中的中间框架。详细信息框架显示了在汇总中选择的某个项目的单个实例。例如，详细信息框架包含您在物理服务器汇总面板中选择的单个物理服务器的相关信息。详细信息框架还包含特定于选定对象的其他信息。 详细信息框架通常包含一些选项卡，以直观的方式将相似信息分块放置到不同的选项卡中。某些详细信息框架是嵌套的。例如，物理服务器详细信息框架包含“vNIC”选项卡，其中列出了选定物理服务器中的所有 vNIC。“vNIC”选项卡上的每个 vNIC 名称都是一个链接，可以链接到另一级别的详细信息框架。在本例中，名称是“vNIC Details”（vNIC 详细信息）。通过在详细信息框架中结合使用选项卡和链接，可逐层深入查看有关选定对象的低级别详细信息。
3	最近的作业—工作面板中的底部框架。最近的作业框架显示最近尝试执行的配置任务或管理任务的状态列表。例如，如果尝试搜索网状结构网络设备，最近的作业框架将显示作业结果的汇总。默认情况下，最近的作业框架显示最近尝试执行的三项任务的结果，但您可以使用该框架中的滚动条查看更早的结果。

由于在详细信息框架中的嵌套量，详细信息框架的标题中会有面包屑线索。您还可以使用面包屑追溯单击操作。以下面包屑显示了 I/O 模板 *pubstemp* 上 vNIC *trunkvnic* 的详细信息。



相关信息

- [“表过滤和排序” \[28\]](#)

表过滤和排序

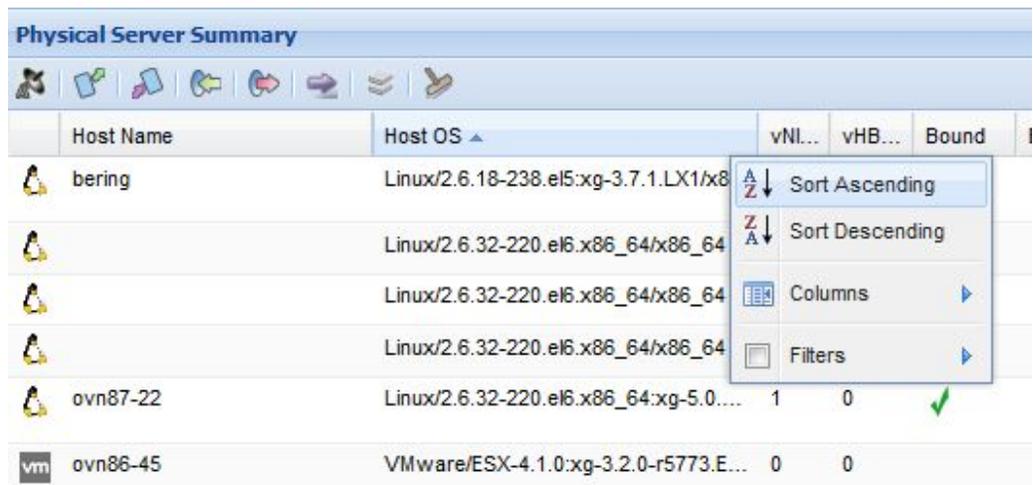
汇总面板和某些详细信息框架在表中显示数据。您可以通过每个列标题右边缘的菜单按钮对表进行排序和过滤。

相关信息

- [对表进行过滤和排序 \[28\]](#)

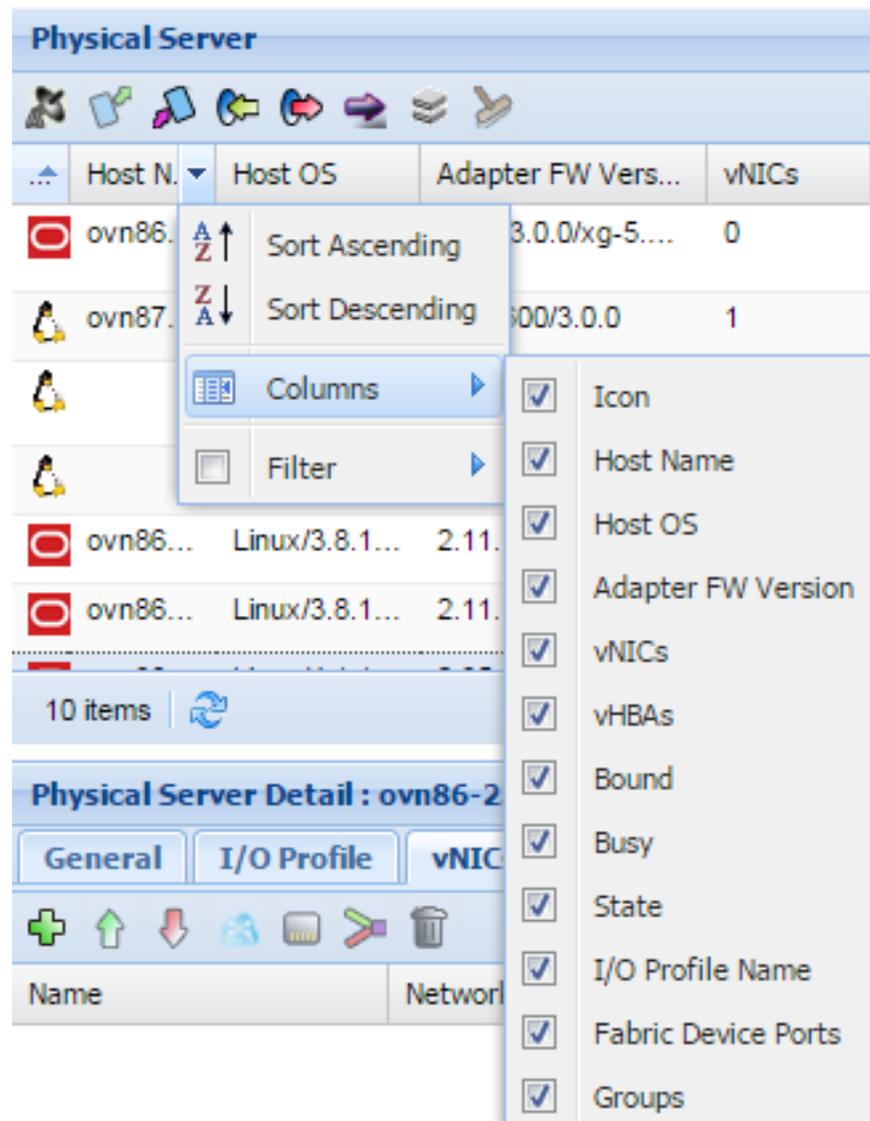
▼ 对表进行过滤和排序

1. 通过单击要排序的列的标题来激活排序和过滤。
此时将显示向下箭头。向下箭头是包含排序和过滤选项的菜单。

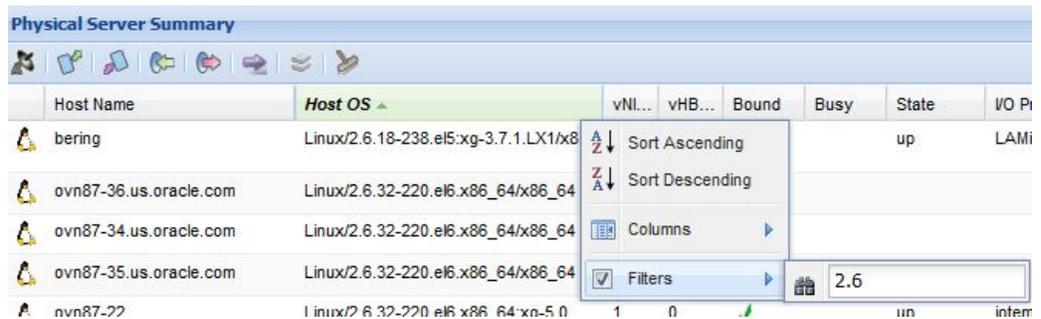


过滤涉及在表显示中屏蔽列，或者在文本输入框中键入条件并过滤掉不使用该条件的所有表条目。

2. 要完全过滤表中的一列，请单击相应的列标题，然后选择 "Columns" (列)。
3. 选中要显示的列的复选框。



4. 要按特定条件过滤表内容，请单击相应的列标题并选择 "Filters" (过滤器)，以显示文本输入框。
5. 在文本输入框中键入过滤条件。并按 **Enter** 开始过滤。
 下图显示了如何使用版本 2.6 作为条件过滤 "Adapter FW Version" (适配器 FW 版本) 字段。



相关信息

- [管理用户 \[31\]](#)

管理用户

向 Oracle Fabric Manager 添加用户的方法有两种：

- 授予单个用户权限—按[“管理各个用户” \[31\]](#)中所述添加用户帐户。
- 将权限分配给现有用户组（组映射）—按[设置组映射 \[36\]](#)中所述使用现有外部 IMS。

以下主题介绍了 IMS 以及如何管理用户、角色和组。

- [“身份管理概述” \[31\]](#)
- [“管理各个用户” \[31\]](#)
- [“管理用户组” \[36\]](#)

相关信息

- [管理域 \[41\]](#)

身份管理概述

Oracle Fabric Manager 通过您现有的 IMS 对 [user（用户）](#) 进行验证，而不是创建一个新的用户数据库。用户在主机 OS 上或通过外部 IMS（例如 Microsoft [AD](#) 或 [RADIUS](#)）进行定义。

相关信息

- [“管理各个用户” \[31\]](#)

管理各个用户

本软件安装有预定义的 ofmadmin/root（在 Microsoft Windows 上则为 administrator）帐户。您可以向现有用户授予对本软件的访问权限并为该用户选择

特定角色，以授予或限制对不同虚拟资源的访问权限。必须已创建用户，才能使用此选项。

本软件还支持外部 IMS 服务器，例如 AD 和 RADIUS。如果要访问权限和特权分配给现有用户组，请选择此方法。请参见“[管理用户组](#)” [36]。

- [“用户角色”](#) [32]
- [将角色分配给用户](#) [32]
- [编辑用户角色](#) [34]
- [删除用户角色](#) [35]

相关信息

- [“用户角色”](#) [32]

用户角色

Oracle Fabric Manager 支持一组默认角色。每个组拥有对不同硬件、软件和网络组件的权限。使用角色可以控制用户对系统资源的访问权限。您可以为用户分配以下一个或多个角色。

角色	说明
operator (操作员)	对网状结构网络设备功能的读取访问权限。
administrator (管理员)	全部管理员职责。
network (网络)	vNIC 配置、vNIC 管理和网络 QoS。
infiniband	IB 网状结构网络配置和管理。
storage (存储)	vHBA 配置、vHBA 管理和 SAN QoS。
compute (计算)	计算资源配置和管理。
no-access (无访问权限)	无权访问 Oracle Fabric Manager。

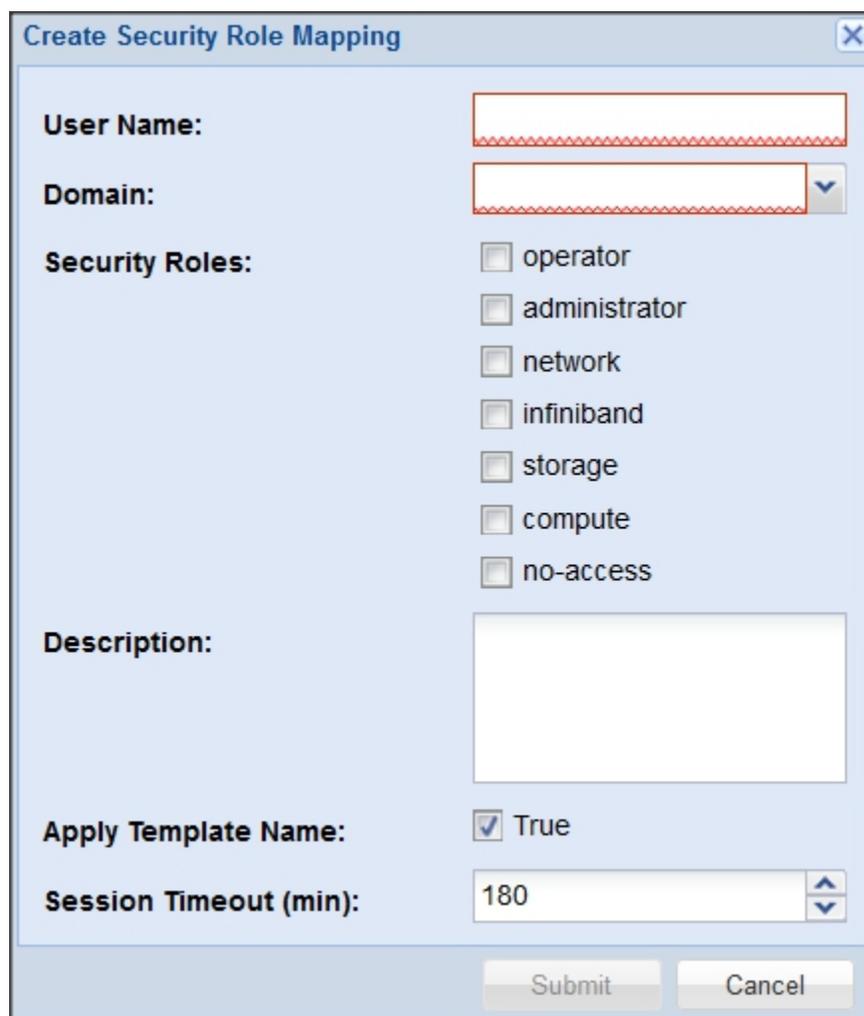
相关信息

- [将角色分配给用户](#) [32]

▼ 将角色分配给用户

要将特权分配给单个用户帐户，该用户帐户必须存在于主机 OS 中。使用此过程可以为 OS 用户帐户指定角色。然后，指定的用户可以使用其网络 ([domain \(域\)](#)) 用户名和密码登录到 Oracle Fabric Manager，该用户有权访问您分配的角色和域。

1. 确保您要添加的用户名存在于 **Oracle Fabric Manager** 主机 OS 中。
有关在主机上创建用户帐户的说明，请参见 OS 的文档。
2. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Security Manager" (安全管理器) ->"User Roles" (用户角色)。
3. 单击 "Add" (添加)。



The image shows a dialog box titled "Create Security Role Mapping". It contains the following fields and options:

- User Name:** A text input field.
- Domain:** A dropdown menu.
- Security Roles:** A list of checkboxes with the following options:
 - operator
 - administrator
 - network
 - infiniband
 - storage
 - compute
 - no-access
- Description:** A large text area.
- Apply Template Name:** A checkbox that is checked, with the text "True" next to it.
- Session Timeout (min):** A spinner box showing the value "180".

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

4. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
User Name (用户名)	键入用户名，它应该与 OS 级别的用户帐户相同。
Domain (域)	为用户选择一个 domain (域) 。
Security Roles (安全角色)	选中用户角色的相应复选框。如果未选择角色，则分配 "no-access" (无访问权限) 角色。有关更多信息，请参见 "用户角色" [32] 。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Apply Template Name (应用模板名称)	选中此项可自动生成 I/O 配置文件名称 (从 I/O 模板名称派生)。如果用户将手动命名 I/O 配置文件，请取消选中此项。
Session Timeout (min) (会话超时 (分钟))	选择用户会话在超时前持续的分钟数。

5. (可选) 要向用户授予对网状结构网络上各个设备的访问权限，请在该设备上创建本地用户。

在 Oracle Fabric Manager 级别创建用户后，您还可以在希望创建本地用户帐户的每个网状结构网络设备上创建该帐户。创建本地用户帐户后，您可以使用该帐户通过 Oracle Fabric OS CLI 直接访问网状结构网络设备。有关说明，请参阅[Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考](#)。

相关信息

- [编辑用户角色 \[34\]](#)

▼ 编辑用户角色

如果更改当前登录帐户的角色，原角色 (以及关联的特权) 仍然有效，直至该用户帐户从当前会话中注销。将在下次登录时应用新的角色和特权。

1. 在导航框架中，选择 "Security Manager" (安全管理器) -> "User Roles" (用户角色)，以显示 "Security Role Mapping" (安全角色映射) 页。
2. 选择一个用户名，使用其属性填充详细信息框架。
3. 单击 "Edit" (编辑)。

4. 修改属性后，单击 "Submit"（提交）。

The screenshot shows a dialog box titled "Role Mapping Detail : GDSSC" with a "General" tab. The fields are as follows:

- User Name:** Text box containing "GDSSC".
- Domain:** Dropdown menu showing "default".
- Security Roles:** A list of checkboxes:
 - operator
 - administrator
 - network
 - infiniband
 - storage
 - compute
 - no-access
- Description:** An empty text area.

At the bottom, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

相关信息

- [删除用户角色 \[35\]](#)

▼ 删除用户角色

从 Oracle Fabric Manager 中删除某个用户后，该用户帐户将无法再访问 Oracle Fabric Manager。但是，不会从主机 OS 中删除该用户。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Security Manager" (安全管理器) ->"User Roles" (用户角色)。
2. 选择一个或多个用户。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。
该用户无法再通过 Oracle Fabric Manager 登录到网状结构网络设备, 也无法再管理这些设备。

相关信息

- [“管理用户组” \[36\]](#)

管理用户组

使用组映射可以将权限分配给现有用户组 (例如 [AD](#) 或 [LDAP](#) 组)。您可以通过 "Navigation" (导航) 面板中的 "Security Manager" (安全管理器) 访问组映射。

以下过程介绍了如何配置组映射。

相关信息

- [设置组映射 \[36\]](#)
- [将角色分配给组 \[37\]](#)
- [将域分配给组 \[39\]](#)

▼ 设置组映射

设置组映射时, 应将现有的外部身份管理组映射到 Oracle Fabric Manager, 并为该组分配一个或多个用户角色。通过该组登录的用户将获得已分配给该组的角色。此外, 您还可以通过为组分配域来控制访问权限。

此过程使用 AD 服务器作为外部身份管理服务器的示例。

1. 验证 **Oracle Fabric Manager** 主机是否为 **AD** 域的成员。
例如, 如果 AD 域涵盖 companyA.com, 请确保 Windows 主机是 companyA.com 的全限定域名 (如 ofmsvr.com) 的成员。

注 - 主机和 AD 服务器必须全部在同一个域中。如果该设备的任何部分位于不同的域，都无法成功完成验证。

2. 以 **root** 或管理员用户身份登录到 **Oracle Fabric Manager**。
3. 单击标题上的 **"Maintenance"** (维护)。
4. 选中 **"Allow Unlisted Users"** (允许未列出的用户) 复选框。
此选项允许未在本软件中特别配置的用户 (例如, 在 AD 服务器上配置的用户) 访问本软件。
5. 将角色分配给组。
请参见[将角色分配给组 \[37\]](#)。
6. 将域分配给组。
请参见[将域分配给组 \[39\]](#)。
7. 单击 **"Logout"** (注销)。
8. 以刚刚映射的 **AD** 组中一个用户的身份登录到 **Oracle Fabric Manager**。
9. 检查标题中当前已登录的用户, 该用户应当是刚刚用于登录的 **AD** 组中的用户。
此外, 确保为该用户分配了正确的用户角色。
10. 根据需要重复此过程, 为其他 **AD** 组创建其他映射。

相关信息

- [将角色分配给组 \[37\]](#)

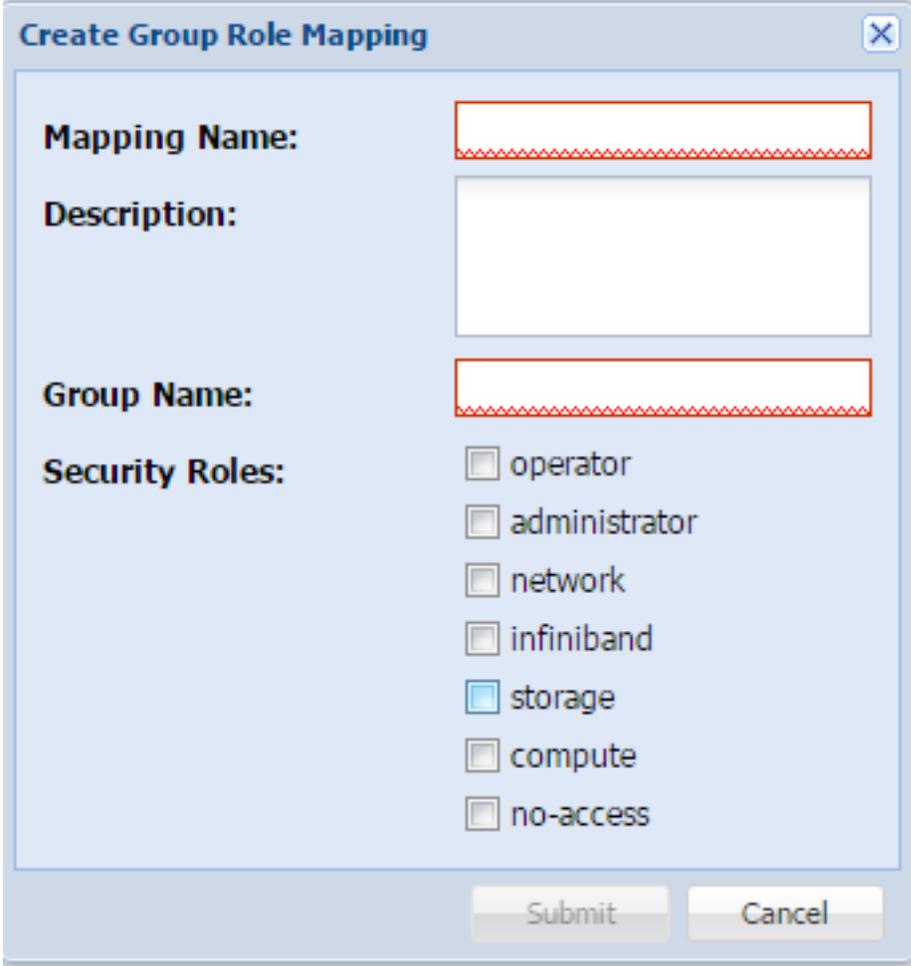
▼ 将角色分配给组

"Group Role Mapping" (组角色映射) 选项卡支持将一个或多个角色分配给外部 IMS 组。

使用 "no-access" (无访问权限) 角色来提高安全性, 以不允许只读访问。使用 "no-access" (无访问权限) 角色, 您可以阻止某些组查看 Oracle Fabric Manager 中的任何信息。要获得最严格的安全性, 请将域用户和网状结构网络设备放入其各自的组, 并将其他所有用户放入 "no-access" (无访问权限) 组。

注 - 映射外部 IMS 组时，非默认域中不能具有 "administrator"（管理员）、"network"（网络）、"storage"（存储）或 "compute"（计算）角色。如果在非默认域中使用这些角色，用户将以 "operator"（操作员）身份登录（只读）。在默认域中，可以分配 "administrator"（管理员）、"network"（网络）、"storage"（存储）和 "compute"（计算）角色，这些角色能够按预期工作。

1. 在导航框架中，选择 "Security Manager"（安全管理器）->"Group Mapping"（组映射）。
2. 单击 "Add"（添加）。



The image shows a dialog box titled "Create Group Role Mapping". It contains the following fields and options:

- Mapping Name:** A text input field with a red dashed border.
- Description:** A text area.
- Group Name:** A text input field with a red dashed border.
- Security Roles:** A list of checkboxes:
 - operator
 - administrator
 - network
 - infiniband
 - storage
 - compute
 - no-access

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

3. 填写以下字段，然后单击 **"Submit"**（提交）。

成功创建映射后，登录至指定组的所有用户都将在 Oracle Fabric Manager 中获得正确角色。

字段	说明
Mapping Name (映射名称)	键入要为外部 IMS 组创建的映射的名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Group Name (组名)	键入要映射到某个角色的外部 IMS 组的名称。请键入与外部 IMS (例如 AD 服务器) 上显示的组名完全匹配的组名, 或采用正则表达式的形式键入组名。例如, app.* 是 "applications" 的正则表达式。
Security Roles (安全角色)	选择要分配给外部 IMS 组的角色。对于 "network" (网络)、"storage" (存储) 和 "compute" (计算) 角色, 您可以将这些角色中的部分或全部分配给同一个组。对于 "administrator" (管理员) 和 "operator" (操作员) 角色, 这两个角色互斥, 与其他所有角色也互斥。您可以将 "administrator" (管理员) 或 "operator" (操作员) 角色分配给同一个组。有关更多信息, 请参见 "用户角色" [32]。

相关信息

- [将域分配给组](#) [39]

▼ 将域分配给组

"Group Domain Mapping" (组域映射) 选项卡支持将一个或多个域分配给外部 IMS 组。

注 - Oracle Fabric Manager 拥有一个默认域, 其中包含本软件搜索到并由其管理的所有资源。即使存在特定域, 默认域也始终存在。如果要将外部 IMS 组映射到特定域, 该域必须已经存在。要创建域, 请参见["创建域"](#) [45]。

1. 在导航框架中, 选择 **"Security Manager"** (安全管理器) -> **"Group Mapping"** (组映射)。
2. 单击 **"Group Domain Mapping"** (组域映射) 选项卡。

3. 单击 "Add" (添加)。

4. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。
创建映射后，仅向登录到该组的所有用户授予对指定域中可用资源的访问权限。

字段	说明
Mapping Name (映射名称)	键入要为外部 IMS 组创建的映射的名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Group Name (组名)	键入要映射到某个角色的外部 IMS 组的名称。请键入与外部 IMS (例如 AD 服务器) 上显示的组名完全匹配的组名，或采用正则表达式的形式键入组名。
Domain (域)	选择外部 IMS 组中的用户将映射到的域。

相关信息

- [管理域 \[41\]](#)

管理域

Oracle 网状结构网络设备、Oracle Fabric Manager 主机、物理服务器以及网络云和存储云驻留在域中，域是网络中资源的逻辑分组。通常，域按职能组（如业务单位或部门）进行排列，但是域可以使用几乎所有的主题（实验室域、生产域、优质硬件域、中等质量硬件域、服务域或应用程序域等）来创建。

以下主题介绍了如何创建和配置域。

- [“域概述” \[41\]](#)
- [“了解非默认域用户” \[42\]](#)
- [“域汇总” \[44\]](#)
- [“创建域” \[45\]](#)
- [删除域 \[53\]](#)
- [从域中删除资源 \[53\]](#)

相关信息

- [“域概述” \[41\]](#)

域概述

域是资源的逻辑组。默认情况下，软件所搜索到和所管理的所有资源都驻留在默认域中，该默认域自动存在。可以通过从默认域提取部分资源并将这些资源分组到一起创建各个非默认域。

使用非默认域，可以创建逻辑分区，以便从配置和管理的角度细分物理环境。例如，可以为财务、工程和客户支持等创建子域。随后，可以在每个非默认域中根据需要分配主机服务器、网状结构网络设备或 I/O Module (I/O 模块)、分区、网络云或 PVI 云以及存储云，以便提供域所需的连接。

拥有管理员级别特权的用户（root、ofmadmin 和 Windows 管理员）有权访问所有可用资源，可以创建、更新或删除非默认域（无法删除默认域）。这些 user (用户) 也可以将域级别管理员特权授予其他用户。

在标准使用模型中，管理员级别用户（root 用户）是站点管理员，非默认管理员（域管理员）是各个域的管理员。在 root 用户创建各个非默认域之后，各个域管理员用户可以管理他们的域。例如，考虑一个向其他公司销售机架空间和服务的数据中心。默认域管理员（站点管理员）能够访问和控制网状结构网络设备，并为每家已付款的公司创建单个域。在每家公司的域中，可能有几个模块可用于端到端连接。这些模块由默认域管理员放到公司的域中，在此之后，公司的域配置将由该域的非默认域管理员来完成。

非默认域可以包含主机服务器、网状结构网络设备或 I/O 模块、分区、网络云、存储云和用户。将某个资源分配给某个域后，该资源对其他域不可用。一个资源的所有组件必须包含在同一个域中，并且网状结构网络设备和该网状结构网络设备的 Oracle Fabric Manager 主机必须位于同一个域中。

注 -如果域中包含特定的资源（包括某个网状结构网络设备），则在对该网状结构网络设备执行取消管理和重新管理时，各个资源（包括该网状结构网络设备）不会自动放回到其各自的域中。在这种情况下，已分配给某个域的资源将放到默认域中，您必须手动将这些资源重新添加到非默认域中。此行为是设计使然，目的在于提高实时重新分配资源的速度和灵活性。

相关信息

- [“了解非默认域用户” \[42\]](#)

了解非默认域用户

可以向用户授予特定域的访问权限，而不向其授予默认域的访问权限。可以在多个域中配置用户，但是每个用户一次只能登录到一个域。例如，假设用户 Joe 既属于工程域又属于客户支持域。Joe 可以登录工程域并进行更改。Joe 还可以登录客户支持域并进行更改，但是必须先从工程域注销。

在域用户可访问的域中，可以向其授予特定访问角色。非默认域中拥有最高权限的用户是管理员（在典型使用模型中，为域管理员）。域管理员可以在他们的域中执行所有管理级别的任务，而不管他们对默认域的访问权限级别为何。

要配置域的用户，请按照[将角色分配给用户 \[32\]](#)过程进行操作，并选择用户可以访问的域。下一节介绍每种非默认域用户角色的权限和限制。

相关信息

- [“管理员角色功能” \[43\]](#)
- [“网络角色功能” \[43\]](#)
- [“存储角色功能” \[43\]](#)
- [“InfiniBand 角色功能” \[44\]](#)

管理员角色功能

非默认 [domain（域）](#) 中具有管理员角色的用户可以在其域中执行以下操作：

- 查看和更改域中的所有网状结构网络设备和 I/O 模块。
- 创建、更新或删除包含分配给域的 I/O 模块的网络云、存储云或 PVI 云。但是，不能修改由多个域共享的网络云或存储云。
- 查看域中的所有用户角色映射。
- 在域中的网状结构网络设备中添加或删除 I/O 模块。

非默认域的管理员不能执行以下操作：

- 搜索新的网状结构网络设备。
- 从域中删除网状结构网络设备。
- 使用 "Maintenance"（维护）图标的任何选项。因此，所有维护项目都将灰显。

相关信息

- [“网络角色功能” \[43\]](#)

网络角色功能

非默认域中具有网络角色的用户可以在域中执行以下操作：

- 创建、更新或删除包含分配给域的 I/O 模块的网络云、公共云或 PVI 云。但是，不能修改由多个域共享的网络云。
- 查看域的 I/O 模块汇总。此页仅与当前域相关，因此，只有已添加到域中的 [GbE](#) 模块可供查看。
- 更改域中的 GbE 模块。

非默认域中具有网络角色的用户只能查看域中所有网状结构网络设备的网状结构网络设备汇总面板。具有网络角色的非默认域用户无法访问所有域中所有网状结构网络设备的列表。

相关信息

- [“存储角色功能” \[43\]](#)

存储角色功能

非默认域中具有存储角色的用户可以在其各自的域中执行以下操作：

- 创建、更新或删除包含分配给域的 I/O 模块的存储云。但是，不能修改由多个域共享的存储云。
- 查看域的 I/O 模块汇总。此页仅与当前域相关，因此，只有已添加到域中的 FC 模块可供查看。
- 对域中的 FC 模块进行更改。

非默认域中具有存储角色的用户只能查看域中所有网状结构网络设备的网状结构网络设备汇总面板。具有存储角色的非默认域用户无法访问所有域中所有网状结构网络设备的列表。

相关信息

- [“InfiniBand 角色功能” \[44\]](#)

InfiniBand 角色功能

非默认域中具有 InfiniBand 角色的用户可以创建、更新或删除分配给域的 IB 网状结构网络。

相关信息

- [“域汇总” \[44\]](#)

域汇总

此汇总提供已配置的各个域的列表。此汇总根据您是以 root 用户身份还是以标准管理员用户身份登录显示不同数量的域：

- 如果是以 root 用户身份登录，则显示所有已配置的域（包括默认域）。
- 如果是以管理员用户身份登录，则仅显示该管理员用户对其拥有权限的域。在此模型中，可以将域信息完全独立于不应当查看其他域的管理员用户。例如，您可能不希望工程域的管理员查看或访问财务域。

单击域名可通过详细信息框架查看和编辑该域的详细信息。只有当您以管理员帐户登录时，此选项才可用。默认情况下，详细信息框架中会显示 "General"（常规）选项卡。常规信息包含域名和任何可选说明。单击 "Edit"（编辑）即可编辑详细信息框架中的说明。

"Domain Summary"（域汇总）包含用来添加新域和删除现有域的工具栏控件。

Domain Summary								
Name	Physical Se...	Fabric Devi...	IO Cards	Network Cl...	Storage Cl...	Partitions	pKey Range (Hex)	Description
test	0	0	1	0	0	0	0-7ff	

1 item

Domain Detail : test							
General	Physical Servers	Fabric Devices	I/O Cards	Network Clouds	Storage Clouds	Partitions	vSphere Instances
Fabric Device Name	IP Address	IP Subnet	Discovery State	Oracle SDN Subnet	I/O Mo...	Software Version	
No Record found							

- [“创建域” \[45\]](#)

创建域

要创建域，必须以 root 级别管理员身份登录，以便可以访问默认域中的资源。在配置域之后，可以使用该域的域管理员帐户重新登录，并继续配置和管理该域。当您以域管理员身份登录域时，“Security Manager”（安全管理器）->“Resource Domains”（资源域）选项不再可用，您将无法访问其他任何域。

相关信息

- [创建域 \[45\]](#)
- [向域中添加网状结构网络设备 \[48\]](#)
- [向域中添加物理服务器 \[47\]](#)
- [向域中添加 I/O 模块 \[49\]](#)
- [向域中添加网络连接 \[50\]](#)
- [向域中添加存储连接 \[51\]](#)
- [向域中添加分区 \[52\]](#)

▼ 创建域

在添加了域之后，新域的资源将从默认域中删除。系统会严格实施域边界，因此 Oracle Fabric Manager 主机与其正在管理的网状结构网络设备必须在同一个域中。

1. 在“Navigation”（导航）面板中，选择“Security Manager”（安全管理器）->“Resource Domains”（资源域）。

只有当您以管理员帐户登录时，此选项才可用。

2. 单击 "Create" (创建)。

在添加了域之后，新域的资源将从默认域中删除。域在删除之后，其中的所有资源都将返回到默认域。

3. 填写相关字段。

字段	说明
Domain Name (域名)	键入名称。
Min pKey (最小 pKey)	指定分区键 (Partition Key, pKey)，它是分配给 IB 分区的唯一 ID。可以使用 pKey 范围来阻止用户在已定义的范围之外创建分区。在此处键入范围的最小数字。
Max pKey (最大 pKey)	指定分区键 (Partition Key, pKey)，它是分配给 IB 分区的唯一 ID。可以使用 pKey 范围来阻止用户在已定义的范围之外创建分区。在此处键入范围的最大数字。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

4. 向域中添加资源。
 - a. 选择刚创建的域。
 - b. 选择要添加的资源的选项卡。

- c. 单击 **"Add"** (添加)，选择要添加到域中的资源，然后单击 **"Submit"** (提交)。
- d. 重复以上步骤可将更多资源添加到域中。
有关添加资源的详细说明，请参见以下各节。

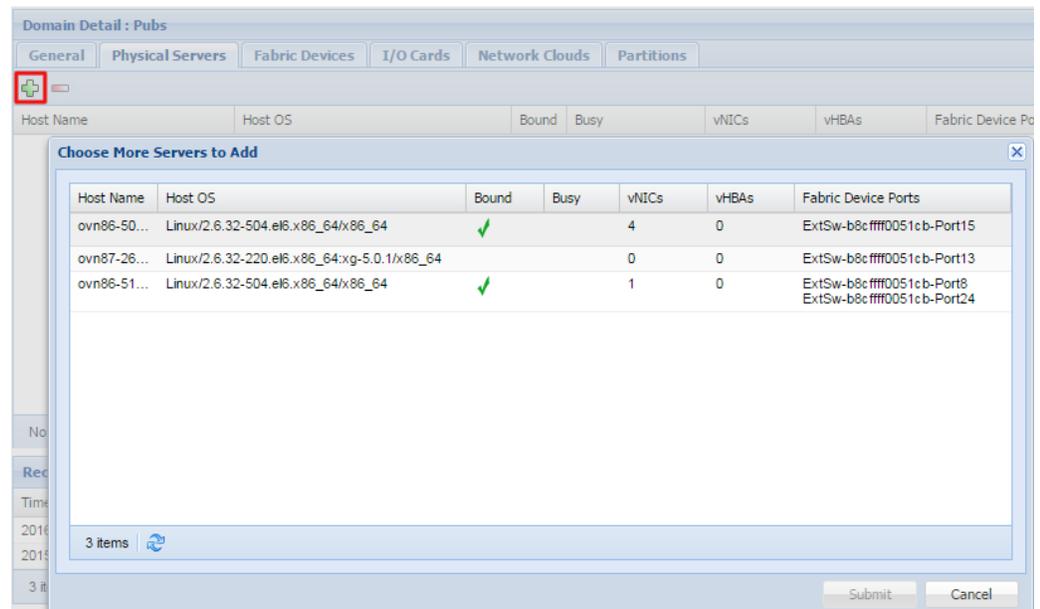
相关信息

- [向域中添加物理服务器 \[47\]](#)

▼ 向域中添加物理服务器

在创建域之后，必须向该域中添加它所需要的网络实体。其中一个网络实体是物理主机服务器。

1. 在汇总中，单击要在其中配置服务器的域。
2. 在详细信息框架中，单击 **"Physical Servers"** (物理服务器) 选项卡。
3. 单击 **"Add"** (添加)。



4. 选择要添加到域中的服务器，然后单击 **"Submit"**（提交）。
5. 继续向域中添加其他资源。

相关信息

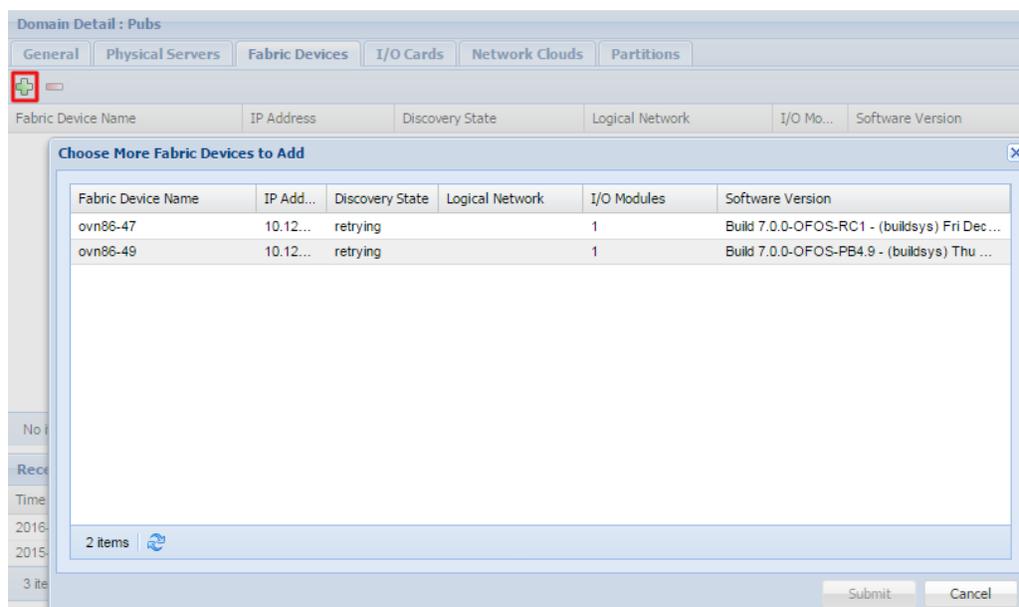
- [向域中添加网状结构网络设备 \[48\]](#)

▼ 向域中添加网状结构网络设备

在创建域之后，必须向该域中添加它所需要的网络实体。其中一个网络实体是虚拟 I/O 的端接端口。可以向域中添加网状结构网络设备或 I/O 模块，但不能同时添加二者。应确定哪些选项符合域的需求。

如果向域中添加网状结构网络设备，则网状结构网络设备中的所有 I/O 模块都将放到该域中而且可用于建立连接。

1. 在汇总中，单击要向其中添加网状结构网络设备的域。
2. 单击 **"Fabric Devices"**（网状结构网络设备）选项卡。
3. 单击 **"Add"**（添加）。



4. 单击要添加到域中的网状结构网络设备，然后单击 **"Submit"**（提交）。
对于 HA 部署，应选择两个网状结构网络设备。您可以使用标准组合键来选择多个服务器。
5. 向域中添加 I/O 模块。
请参见[向域中添加 I/O 模块 \[49\]](#)。

相关信息

- [向域中添加 I/O 模块 \[49\]](#)

▼ 向域中添加 I/O 模块

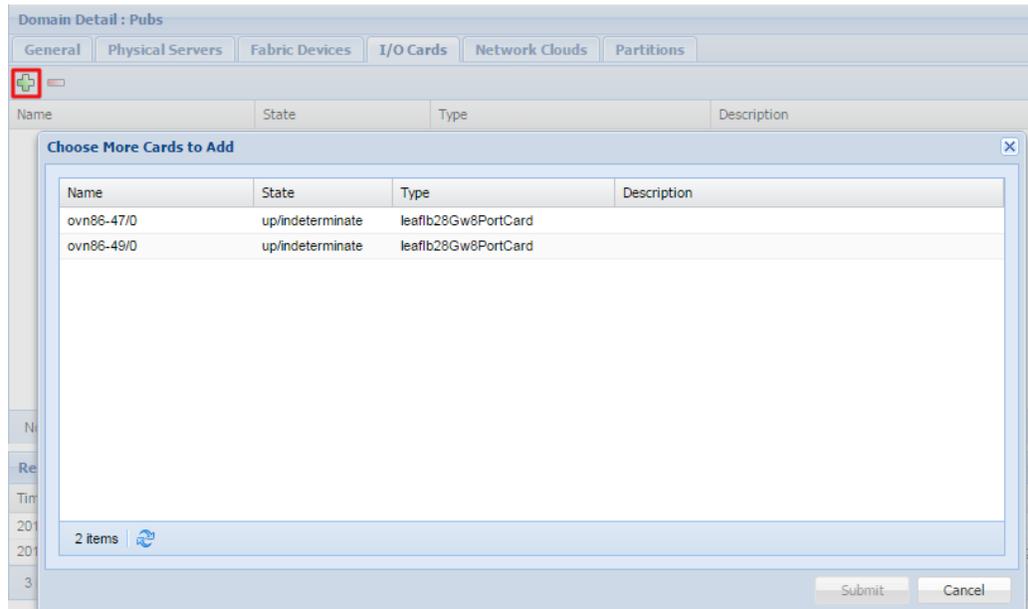
在创建域之后，必须向该域中添加它所需要的网络实体。其中一个网络实体是虚拟 I/O 的端接端口。可以向域中添加网状结构网络设备或 I/O 模块，但不能同时添加二者。确定哪个选项适合该域。

如果在虚拟化交换机中安装新模块，请参阅《[Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南](#)》中的“[添加模块](#)”。

如果向域中添加 I/O 模块，则只会添加选定的模块。此选项为您提供了额外的粒度级别。例如，如果域相对较小，您可能不希望使用网状结构网络设备的全部模块。在这种情况下，可以仅将几个模块用于该域，而保留其余模块用于其他用途或其他域。

1. 单击要向其中添加模块的域。
2. 单击 **"I/O Cards"**（I/O 卡）选项卡。

3. 单击 "Add" (添加)。



4. 选择要添加到域中的一个或多个 I/O 模块，然后单击 "Submit" (提交)。
对于 HA 部署，应选择两个类型相同的 I/O 卡。可以使用标准组合键来选择多个 I/O 卡。例如，在 Windows Oracle Fabric Manager 客户机上，在按住 Ctrl 键的同时单击可选择多个 I/O 卡，在按住 Shift 键的同时单击可选择所有 I/O 卡。

相关信息

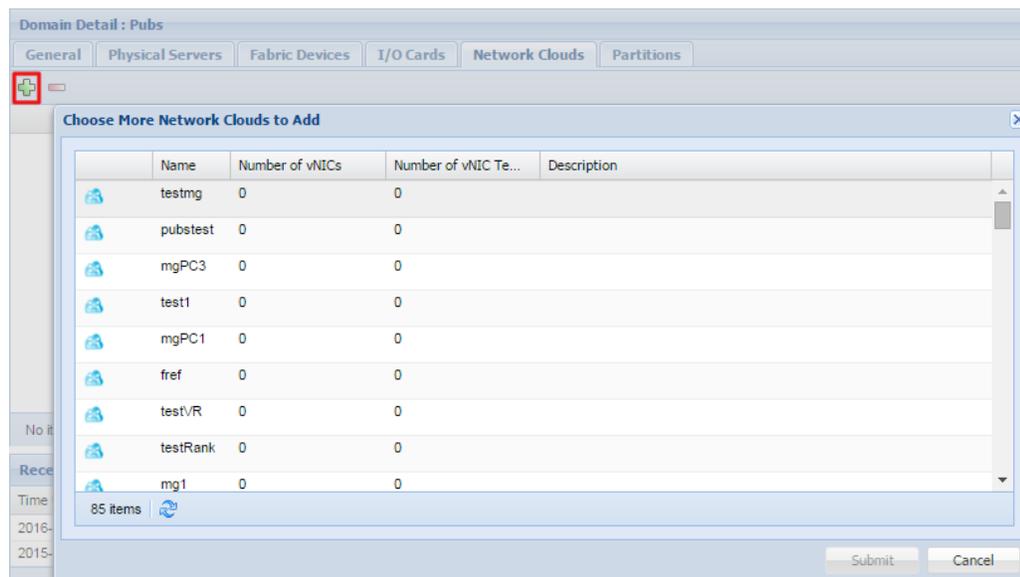
- [向域中添加网络连接 \[50\]](#)

▼ 向域中添加网络连接

在创建域之后，必须向该域中添加它所需要的网络实体。其中一个网络实体是网络云，网络云可提供与网络资源的连接。

1. 单击要向其中添加网络云/PVI 云/公共云的域。
2. 单击 "Network Clouds" (网络云) 选项卡。

- 单击 "Add" (添加)。



- 选择要添加到域中的网络云/PVI 云/公共云，然后单击 "Submit" (提交)。
对于 HA 部署，应选择两个类型相同的 I/O 卡。可以使用标准组合键来选择多个 I/O 卡。
- (可选) 继续向域中添加资源。

相关信息

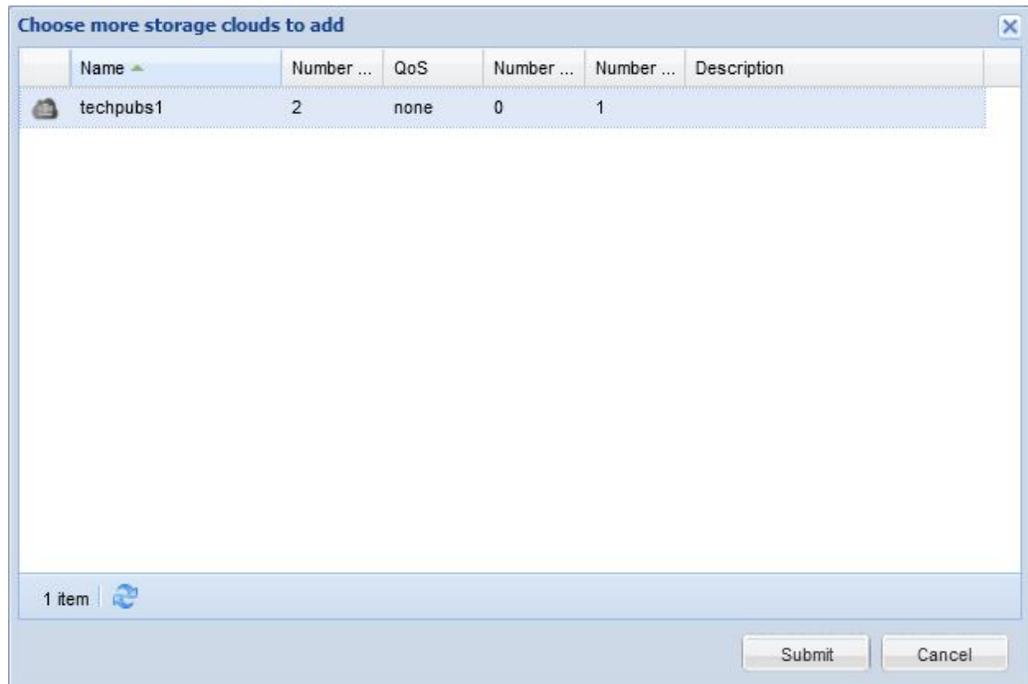
- 向域中添加存储连接 [51]

▼ 向域中添加存储连接

在创建域之后，必须向该域中添加它所需要的 SAN 实体。其中一个存储实体是存储云，存储云可提供与存储资源的连接。

- 在汇总中，单击要向其添加存储云的域。
- 单击 "Storage Clouds" (存储云) 选项卡。

3. 单击 "Add" (添加)。



4. 在该对话框上, 选择要添加到域中的存储云, 然后单击 "Submit" (提交)。对于 HA 部署, 应选择两个类型相同的 I/O 卡。可以使用标准组合键来选择多个 I/O 卡。
5. (可选) 继续向域中添加资源。

相关信息

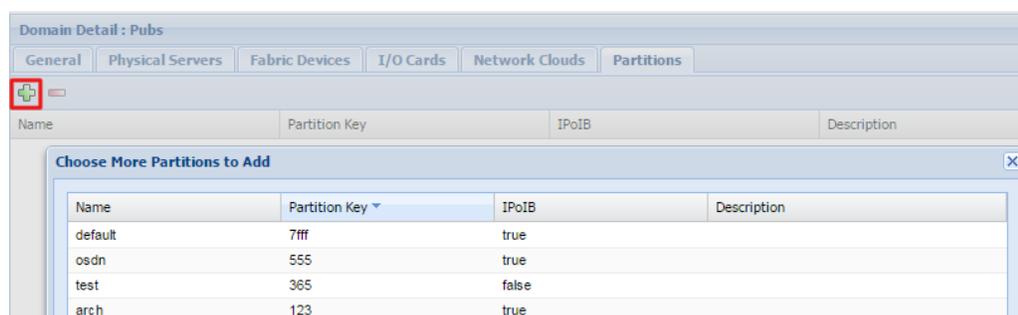
- [向域中添加分区 \[52\]](#)

▼ 向域中添加分区

在创建域之后, 必须向该域中添加它所需要的实体。其中一个网络实体是分区, 分区可提供与分区资源的连接。您可以通过详细信息框架中的 "Partitions" (分区) 选项卡向域中添加分区。

1. 在汇总中, 单击要向其中添加分区的域。

2. 单击 "Partitions" (分区) 选项卡。
3. 单击 "Add" (添加) 。



4. 选择要添加到域中的分区，然后单击 "Submit" (提交) 。
5. (可选) 继续向域中添加资源。

相关信息

- [删除域 \[53\]](#)

▼ 删除域

删除域之后，其中的所有资源都将返回到默认域。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Security Manager" (安全管理器) -> "Resource Domains" (资源域) 。
2. 选择一个或多个域。
3. 单击 "Delete" (删除) ，然后单击 "Yes" (是) 。

相关信息

- [从域中删除资源 \[53\]](#)

▼ 从域中删除资源

在域的详细信息框架中，可以删除以下资源：物理服务器、网状结构网络设备、I/O 卡、网络云、存储云、分区和 vSphere 实例。

如果从虚拟化交换机中移除缺陷模块，请参阅《[Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南](#)》中的“[移除模块](#)”。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Security Manager" (安全管理器) -> "Resource Domains" (资源域)。
2. 选择域。
3. 单击要删除的资源的选项卡。
4. 选择一个或多个资源。
5. 单击 "Delete" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [管理设备 \[55\]](#)

管理设备

以下主题介绍了如何搜索和管理已连接到网状结构网络的设备，方法是扫描已连接的设备或手动添加已连接的网状结构网络设备。

- [搜索设备](#) [55]
- [“网状结构网络互连设备汇总”](#) [56]
- [“Oracle InfiniBand 交换机汇总”](#) [58]
- [“管理设备”](#) [59]
- [“管理设备详细信息”](#) [62]

相关信息

- [管理物理服务器](#) [91]

▼ 搜索设备

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Discovery Devices" (搜索设备)。
2. 使用以下方法之一来搜索网状结构网络设备:
 - 单击 "Rescan for New Devices" (重新扫描新设备)。
通过扫描网状结构网络, 可以获取可管理的已知设备的列表。如果某个设备位于网络中, 但您无法通过扫描检测到该设备, 则可以使用其 IP 地址或主机名来搜索该设备, 然后将其添加到 Oracle Fabric Manager 中。

- 单击 "Add"（添加），填写以下字段，然后单击 "Submit"（提交）。

The screenshot shows a dialog box titled "Manage New Device" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are three input fields:

- IP Address/DNS Name:** An empty text box with a red dashed border.
- User Name:** A text box containing the text "admin".
- Password:** An empty text box with a red dashed border.

 At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

字段	说明
IP Address/DNS Name (IP 地址/DNS 名称)	键入设备的管理 IP 地址或名称。请勿使用 vNIC IP 地址进行搜索。
User Name (用户名)	键入将用于登录到设备以搜索该设备的管理员帐户。
Password (密码)	键入已输入的用户名的密码。

3. 从 "Discovery Devices"（搜索设备）列表中选择设备名称，然后单击绿色对勾标记。您现在即可管理搜索到的设备。有关更多信息，请参见“[管理设备](#)” [59]。

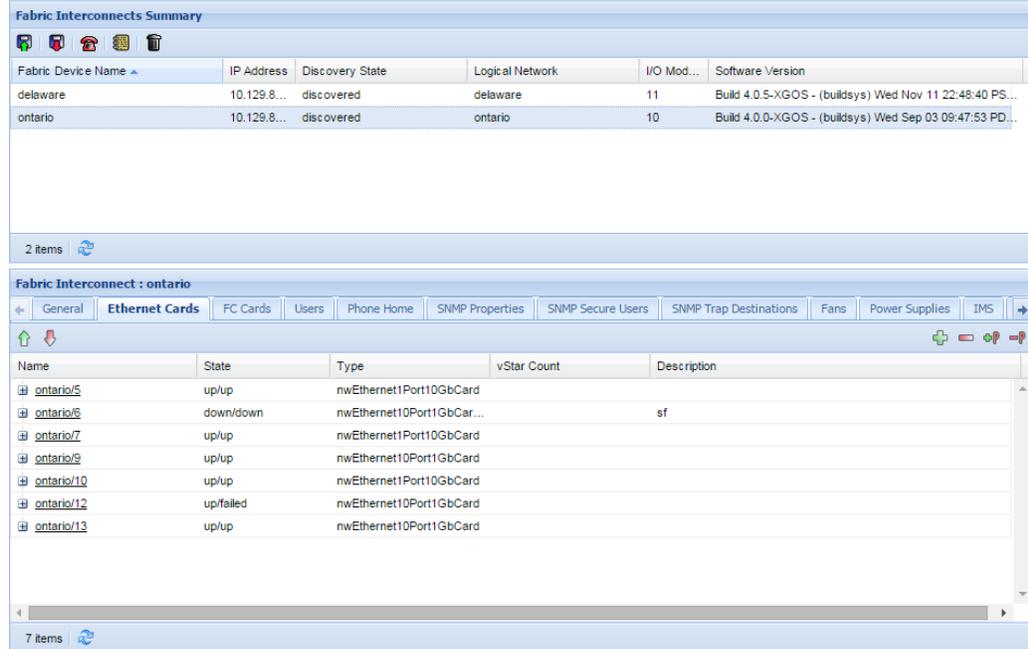
相关信息

- “[网状结构网络互连设备汇总](#)” [56]

网状结构网络互连设备汇总

通过在 "Navigation"（导航）面板中选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备）可以访问汇总面板。使用此页可管理配置并收集由本软件管理的网状结构网络互连设备的日志和技术支持信息。

选择特定网状结构网络互连设备以将其显示在详细信息框架中，您可以从中查看和管理该设备的属性。



字段	说明
Fabric Interconnect Name (网状结构网络互连设备名称)	网络中每个受管网状结构网络互连设备的名称。该名称是指向网状结构网络互连设备详细信息框架的链接。
IP Address (IP 地址)	每个受管网状结构网络互连设备的网状结构网络设备 IP 地址。
IP Subnet (IP 子网)	从中搜索到每个网状结构网络互连设备的 IP 子网。该子网是一个名称或以点分十进制记法显示。
Discovery State (搜索状态)	网状结构网络互连设备在 Oracle Fabric Manager 中的当前状态。该状态采用 state1/state2 格式。 有效的状态包括： <ul style="list-style-type: none"> ■ New (新) ■ inProgress (正在进行) ■ Discovered (已搜索到) ■ Retrying (正在重试) ■ Failed (已失败)
Oracle SDN Subnet (Oracle SDN 子网)	指示作为主节点的网状结构网络互连设备 (提供 IB 子网) 的名称或 IB ID。 如果该值与网状结构网络互连设备的名称相同，则该网状结构网络互连设备正在提供 IB 子网管理器。

字段	说明
	如果该值与网状结构网络互连设备的名称不同，则由在该字段中指定的设备提供所使用的 IB 子网管理器。在 "Fabric Subnet"（网状结构网络子网）字段中指定的不受 Oracle Fabric Manager 管理的网状结构网络互连设备有可能正在为该软件所管理的网状结构网络互连设备提供子网管理器功能。
I/O Modules（I/O 模块）	每个网状结构网络互连设备中安装的总 I/O Module（I/O 模块）数量。
Software Version（软件版本）	每个受管网状结构网络互连设备上安装的 Oracle Fabric OS 的版本。

相关信息

- [“Oracle InfiniBand 交换机汇总” \[58\]](#)

Oracle InfiniBand 交换机汇总

通过在 "Navigation"（导航）面板中选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Oracle InfiniBand Switches"（Oracle InfiniBand 交换机）可以访问汇总面板。您可以管理配置并收集由 Oracle Fabric Manager 管理的 Oracle IB 交换机的日志和技术支持信息。

选择特定 Oracle IB 交换机以将其显示在详细信息框架中，您可以从中查看和管理该交换机的属性。

The screenshot displays the Oracle InfiniBand Switches management interface. The top section shows a summary table of switches:

Oracle InfiniBand Switch Device Name	IP Address	Discovery State	Logical Network	I/O Modules	Software Version
ovn86-47	10.129.8...	InProgress		1	(builds...)
ovn86-49	10.129.8...	discovered		1	(builds...)

The bottom section shows the detailed configuration for switch **ovn86-49**. It includes tabs for General, IB Ports, Gateway Ports, Admin, SNMP properties, SNMP Secure Users, SNMP Trap Destination, ILOM, Fans, and Power Supplies. The IB Ports tab is active, displaying a table of ports:

IB Port	Type	Mode	Status	Description
ovn86-49/0/1	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/2	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/3	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/4	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/5	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/6	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/7	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/8	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-49/0/9	ibPort	switching	up/indeterminate	

字段	说明
Oracle InfiniBand Switch Device Name (Oracle InfiniBand 交换机设备名称)	网络中每个受管 IB 交换机的名称。该名称是指向交换机详细信息框架的链接。
IP Address (IP 地址)	每个受管交换机的网状结构网络设备 IP 地址。
Discovery State (搜索状态)	IB 交换机在 Oracle Fabric Manager 中的当前状态。该状态采用 state1/state2 格式。 有效的状态包括： <ul style="list-style-type: none"> ■ New (新) ■ inProgress (正在进行) ■ Discovered (已搜索到) ■ Retrying (正在重试) ■ Failed (已失败)
Logical Network (逻辑网络)	IB 交换机所属的逻辑网络的名称。
I/O Modules (I/O 模块)	每个 Oracle InfiniBand 交换机中安装的总 I/O 模块数量。
Software Version (软件版本)	每个受管交换机上安装的 Oracle Fabric OS 的版本。

相关信息

- [“管理设备” \[59\]](#)

管理设备

可以对受管设备（可以是 Oracle InfiniBand 交换机或 Oracle 网状结构网络互连设备）执行多个任务。

相关信息

- [收集技术支持信息 \[59\]](#)
- [收集设备日志文件 \[60\]](#)
- [取消管理设备 \[61\]](#)
- [备份和恢复设备 \[311\]](#)

▼ 收集技术支持信息

您可以准备并收集包含在技术支持日志中的信息，并将该信息发送给 Oracle 技术支持。一次只能从一个设备收集技术支持信息。如果共享网状结构网络上有 HA 设备，则可

能需要收集信息两次（每个设备收集一次）。此功能与 CLI 中的 `set system tech-support` 命令效果相同。

技术支持信息放置在日志文件中，并存储在主机上的以下位置：

- 在 Oracle Solaris 和 Oracle Enterprise Linux 主机上，技术支持日志位于 `/opt/xsigo/xms/techsupport` 目录中。
- 在 Windows 主机上，技术支持日志位于 `\Program Files\XMS\techsupport` 目录中。

注 - 收集技术支持信息可能会花费大量的时间，具体取决于要收集的数据量。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备）或 "Oracle InfiniBand Switches"（Oracle InfiniBand 交换机）。
2. 单击 "Collect Tech-Support Information"（收集技术支持信息）。
3. 阅读确认消息并单击 "Yes"（是）开始收集信息。
4. 当 Oracle 支持指示您执行该操作时，将信息发送给 Oracle 技术支持。

相关信息

- [收集设备日志文件 \[60\]](#)

▼ 收集设备日志文件

可以从任何受管设备收集核心文件（如果有）和日志文件的子集。通常，应根据 Oracle 支持的请求收集日志文件，但可以随时执行该操作。

一次只能从一个设备收集日志文件。在 HA 环境中，可能需要执行该操作两次（每个设备执行一次）。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备）或 "Oracle InfiniBand Switches"（Oracle InfiniBand 交换机）。
2. 单击 "Collect Log Files"（收集日志文件）。

注 - 收集日志文件可能会花费很长一段时间，具体取决于连接到网状结构网络互连设备的 vNIC、vHBA 和主机的数量。

将日志从设备下载到主机后，这些日志将位于以下位置之一：

- 在 Oracle Solaris 和 Oracle Enterprise Linux 主机上，这些日志位于 `/opt/xsigo/xms/techsupport` 目录中。
 - 在 Windows 主机上，这些日志位于 `\Program Files\XMS\techsupport` 目录中。
3. 当收到请求时，将文件发送给 Oracle 技术支持进行诊断。

相关信息

- [取消管理设备 \[61\]](#)

▼ 取消管理设备

您可以随时停止管理设备。取消管理某个设备会从 Oracle Fabric Manager 中永久删除该设备。

注 - 不要为了清除错误或瞬时状态（例如，某个大型作业运行了很长时间，您希望强制退出该作业）而取消管理设备，除非 Oracle 工作人员指示您这么做。

如果取消管理某个设备后又重新管理该设备，那么数据库会保留所选配置信息（例如，云中的端口关联以及 vNIC 和 vHBA 端接等）。在重新管理设备后，会将大部分信息重新放置到 Oracle Fabric Manager 中。

但是，此规则有一些例外情况。域自己包含一些受保护对象（网状结构网络互连设备、用户和 I/O 模块等）。如果已将受保护对象分配给某个 [domain（域）](#)，这些受保护对象不会自动重新放置到其原始域中。必须手动将这些资源重新添加到域中。此行为是设计使然，目的在于提高实时重新分配资源的速度和灵活性。有关更多信息，请参见 [管理域 \[41\]](#)。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备）或 "Oracle InfiniBand Switches"（Oracle InfiniBand 交换机）。
2. 选择要取消管理的设备。
3. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [“管理设备详细信息” \[62\]](#)

管理设备详细信息

您可以更新交换机和网状结构网络互连设备的信息。

相关信息

- [“管理 Oracle IB 交换机详细信息” \[62\]](#)
- [“管理网状结构网络互连设备详细信息” \[72\]](#)

管理 Oracle IB 交换机详细信息

您可以编辑交换机属性，例如网关端口、密码、SNMP 和 Oracle ILOM。

相关信息

- [编辑 Oracle IB 交换机常规信息 \[62\]](#)
- [管理 IB 和网关连接 \[63\]](#)
- [更改管理员密码 \[65\]](#)
- [“管理 SNMP” \[65\]](#)
- [编辑交换机上的 Oracle ILOM 属性 \[70\]](#)
- [显示交换机硬件组件 \[71\]](#)

▼ 编辑 Oracle IB 交换机常规信息

Oracle IB 交换机的 "General"（常规）选项卡包含有关交换机的一些基本信息。您可以在此页中编辑 IP 地址、[gateway（网关）](#) 地址和管理员用户凭证。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 **"Managed Devices"（受管设备）** -> **"Oracle InfiniBand Switches"（Oracle InfiniBand 交换机）**。
2. 选择要编辑的设备。
3. 单击 **"Edit"（编辑）**。

字段	说明
Name（名称）	显示在详细信息框架中的 Oracle IB 交换机名称。

字段	说明
Serial Number (序列号)	分配给 Oracle IB 交换机的唯一序列号。
State (Admin/Operational) (状态 (管理/运行))	Oracle IB 交换机的当前管理状态和运行状态。管理状态是交换机的预期状态，运行状态是交换机的实际状态。
Model (型号)	Oracle IB 交换机硬件型号。
Version (版本)	Oracle Fabric OS 软件的当前版本。
Type/Speed (类型/速度)	类型指示 IB 电缆是铜缆还是光纤。速度指示连接速率是 SDR 还是 DDR 或 QDR。
MAC Info (Name/Mask) (MAC 信息 (名称/掩码))	交换机的嵌入式 MAC 地址池中提供的起始 MAC 地址。掩码数字决定可以从交换机的 MAC 地址池中分配多少 MAC 地址。
WWN Info (Name/Mask) (WWN 信息 (名称/掩码))	交换机的嵌入式 WWN 池中提供的起始 WWN 号。掩码位决定可以从 Oracle IB 交换机的 WWN 池中分配多少 WWN 号。例如，/12 指示可以从所列 WWN 号开始以增量方式分配 12 位所表示的数量的地址。
Netmask (网络掩码)	分配给交换机的管理地址的网络掩码。
IP Address (IP 地址)	键入交换机的管理地址。
Network Domain (网络域)	Oracle IB 交换机当前部署到的网络域。
Gateway (网关)	键入交换机的网关交换机或路由器的 IP 地址。
Admin Password (管理员密码)	键入当前分配的用于访问交换机的管理员密码。
Admin User (管理员用户)	键入当前分配的管理员用户的用户名。
Description (说明)	(可选) 键入交换机的说明。

4. 填写字段，然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [管理 IB 和网关连接 \[63\]](#)

▼ 管理 IB 和网关连接

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)。
2. 选择要编辑的设备，然后在详细信息框架中选择 "IB Ports" (IB 端口) 选项卡或 "Gateway Ports" (网关端口) 选项卡。

例如，叶交换机包含以下选项卡：

IB Port	Type	Mode	Status	Description
ovn86-47/embedded/1	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/2	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/3	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/4	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/5	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/6	ibPort	switching	up/indeterminate	
ovn86-47/embedded/7	ibPort	switching	up/indeterminate	

F2-12 交换机包含以下选项卡：

Name	State	Type	Description
ovn86-114/embedded	up/up	spinelb4Gw2PortCard	
-- ovn86-114/embedded/1	up/up	ibPort	
-- ovn86-114/embedded/2	up/up	ibPort	
-- ovn86-114/embedded/3	up/down	ibPort	
-- ovn86-114/embedded/4	up/down	ibPort	

3. 选择端口，然后执行相应的任务：

- 单击 "Turn IB Port Up" (开启 IB 端口)。
- 单击 "Shutdown IB Port" (关闭 IB 端口)。
- 单击 "Change Port Personality" (更改端口偏向)。
- 要编辑端口的说明，请单击端口名称，然后单击 "Edit" (编辑) 以更改说明。

4. 单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [更改管理员密码 \[65\]](#)

▼ 更改管理员密码

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)。
2. 选择要编辑的设备, 然后在详细信息框架中选择 "Admin" (管理) 选项卡。
3. 单击 "Edit" (编辑) 以更改用来访问交换机的管理员帐户的密码。
4. 键入新密码, 再次键入该新密码以进行确认, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [“管理 SNMP” \[65\]](#)

管理 SNMP

您可以管理网状结构网络互连设备或 Oracle IB 交换机的 SNMP 属性、用户和陷阱目标。

相关信息

- [编辑 SNMP 属性 \[65\]](#)
- [创建 SNMP 安全用户 \[67\]](#)
- [创建 SNMP 陷阱目标 \[68\]](#)

▼ 编辑 SNMP 属性

本软件会跟踪每个设备上的 SNMP 常规属性。您可以通过设备详细信息框架中的 "SNMP Properties" (SNMP 属性) 选项卡编辑这些属性。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备) 或 "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机), 然后选择要编辑的设备。
2. 单击 "SNMP Properties" (SNMP 属性) 选项卡。

3. 单击 "Edit" (编辑)。



The screenshot shows a configuration window with the following elements:

- Tabbed interface with tabs: General, IB Ports, Gateway Ports, Admin, and **SNMP properties**.
- Fields for configuration:
 - Description: [Empty text box]
 - Read Community: [Text box containing "public"]
 - System Name: [Empty text box]
 - System Location: [Empty text box]
 - System Contact: [Empty text box]
- Buttons at the bottom: Submit and Cancel.

4. 更改 SNMP 字段，然后单击 "Submit" (提交)。
5. 选择 "SNMP Properties" (SNMP 属性) 选项卡以验证是否配置了正确的属性。

相关信息

- [创建 SNMP 安全用户 \[67\]](#)

▼ 创建 SNMP 安全用户

如果要配置安全 SNMP，则必须配置安全算法将用作输入的 SNMP 用户和密码。指定用户名和密码后，可以选择要使用的安全类型。作为可选操作，您可以使用简单密码验证，方法是不指定任何安全参数。

通过详细信息框架的 "SNMP Secure Users" (SNMP 安全用户) 选项卡可以访问每个网状结构网络互连设备的 SNMP 安全用户。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备) 或 "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)，然后选择要编辑的设备。
2. 单击 "SNMP Secure Users" (SNMP 安全用户) 选项卡。
3. 单击 "Create" (创建)。



Create a new SNMP Secure User

User Name: * paulw

Authorization Protocol: SHA (Preferred)

Authorization Password: *

Privacy Protocol: AES128 (Preferred)

Privacy Password: *

Description:

Submit Cancel

4. 填写以下字段，然后单击 **"Submit"**（提交）。

字段	说明
User Name (用户名)	键入将用于登录到陷阱目标的用户名。
Authorization Protocol (授权协议)	选择要用于登录到陷阱目标的授权类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ None (无) – 不进行授权 ■ MD5 – MD5 散列算法 ■ SHA – 安全散列算法
Authorization Password (授权密码)	键入 SNMP 安全用户的密码。
Privacy Protocol (隐私协议)	选择要使用的协议： <ul style="list-style-type: none"> ■ None (无) – 不进行授权 ■ DES – 数据加密标准 ■ AES128 – 高级加密标准 128 位加密
Privacy Password (隐私密码)	键入密码。
Description (说明)	(可选) 键入安全用户的说明。

相关信息

- [创建 SNMP 陷阱目标 \[68\]](#)

▼ 创建 SNMP 陷阱目标

SNMP 的 Oracle 实现支持 SNMP v1、v2 和 v3。get、getnext 和 getbulk 操作全都受支持。set 操作不受支持。团体字符串是只读字符串。支持某些标准企业 MIB 以及 Oracle 专有 MIB。

通过 SNMP，可以配置将接收事件和错误（如果发生）的陷阱主机（陷阱目标）。Oracle Fabric Manager 还支持配置 SNMP 变量（如系统 ID 字符串）。

1. 在 **"Navigation"**（导航）面板中，选择 **"Managed Devices"**（受管设备）-> **"Fabric Interconnects"**（网状结构网络互连设备）或 **"Oracle InfiniBand Switches"**（Oracle InfiniBand 交换机），然后选择要编辑的设备。

- 单击 "SNMP Trap Destination" (SNMP 陷阱目标) 选项卡。



- 单击 "Create" (创建)。

- 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
IP Address (IP 地址)	以点分十进制记法键入陷阱目标的网络地址。
Port (端口)	指定用于将陷阱发送到陷阱目标的端口号。默认情况下将使用端口 162，但可以设置其他端口 (只要该端口不支持其他流量)。有效端口的范围是 1 到 65567。

字段	说明
SNMP Community (SNMP 团体)	键入陷阱目标的读取团体字符串。
SNMP Version (SNMP 版本)	选择在网络中使用的 SNMP 版本： <ul style="list-style-type: none"> ■ SNMPv2 ■ SNMPv3
User Name (用户名称)	键入将登录到陷阱目标的用户名。
Authorization Protocol (授权协议)	选择要用于登录到陷阱目标的授权类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ None (无) — 不进行授权 ■ MD5 — MD5 散列算法 ■ SHA — 安全散列算法
Authorization Password (授权密码)	键入用户名中指定用户的密码。
Privacy Protocol (隐私协议)	选择要使用的协议： <ul style="list-style-type: none"> ■ None (无) — 不进行授权 ■ DES — 数据加密标准 ■ AES128 — 高级加密标准 128 位加密
Privacy Password (隐私密码)	键入密码。

相关信息

- [编辑交换机上的 Oracle ILOM 属性 \[70\]](#)

▼ 编辑交换机上的 Oracle ILOM 属性

您必须提供一种方法，以使本软件登录到交换机上的 Oracle ILOM 并使用 SNMP 来收集硬件信息。可以通过以下方法执行该操作：在交换机上创建 v3 用户，然后将登录凭证提供给 Oracle Fabric Manager。

1. 在交换机的 **Oracle ILOM 控制台**上使用 **SHA** 和 **AES128** 创建 **V3** 用户。
有关配置 Oracle ILOM 用户的信息，请参见交换机文档。
2. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)。

3. 选择要编辑的设备，然后选择 "ILOM" 选项卡。

4. 单击 "Edit" (编辑)。

字段	说明
Hostname (主机名)	键入 Oracle ILOM 主机的名称。
User Name (用户名)	键入在交换机上创建以用于 Oracle ILOM 访问的 v3 用户的用户名。
Auth Protocol (授权协议)	所创建的 v3 用户必须使用 SHA 协议。
Auth Password (授权密码)	键入在交换机上创建的 v3 用户的密码。
Priv Protocol (隐私协议)	所创建的 v3 用户必须使用 AES 协议。
Priv Password (隐私密码)	在交换机上创建的 v3 用户的密码。
Sync Period (同步期间)	键入本软件应向交换机轮询硬件数据的秒数。
Status (状态)	与交换机的连接的状态。

5. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [显示交换机硬件组件 \[71\]](#)

▼ 显示交换机硬件组件

如果已经提供了 Oracle IB 交换机的 Oracle ILOM 登录凭证，则您可以查看交换机上风扇和电源的状态。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)。
2. 选择要查看的设备, 然后选择 "Fans" (风扇) 选项卡或 "Power Supplies" (电源) 选项卡。

相关信息

- [“管理网状结构网络互连设备详细信息” \[72\]](#)

管理网状结构网络互连设备详细信息

您可以更新网状结构网络互连设备属性, 例如以太网卡、VLAN 范围、FC 卡、用户和 SNMP。

相关信息

- [编辑网状结构网络互连设备的常规信息 \[72\]](#)
- [显示以太网卡信息 \[74\]](#)
- [为以太网端口设置允许的 VLAN 范围 \[75\]](#)
- [编辑 FC 卡 \[76\]](#)
- [“管理网状结构网络互连设备用户” \[78\]](#)
- [“管理 SNMP” \[65\]](#)
- [“风扇状态” \[89\]](#)
- [“电源状态” \[89\]](#)

▼ 编辑网状结构网络互连设备的常规信息

网状结构网络互连设备的 "General" (常规) 选项卡包含有关网状结构网络互连设备的基本信息。您可以编辑该设备的 IP 地址、允许的 VLAN 范围、网状结构网络类型和速度、非 I/O 模块硬件清单、管理接口、位置等。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备)。
2. 选择要编辑的网状结构网络互连设备。

Fabric Interconnects Summary					
Fabric Device Name	IP Address	Discovery State	Logical Network	I/O Modules	Software Version
delaware	10.129.86.33	discovered	ontario	9	Build 3.9.1-XGOS
ontario	10.129.86.31	discovered	ontario	10	Build 4.0.0-XGOS

Fabric Interconnect: delaware			
General	Ethernet Cards	FC Cards	Users
Name	delaware	Serial Number	050610248
State (Admin/Operational)	up/up	Model	VP780-CH-DDR
Version	Build 3.9.1-XGOS - (buildsys) Mon Jul 29 20:32:37 UTC 2013	Type/Speed	ddr1BFabricCard/DDR
MAC Info (Address/Mask)	00:13:97:02:00:00/12	WWN Info (Name/Mask)	50:01:39:70:00:01:00:00/1
IP Address	10.129.86.33	Netmask	255.255.255.0
Gateway	10.129.86.1	Network Domain	abc.company.com

3. 单击 "Edit" (编辑)。

字段	说明
Name (名称)	显示在详细信息框架中的网状结构网络互连设备名称。
Serial Number (序列号)	分配给网状结构网络互连设备的唯一序列号。
State (Admin/Operational) (状态 (管理/运行))	网状结构网络互连设备的管理状态和运行状态。管理状态是网状结构网络互连设备的预期状态，运行状态是网状结构网络互连设备的当前状态。
Model (型号)	网状结构网络互连设备的型号。
Version (版本)	网状结构网络互连设备上运行的 Oracle Fabric OS 软件版本。
Type/Speed (类型/速度)	网状结构网络卡的类型和速度。
MAC Info (Address/Mask) (MAC 信息 (地址/掩码))	网状结构网络互连设备的嵌入式 MAC 地址池中提供的起始 MAC 地址。掩码位决定可以从网状结构网络互连设备的 MAC 地址池中分配多少 MAC 地址。例如，/12 指示可以从所列 MAC 地址开始以增量方式分配 12 位所表示的数量的地址。
WWN Info (Name/Mask) (WWN 信息 (名称/掩码))	网状结构网络互连设备的嵌入式 WWN 池中提供的起始 WWN 号。掩码位决定可以从网状结构网络互连设备的 WWN 池中分配多少 WWN 号。例如，/12 指示可以从所列 WWN 号开始以增量方式分配 12 位所表示的数量的地址。
Netmask (网络掩码)	分配给网状结构网络互连设备的管理地址的网络掩码。
IP Address (IP 地址)	键入网状结构网络互连设备的管理地址。
Network Domain (网络域)	网状结构网络互连设备当前部署到的网络域。
Gateway (网关)	键入网状结构网络互连设备的网关交换机或路由器的 IP 地址。
Admin Password (管理员密码)	键入当前用于访问网状结构网络互连设备的管理员密码。为安全起见，密码显示为一串星号 (*****)。

字段	说明
Admin User (管理员用户)	键入当前分配的管理员用户的用户名。
Description (说明)	(可选) 键入网状结构网络互连设备的说明。

4. 填写字段，然后单击 **"Submit"** (提交)。

相关信息

- [显示以太网卡信息 \[74\]](#)

▼ 显示以太网卡信息

搜索到网状结构网络互连设备时，本软件会将该网状结构网络互连设备的 I/O 模块加入清单，并将以太网卡的 I/O 模块信息显示在网状结构网络互连设备详细信息框架上的 "Ethernet Cards" (以太网卡) 选项卡中。

此外，通过 "Ethernet Cards" (以太网卡) 页面还支持某些特定于硬件的功能，例如 [LAG](#)。有关信息，请参见[管理链路聚合组 \[177\]](#)。

您可以将列出的每个以太网卡展开至端口级别。在端口级别提供了一些附加功能，例如，端口的常规属性、以太网属性 (如 [MTU](#) 大小) 以及允许的 VLAN 范围。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 **"Managed Devices"** (受管设备) -> **"Fabric Interconnects"** (网状结构网络互连设备)。
2. 选择要查看的网状结构网络互连设备。

Name	State	Type	vStar Count	Description
oregon/7	up/up	nwEthernet1Port10GbCard		
oregon/8	up/up	nwEthernet10Port1GbCard		
oregon/9	up/up	nwEthernet10Port1GbCard		
oregon/10	up/up	nwEthernet10Port10GbCard		
oregon/14	up/up	nwEthernet1Port10GbCardEthb		

下表介绍了 "Ethernet Cards" (以太网卡) 选项卡中的各个字段。

字段	说明
Name (名称)	已加入网状结构网络互连设备清单的每个以太网卡的名称。 如果某个模块包含支持 vNIC 的端接端口，则该模块可以展开和折叠以显示其配置的以太网端口。 每个 I/O 卡以“网状结构网络互连设备/插槽/vNIC 端口”的格式进行命名，因此名称 texas/1/1 表示名为 texas 的网状结构网络互连设备的插槽 1 中以太网卡上的以太网端口 1。
State (状态)	以太网卡的当前状态。该状态以管理状态/运行状态显示。处于 "up/up" (开启/开启) 状态的以太网卡正在正常运行。
Type (类型)	网状结构网络互连设备中安装的以太网卡的类型。
vStar Count (vStar 计数)	以太网卡的每个端口上配置的虚拟资源的总数。
Description (说明)	(可选) 键入以太网卡的说明。

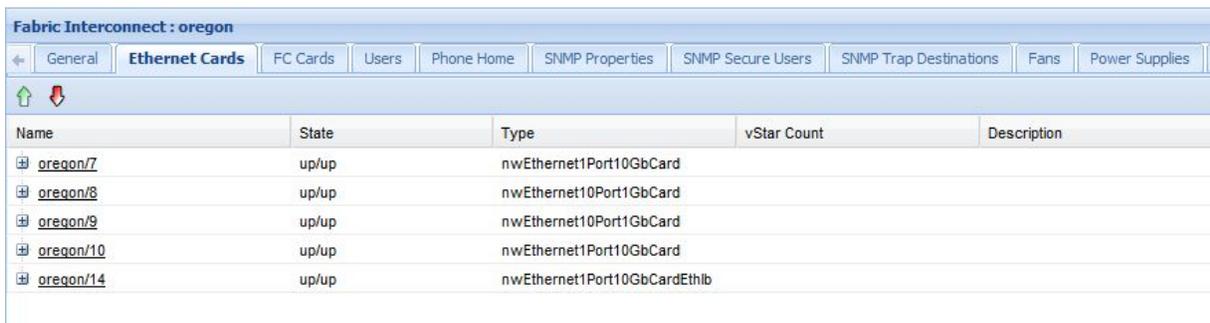
相关信息

- [为以太网端口设置允许的 VLAN 范围 \[75\]](#)

▼ 为以太网端口设置允许的 VLAN 范围

默认情况下，允许的 VLAN 范围是 1 至 4095。但是，可以为端口设置定制的 VLAN 范围，以便仅允许带有指定范围内 VLAN 标记的包进出端口。带有不在指定范围内 VLAN 标记的流量将被阻止进出该端口。

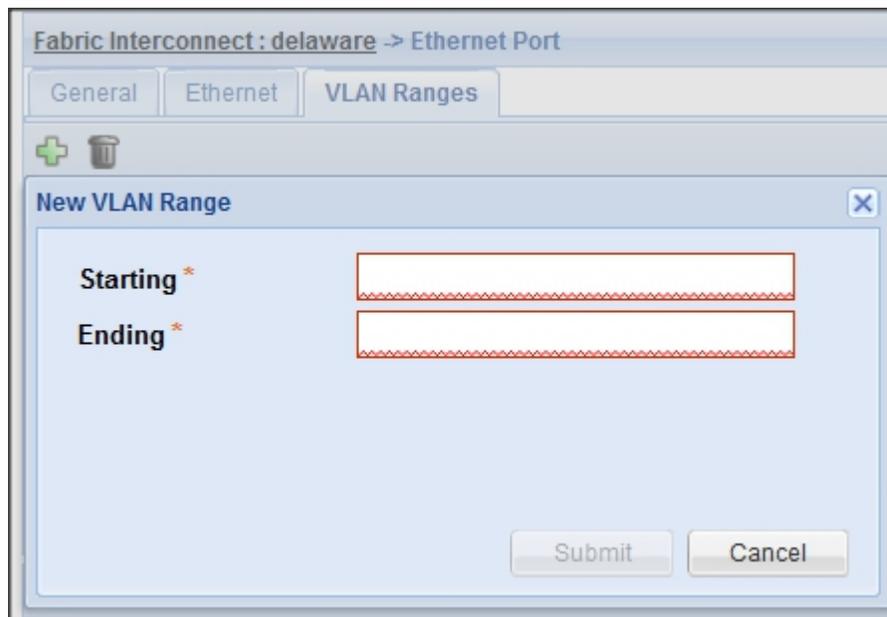
1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备)，然后选择要编辑的网状结构网络互连设备。
2. 单击 "Ethernet Cards" (以太网卡) 选项卡。



Fabric Interconnect : oregon				
General Ethernet Cards FC Cards Users Phone Home SNMP Properties SNMP Secure Users SNMP Trap Destinations Fans Power Supplies				
Name	State	Type	vStar Count	Description
<input type="checkbox"/> oregon/7	up/up	nwEthernet1Port10GbCard		
<input type="checkbox"/> oregon/8	up/up	nwEthernet10Port1GbCard		
<input type="checkbox"/> oregon/9	up/up	nwEthernet10Port1GbCard		
<input type="checkbox"/> oregon/10	up/up	nwEthernet1Port10GbCard		
<input type="checkbox"/> oregon/14	up/up	nwEthernet1Port10GbCardEthb		

3. 展开要在其上设置 VLAN 范围的卡。

4. 单击端口（以缩进形式显示在卡的下方）以在详细信息框架中显示端口属性。
5. 单击 "VLAN Ranges"（VLAN 范围）选项卡。
6. 单击 "Add"（添加）。



7. 在 "Starting"（下限）字段中，键入希望可以使用的第一个 VLAN ID。
8. 在 "Ending"（上限）字段中，键入希望可以使用的最后一个 VLAN ID。
9. 单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [编辑 FC 卡 \[76\]](#)

▼ 编辑 FC 卡

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备），然后选择要编辑的网状结构网络互连设备。

- 单击 **"FC Cards" (FC 卡)** 选项卡，然后选择要编辑的 **FC 卡** 端口。

您可以将列出的每个 FC 卡展开至端口级别。在端口级别提供了一些附加功能，例如端口的常规属性和 FC 属性。

Fabric Interconnect : delaware				
General Ethernet Cards FC Cards Users Phone Home SNMP Properties SNMP Secure Users SNMP Trap T				
Name	State	Type	vStar Count	Description
delaware/11	up/up	sanFc2Port4GbCard		
delaware/11/1	up/down	sanFcPort	0	
delaware/11/2	up/up	sanFcPort	0	

"vStar Count" (vStar 计数) 是 FC 卡的每个端口上配置的虚拟资源的总数。

- 单击 **"Edit" (编辑)**。

Fabric Interconnect : delaware -> FC Port	
General Fibre Channel	
Name	11/1
State (Admin/Operational)	up/down
Type	sanFcPort
Admin Rate	AutoNegotiate
Topology	L-Port <input type="button" value="v"/>
Number of vHBA	0
Description	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

- 更改 FC 端口的拓扑，然后单击 **"Submit" (提交)**。

字段	说明
Name (名称)	<p>显示网状结构网络互连设备中每个 FC 卡的名称。</p> <p>如果某个模块包含支持 vHBA 的端接端口，则该模块可以展开和折叠以显示其配置的 FC 端口。</p> <p>每个 I/O 卡以“网状结构网络互连设备/插槽/vHBA 端口”的格式进行命名，因此名称 texas/1/1 表示名为 Texas 的网状结构网络互连设备的插槽 1 中 FC 卡上的 FC 端口 1。</p>
State (Admin/Operational) (状态 (管理/运行))	显示 FC 卡的当前状态。该状态以管理状态/运行状态显示。处于 "up/up" (开启/开启) 状态的 FC 卡正在正常运行。
Type (类型)	显示网状结构网络互连设备中安装的 FC 端口的类型。
Admin Rate (管理速率)	显示与外部 FC 网状结构网络的通信速率。通常为 10 千兆位/秒或更小，或者与支持的最大值进行自动协商。
Topology (拓扑)	<p>选择端口的拓扑：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ F-Port—网状结构网络端口。此交换机端口连接到 N-Port。 ■ L-Port—环路端口。此 FC_Port 包含与仲裁环路拓扑关联的仲裁环路功能。 ■ N-Port—节点端口。通常，此 HBA 端口连接到交换机的 F_Port 或其他 N_Port。
Number of VHBA (vHBA 数量)	显示连接的 vHBA 数量。
Description (说明)	显示 FC 卡上端口的说明。

相关信息

- [“管理网状结构网络互连设备用户” \[78\]](#)

管理网状结构网络互连设备用户

本地用户帐户定义了哪些用户可以登录到网状结构网络互连设备，以及每个用户登录后拥有的特权。

Oracle [IMS](#) 使用一些常规参数在主机与外部验证系统（[AD](#) 或 [RADIUS](#) 服务器）之间同步信息。IMS 属性具有默认值，但您可能需要针对网络设置更合适的值。

相关信息

- [配置网状结构网络互连设备本地用户 \[79\]](#)
- [编辑 IMS 信息 \[79\]](#)
- [“对网状结构网络互连设备使用 AD 验证” \[81\]](#)
- [为 Oracle Fabric Manager 配置 AD 属性 \[82\]](#)

- [“RADIUS 服务器概述” \[86\]](#)
- [“RADIUS 用户信息” \[84\]](#)

▼ 配置网状结构网络互连设备本地用户

此过程将在网状结构网络互连设备上创建一个新的用户帐户。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 **"Managed Devices"** (受管设备) -> **"Fabric Interconnects"** (网状结构网络互连设备), 然后选择要编辑的网状结构网络互连设备。
2. 单击“用户”选项卡。
3. 单击 **"Create"** (创建)。
4. 填写以下字段, 然后单击 **"Submit"** (提交)。

字段	说明
User Name (用户名称)	键入用户名。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Roles (角色)	请参见 “用户角色” [32] 。

5. 验证是否正确配置了用户帐户。

相关信息

- [编辑 IMS 信息 \[79\]](#)

▼ 编辑 IMS 信息

IMS 属性具有默认值, 但您可能需要针对网络设置更合适的值。您可以通过网状结构网络互连设备详细信息框架上的 "IMS" 选项卡针对本软件设置 IMS 属性。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 **"Managed Devices"** (受管设备) -> **"Fabric Interconnects"** (网状结构网络互连设备), 然后选择要编辑的网状结构网络互连设备。
2. 单击 **"IMS"** 选项卡。

3. 单击 "Edit" (编辑)。

The screenshot shows the 'Director: texas' configuration interface with the 'IMS' tab selected. The configuration fields are as follows:

- Cache Timeout: 240
- MapsToRoot: root
- Search Order: Internal First
- Server Type: local_only
- Token Timeout: 5

Buttons: Submit, Cancel

下表介绍了 "IMS" 选项卡中的字段。

字段	说明
Cache Timeout (高速缓存超时)	键入清除主机上的 IMS 高速缓存到与外部验证服务器重新同步之间的分钟数。IMS 高速缓存进行了加密, 包含配置的所有用户的用户名、密码和角色。 您可以设置一个介于 1 到 1440 分钟之间的值。默认值是 240 分钟, 如果将高速缓存设置为零 (0), 将禁用高速缓存清空和重新同步。
MapsToRoot	键入用户帐户信息在验证服务器上的位置。该位置通常是配置用户和组的位置。对于 AD, 通常输入 "users" (用户)。默认值为 root。
Search Order (搜索顺序)	指定对于用户帐户信息, 首先检查哪个 IMS 实体: <ul style="list-style-type: none"> ■ "Internal First" (内部优先) — 将 IMS 设置为首先查看 IMS 服务器的本地用户和组。如果在内部 IMS 中未发现用户帐户信息, 则检查外部 IMS (例如 AD 服务器)。 ■ "External First" (外部优先) — 将 IMS 设置为首先在外部 IMS 服务器 (例如 AD 服务器) 中查看用户和组信息。如果在外部 IMS 中找不到用户帐户信息, 则检查 IMS 服务器的本地用户数据库。 <p>这两个选项并不互斥, 具体使用哪个选项由用户帐户所在的位置 (在网状结构网络互连设备上或在 AD 服务器上) 决定。如果同时在网状结构网络互连设备的内部 IMS 和外部 IMS (AD 服务器) 上配置了用户帐户, 则使用网状结构网络互连设备上的角色和用户特权。</p>
Server Type (服务器类型)	指定当前使用的外部验证类型: <ul style="list-style-type: none"> ■ AD 配置—此值必须设置为 ldap_ad。 ■ RADIUS 验证—此值必须设置为 RADIUS。
Token Timeout (令牌超时)	键入在超时之前 IMS 等待验证发生的时长。 发生登录尝试时, 会将验证令牌发送到 AD 服务器或域控制器。在该字段中, 指定 AD 服务器 (或域控制器) 在结束登录尝试之前将令牌保留多长时间。有效值介于 1 到 1440 秒之间。默认值为 5 秒。将该值设置为 0 将禁用超时, 允许登录尝试无限期地进行。

4. 填写字段, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [“对网状结构网络互连设备使用 AD 验证” \[81\]](#)

对网状结构网络互连设备使用 AD 验证

以下主题介绍了如何对网状结构网络互连设备进行配置，以使 AD 组的成员可以在进行验证后登录到该网状结构网络互连设备。执行本节中的过程时，应使用 Oracle Fabric Manager 来指定网状结构网络互连设备和其他与 AD 关联的属性，如 AD 服务器 IP（或主机名）和验证方法等。当网状结构网络互连设备集成到 AD 环境时，用户能够通过 ssh 或其他方法直接登录到该网状结构网络互连设备并进行 AD 验证。

本软件针对用户和角色支持内部 IMS，但也通过 LDAP、AD、简单密码或 Kerberos 验证支持外部 IMS 功能。

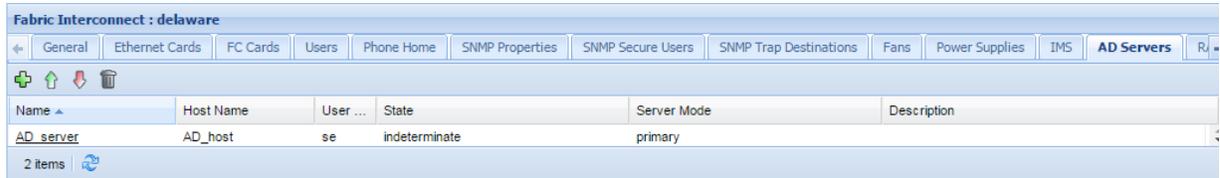
必须在 AD 服务器上配置用户和角色。可以通过以下方式之一在 AD 服务器上定义角色：

- 传统方法—可以为 Oracle 角色 ("administrators" (管理员)、"operators" (操作员)、"network" (网络)、"storage" (存储)、"server" (服务器) 和 "no-access" (无访问权限)) 添加 xg- 前缀。例如，xg-administrators。以前必须使用 xg- 前缀，但现在不再要求使用该前缀。现在仍然支持使用 xg-，因此无需在 AD 服务器上删除并重新创建用户帐户和角色。但是，如果具有使用 xg- 前缀的现有组，则需要创建组映射，以便将其映射到 Oracle Fabric Manager 上的角色。
- 组映射—通过组映射可以将用户映射到 RBAC 角色。使用组映射，您可以在 AD 服务器上创建不具有 xg- 前缀的组和角色。然后，可以将组映射到 Oracle Fabric Manager 的 RBAC 角色。通过组映射，可以将组映射到不同的角色，因此已映射组中的用户可以具有多个角色。您可以在 Oracle Fabric Manager 中设置组映射，并且可以在网状结构网络互连设备级别或单独的域级别设置组映射。有关更多信息，请参见[“管理用户组” \[36\]](#)。

有关在 AD 服务器上配置用户的更多信息，请参见 AD 服务器随附的文档。

您必须为网络中的 AD 服务器配置其他属性。请参见[为 Oracle Fabric Manager 配置 AD 属性 \[82\]](#)。

使用 "AD Servers" (AD 服务器) 选项卡可以向网状结构网络互连设备添加新的 AD 服务器，或者通过在 "AD Servers" (AD 服务器) 选项卡中选择已配置的 AD 服务器并单击 "Delete" (删除) 将其删除。您还可以控制选定 AD 服务器的状态，方法是选择相应的 AD 服务器并单击向上箭头以将其开启，或者单击向下箭头以将该 AD 服务器关闭。



Name	Host Name	User ...	State	Server Mode	Description
AD_server	AD_host	se	indeterminate	primary	

相关信息

- [为 Oracle Fabric Manager 配置 AD 属性 \[82\]](#)

▼ 为 Oracle Fabric Manager 配置 AD 属性

除配置 AD 服务器之外，还必须指定网络中使用的 AD 服务器。最多可以为两个 AD 服务器（一个主要 AD 服务器，一个辅助 AD 服务器）配置这些 AD 属性。

注 - 本章重点介绍 Oracle 网状结构网络互连设备。Oracle Fabric Manager 可以管理的另一个网状结构网络设备是 Oracle SDN Controller。本主题中的过程也适用于 Oracle SDN Controller。有关 Oracle SDN Controller 的更多信息，请参阅《[Oracle SDN Controller User's Guide](#)》。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备），然后选择要编辑的网状结构网络互连设备。
2. 在汇总面板中，单击 "AD Servers"（AD 服务器）选项卡。

3. 单击 "Create" (创建)。

Create a new AD Server

Name of AD Server: * tabby

Description:

Name of Host Server: * 192.168.1.112

Port: 3268

UserDn: * users@tabby.oracle.com

BaseDn: * "CN=users,DC=tabby,DC=oracle,DC=com"

Password: *

Server Mode: primary

Authentication Type: simple

Formal User Dn: *

Kerberos Default Realm: *

Kerberos Default Domain: *

Kerberos Host Name: *

Kerberos Host Port:

Submit Cancel

4. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name of AD Server (AD 服务器的名称)	AD 服务器名称可以是别名或其他非全限定域名 (非 FQDN) 名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Name of Host Server (主机服务器的名称)	键入用户将访问以进行验证的主机的名称。
Port (端口)	默认情况下将使用端口 3268。如果指定非默认端口，则指定的端口必须专用于主机和 AD 服务器。指定的端口不能用于任何其他流量或服务。

字段	说明
UserDn	键入 AD 服务器的用户域名。例如，users@fatman.oracle.com 是有效的用户 DN。
BaseDn	键入服务器将使用的基本域名。例如，DC=pubstest,DC=oracle,DC=com 是有效的基本 DN。
Password (密码)	键入要配置的服务器的密码。该密码用于从主机服务器登录到 AD 服务器。
Server Mode (服务器模式)	选择要配置的服务器实例是主要 AD 服务器还是辅助 AD 服务器： <ul style="list-style-type: none"> ■ Primary (主要) – 首先尝试进行用户登录的主要服务器。如果主 AD 服务器可用，则始终使用该服务器进行用户验证和授权。“primary” (主要) 是默认值。每个 AD 配置只能有一个主要服务器。 ■ Secondary (辅助) – 为了实现冗余，还可以指定辅助 AD 服务器，该服务器在主要 AD 服务器无法响应时使用。当主要服务器脱机时，辅助服务器将执行验证和授权。
Authentication Type (验证类型)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Simple (简单) – 选择此项可进行简单密码验证。这是默认设置。 ■ Kerberos – 如果 Kerberos 验证将用作 IMS，请选择此项。
Formal User DN (正式用户域名)	键入服务器的用户域名。例如，pubs@pubstest.oracle.com 是有效的正式用户 DN。
Kerberos Default Realm (Kerberos 默认领域)	键入服务器的默认领域名称。例如，DC=pubstest,DC=oracle,DC=com 是有效的 Kerberos 默认领域。
Kerberos Default Domain (Kerberos 默认域)	键入服务器的基本域名。例如，oracle.com 是有效的默认域。
Kerberos Host Name (Kerberos 主机名)	键入用来对一个或多个用户进行验证的主机服务器的名称。主机服务器名称必须是全限定域名 (fully qualified domain name, FQDN)。
Kerberos Host Port (Kerberos 主机端口)	默认情况下将使用端口 88。如果指定非默认端口，则指定的端口必须已打开并且对主机和 AD 服务器可用。指定的端口不能用于任何其他流量或服务。

5. 检查 "AD Servers" (AD 服务器) 选项卡以验证是否为网状结构网络互连设备配置了 AD 服务器。

相关信息

- [“RADIUS 用户信息” \[84\]](#)

RADIUS 用户信息

必须先在 RADIUS 用户数据库中配置 [RADIUS](#) 用户，然后才能在网状结构网络互连设备上对用户进行验证。如果用于登录到 Oracle Fabric Manager 的用户名与 RADIUS 数据库中的用户名不匹配，验证将无法完成，因而用户无法登录。

相关信息

- [配置 RADIUS 用户 \[85\]](#)

▼ 配置 RADIUS 用户

在为 Oracle Fabric Manager 配置 RADIUS 服务器之前，必须先配置 RADIUS 用户。可以通过 Oracle Fabric Manager 使用 "RADIUS Users"（RADIUS 用户）列表来添加 RADIUS 用户。或者，也可以通过 CLI 编辑 `raddb/users` 文件并添加用户。

注 - 用户名必须与 RADIUS 用户数据库中的用户名完全匹配。如果 RADIUS 用户的用户名与用于登录到 Oracle Fabric Manager 的用户名不匹配，验证将失败。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Managed Devices"（受管设备）-> "Fabric Interconnects"（网状结构网络互连设备），然后选择要为其配置 RADIUS 用户的网状结构网络互连设备。
2. 单击 "RADIUS Users"（RADIUS 用户）选项卡。
3. 单击 "Create"（创建）。

The screenshot shows a dialog box titled "Create a new Radius User". It contains three input fields: "User Name" (with a red asterisk) containing the text "mccarth", "Description" (empty), and "User Role" (with a red asterisk) set to "administrators". At the bottom right, there are "Submit" and "Cancel" buttons.

4. 填写以下字段，然后单击 "Submit"（提交）。

字段	说明
User Name (用户名)	键入要登录到 Oracle Fabric Manager 的用户的名称。 输入的名称必须与 RADIUS 服务器上的用户名完全匹配。该名称将传递到 RADIUS 服务器并写入其用户数据库，当有人尝试登录到 Oracle Fabric Manager 时，就会针对输入的用户名进行检查。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

字段	说明
User Role (用户角色)	选择在进行验证时向用户授予的角色。有关更多信息, 请参见 "用户角色" [32] 。

5. 选择 **"RADIUS Users" (RADIUS 用户)** 选项卡以验证是否正确配置了 RADIUS 用户。

相关信息

- ["RADIUS 服务器概述" \[86\]](#)

RADIUS 服务器概述

配置 RADIUS 时, 应指定执行以下操作的参数:

- 指向 Oracle Fabric Manager 可使用的特定 RADIUS 服务器。
- 允许主机登录到 RADIUS 数据库, 以便通过 RADIUS 服务器对 RADIUS 数据库中的用户进行验证和授权。

RADIUS 的 Oracle 实现支持验证和授权并且基于 RFC 2138。不存在 Oracle 专有属性。Oracle 的 RADIUS 支持不支持记帐。有关安装和配置 RADIUS 服务器的信息, 请参见 RADIUS 服务器随附的文档。

在配置 RADIUS 服务器之前, 必须先在 GUI 中配置 RADIUS 用户。这些用户与网状结构网络互连设备上的本地用户不同, 您必须设置特定于每个用户的选项。请参见[为 Oracle Fabric Manager 配置 RADIUS 服务器 \[86\]](#)。

注 - 配置 RADIUS 时, 您必须编辑 RADIUS 客户机数据库, 以包含网状结构网络互连设备以及将使用 RADIUS 进行验证和授权的主机。

网状结构网络互连设备详细信息框架的 **"RADIUS Servers" (RADIUS 服务器)** 选项卡中包含 RADIUS 服务器信息。

相关信息

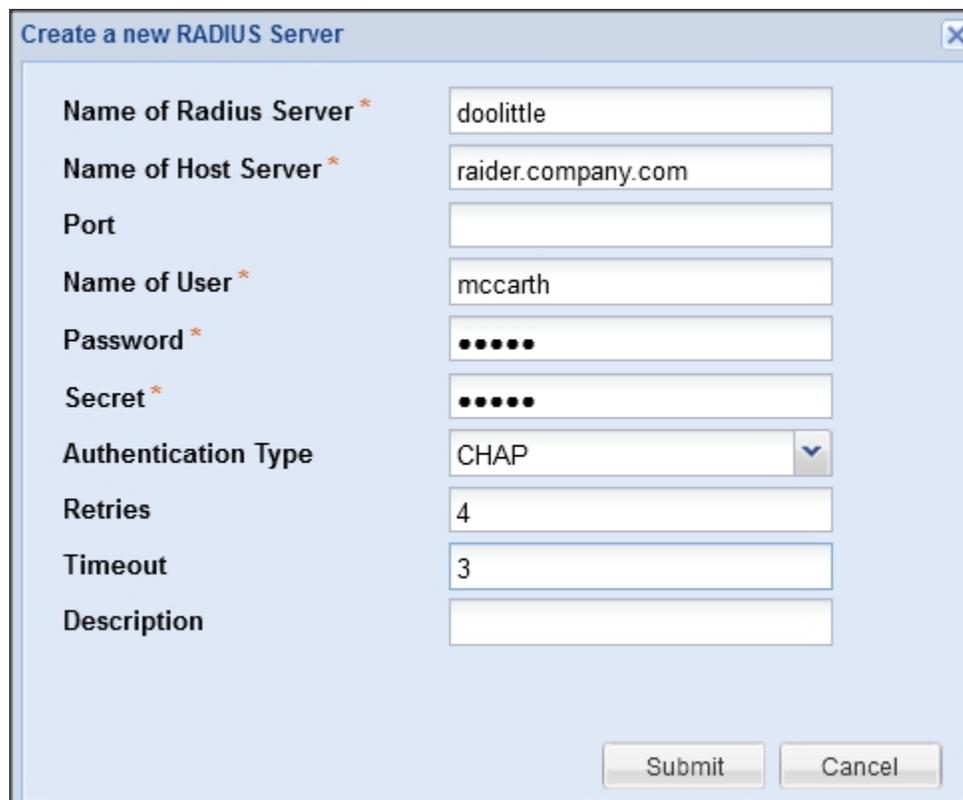
- [为 Oracle Fabric Manager 配置 RADIUS 服务器 \[86\]](#)

▼ 为 Oracle Fabric Manager 配置 RADIUS 服务器

RADIUS 服务器负责对登录到 Oracle Fabric Manager 软件或网状结构网络互连设备的用户进行授权和验证。要启用 RADIUS, 必须在本软件中配置一些参数, 使其引用要使用的特定 RADIUS 服务器。

配置 RADIUS 服务器时，还必须配置 RADIUS 用户。请参见“[RADIUS 用户信息](#)” [84]。在为 Oracle Fabric Manager 配置 RADIUS 服务器之前，必须先创建 RADIUS 用户。

1. 配置 RADIUS 用户。
请参见[配置 RADIUS 用户](#) [85]。
2. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备)，然后选择要为其配置 RADIUS 服务器的网状结构网络互连设备。
3. 单击 "RADIUS Servers" (RADIUS 服务器) 选项卡。
4. 单击 "Create" (创建)。



Create a new RADIUS Server	
Name of Radius Server *	doolittle
Name of Host Server *	raider.company.com
Port	
Name of User *	mccarth
Password *	•••••
Secret *	•••••
Authentication Type	CHAP
Retries	4
Timeout	3
Description	
Submit Cancel	

5. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name of Radius Server (Radius 服务器的名称)	键入网络中 RADIUS 服务器的名称。 RADIUS 服务器名称可以是别名或其他非全限定域名 (非 FQDN) 名称。
Name of Host Server (主机服务器的名称)	键入用来对一个或多个用户进行验证的主机服务器的名称。 主机服务器名称必须是全限定域名 (fully qualified domain name, FQDN)。
Port (端口)	键入希望主机和 RADIUS 服务器用来进行通信的特定端口的编号。默认情况下将使用端口 3268。 如果指定某个端口, 则该端口必须专用于主机和 RADIUS 服务器。指定的端口不能用于任何其他流量或服务。
Name of User (用户名)	键入在登录到 Oracle Fabric Manager 时将由 RADIUS 进行验证的用户的名称。 该用户名是已在步骤 1 中配置的 RADIUS 用户名。 该用户必须存在于 RADIUS 用户数据库中才允许进行验证。如果还没有为每个要登录到 Oracle Fabric Manager 的人员创建 RADIUS 用户, 应取消 "Create a New RADIUS Server" (新建 RADIUS 服务器) 向导并立即添加 RADIUS 用户帐户。
Password (密码)	键入用户的登录密码。在 RADIUS 验证过程中会验证该密码。
Secret (密钥)	键入在主机和 RADIUS 服务器之间使用的 RADIUS 密钥密码。使用该密码, 主机可以登录到 RADIUS 服务器以进行用户验证。
Authentication Type (验证类型)	选择 RADIUS 服务器将对用户执行的验证类型: <ul style="list-style-type: none"> ■ PAP—一种简单的密码验证方法。PAP 是默认验证协议。 ■ CHAP—将用户的密码与计算相结合, 并将其与用户在 RADIUS 质询用户时输入的信息进行比较。CHAP 是一种比 PAP 更安全的验证协议。
Retries (重试次数)	键入主机和 RADIUS 服务器之间可以发生的重试次数。请键入 0 到 100 之间的一个数字。此可选字段的默认值为重试 3 次。如果为零 (0), 则设置为不重试, 因此主机和 RADIUS 服务器之间的任何失败连接尝试都会停止验证尝试。
Timeout (超时)	键入主机和 RADIUS 服务器之间登录尝试的超时值 (以秒为单位)。请键入 0 到 120 之间的一个数字。此可选字段的默认值为 3 秒。如果为零 (0), 则设置为无超时值, 将导致登录尝试失败。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

6. 检查 "RADIUS Servers" (RADIUS 服务器) 选项卡以验证是否正确配置了 RADIUS 服务器。

相关信息

- [“风扇状态” \[89\]](#)

风扇状态

当网状结构网络互连设备由 Oracle Fabric Manager 管理时，每个网状结构网络互连设备都会在主机中注册其硬件信息。本软件监视的硬件信息包含风扇状态。每个网状结构网络互连设备都有内置风扇用于冷却。

Oracle Fabric Manager 会跟踪风扇的运行状态，如果检测到错误，则发出报警。监视风扇的运行状态，如：

- 运行—up/up（开启/开启）
- 未运行—up/down（开启/关闭）
- 未知—"Indeterminate"（不确定），如果风扇正在运行，但未对网状结构网络互连设备产生适当的冷却效果，则会出现该状态。

风扇信息显示在详细信息框架的 "Fans"（风扇）选项卡中。

相关信息

- [“电源状态” \[89\]](#)

电源状态

当网状结构网络互连设备由 Oracle Fabric Manager 管理时，每个网状结构网络互连设备都会在主机中注册其硬件信息。本软件监视的硬件信息包含电源状态。电源的数量因网状结构网络互连设备的型号不同而异。

Oracle Fabric Manager 会跟踪 PSU 的运行状态，如果检测到错误，则发出报警。监视风扇的运行状态，如：

- 运行，up/up（开启/开启）
- 未运行，up/down（开启/关闭）
- 未知—"indeterminate"（不确定），如果 PSU 正在运行，但电压不正常，则会出现该状态。

PSU 信息显示在详细信息框架的 "Power Supplies"（电源）选项卡中。

相关信息

- [管理物理服务器 \[91\]](#)

管理物理服务器

物理服务器是运行应用程序的主机设备。有关支持的操作系统和虚拟机管理程序的信息，请参阅《[Oracle Fabric Manager 5.0.2 安装指南](#)》中的“[主机服务器和客户机要求](#)”。

以下主题介绍了如何管理物理服务器以及在这些服务器上添加和管理 vNIC 和 vHBA。

- [“物理服务器汇总” \[91\]](#)
- [“物理服务器” \[93\]](#)
- [“管理物理服务器上的 vNIC” \[96\]](#)
- [“管理物理服务器上的 vHBA” \[105\]](#)

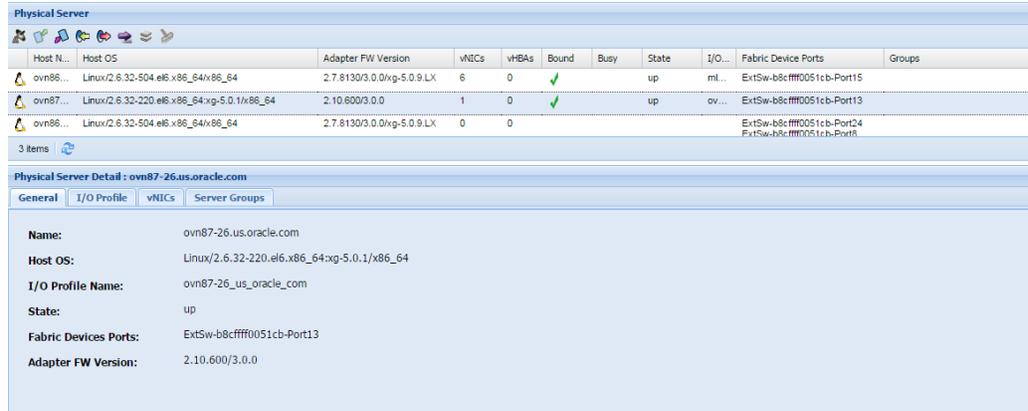
相关信息

- [管理服务器组 \[109\]](#)

物理服务器汇总

对于正在管理 Oracle SDN Controller 或 Oracle InfiniBand 交换机的 Oracle Fabric Manager 系统，不会显示 "vHBA" 选项卡。

Oracle Fabric Manager 可搜索通过网状结构网络设备进行连接并安装了 Oracle 主机驱动程序 的服务器。搜索到的服务器显示在汇总面板中。



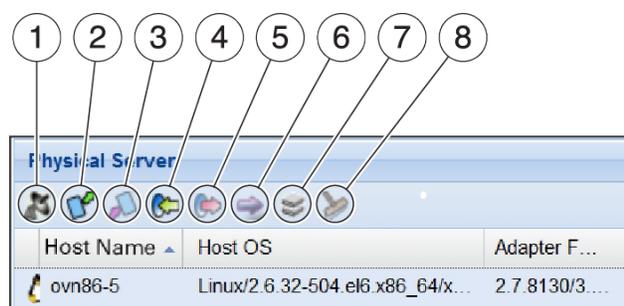
字段	说明
Name (名称)	每个已搜索到的物理服务器的名称。如果服务器尚未命名，则会显示将该服务器与网状结构网络相连接的 HCA 的 GUID。 单击服务器名称可显示有关物理服务器的其他信息。
Host OS (主机 OS)	主机服务器上当前使用的 OS。
Adapter FW Version (适配器 FW 版本)	主机或 HCA 上使用的 Oracle 虚拟网络主机驱动程序或 HCA 固件的版本。
vNIC	物理服务器上配置的 vNIC 总数。
vHBA	物理服务器上配置的 vHBA 总数。
Bound (绑定)	对勾标记指示服务器已绑定到 I/O 配置文件。如果未选择对勾标记，则说明服务器当前未绑定到 I/O 配置文件，但可将其绑定。
Busy (繁忙)	对勾标记指示 Oracle Fabric Manager 正忙于处理与服务器相关的操作，例如绑定或解除绑定 I/O 配置文件。
State (状态)	物理服务器当前的管理状态： <ul style="list-style-type: none"> ■ Up (开启) ■ Down (关闭) ■ Unbound (未绑定) ■ Initializing (正在初始化) ■ Partial (部分)
I/O Profile Name (I/O 配置文件名称)	绑定到每个服务器的 I/O 配置文件 (如果有) 的名称。
Fabric Device Ports (网状结构网络设备端口)	物理服务器连接到的 IB 端口的端口字符串。此汇总显示了每个连接的端口字符串，并以垂直列表排列各个端口字符串。端口字符串由 Oracle IB 交换机、网状结构网络互连设备或 Oracle SDN Controller 名称和服务器端口号 (用冒号 (:) 分隔) 构成。例如，ontario:ServerPort3 指示主机服务器通过 ontario 的 IB 网状结构网络板上的端口 3 连接到名为 ontario 的网状结构网络互连设备。
Groups (组)	选定服务器所属的服务器组 (如果有) 的名称。

相关信息

- [“物理服务器” \[93\]](#)

物理服务器

汇总面板包含用于创建和管理服务器的各种控件。



编号	说明
1	扫描新服务器。
2	将 I/O 模板分配到所选的服务器。
3	将所选的服务器配置另存为 I/O 模板。
4	将 I/O 配置文件连接到所选的服务器。
5	将 I/O 配置文件与选定服务器断开连接。
6	将所选服务器的虚拟资源迁移到另一物理服务器。
7	基于一组服务器创建服务器组。
8	清除脱机服务器。

相关信息

- [扫描新服务器 \[94\]](#)
- [将 I/O 模板应用到服务器 \[216\]](#)
- [将服务器配置另存为 I/O 模板 \[94\]](#)
- [将 I/O 配置文件连接到服务器 \[228\]](#)
- [从服务器断开 I/O 配置文件连接 \[228\]](#)
- [将资源迁移到其他服务器 \[95\]](#)
- [创建服务器组 \[110\]](#)

- [删除脱机服务器或断开连接的服务器 \[96\]](#)

▼ 扫描新服务器

服务器连接到网状结构网络设备后，这些服务器在网状结构网络上变为可用。Oracle Fabric Manager 会自动扫描网状结构网络，但您也可以手动扫描物理服务器。如果服务器脱机或与网状结构网络断开连接，执行扫描操作也会将这些服务器从 Oracle Fabric Manager 中删除。

1. 选择 **"Server Resource Manager"** (服务器资源管理器) -> **"Physical Servers"** (物理服务器)，以显示汇总面板。
2. 单击 **"Scan for New Servers"** (扫描新服务器)。
3. 单击 **"Yes"** (是) 以启动重新扫描。
扫描过程可能需要一段时间，具体取决于已添加的服务器的数量或存在的过时服务器的数量。

相关信息

- [将服务器配置另存为 I/O 模板 \[94\]](#)

▼ 将服务器配置另存为 I/O 模板

如果已为某个服务器配置了网络连接，则您可以复制该服务器的配置，方法是将其配置另存为 I/O 模板，然后在其他服务器上部署此模板。

注 - 您可以编辑各个 I/O 模板以更改设置。

1. 在 **"Navigation"** (导航) 面板中，选择 **"Server Resource Manager"** (服务器资源管理器) -> **"Physical Servers"** (物理服务器)。
2. 选择具有 I/O 配置文件的物理服务器。
3. 单击 **"Save"** (保存) 将选定服务器配置另存为 I/O 模板。
4. 键入 I/O 模板的名称，然后单击 **"Submit"** (提交)。
5. 检查汇总面板以验证是否已正确保存 I/O 模板。

6. 将配置部署到其他未绑定服务器。
请参见[将 I/O 模板应用到服务器 \[216\]](#)。

相关信息

- [将资源迁移到其他服务器 \[95\]](#)

▼ 将资源迁移到其他服务器

Oracle Fabric Manager 可将一台服务器的 I/O 资源迁移到另一台服务器。迁移资源时，虚拟 I/O 会从源服务器发送到您指定的目标服务器。迁移服务器的资源实际上就是移动（而不是复制）资源，因此底层 vNIC 和 vHBA 会从源服务器断开连接并重新连接到目标服务器。因此，在新服务器上删除和重新连接资源时会发生服务中断。

1. 警告用户将会发生服务中断。
2. 确保目标服务器没有绑定的 I/O。
不能将服务器资源迁移到已有绑定虚拟 I/O 的目标服务器。如果目标服务器已绑定，请在迁移服务器的配置之前解除绑定当前的虚拟 I/O。请参见[从服务器断开 I/O 配置文件连接 \[228\]](#)。
3. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
4. 选择包含要迁移的资源的已绑定服务器。
5. 单击 "Migrate the Virtual Resources to Another Server"（将虚拟资源迁移到其他服务器）。
6. 选择将要接收源服务器配置的目标服务器。
7. 单击 "Submit"（提交），然后单击 "Yes"（是）。

注 - 在删除资源并在新服务器上重新连接资源时会发生服务中断。

8. 检查汇总面板以验证源服务器是否已经不再有已迁移的资源，目标服务器现在是否已经有此资源。

相关信息

- [删除脱机服务器或断开连接的服务器 \[96\]](#)

▼ 删除脱机服务器或断开连接的服务器

无论服务器状态如何，由本软件管理的服务器都会在汇总面板中列出。即使服务器已脱机，汇总面板也会显示该服务器。对于暂时情况（例如，使服务器脱机以更换磁盘，然后恢复联机），脱机服务器会保留在 Oracle Fabric Manager 中，以便可以在其恢复联机后对其进行重新管理。对于永久情况（例如，移除而非更换服务器），必须使用 "Clean Up Offline Servers"（清除脱机服务器）图标从 Oracle Fabric Manager 中删除该服务器。

1. 单击 **"Yes"**（是）以删除脱机服务器。

Oracle Fabric Manager 无法再识别该服务器。如果您以后要管理该服务器，请添加该服务器并重新扫描以进行检测。

2. 在 **"Navigation"**（导航）面板中，选择 **"Server Resource Manager"**（服务器资源管理器）-> **"Physical Servers"**（物理服务器）。
3. 选择要删除的脱机服务器或已断开连接的服务器。

注 - 查看 **"Bound"**（绑定）或 **"State"**（状态）列可确定服务器是否已脱机或断开连接。

4. 单击 **"Clean Up Offline Servers"**（清除脱机服务器）。

相关信息

- [“管理物理服务器上的 vNIC” \[96\]](#)

管理物理服务器上的 vNIC

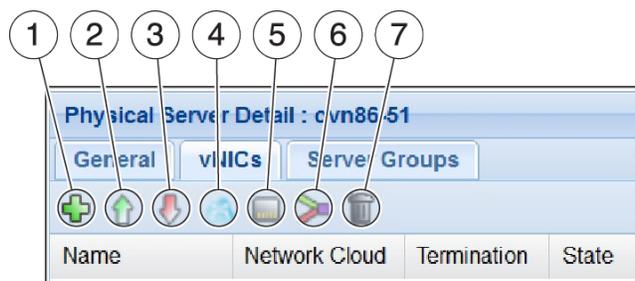
将物理服务器绑定到 I/O 配置文件后，该服务器即可通过 vNIC 和/或 vHBA 实现虚拟连接。

相关信息

- [“vNIC 汇总” \[97\]](#)
- [添加 vNIC \[97\]](#)
- [开启 vNIC \[99\]](#)
- [将 vNIC 端接到其他网络云 \[100\]](#)
- [将 vNIC 端接到其他端口或链路聚合组 \[100\]](#)
- [将一对 vNIC 转换为 HA vNIC \[101\]](#)
- [删除 vNIC \[101\]](#)

vNIC 汇总

在服务器上部署 vNIC 后，这些 vNIC 会列在服务器的 "vNIC" 选项卡中。"vNIC" 选项卡显示了有关每个 vNIC 的信息，并提供了管理 vNIC 的方法。单击 vNIC 的名称可提供有关 vNIC 属性的其他信息。



编号	说明
1	添加 vNIC。
2	开启 vNIC 以将其设置为 "up/up" (开启/开启) 状态。
3	关闭 vNIC 以将其状态设置为 "down/up" (关闭/开启)，然后再设置为 "down/down" (关闭/关闭)。
4	在不同的网络云中进行设置，将服务器上的 vNIC 与不同的网络云、PVI 云或公共云关联。
5	更改端接端口或链路聚合组，以将 vNIC 分配给不同的以太网端口或不同的 LAG。
6	将两个 vNIC 合并成一个 HA vNIC，合并时使用两个选定的 vNIC 并创建一个 HA 对。这两个 vNIC 必须属于同一个网络云。
7	删除选定的 vNIC，这样会从服务器中移除 vNIC，并将其从网络云、PVI 云或公共云中删除。

相关信息

- [添加 vNIC \[97\]](#)

▼ 添加 vNIC

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。

2. 选择要将 vNIC 添加到的服务器。
3. 单击详细信息框架中的 "vNIC" 选项卡，然后单击 "Create a New vNIC" (新建 vNIC)。

4. 设置 vNIC 属性。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Network Cloud (网络云)	使用网络云菜单将 vNIC 的终端更改为其他云 (如果需要)。由于您已经通过单击并拖动来建立从 vNIC 图标到云图标的连接，从而将该 vNIC 连接到了网络云，因此该字段应该已填充。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
HA Mode (HA 模式)	选中 "HA Mode" (HA 模式) 可创建一对 HA vNIC。
Auto Switchover (自动切换)	如果 vNIC 将为 HA vNIC 对其中之一，并且您希望辅助 vNIC 在主要 vNIC 恢复联机状态后将流量归还给主要 vNIC，请选择此项。

5. 选择 "Advanced Configuration" (高级配置) 并修改属性。

如果字段未应用到特定类型的 vNIC，则相应字段在界面中将灰显。

字段	说明
Port (端口)	选择端口。
HA Port (HA 端口)	选择一个端口作为 HA 对中的第二个端口。
QoS Configuration (QoS 配置)	选择 vNIC 所需的网络 QoS 配置文件。
Private (专用)	如果需要使 vNIC 仅可供专用 vNIC (非公共 vNIC) 访问，请选择此项。
IP Type (IP 类型)	选择 vNIC IP 地址将由主机服务器通过 DHCP 分配，还是分配静态地址。
IP Address (IP 地址)	如果使用的是静态 IP 地址分配，请键入 IP 地址。
Mask (掩码)	如果使用的是静态 IP 地址分配，请键入掩码地址。
Community Name (团体名称)	如果 vNIC 需要成为特定团体的一部分，请键入团体名称。
Trunk Mode (主干模式)	要使 vNIC 在主干模式下运行，请选择此项。如果未选中 "Trunk Mode" (主干模式)，则 vNIC 将在访问模式下运行。
Access VLAN ID (访问 VLAN ID)	如果 vNIC 需要加入 VLAN，请在 "VLAN ID" 字段中键入 VLAN 号。
Checksum Offload (校验和负载转移)	如果 vNIC 支持校验和负载转移，请选择此项。此功能可使模块将 checksumming (校验和) 任务发送到 I/O Module (I/O 模块) 而非端接 vNIC 的端口。
TSO	如果 vNIC 将支持 TCP 分段负载转移，请选中此项。
MAC Address (MAC 地址)	键入 vNIC 的 MAC 地址。
HA MAC Address (HA MAC 地址)	键入 HA vNIC 的 MAC 地址。
PXE Boot (PXE 引导)	如果 vNIC 将从 PXE 引导服务器来引导服务器，而该 PXE 引导服务器包含托管 vNIC 的服务器的引导信息，请选中此项。
iSCSI Boot (iSCSI 引导)	如果 vNIC 将从 iSCSI 目标引导服务器，而该 iSCSI 目标包含托管 vNIC 的服务器的引导信息，请选中此项。
Local ID (integer) (本地 ID (整数))	键入支持 vNIC 的端口的 MAC 地址范围。

6. 单击 "Save" (保存)。

相关信息

- [开启 vNIC \[99\]](#)

▼ 开启 vNIC

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。

2. 选择从中管理 vNIC 的服务器。
3. 在详细信息框架中选择一个 vNIC。
4. 单击 "Turn On vNIC" (开启 vNIC) ，然后单击 "Yes" (是) 。

相关信息

- [将 vNIC 端接到其他网络云 \[100\]](#)

▼ 将 vNIC 端接到其他网络云

更改网络终端将导致 vNIC 断开并可能更改 QoS 设置或 MAC 地址。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器) 。
2. 选择要将 vNIC 添加到的服务器。
3. 在详细信息框架中选择一个 vNIC。
4. 单击 "Update the vNIC to Terminate at Another Network Cloud" (更新 vNIC, 将另一个网络云作为其终端) , 然后单击 "Yes" (是) 。
5. 选择一个网络云, 然后单击 "Submit" (提交) 。

相关信息

- [将 vNIC 端接到其他端口或链路聚合组 \[100\]](#)

▼ 将 vNIC 端接到其他端口或链路聚合组

更改网络终端将导致 vNIC 断开并可能更改 QoS 设置或 MAC 地址。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器) 。
2. 选择从中管理 vNIC 的服务器。
3. 在详细信息框架中选择一个 vNIC。

4. 单击 **"Update the vNIC to Change its Termination to a Different Port or Lag"** (更新 vNIC, 将其终端更改为另一个端口或链路聚合组), 然后单击 **"Yes"** (是)。
5. 选择新的端接点, 然后单击 **"Submit"** (提交)。

相关信息

- [将一对 vNIC 转换为 HA vNIC \[101\]](#)

▼ 将一对 vNIC 转换为 HA vNIC

1. 在 **"Navigation"** (导航) 面板中, 选择 **"Server Resource Manager"** (服务器资源管理器) -> **"Physical Servers"** (物理服务器)。
2. 选择从中管理 vNIC 的服务器。
3. 在详细信息框架中选择要组合成一个 HA 对的两个 vNIC。
4. 单击 **"Convert a Pair of vNICs Into an HA vNIC"** (将一对 vNIC 转变为一个 HA vNIC), 然后单击 **"Yes"** (是)。

相关信息

- [删除 vNIC \[101\]](#)

▼ 删除 vNIC

删除 vNIC 会中断与服务器的网络通信。

1. 在 **"Navigation"** (导航) 面板中, 选择 **"Server Resource Manager"** (服务器资源管理器) -> **"Physical Servers"** (物理服务器)。
2. 选择要从中删除 vNIC 的服务器。
3. 选择 **"vNIC"** 选项卡并突出显示具有 vNIC 的行。
4. 单击 **"Delete vNICs"** (删除 vNIC), 然后单击 **"Yes"** (是)。

相关信息

- [“编辑 vNIC 属性” \[102\]](#)

编辑 vNIC 属性

单击 vNIC 名称时，将会显示一个单独的详细信息框架，其中包含 vNIC 的选项卡。您可以使用这些选项卡编辑 vNIC 属性。

相关信息

- [编辑 vNIC 常规属性 \[102\]](#)
- [编辑 vNIC 以太网属性 \[103\]](#)
- [为服务器上的 vNIC 配置 VLAN 范围 \[104\]](#)

▼ 编辑 vNIC 常规属性

显示详细信息框架时，vNIC 显示在您选择的物理服务器的上下文中。vNIC 信息仅适用于服务器上的选定 vNIC。服务器上（或网络中其他服务器上）的其他 vNIC 可能具有不同的 vNIC 属性。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
2. 选择服务器。
3. 单击 "vNIC" 选项卡。
4. 单击 vNIC 名称。
5. 单击 "Edit"（编辑）。

Physical Server Detail : ovn87-26.us.oracle.com -> vNIC Detail : vinc

General | Ethernet Properties | Allowed VLAN Ranges

Name:	vinc	Description:	<input type="text"/>
State (Admin/Oper):	up/null	Termination:	<input type="text"/>
Port State:		QoS Configuration:	<input type="text"/>
Network Cloud:	12123	PXE Boot:	false
iSCSI Boot:	false	HA:	false
HA Group:	N/A	Auto Switchover:	<input type="checkbox"/>
Private:	false		

Submit Cancel

6. 修改属性后，单击 "Submit"（提交）。
7. 单击 "General"（常规）选项卡，以验证是否配置了正确的属性。

相关信息

- [编辑 vNIC 以太网属性 \[103\]](#)

▼ 编辑 vNIC 以太网属性

vNIC 是一种可以将物理 NIC 虚拟化的软件构造，可提供与物理 NIC 相同的功能。因此，vNIC 与标准 NIC 具有相同的以太网属性。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
2. 选择服务器。
3. 单击 "vNIC" 选项卡。
4. 单击 vNIC 名称。
5. 单击 "Ethernet Properties"（以太网属性）选项卡。
6. 单击 "Edit"（编辑）。

7. 修改属性后，单击 "Submit"（提交）。
8. 单击 "Ethernet Properties"（以太网属性）选项卡，以验证是否配置了正确的属性。

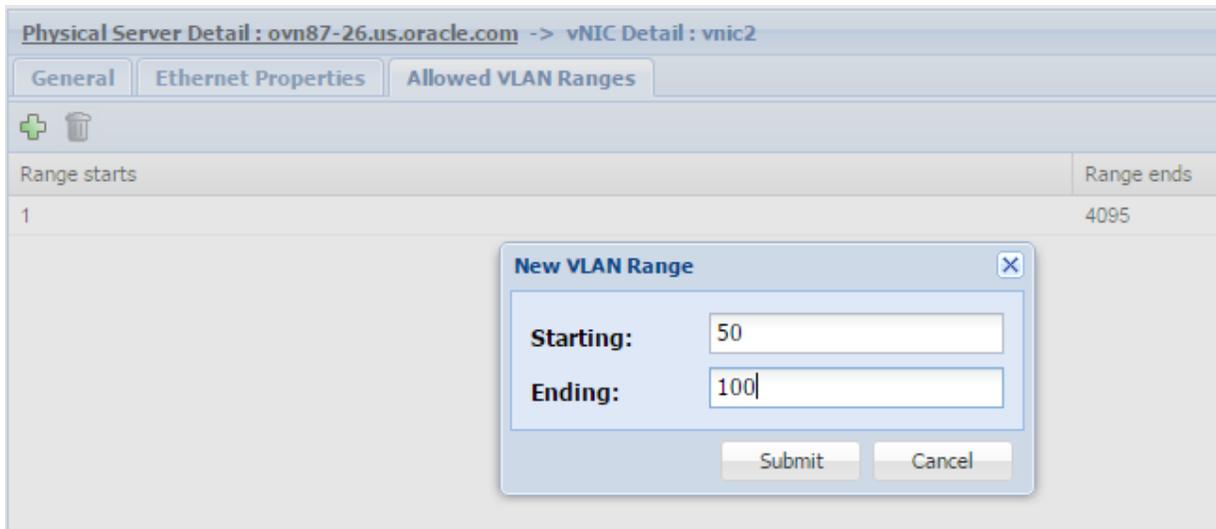
相关信息

- [为服务器上的 vNIC 配置 VLAN 范围 \[104\]](#)

▼ 为服务器上的 vNIC 配置 VLAN 范围

默认情况下，允许的 VLAN 范围是 1 至 4095。但是，您可为 vNIC 设置定制的 VLAN 范围，以便在 vNIC 上仅允许指定范围内带有 VLAN 标记的数据包。一个或多个指定的 vNIC 将永不发送或接收带有不处于指定范围的 VLAN 标记的流量。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。
2. 选择服务器。
3. 单击 "vNIC" 选项卡。
4. 单击 vNIC 名称。
5. 单击 "Allowed VLAN Ranges" (允许的 VLAN 范围) 选项卡。
6. 单击 "New VLAN Range" (新的 VLAN 范围)。
所选 vNIC 必须处于主干模式才能修改 VLAN 范围。



7. 在 "Starting" (下限) 字段中，键入第一个可用 VLAN ID。
8. 在 "Ending" (上限) 字段中，键入最后一个可用 VLAN ID。
9. 单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [“管理物理服务器上的 vHBA” \[105\]](#)

管理物理服务器上的 vHBA

将物理服务器绑定到 I/O 配置文件后，该服务器即可通过 vNIC 和/或 vHBA 实现虚拟连接。为服务器部署 vHBA 后，所选服务器的 "vHBA" 选项卡上就会列出这些 vHBA。

相关信息

- [“vHBA 汇总” \[105\]](#)
- [编辑 vHBA 详细信息 \[106\]](#)
- [编辑 vHBA FC 属性 \[107\]](#)
- [显示 vHBA 目标 \[108\]](#)

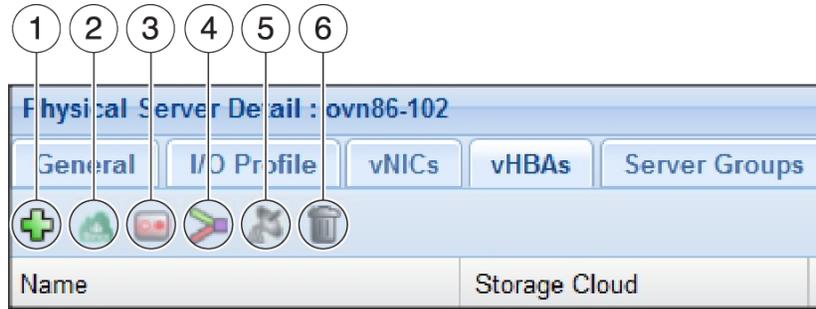
vHBA 汇总

"vHBA" 选项卡提供了以下信息：

- 显示服务器上部署的每个 vHBA 的相关信息。
- 提供管理 vHBA 的方法。
- 按照名称列出 vHBA，而且名称可以链接至有关每个 vHBA 的各个属性的其他信息。

注 -使用 Oracle SDN Controller 和 Oracle InfiniBand 交换机，可以通过已连接到虚拟交换机的 vNIC 建立由软件定义的网络。仅网状结构网络互连设备（例如 F2-12 虚拟化交换机以及 Oracle Fabric Interconnect F1-15 和 F1-4 交换机）支持 vHBA。

在 "vHBA" 选项卡中，您可以控制所选服务器上的 vHBA 的状态。



编号	说明
1	添加 vHBA。
2	更新 vHBA 以端接到其他存储云。
3	更新 vHBA，将其终端更改为另一个端口。
4	将一对 vHBA 转变为一个 HA vHBA。
5	预扫描或重新扫描 FC 目标。
6	删除 vHBA。

相关信息

- [编辑 vHBA 详细信息 \[106\]](#)

▼ 编辑 vHBA 详细信息

详细信息框架中的 vHBA 信息仅针对选定服务器上的选定 vHBA。服务器上（或网络中其他服务器上）的其他 vHBA 可能具有不同的 vHBA 属性。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
2. 选择服务器。
3. 单击 "vHBA" 选项卡。
4. 单击 vHBA 名称。
5. 单击 "General"（常规）选项卡。

- 单击 "Edit" (编辑)。

The screenshot shows a web-based configuration page for a vHBA. The title bar indicates the path: Physical Server Detail: ovm86-90 > vHBA Detail: WestvHBA. Below the title bar are three tabs: General (selected), Fibre Channel Properties, and Targets. The main content area contains several configuration fields:

- Name: WestHBA
- State (Admin/Operational): null/null
- Port State:
- Storage Cloud: WestStorageCloud
- Description: (empty text area)
- Termination:
- QoS Configuration: 250m_500m (dropdown menu)
- Boot Capable: false

At the bottom of the form, there are two buttons: Submit and Cancel.

- 修改属性后，单击 "Submit" (提交)。
- 单击 "General" (常规) 选项卡，以验证是否配置了正确的属性。

相关信息

- [编辑 vHBA FC 属性 \[107\]](#)

▼ 编辑 vHBA FC 属性

vHBA 是一种可以将物理 HBA 虚拟化的软件，可提供与物理 HBA 相同的功能。因此，vHBA 与标准 HBA 具有相同的 FC 属性。

- 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。
- 选择服务器。
- 单击 "vHBA" 选项卡。
- 单击 vHBA 名称。
- 单击 "Fibre Channel Properties" (光纤通道属性) 选项卡。
- 单击 "Edit" (编辑)。
- 修改属性后，单击 "Submit" (提交)。

8. 单击 "Fibre Channel Properties" (光纤通道属性) 选项卡, 以验证是否配置了正确的属性。

相关信息

- [显示 vHBA 目标 \[108\]](#)

▼ 显示 vHBA 目标

vHBA 可将主机服务器连接到 SAN 资源 (目标), 例如, 阵列和 JBOD 等。vHBA 可通过网状结构网络设备直接连接到存储, 也可通过网状结构网络设备和存储之间的中间 FC 交换机间接连接到存储。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。
2. 选择服务器。
3. 单击服务器的 "vHBA" 选项卡。
4. 单击 vHBA 名称。
5. 单击 "Targets" (目标) 选项卡。

WWNN	WWPN	LUN IDs
20:00:00:50:CC:20:0E:6E	24:00:00:50:CC:20:0E:6E	0,7

相关信息

- [管理服务器组 \[109\]](#)

管理服务器组

服务器组将网络中的独立服务器汇集起来，将其组合成一个类似于容器的逻辑构造。

以下主题介绍了如何创建和管理服务器组。

- [“服务器组汇总” \[109\]](#)
- [“管理服务器组” \[110\]](#)
- [“管理服务器组详细信息” \[112\]](#)

相关信息

- [管理默认网关 \[117\]](#)

服务器组汇总

您可以按部门、业务单位、应用类型、硬件配置或适合您的业务的任何标准对服务器进行分组。

已配置的服务器组显示在汇总面板中。

Server Group			
Group Name	Number of Servers	Bound	Description
testkc	1	✓	

字段	说明
Group Name (组名)	在本软件中配置的服务器组的名称。
Number of Servers (服务器数量)	每个服务器组中物理服务器的数量。
Bound (绑定)	服务器组中的任何服务器上存在或缺失 I/O 配置文件：

字段	说明
	<ul style="list-style-type: none">■ 对勾标记表示服务器组中一台或多台服务器具有 I/O 配置文件。■ 如果未显示对勾标记，则表示至少一个服务器没有 I/O 配置文件。 <p>不包含对勾标记的服务器组是接收从其他服务器组迁移而来的虚拟资源的可行候选项。</p>
Description (说明)	(可选) 键入服务器组的说明。

相关信息

- [“管理服务器组” \[110\]](#)

管理服务器组

服务器组是一个逻辑容器，其中包含一台或多台服务器。将服务器添加到服务器组之后，这些服务器仍可作为独立实体进行显示和管理，但是，由于该组中的服务器通常在某个方面相似，因此还可以将所有服务器作为一个实体进行管理。

相关信息

- [创建服务器组 \[110\]](#)
- [删除服务器组 \[112\]](#)

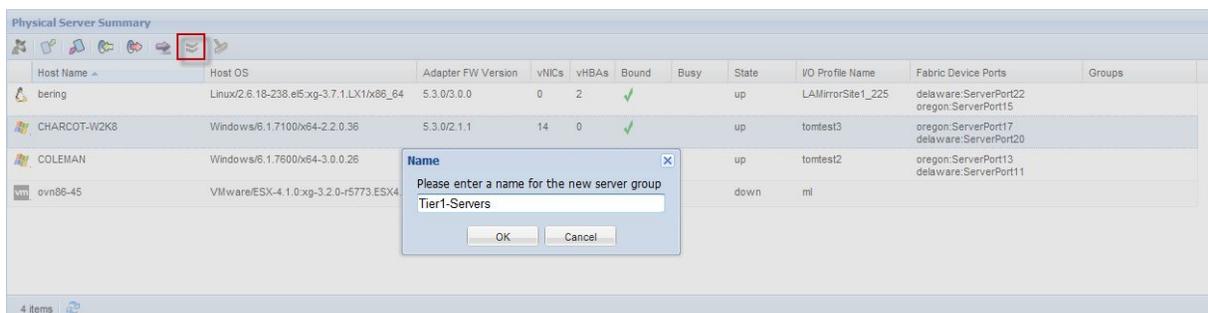
▼ 创建服务器组

通过服务器组，您可以选择一个或多个物理服务器，并将其作为一个逻辑单元进行管理。您可以在服务器组中添加和删除独立服务器。

可以从 "Physical Servers" (物理服务器) 页或 "Server Groups" (服务器组) 页创建服务器组。

1. 使用以下方法之一来创建服务器组：
 - 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Physical Servers" (物理服务器)。
 - a. 在汇总面板中，选择一个或多个物理服务器。

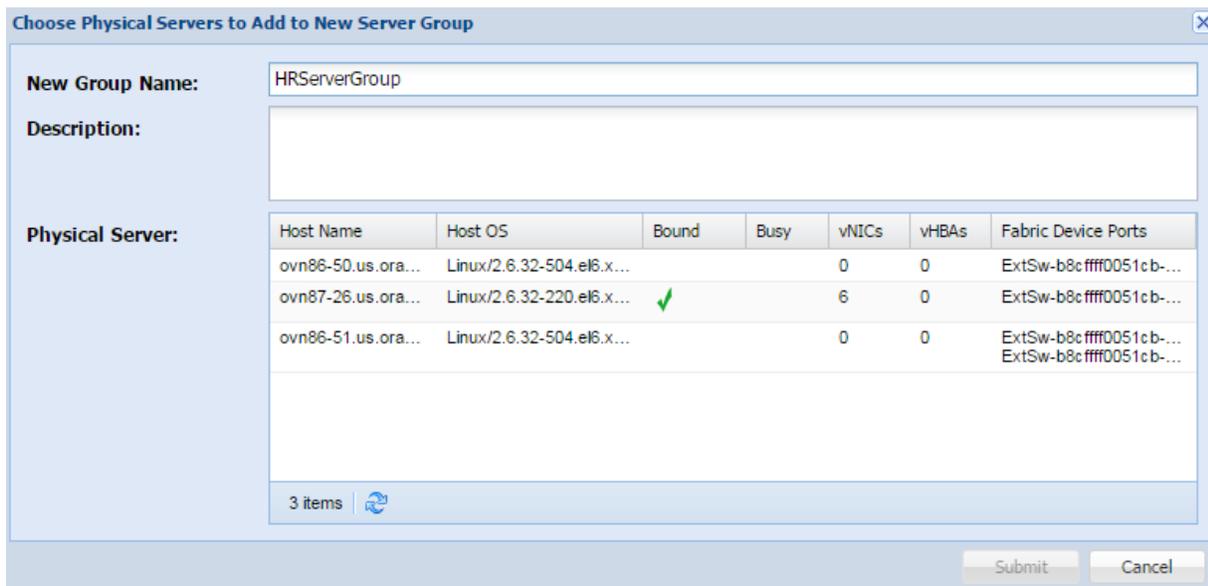
- b. 单击 "Create a Server Group From a Set of Servers" (基于一组服务器创建服务器组)。



- c. 键入新服务器组的名称，然后单击 "OK" (确定)。

- 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Server Groups" (服务器组)。

- a. 单击 "Add" (添加)。



b. 填写属性。

字段	说明
New Group Name (新组名)	键入名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Physical Server (物理服务器)	选择要包含在服务器组中的服务器。可以在服务器组中同时使用已绑定服务器和未绑定服务器。

c. 单击 "Submit" (提交) , 然后单击 "Yes" (是) 。

2. 在汇总面板中验证是否已正确创建服务器组。

相关信息

- [删除服务器组 \[112\]](#)

▼ 删除服务器组

删除服务器组会移除容纳服务器的逻辑容器。删除服务器组后, 必须单独配置或管理服务器。这样服务器才不会受到影响。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Server Groups" (服务器组) 。
2. 选择一个或多个服务器组, 然后单击 "Delete" (删除) 。

相关信息

- [“管理服务器组详细信息” \[112\]](#)

管理服务器组详细信息

以下任务帮助您管理或删除服务器组。

相关信息

- [重命名服务器组 \[113\]](#)

- [向服务器组添加服务器 \[113\]](#)
- [从服务器组中删除服务器 \[114\]](#)

▼ 重命名服务器组

重命名服务器组后，将保留服务器组的所有其他属性，包括组的服务器成员资格。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器） -> "Server Groups"（服务器组）。
2. 选择一个服务器组，然后单击 "General"（常规）选项卡。
3. 单击 "Edit"（编辑）。



The screenshot shows a dialog box titled "Server Groups: HRServerGroup". It has two tabs: "General" (selected) and "Servers". In the "General" tab, there is a "Group Name" field with the text "HRServerGroup" and a "Description" field with the text "Adding a description". At the bottom of the dialog, there are "Submit" and "Cancel" buttons.

4. 修改属性后，单击 "Submit"（提交）。

相关信息

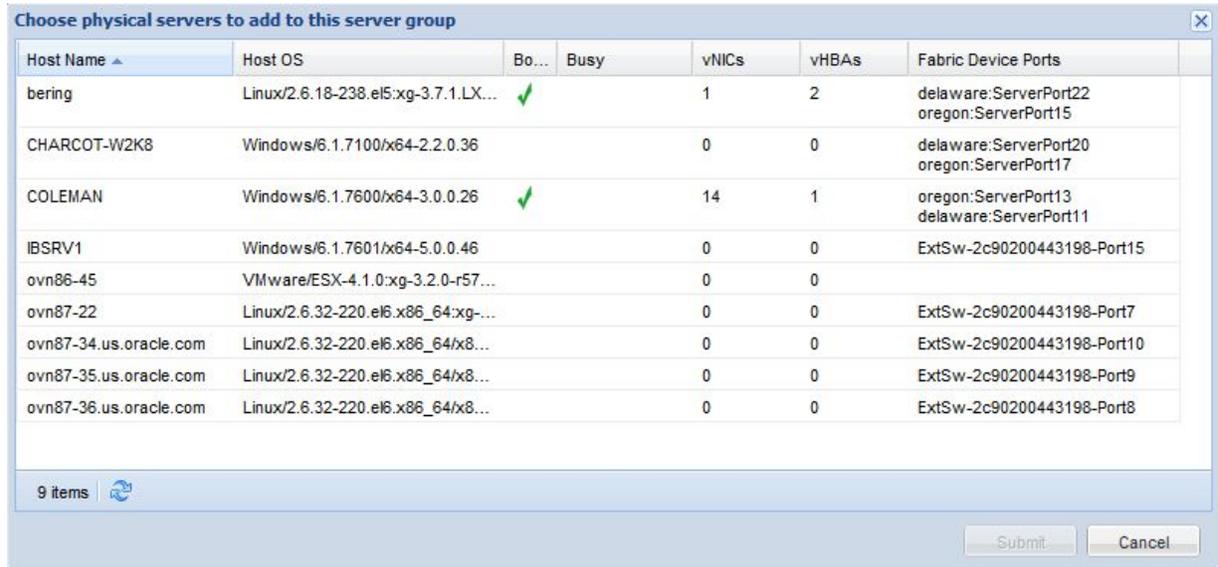
- [向服务器组添加服务器 \[113\]](#)

▼ 向服务器组添加服务器

您可以向现有组中添加不同类型的服务器（未分配、已分配、已绑定或未绑定）。

1. 选择要将更多服务器添加到的服务器组。
2. 单击 "Servers"（服务器）选项卡。

- 单击 "Add More Servers" (添加更多服务器) 以向此服务器组中添加服务器。



- 选择要添加到现有服务器组的服务器，然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- 从服务器组中删除服务器 [114]

▼ 从服务器组中删除服务器

从服务器组中删除服务器后，它将恢复为单个独立对象。服务器将保持相同的运行状态，并具备所有相同的软件功能（OS/虚拟机管理程序、主机驱动程序、vNIC 和 vHBA 等）。唯一的不同是，该服务器将不再是组的成员。

- 在汇总面板中，选择要从中删除一个或多个服务器的服务器组。
- 单击 "Servers" (服务器) 选项卡。
- 选择包含要删除的服务器的行。

提示 - 切勿单击服务器名称，否则将转至其他页面而无法删除服务器。

4. 单击 **"Remove"** (删除) 将选定的服务器从服务器组中删除。
如果从服务器组中删除所有服务器，不会删除该服务器组本身。该服务器组将作为空的服务器组保留在 Oracle Fabric Manager。

相关信息

- [管理默认网关 \[117\]](#)

管理默认网关

默认网关允许主机服务器从服务器的本地网络转发目标地址未知的包。如果配置了此功能，网状结构网络设备将从已连接的服务器获取默认网关池，并使用这些默认网关转发发往和来自各个主机网络的包。您必须手动指定每个默认网关。

以下主题介绍了如何创建和删除默认网关。

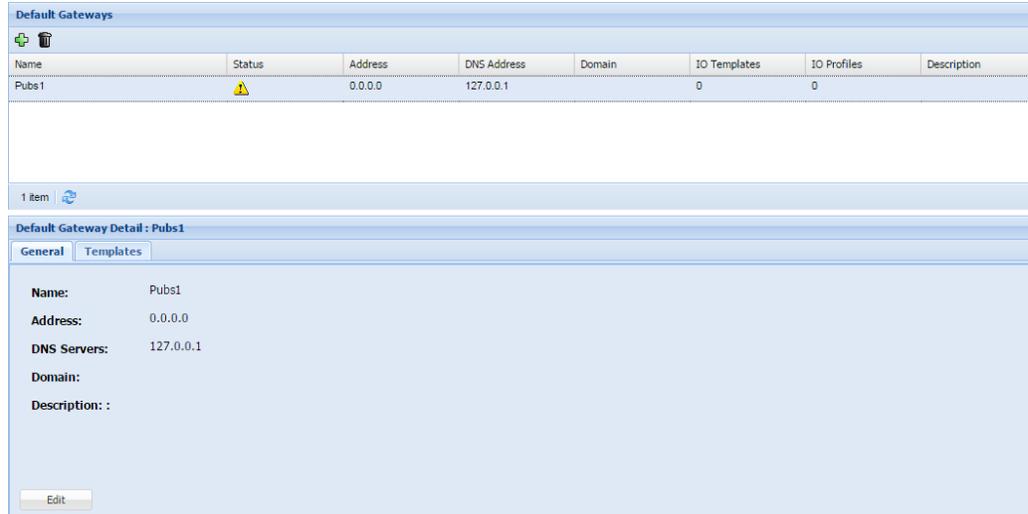
- [“默认网关汇总” \[117\]](#)
- [“使用默认网关” \[118\]](#)

相关信息

- [管理 InfiniBand 网状结构网络 \[121\]](#)

默认网关汇总

您可以显示和配置默认网关，以使主机服务器将未知包转发到 vNIC。您也可以删除默认网关。



字段	说明
Name (名称)	默认网关的名称。
Status (状态)	一个图标，用来确定默认网关的配置是存在问题（显示警告三角形）还是正确（显示绿色圆圈）。
Address (地址)	网关路由器的 IP 地址。默认地址是 0.0.0.0。
DNS Address (DNS 地址)	DNS 服务器的 IP 地址。默认地址是 0.0.0.0。
Domain (域)	在其中配置默认网关的 domain (域)。
I/O Templates (I/O 模板)	分配给使用每个默认网关的主机的 I/O 模板的数量。
I/O Profiles (I/O 配置文件)	分配给使用每个默认网关的主机的 I/O 配置文件的数量。
Description (说明)	(可选) 键入默认网关的说明。

相关信息

- [“使用默认网关” \[118\]](#)

使用默认网关

- [创建默认网关 \[119\]](#)
- [删除默认网关 \[120\]](#)

▼ 创建默认网关

默认网关是手动配置的，如果要特定默认网关分配给特定服务器，您可以将该默认网关与 I/O 模板关联，从该 I/O 模板创建 I/O 配置文件，然后将该 I/O 配置文件部署到服务器。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Default Gateways" (默认网关)。
2. 单击 "Create" (创建)。

3. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name (名称)	键入默认网关的名称。
IP Address (IP 地址)	键入默认网关的 IP 地址。
DNS Server (DNS 服务器)	键入默认网关的 DNS 服务器的 IP 地址或完全限定名称。
Domain Name (域名)	键入在其中配置默认网关的 domain (域) 的名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

4. 单击 **"Yes"** (是)。

相关信息

- [删除默认网关 \[120\]](#)

▼ 删除默认网关

在您删除默认网关之后，vNIC 无法再将流量转发到与 vNIC 所部署到的服务器不同的子网上的目标。

1. 在 **"Navigation"** (导航) 面板中，选择 **"Default Gateways"** (默认网关)。
2. 选择默认网关，然后单击 **"Delete"** (删除)。
3. 单击 **"Delete"** (删除)，然后单击 **"Yes"** (是)。

相关信息

- [管理 InfiniBand 网状结构网络 \[121\]](#)

管理 InfiniBand 网状结构网络

以下主题介绍了如何在 Oracle Fabric Manager 中配置和管理 IB 网状结构网络。

- [“管理子网” \[121\]](#)
- [显示逻辑网络 \[129\]](#)
- [“分区管理” \[129\]](#)

相关信息

- [管理网络云 \[135\]](#)

管理子网

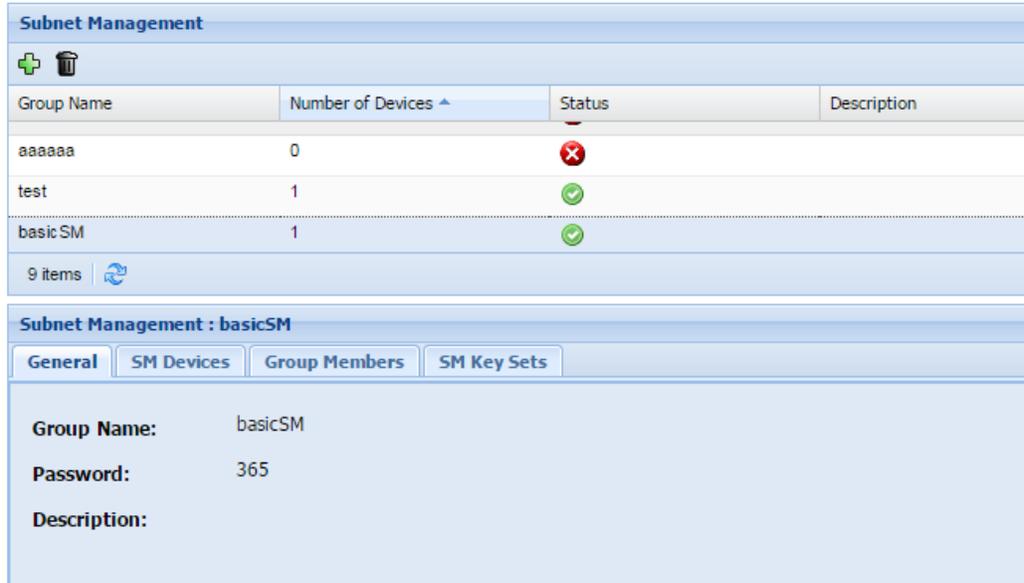
您可以通过以下方法来配置子网管理器（例如 [OpenSM](#)）：创建一组运行子网管理器的设备，然后对该组进行适当配置以便正常进行故障转移。

相关信息

- [“子网管理汇总” \[121\]](#)
- [创建 SM 组 \[122\]](#)
- [删除 SM 组 \[124\]](#)
- [“管理 SM 组详细信息” \[124\]](#)

子网管理汇总

Oracle Fabric Manager 支持管理和监视 IB 子网。当您配置 [SM](#) 组时，它们会显示在汇总面板中。要显示和编辑 SM 组属性，请单击组的名称，此时将在其下方显示详细信息框架。



字段	说明
Group Name (组名)	SM 组的名称。
Number of Devices (设备数量)	SM 组中的设备数量。
Status (状态)	SM 组的状态。绿色对勾标记指示组的状态是正常运行并且可用；红色 X 指示故障。将光标悬停在红色 X 上方可查找故障原因。
Description (说明)	(可选) 键入 SM 组的说明。

相关信息

- [创建 SM 组 \[122\]](#)

▼ 创建 SM 组

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Subnet Management" (子网管理)。

- 单击 "Create" (创建)。

New SM Group

Name:

Password:

Description:

Fabric Devices:

Device Name	IP Address	Model
ovn86-47	10.129.8...	OFOS_NM3_LEAF
ovn86-49	10.129.8...	OFOS_NM3_LEAF

2 items

Submit **Cancel**

- 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name (名称)	键入 SM 组的名称。
Password (密码)	键入 SM 组的密码。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Fabric Devices (网状结构网络设备)	选择要包含在该 SM 组中的一个或多个设备。

相关信息

- [删除 SM 组 \[124\]](#)

▼ 删除 SM 组

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" → "Subnet Management" (子网管理)。
2. 选择要删除的组。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [“管理 SM 组详细信息” \[124\]](#)

管理 SM 组详细信息

可以使用 "SM Devices" (SM 设备) 选项卡在组中添加、编辑或删除 SM 设备, 还可以对组中的设备启用或禁用 SM。

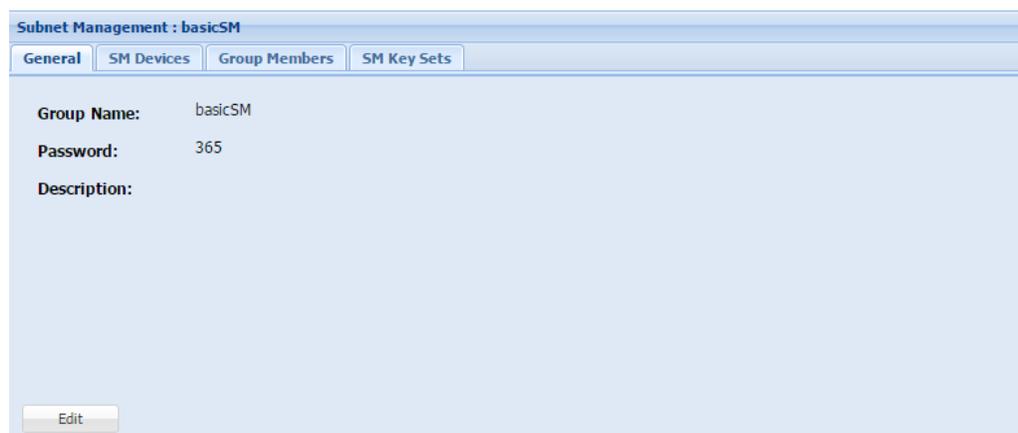
相关信息

- [编辑 SM 组 \[124\]](#)
- [管理 SM 设备 \[125\]](#)
- [显示 SM 组成员详细信息 \[127\]](#)
- [管理 SM 密钥集 \[127\]](#)

▼ 编辑 SM 组

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" → "Subnet Management" (子网管理)。
2. 选择要显示的组。

- 单击 "General" (常规) 选项卡。



- 单击 "Edit" (编辑)。
- 修改字段，然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [管理 SM 设备 \[125\]](#)

▼ 管理 SM 设备

- 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "InfiniBand Fabric Manager" → "Subnet Management" (子网管理)。
- 选择要显示的组。
- 单击 "SM Devices" (SM 设备) 选项卡。

Device Name	IP Address	State	Prefix Id	Log Level	Priority (Admin/O...	Handover	Status	Model
qyn86-47	10.129.96.47	up/master	0		10/10	true	🟢	OPOS_NM3_LEAF

- 执行以下任务之一：

- **编辑 SM 组。**

单击 "Edit" (编辑) , 更改以下字段, 然后单击 "Submit" (提交) 。

字段	说明
Prefix ID (前缀 ID)	键入 OpenSM 前缀 ID。同一子网中的所有设备都必须使用相同前缀。
Controlled Handover (受控切换)	<p>如果 IB 网状结构网络具有两个或多个 SM, 在主 SM 故障时可以强制执行约束回退协议。选择以下项之一管理故障转移:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ false—选中该复选框, 从而在 OpenSM 故障转移到备用 SM 后, 如果该节点变为联机则 OpenSM 将故障恢复到原始主 SM。 ■ true—如果不希望 OpenSM 进行故障恢复则不要选中该复选框。在与上面相同的情况下, OpenSM 将不故障恢复 (因为运行优先级将设置为较高值) 到原始主 SM, 因为您已经选择控制切换。要使切换故障恢复到原始主 SM (它已经恢复功能), 应该在当前主 SM 上禁用 OpenSM 并使原始主 SM 恢复主 SM 身份。
Priority (Admin/Operational) (优先级 (管理/运行))	<p>键入数字以指示故障转移时主 SM 的优先级。具有最高优先级数值的子网管理器是主要 (或主) 子网管理器。最低优先级是 0, 最高优先级是 13。不要超过 13, 这样优先级就不会影响受控切换。如果 InfiniBand 网状结构网络中具有多个子网管理器, 必须正确设置每个子网管理器的优先级。默认情况下, 管理控制器内的子网管理器设置为 0 优先级。</p> <p>一些工程系统将虚拟化交换机上的 SM 设置为高于 leaf switch (叶交换机) 上 SM 的优先级, 从而创建单点故障。请参阅您系统的文档。如果您在交换机上保持所有 SM 实例处于相同优先级, 则您为 "Priority" (优先级) 字段输入什么都没有影响。</p> <p>各个 OpenSM 实例通过使用优先级来选择主 SM (优先级相同时使用较低的自身 GUID)。在某些情况下, 优先级会从管理设置值进行变化, 例如启用受控切换时。</p>
Routing Engine (路由引擎)	<p>根据您的拓扑, 选择以下项之一来启动 OpenSM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ftree—使用胖树算法的拓扑, 可以包含仅连接到叶交换机的主机以及连接到多个 Oracle InfiniBand Switch IS2-254 (中心交换机) 的叶交换机。 ■ minhop—最小跳数算法通常用于较小的拓扑。

- **将设备添加到 SM 组中。**

单击 "Add Device" (添加设备) , 从列表中选择一个设备, 然后单击 "Submit" (提交) 。

- **对设备启用 SM。**

选择一个设备, 单击绿色向上箭头, 然后单击 "Yes" (是) 。

- **对设备禁用 SM。**

选择一个设备, 单击红色向下箭头, 然后单击 "Yes" (是) 。

- 从 SM 组中删除设备。
选择一个设备，单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）进行确认。

相关信息

- [显示 SM 组成员详细信息 \[127\]](#)

▼ 显示 SM 组成员详细信息

在 "Group Members"（组成员）选项卡中，可以显示有关组中设备的信息，包括本地设备和远程设备的名称、远程 GUID 和远程 IP 地址。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "InfiniBand Fabric Manager" → "Subnet Management"（子网管理）。
2. 选择要显示的组。
3. 单击 "Group Members"（组成员）选项卡。

Subnet Management : basicSM			
General	SM Devices	Group Members	SM Key Sets
Local Device Name	Remote Device Name	Remote IP Address	Remote GUID
ovn86-47	ovn86-47	10.129.86.47	2c9030002d657

相关信息

- [管理 SM 密钥集 \[127\]](#)

▼ 管理 SM 密钥集

Oracle Fabric Manager 支持 SM 密钥、可信 MKey 和不可信 MKey，能够提供比典型 IB 管理密钥更高的安全性。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "InfiniBand Fabric Manager" → "Subnet Management"（子网管理）。

2. 选择要显示的组。
3. 单击 "SM Key Sets" (SM 密钥集) 选项卡。

SM Key	Trusted MKey	Untrusted MKey	Is Active	Status
473c4ab480000000	24d6d01200000000	ec42186000000000	false	✘
49c3d02380000000	4a0e60b880000000	3a4f20e100000000	false	✘
83908b335b000000	360f7b355ff74c00	3a311a4ed62c2000	false	✔
ada	bbb	ed	false	✘

4. 执行以下任务之一：

- 将 SM 密钥集添加到 SM 组中。
单击 "Add SM Key" (添加 SM 密钥)，键入一个 SM 密钥 (可信 MKey 或不可信 MKey)，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
SM Key (SM 密钥)	控制 OpenSM 的消息。只会为 "Group Members" (组成员) 选项卡中的 GUID 指定此 MKey。
Trusted MKey (可信 MKey)	控制有关编程开关的消息。将为所有开关指定此 MKey
Untrusted Mkey (不可信 MKey)	控制其他消息。此 MKey 与通用 IB 网状结构网络中的 Mkey 相似。

- 对设备启用 SM 密钥。
选择一个设备，单击绿色向上箭头，然后单击 "Yes" (是)。
- 对设备禁用 SM 密钥。
选择一个设备，单击红色向下箭头，然后单击 "Yes" (是)。
- 从 SM 组中删除 SM 密钥。
选择一个设备，单击 "Delete" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [显示逻辑网络 \[129\]](#)

▼ 显示逻辑网络

汇总面板列出了由 OpenSM 搜索到的所有网络，而详细信息框架显示了有关每个网络中网状结构网络设备的信息。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Logical Network"（逻辑网络）。
2. 选择要在详细信息框架中显示的网状结构网络名称。

Logical Network	
Fabric Name	Number of Devices
ontario	2
	2

Logical Network : ontario			
Fabric Devices			
Device Name	IP Address	SM State	Model Number
delaware	10.129.86.33	N/A	VP780-CH-DDR
ontario	10.129.86.31	N/A	VP780-CH-DDR

相关信息

- [“分区管理” \[129\]](#)

分区管理

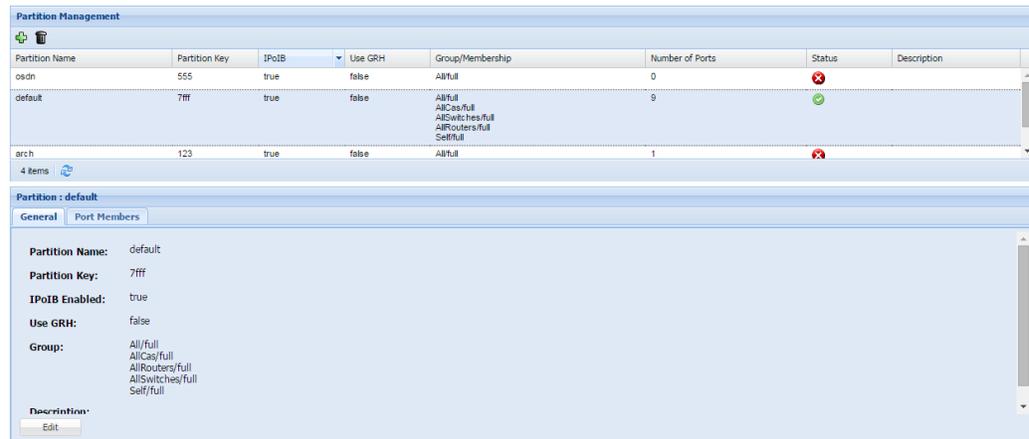
逻辑分区可以将物理环境划分为有组织的区域。分区还提供与分区资源的连接。

相关信息

- [“分区管理汇总” \[130\]](#)
- [创建分区 \[131\]](#)
- [删除分区 \[133\]](#)
- [编辑分区的常规属性 \[134\]](#)
- [创建或删除分区端口成员 \[134\]](#)

分区管理汇总

此汇总面板列出了所有已配置的 IB 分区及其属性。要显示和编辑分区属性，请单击分区的名称。



字段	说明
Partition name (分区名称)	分区的名称。
Partition Key (分区键)	分配给 IB 分区的唯一 ID。
IPoIB Enabled (启用 IPoIB)	选中此项可在分区上启用 IPoIB。
Use GRH (使用 GRH)	可以在分区上启用或禁用 GRH 。
Group/Membership (组/成员资格)	显示哪些实体有权访问分区，并定义访问类型 (full (完全)、limited (受限) 或 both (两者))。
Number of Ports (端口数量)	连接到分区的端口数量。
Status (状态)	绿色对勾标记状态指示分区已正确配置并且联机。 红色 X 状态指示分区未在所有设备之间正确同步。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

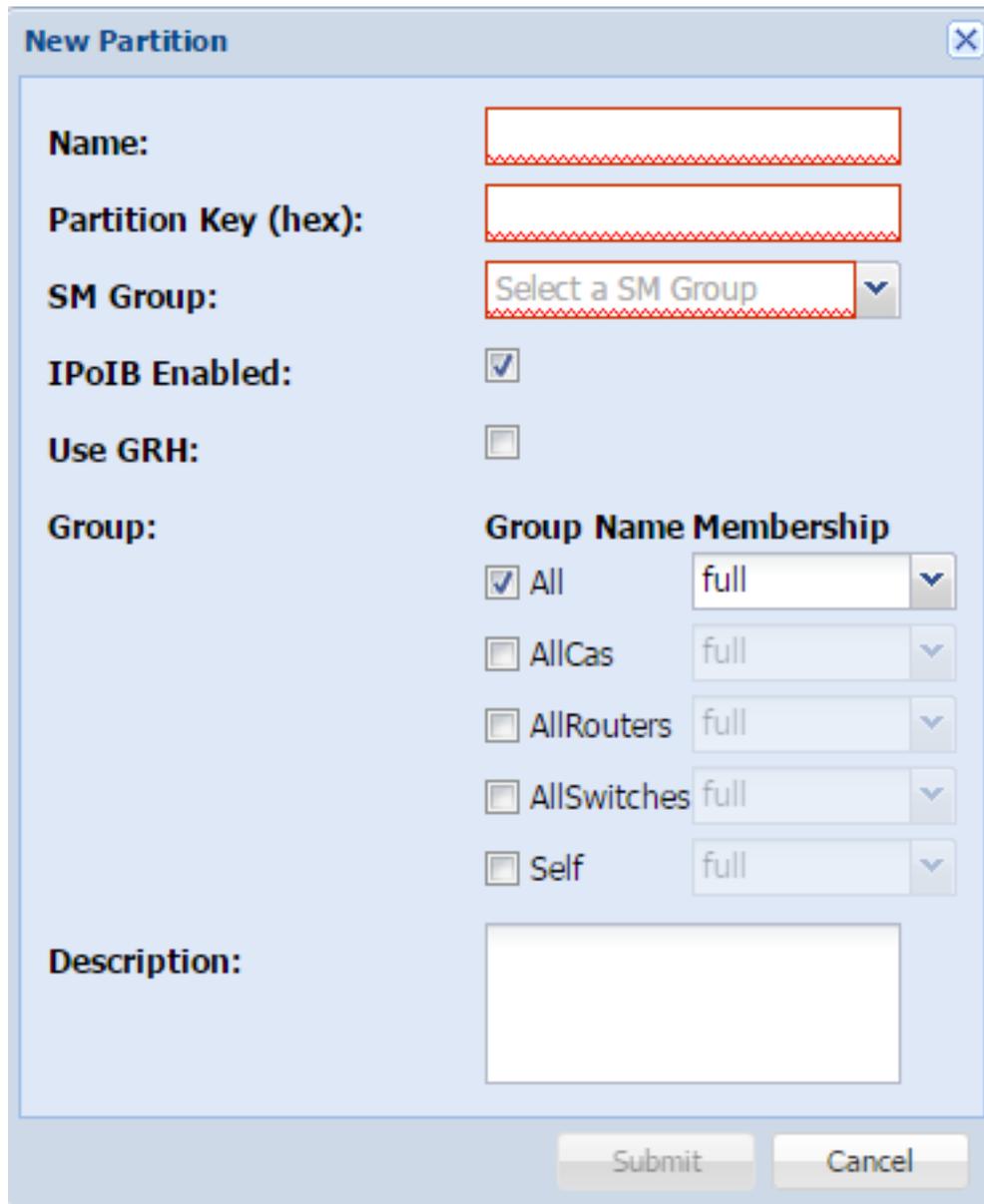
相关信息

- [创建分区 \[131\]](#)

▼ 创建分区

1. 如果要在 **SM** 组中创建分区，请确保 **SM** 组存在且已正确配置。
请参见[创建 SM 组 \[122\]](#)。
2. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Partition Management"（分区管理）。

- 单击 "Create" (创建)。



The image shows a "New Partition" dialog box with the following fields and options:

- Name:** A text input field with a red dashed border.
- Partition Key (hex):** A text input field with a red dashed border.
- SM Group:** A dropdown menu with the text "Select a SM Group".
- IPoIB Enabled:** A checked checkbox.
- Use GRH:** An unchecked checkbox.
- Group:** A section containing a "Group Name Membership" table:

Group	Membership
<input checked="" type="checkbox"/> All	full
<input type="checkbox"/> AllCas	full
<input type="checkbox"/> AllRouters	full
<input type="checkbox"/> AllSwitches	full
<input type="checkbox"/> Self	full
- Description:** A large text area.

At the bottom of the dialog are "Submit" and "Cancel" buttons.

- 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Partition Key (Hex) (分区键 (十六进制))	为唯一的非默认分区分配 pkey 值时, 应选择 1 到 7fff 之间的 15 位值。总共有 32767 个 pkey 可用。请勿分配只有 MSB 与其 16 位数字不同的 pkey (例如, 0x8005 和 0x0005)。
SM Group (SM 组)	将分区分配到现有 SM 组。
IPoIB Enabled (启用 IPoIB)	选中此项可在分区上启用 IPoIB。
Use GRH (使用 GRH)	选中此项可对分区使用全局路由报头。
Group Membership (组成员资格)	<p>定义哪些实体拥有分区的访问权限以及向每个组授予的成员资格级别:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ All (所有) - 网状结构网络中的每个实体。 ■ AllCA - 所有通道适配器 (HCA 和 TCA, 但 vHCA 除外)。必须通过端口成员来为 vHCA 指定分区。 ■ AllRouter - 所有路由端口。 ■ AllSwitch - 交换机节点。 ■ Self (自身) - 系统控制器的 HCA (运行 OpenSM 主设备的系统)。 <p>成员资格选项包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Full (完全) - 完全成员可以与分区的完全成员和受限成员通信。 ■ Limit (受限) - 受限成员只能与完全成员通信。 ■ Both (两者) - 完全数据包和受限数据包都能通过此通道适配器。这用于 SR-IOV。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

相关信息

- [删除分区 \[133\]](#)

▼ 删除分区

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Partition Management" (分区管理)。
2. 选择要删除的分区。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [编辑分区的常规属性 \[134\]](#)

▼ 编辑分区的常规属性

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Partition Management" (分区管理)。
2. 选择要显示的分区。
3. 单击 "Edit" (编辑)。
4. 填写以下字段, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [创建或删除分区端口成员 \[134\]](#)

▼ 创建或删除分区端口成员

您可以随时在分区中添加或删除端口成员。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "InfiniBand Fabric Manager" -> "Partition Management" (分区管理)。
2. 选择要显示的分区。
3. 单击 "Port Members" (端口成员) 选项卡, 然后执行以下任务之一:
 - 创建端口成员。
单击 "Create" (创建), 选择成员资格级别和端口 GUID, 然后单击 "Submit" (提交)。
 - 删除端口成员。
选择一个端口 GUID, 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [管理网络云 \[135\]](#)

管理网络云

Oracle Fabric Manager 提供了三种方法用于配置网络流量：网络云、公共云和 PVI 云。将 I/O 配置文件部署到主机时，选择任一方法都可以为主机和主机之间的内部网络流量或主机和数据网络之间的网络流量提供一个路径。网络云可提供具有特定特性（例如，网络 QoS 配置文件和 VLAN 等）的所需网络访问点。

以下主题介绍了如何创建和管理网络云、公共云或 PVI 云。

- [“网络云概述” \[135\]](#)
- [“使用公共云” \[136\]](#)
- [“使用 PVI 云” \[145\]](#)
- [“使用网状结构网络互连设备网络云” \[151\]](#)

相关信息

- [管理存储云 \[165\]](#)

网络云概述

网络云由 Oracle Fabric Manager 中的 "Network"（网络）角色和 "Administrator"（管理员）角色进行配置和管理。

对于支持的全部三种类型的云，您应选择一个端口池，以便为设备之间的网络通信定义流量路径。云提供了一个抽象层，以使您能够轻松更改云中的端口，而无需手动重新定义所有路径。

使用以下信息可确定要配置哪种类型的云：

- 公共云—可以在 vNIC 和数据中心的传统以太网交换机之间提供高速通信 (100GbE)（南北流量）。公共云还可以在 IB 网状结构网络中的设备之间提供通信（东西流量）。这些云也可以利用 PVI 技术来处理内部的 vNIC 到 vNIC 流量。IB 交换机支持公共云。
- PVI 云—完全存在于 IB 网状结构网络之中，可在已连接到服务器网状结构网络的服务器之间提供稳健、可靠且快速的横向流量（东西流量）。通过配置 PVI 云以在 IB

网状结构网络中的设备之间进行通信，可使用 IB 网状结构网络的安全快速的传输速度。

- 网络云—通过网状结构网络互连设备提供从主机到以太网的路径（南北流量），以及有限的东西流量。网络云支持 QoS 配置文件和专用 vNIC。这种类型的网络云受 Oracle Fabric Interconnect F1-15 和 Oracle Fabric Interconnect F1-4 支持。公共云和 PVI 云可取代和扩展以往利用 Oracle IB 交换机硬件构建的网络云概念。

网状结构网络设备包含一组连接到数据中心网络的 I/O 端口。网络管理员可将这些端口连接到以太网交换机，以便为服务器提供 I/O 资源。

可将 Oracle 系统上的每个 I/O 端口理解为一组云的访问入口。例如，您可能有一个网络云是 HR 网络的访问入口。就网络管理员看来，连接至 Oracle I/O 端口的唯一目的就是让服务器管理员访问资源。服务器管理员随后将服务器连接至网络管理员提供的一组网络资源。只要服务器可以访问所需资源即可，服务器管理员并不关心连接的具体 Oracle 物理端口。

相关信息

- [“使用公共云” \[136\]](#)

使用公共云

公共云通过 IB 网状结构网络提供从主机到以太网的路径。公共云不但可在 IB 网状结构网络中提供更快的通信速度，而且允许与云外部通信。

相关信息

- [“公共云汇总” \[136\]](#)
- [“管理公共云” \[138\]](#)
- [“管理公共云详细信息” \[140\]](#)

公共云汇总

汇总面板显示了所有已配置的公共云。详细信息框架中包含有关每个公共云的其他信息。

Name	Uplinks	State	MTU	Partition	Trunk Mode	Allowed Vlan...	Number of vNICs	Number of vNIC Templa...	Description
basicPublic2	2	up/down	1500	default	true		0	0	
default	2	up/down	1500	default	true	300-399	0	0	
fref	0	up/up	2030		false	1-3	0	0	

47 items

Public Clouds : default

General | Uplinks | Allowed VLAN Ranges | Vnics | Vnic Templates

Name: default
State: up/down
Description:

Edit

字段	说明
Name (名称)	公共云的名称。
Uplinks (上行链路)	分配给云的端口数量。
State (状态)	该云的当前状态。可能的状态包括："up" (开启)、"indeterminate" (不确定) 和 "down" (关闭)。
MTU	MTU 。Oracle InfiniBand Switch IS2-46 的 MTU 最大大小为 4070，而 Oracle Fabric Interconnect F2-12 的 MTU 最大大小为 9222。
Partition (分区)	与该云关联的分区。
Trunk Mode (主干模式)	选中此项可启用主干模式，使云可以为多个 VLAN 传递带有 VLAN 标记的流量，从而使您能够对流量实施逻辑分离。使用主干模式时，必须分配 VLAN 范围。请参见 添加或删除 VLAN 范围 [143] 。 如果未选中此项，则云处于访问模式，仅传送一个 VLAN 上的流量。
Allowed VLANs (允许的 VLAN)	使用主干模式时，应为云定义一个或多个允许的 VLAN 范围。同一个端口上的范围不能重叠。
Number of vNIC (vNIC 数量)	与每个云关联的 vNIC 数量。
Number of vNIC Templates (vNIC 模板数量)	与每个云关联的 vNIC 模板数量。
Description (说明)	(可选) 键入网络云的说明。

相关信息

- [“管理公共云” \[138\]](#)

管理公共云

- [创建公共云 \[138\]](#)
- [启用或禁用公共云 \[139\]](#)
- [删除公共云 \[140\]](#)

▼ 创建公共云

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) → "Public Clouds" (公共云)。
2. 单击 "Add" (添加)。

New Public Cloud

Name: WesternDivisionPublicCloud

MTU: 1500

Partition: default

Trunk Mode:

Description:

Uplinks:

Name	State	Description
ovn86-114/3/4	up/up	
ovn86-114/2/1	up/down	
ovn86-114/2/2	up/down	
ovn86-114/2/3	up/up	
ovn86-114/2/4	up/up	
ovn86-114/embedded/5	up/up	
ovn86-114/embedded/6	up/up	

23 items

Submit Cancel

3. 填写以下字段, 然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
MTU	<p>选择 MTU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1500 (默认值) ■ 4070 ■ 9000 ■ 9194 <p>提示 - 如果使用 9000 或 9194 的 "Unreliable Datagram" (不可靠的数据报) 模式, 则需要 IB 巨型帧, 因为以太网数据包必须封装到一个 IB 数据包中 (通常 4096K)。必须使用叶交换机或 F2-12 交换机以及 EDR 或 QDR Titan 卡才能使用 IB 巨型帧。</p>
Partition (分区)	选择公共云的分区。通常, 这是默认分区。
Trunk Mode (主干模式)	<ul style="list-style-type: none"> ■ trunk mode (主干模式) - 选中此复选框使云可以为多个 VLAN 传递带有 VLAN 标记的流量, 从而使您能够对流量实施逻辑分离。使用 "trunk mode" (主干模式) 时, 必须分配 VLAN 范围。请参见 添加或删除 VLAN 范围 [143]。 ■ access mode (访问模式) - 如果未选中, 则使用 "access mode" (访问模式), 在一个 VLAN 上传送流量。 <p>对于 Oracle InfiniBand Switch IS2-46, 每个 gateway (网关) 具有各自的专用 VLAN, 并且交换机提供了两个 IB 网关, 而这两个网关包括 IB 端口 (1,2,5,6) 和 (3,4,7,8)。</p> <p>对于 Oracle F2 10Gb 和 40Gb 以太网模块, 应该启用 "trunk mode" (主干模式)</p>
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Uplinks (上行链路)	选择要在此公共云中使用的主机端口或 LAG 。您可以将多个端口或链路聚合组分配给同一个公共云, 并且可以将多个公共云分配给相同端口或链路聚合组。应成对选择上行链路, 通常每个上行链路来自不同的设备。

相关信息

- [启用或禁用公共云 \[139\]](#)

▼ 启用或禁用公共云



注意 -

更改云的状态会关闭该云中的通信。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) → "Public Clouds" (公共云)。
2. 选择一个公共云, 然后选择以下操作之一:

- 单击绿色箭头以启用该公共云，然后单击 "Yes"（是）。
- 单击红色箭头以禁用该公共云，然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [删除公共云 \[140\]](#)

▼ 删除公共云

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） → "Public Clouds"（公共云）。
2. 选择一个或多个公共云。
3. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [“管理公共云详细信息” \[140\]](#)

管理公共云详细信息

- [编辑公共云说明 \[140\]](#)
- [“管理公共云中的上行链路” \[141\]](#)
- [添加或删除 VLAN 范围 \[143\]](#)
- [显示公共云 vNIC \[144\]](#)
- [显示公共云 vNIC 模板 \[144\]](#)

▼ 编辑公共云说明

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） → "Public Clouds"（公共云）。
2. 选择一个公共云，然后单击 "General"（常规）选项卡。
3. 单击 "Edit"（编辑）。
4. 填写以下字段，然后单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [“管理公共云中的上行链路” \[141\]](#)

管理公共云中的上行链路

在 "Uplinks"（上行链路）选项卡中，可以查看有关与云关联的 vNIC 模板的信息并执行以下任务：

- [“公共云上行链路详细信息” \[141\]](#)
- [添加新的上行链路 \[142\]](#)
- [设置上行链路优先级 \[142\]](#)
- [从公共云中删除上行链路 \[143\]](#)

公共云上行链路详细信息

详细信息框架中的 "Uplinks"（上行链路）选项卡提供上行链路的信息和控件。您可以添加和删除上行链路、指定主要上行链路和辅助上行链路以及设置端口优先级。此图显示了指定主要和辅助上行链路及其排名之前的上行链路。

Public Clouds : default									
General Uplinks Allowed VLAN Ranges vNICs vNIC Templates									
Next	Name	Uplink	Network ID	State	Rank	Preference	MTU	Allowed VLAN Ranges	Description
	pubtestb	ovn86-114/2/4	401	up/up	-1		1500		
	pubtesta	ovn86-114/2/3	301	up/up	-1		1500		

字段	说明
Next（下一个）	上行链路的优先级。
Name（名称）	上行链路的名称。
Uplink（上行链路）	上行链路的地址。
Network ID（网络 ID）	分配给该上行链路的网络 ID。
State（状态）	上行链路的状态。可能的状态包括："up/up"（开启/开启）、"up/down"（开启/关闭）和 "down/down"（关闭/关闭）。
Rank（排名）	将优先分配排名较低的上行链路，然后再分配排名较高的上行链路。
Preference（首选项）	上行链路的首选项（如果有）。您可以选择 "primary"（主要）或 "secondary"（辅助）。
MTU	选择要分配给云的 MTU： <ul style="list-style-type: none"> ■ 1500

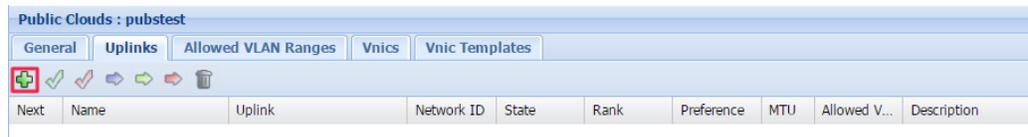
字段	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4070 ■ 9000 (默认值) ■ 9194
Allowed VLAN Ranges (允许的 VLAN 范围)	当云在主干模式下时, 云的允许的 VLAN 范围。可以在 "Allowed VLAN Ranges" (允许的 VLAN 范围) 选项卡中添加或删除 VLAN 范围。
Description (说明)	(可选) 键入上行链路的说明。

相关信息

- [添加新的上行链路 \[142\]](#)

▼ 添加新的上行链路

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) → "Public Clouds" (公共云)。
2. 选择一个公共云, 然后单击 "Uplinks" (上行链路) 选项卡。
3. 单击 "Add" (添加)。



4. 选择要添加到现有公共云的上行链路, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [设置上行链路优先级 \[142\]](#)

▼ 设置上行链路优先级

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) → "Public Clouds" (公共云)。
2. 选择一个公共云, 然后单击 "Uplinks" (上行链路) 选项卡。

3. 选择上行链路。
4. 设置选定上行链路的优先级：
 - 对于单路径上行链路，只能使用紫色箭头。
 - 对于 HA/多路径上行链路：
 - 使用绿色箭头可分配主要上行链路。
 - 使用红色箭头可分配辅助上行链路。请选择与主要上行链路具有相同行为的上行链路。
 - 使用绿色对勾标记可分配一个机箱作为主要上行链路。
 - 使用红色对勾标记可分配另一个机箱作为辅助上行链路。

请验证与列表中每个上行链路关联的排名，因为该排名是循环算法使用的标准。将优先分配排名较低的上行链路，然后再分配排名较高的上行链路。

相关信息

- [从公共云中删除上行链路 \[143\]](#)

▼ 从公共云中删除上行链路

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) → "Public Clouds" (公共云)。
2. 选择一个公共云，然后单击 "Uplinks" (上行链路) 选项卡。
3. 选择一个或多个上行链路。
4. 单击 "Remove" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

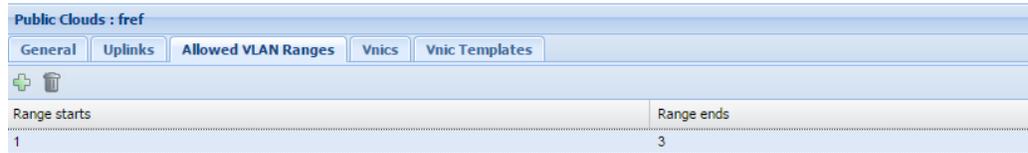
- [添加或删除 VLAN 范围 \[143\]](#)

▼ 添加或删除 VLAN 范围

使用 VLAN 范围可分离流量。同一个端口上的 VLAN 范围不能重叠。将云设置为主干模式时，必须分配 VLAN 范围。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Public Clouds" (公共云)。

2. 选择一个公共云，然后单击 "Allowed VLAN Ranges"（允许的 VLAN 范围）选项卡。



Range starts	Range ends
1	3

- 要添加 VLAN 范围，请单击 "Add"（添加）并键入 VLAN 范围的起始值和结束值，然后单击 "Submit"（提交）。
- 要删除 VLAN 范围，请选择允许的 VLAN 范围，然后单击 "Delete"（删除）。

相关信息

- [显示公共云 vNIC \[144\]](#)

▼ 显示公共云 vNIC

您可以查看与公共云关联的 vNIC 的相关信息，包括端口、状态和 MAC 地址。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） - > "Public Clouds"（公共云）。
2. 选择一个公共云，然后单击 "vNIC" 选项卡。

相关信息

- [显示公共云 vNIC 模板 \[144\]](#)

▼ 显示公共云 vNIC 模板

可以查看与公共云关联的任何 vNIC 模板，以及有关该模板的详细信息。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） - > "Public Clouds"（公共云）。
2. 选择一个公共云，然后单击 "vNIC Templates"（vNIC 模板）选项卡。

相关信息

- [“使用 PVI 云” \[145\]](#)

使用 PVI 云

PVI 云与网状结构网络设备配合使用，可在 IB 网状结构网络中提供连接，以便在网络中快速移动流量。例如，可以使用 PVI 云（以及其中的 PVI vNIC）处理东西流量，例如将一台虚拟机从一台服务器迁移到另一台服务器上。有关 PVI 云的更多信息，请参阅[Oracle SDN 用户指南](#)。

相关信息

- [“PVI 云汇总” \[145\]](#)
- [“管理 PVI 云” \[146\]](#)
- [“管理 PVI 云详细信息” \[149\]](#)

PVI 云汇总

汇总面板列出了所有已配置的 PVI 云，而详细信息框架显示了有关每个 PVI 云的其他信息。

The screenshot displays the PVI Cloud management interface. At the top, there's a 'PVI Cloud Summary' section with a table listing cloud configurations. Below it, a 'PVI Cloud Detail : basicPVI2' section provides more information, including tabs for 'General', 'Fabric Devices', 'vNICs', and 'vNIC Templates'. The 'General' tab is active, showing fields for Name, Description, and Mode.

Name	Network ID	Number of vNICs	MTU	State (Admin/Operational)	Partition	Number of vNICs	Number of vNICs	Description
basicPVI2	17	0	9000	up/up	default	0	0	

25 items

PVI Cloud Detail : basicPVI2

General | Fabric Devices | vNICs | vNIC Templates

Name: basicPVI2

Description:

Mode: UD

Edit

字段	说明
Name (名称)	网络云的名称。
Network ID (网络 ID)	该云的网络 ID。

字段	说明
Number of Fabric Devices (网状结构网络设备数量)	与每个云关联的网状结构网络设备数量。
MTU	<p>选择 MTU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1500 ■ 4070 ■ 9000 (默认值) ■ 9222 <p>提示 - 如果使用 9000 或 9222 的 Unreliable Datagram (不可靠的数据报) 模式, 则需要 IB 巨型帧, 因为以太网数据包必须封装到一个 IB 数据包中 (通常 4096K)。如果您具有任何非 EDR 硬件, 则无法使用 IB 巨型帧。必须使用 leaf switch (叶交换机) 或 virtualization switch (虚拟化交换机) 以及 EDR 或 QDR Titan 卡。</p>
State (Admin/Operational) (状态 (管理/运行))	该云的状态。可能的状态包括: "up/up" (开启/开启)、"up/indeterminate" (开启/不确定) 和 "up/down" (开启/关闭)。
Partition (分区)	与云关联的分区的名称。
Number of vNIC (vNIC 数量)	与每个云关联的 vNIC 数量。
Number of vNIC Templates (vNIC 模板数量)	与每个云关联的 vNIC 模板数量。
Description (说明)	(可选) 键入网络云的说明。

相关信息

- [“管理 PVI 云” \[146\]](#)

管理 PVI 云

- [创建 PVI 云 \[146\]](#)
- [开启或关闭 PVI 云 \[148\]](#)
- [删除 PVI 云 \[149\]](#)

▼ 创建 PVI 云

PVI 云在主机之间提供服务器到服务器通信。PVI 云用作 PVI vNIC 的端接点。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "PVI Clouds" (PVI 云)。

2. 单击 "Add" (添加)。

New PVI Network Cloud

Name:

Partition: default

Description:

Fabric Device ...	IP Address	Discovery State	Logical Network	I/O Modules	Software Ver...
ovn86-49	10.129.86.49	discovered		2	Build 1.0.1-OF...
ovn86-47	10.129.86.47	discovered		2	Build 1.0.1-OF...

2 items

Mode: Reliable Connected

MTU: 65504

Submit Cancel

3. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
Name (名称)	键入 PVI 云的名称。
Partition (分区)	为 PVI 云选择一个分区。
Description (说明)	键入说明。可选。
Fabric Devices (网状结构网络设备)	选择要与此 PVI 云关联的网状结构网络设备。
Mode (模式)	选择控制数据传输速度的方法： <ul style="list-style-type: none"> ■ Reliable Connected (可靠连接) — 选择 "Reliable Connected" (可靠连接) 以及 65504 的 MTU (超级巨型帧) 来传输数据包而无需分段。 ■ Unreliable Datagram (不可靠的数据报) — 为常规使用案例选择 "Unreliable Datagram" (不可靠的数据报)。此方法通常比 RC 执行得更好。但是，如果应用程序可以支持超级巨型帧，则通过 Reliable Connected (可靠连接) 以 65504 MTU 传输可能会获得更好性能。

字段	说明
MTU	<p>根据选择的模式，为 PVI 云选择 MTU：</p> <p>Reliable Connected（可靠连接）模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1500 ■ 9000 ■ 65504（默认值） <p>Unreliable Datagram（不可靠的数据报）模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1500 ■ 4070 ■ 9000（默认值） ■ 9222

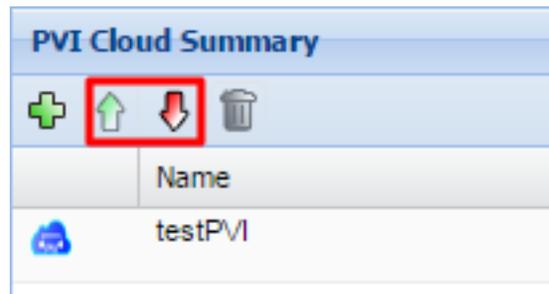
4. 确定是否需要创建端接到 PVI 云的 PVI vNIC。
要创建 PVI vNIC，请参见“[PVI vNIC 概述](#)” [206]。

相关信息

- [开启或关闭 PVI 云](#) [148]

▼ 开启或关闭 PVI 云

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） -> "PVI Clouds"（PVI 云）。
2. 选择一个 PVI 云并执行以下操作之一，然后单击 "Yes"（是）：
 - 单击绿色箭头可开启 PVI 云，然后单击 "Yes"（是）。
 - 单击红色箭头可关闭 PVI 云，然后单击 "Yes"（是）。



相关信息

- [删除 PVI 云 \[149\]](#)

▼ 删除 PVI 云

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "PVI Clouds" (PVI 云)。
2. 选择一个或多个 PVI 云。
3. 单击 "Remove" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [“管理 PVI 云详细信息” \[149\]](#)

管理 PVI 云详细信息

在详细信息框架中, 可以查看和编辑与 PVI 云关联的网状结构网络设备和 vNIC 模板。

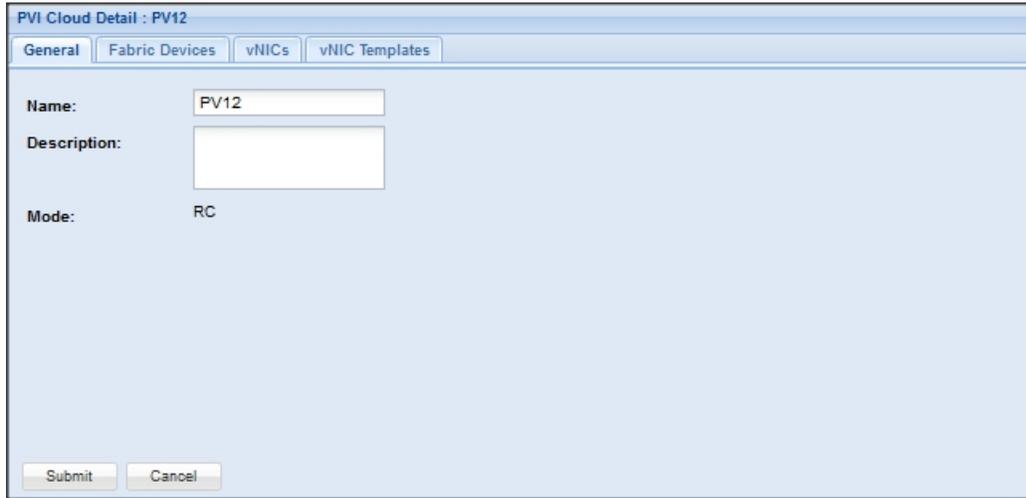
相关信息

- [编辑 PVI 云 \[149\]](#)
- [开启或关闭 PVI 云上的 vNIC \[150\]](#)

▼ 编辑 PVI 云

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "PVI Clouds" (PVI 云)。
2. 选择一个 PVI 云, 然后单击 "General" (常规) 选项卡。

3. 单击 "Edit" (编辑)。



The screenshot shows a configuration window titled "PVI Cloud Detail : PV12". It has four tabs: "General", "Fabric Devices", "vNICs", and "vNIC Templates". The "vNICs" tab is currently selected. The window contains the following fields and controls:

- Name:** A text input field containing the value "PV12".
- Description:** A larger text input field that is currently empty.
- Mode:** A dropdown menu or label showing the value "RC".
- Buttons:** At the bottom of the window, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

4. 修改字段，然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [开启或关闭 PVI 云上的 vNIC \[150\]](#)

▼ 开启或关闭 PVI 云上的 vNIC

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "PVI Clouds" (PVI 云)。
2. 选择一个 PVI 云，然后单击详细信息框架中的 "vNIC" 选项卡。
3. 选择一个 vNIC，然后执行以下操作之一：
 - 单击绿色箭头可开启 vNIC，然后单击 "Yes" (是)。
 - 单击红色箭头可关闭 vNIC，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [“使用网状结构网络互连设备网络云” \[151\]](#)

使用网状结构网络互连设备网络云

网络云通过网状结构网络互连设备提供从主机到以太网的路径。网络云与 Oracle InfiniBand 交换机上的公共云相似。

相关信息

- [“网络云汇总” \[151\]](#)
- [“管理网络云” \[152\]](#)
- [“管理网络云属性” \[156\]](#)

网络云汇总

汇总面板列出了所有已配置的网络云，包括默认网络云 (discovered-network-cloud)。详细信息框架显示了有关每个网络云的更多信息。

默认网络云包含所有已搜索到的以太网端口，这些端口通过已搜索到的网状结构网络设备提供给本软件。此默认网络云显示了由本软件管理的端接点的总数。

其他网络云通常基于类似的主题为它们关联的端口或链路聚合组所创建。例如，网络云可能包含一些端口或链路聚合组，它们为一组主机服务器提供与特定 [domain \(域\)](#) 或上游以太网交换机的 vNIC 连接。

Name	Number of Ports	Number of LAGs	QoS	Number of vNICs	Number of vNIC Templates	Description
discovered-network-cloud	86	4	29	0		

Network Cloud Detail : discovered-network-cloud	
General	
Name:	discovered-network-cloud
Description:	
Trunk Mode:	false
Access VLAN ID:	0
Private:	false
Number of LAGs:	4
Number of Ports:	86
QoS Configuration:	

字段	说明
Name (名称)	每个已配置的网络云的名称。
Number of Ports (端口数量)	网络云中以太网端口的数量。该数字是所有端口（无论处于哪种状态）的总数。
Number of LAGs (链路聚合组数量)	网络云中 LAG 的数量。该数字是所有已配置链路聚合组的总数，而不是链路聚合组中端口的总数。
QoS	应用到该云的 QoS 配置（如果有）。
Number of vNIC (vNIC 数量)	已连接到该云的 vNIC 数量。
Number of vNIC Templates (vNIC 模板数量)	与每个云关联的 I/O 模板数量。
Description (说明)	(可选) 键入网络云的说明。

相关信息

- [“管理网络云” \[152\]](#)

管理网络云

汇总面板包含用于创建和删除网络云的控件。

相关信息

- [创建网络云 \[153\]](#)
- [“网状结构网络设备 HA 指派” \[155\]](#)
- [删除网络云 \[156\]](#)

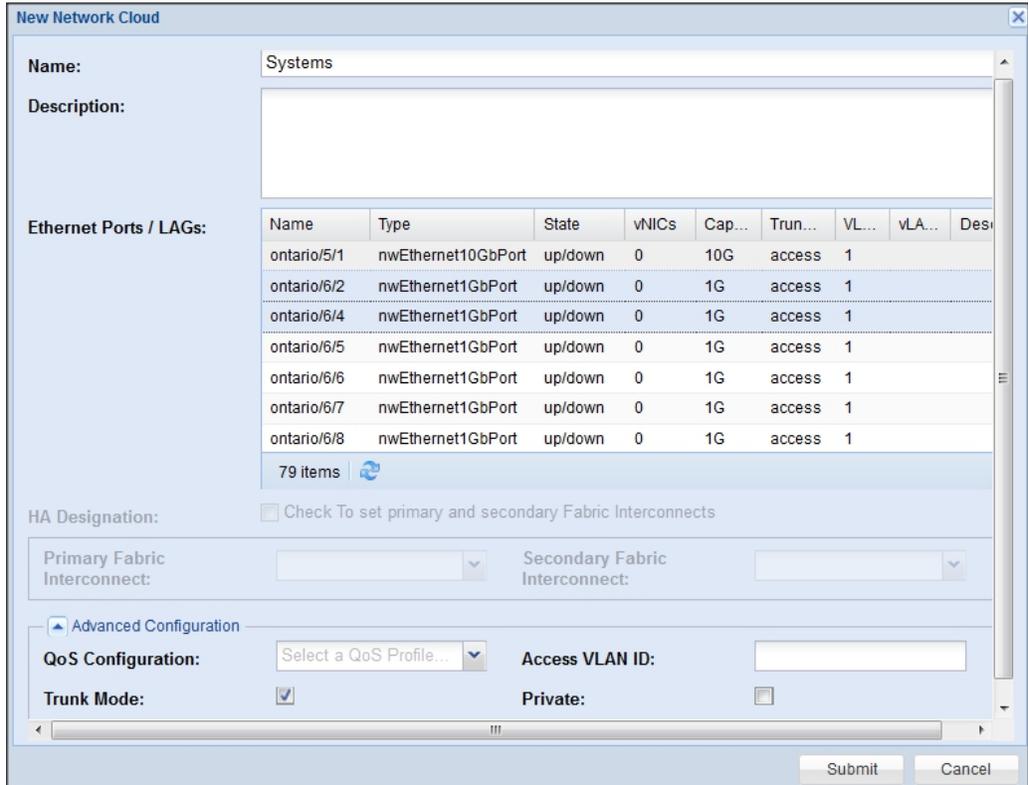
▼ 创建网络云

从 "Navigation" (导航) 面板中的 "Network Cloud" (网络云) 选项卡或从 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 创建网络云。

此过程显示了如何为单个网状结构网络设备创建网络云。但在大多数情况下，网状结构网络设备会部署为冗余对，因此您将为网络云设置的属性会略有不同。有关部署网状结构网络设备对的更多信息，请参见[“网状结构网络设备 HA 指派” \[155\]](#)。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 **"Network Cloud Manager" (网络云管理器)** - > **"Network Clouds" (网络云)**。

2. 单击 "Add" (添加)。



3. 填写相关字段。

字段	说明
Name (名称)	键入网络云的名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Ethernet Ports/ LAGs (以太网端口/链路聚合组)	选择要在此网络云中使用的端口或链路聚合组。可以将多个端口和链路聚合组分配给同一个网络云, 并且可以将多个网络云分配给相同端口。

注 - 从两个不同的网状结构网络设备中选择一个端口时, "HA Designation" (HA 指派) 复选框将变为活动状态。

- 如果两个网状结构网络设备将部署为 HA 对，请选中 "HA Designation" (HA 指派) 复选框。

指定主要网状结构网络互连设备和辅助网状结构网络互连设备。

- 选择高级配置。

字段	说明
QoS	可在 Oracle 网络云中的云级别或 vNIC 级别设置网络 QoS。将网络 QoS 应用到某个网络云后，所有与该云关联的 vNIC 都将获得指定的 CIR 和 PIR 值。如果 vNIC 也拥有网络 QoS 并且已添加到该网络云中，则云的网络 QoS 优先。
Trunk Mode (主干模式)	选中此项以允许访问所有可用的 VLAN。如果要创建只能访问一个 VLAN 的网络云，请取消选中此复选框。如果取消选中此复选框，则必须提供访问 VLAN ID。
Access VLAN ID (访问 VLAN ID)	<p>VLAN 用于流量隔离和保证安全，以避免网络中的部分主机查看用于其他主机的流量。使用 VLAN ID 对流量进行标记后，只有为此 VLAN 发送或接收数据包的主机才可以查看和使用此流量。</p> <p>可为网络云设置 VLAN。在网络云上设置 VLAN 后，添加到该云的 vNIC 将继承 VLAN ID，除非端口级别存在用于执行不同标记规则的其他配置。</p> <p>除了网络云上的 VLAN 之外，还可以通过允许的 VLAN 范围，对特定网状结构网络设备所支持的 VLAN ID 进行控制。</p>
Private (专用)	<p>如果选中此项，端接到该云的任何 vNIC 都将无法与其他网络云中的公共 vNIC 进行通信。</p> <p>专用 vNIC 不但可以对一组 vNIC 进行隔离，而且可以增强现有的和新的外部交换方法的兼容性。来自专用 vNIC 的数据包会根据目标丢弃或转发。如果目标是公共 vNIC 或以太网络，将转发数据包。否则将丢弃。VLAN 限制仍应用于转发的数据包。也可以在 I/O 模板级别和 vNIC 级别配置此功能。</p>

- 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

- 验证是否已成功创建网络云。

相关信息

- “网状结构网络设备 HA 指派” [155]

网状结构网络设备 HA 指派

在典型部署中，存在冗余的网状结构网络设备，而且网络云同时与两个网状结构网络设备关联。创建网络云时，Oracle Fabric Manager 支持一种简单的方法来同时将网络云与两个网状结构网络设备相关联，还可以设置连接优先级，以便将其中一个网状结构网络设备用作主要设备而将另一个用作辅助设备。最初创建云时，必须手动将所有 HA vNIC 连接至云，并手动设置它们的主要与辅助状态。但是，首次创建网络云后，即会设置网状结构网络设备的连接优先级。完成 HA 指派后，连接到该网络云的任何其他 HA 对首先连接到主要网状结构网络设备，然后再连接到辅助网状结构网络设备。

创建网络云时，会配置 HA 网状结构网络设备指派。请使用 "Create Network Cloud"（创建网络云）对话框。

搜索到主机或主机连接到受管网状结构网络设备后，本软件将对主机上的 Oracle 主机驱动程序进行查询，验证其能否支持 HA vNIC。此报告有助于在主机上创建 HA vNIC，因为部分主机不支持真正的 HA vNIC。例如，ESX 服务器支持 NIC 组合，该组合需要两个独立的 vNIC，而不是一个 HA vNIC。

- 如果主机驱动程序报告主机支持 HA vNIC，则 Oracle Fabric Manager HA vNIC 将在服务器上创建 HA vNIC。
- 如果主机驱动程序报告主机不支持 HA vNIC，则 Oracle Fabric Manager HA vNIC 将在服务器上创建一对单个 vNIC。

相关信息

- [“管理各个用户” \[31\]](#)

▼ 删除网络云

除默认云之外，可以删除任何网络云。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） - > "Network Clouds"（网络云）。
2. 选择一个或多个网络云。
3. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [“管理网络云属性” \[156\]](#)

管理网络云属性

汇总面板列出了所有已配置的网络云，而详细信息框架显示了有关每个网络云的更多信息。

相关信息

- [编辑网络云常规属性 \[157\]](#)

- “管理以太网端口和链路聚合组” [158]
- 将对网络云进行的更改应用到云中的 vNIC [161]
- 将 vNIC 端接到其他 vNIC 云 [162]
- 显示网络云的 vNIC 模板 [163]

▼ 编辑网络云常规属性

您可以编辑网络云属性，而无需完全重新定义云。新属性在保存后立即生效，这些属性会应用到端接到云的 vNIC。

注 - 无论何时通过编辑网络云对其进行更改，都应手动将所做更改推送到与该云关联的 vNIC。请参见[将对网络云进行的更改应用到云中的 vNIC \[161\]](#)。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） - > "Network Clouds"（网络云）。
2. 选择一个网络云。
3. 单击 "Edit"（编辑）。

Network Cloud Detail : discovered-network-cloud

General | Ethernet Ports / LAGs | vNICs | vNIC Templates

Name:	discovered-network-cloud	Description:	
Trunk Mode:	false	Private:	false
Access VLAN ID:	0	Number of Ports:	86
Number of LAGs:	4	QoS Configuration:	

4. 完成更改后，单击 "Submit"（提交）。
5. 修改字段，然后单击 "Submit"（提交）。
请参见[将对网络云进行的更改应用到云中的 vNIC \[161\]](#)。

相关信息

- [“管理以太网端口和链路聚合组” \[158\]](#)

管理以太网端口和链路聚合组

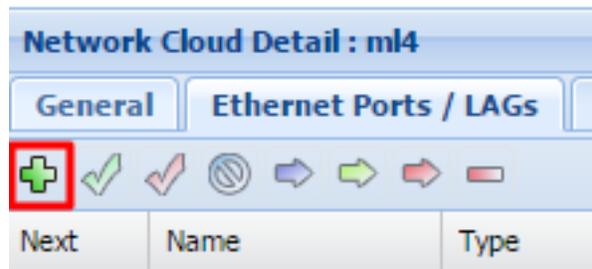
每个网络云包含一个或多个以太网端口或 LAG，它们为连接到该云的 vNIC 提供端接点。您可以显示特定云中所有以太网端口或链路聚合组的列表，还可以执行以下任务：

相关信息

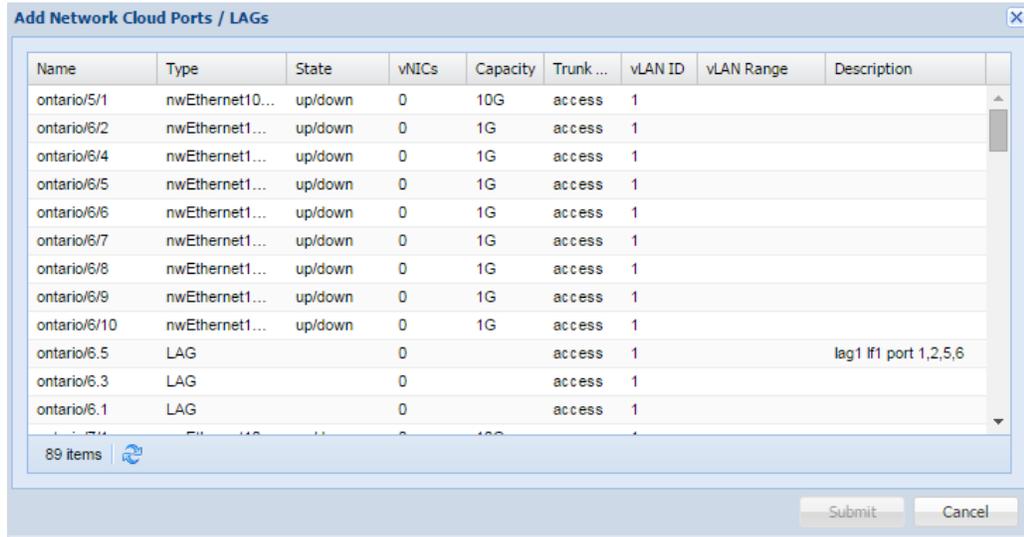
- [将以太网端口或链路聚合组添加到网络云 \[158\]](#)
- [“网络云的端口优先级” \[159\]](#)
- [设置以太网端口或链路聚合组优先级 \[160\]](#)
- [从网络云中删除以太网端口/链路聚合组 \[161\]](#)

▼ 将以太网端口或链路聚合组添加到网络云

1. 在汇总面板上，选择相应的网络云。
2. 单击 "Ethernet Ports/LAGs"（以太网端口/链路聚合组）选项卡。



- 单击 "Add" (添加)。

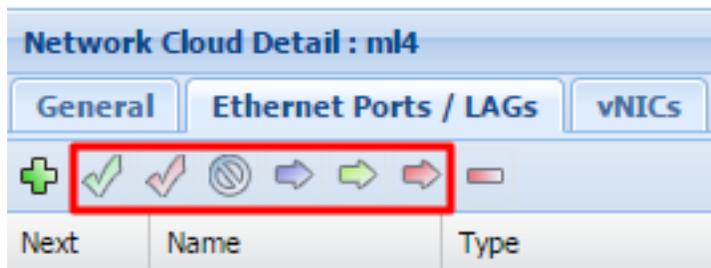


- 选择要添加的端口，然后单击 "Submit" (提交)。
- 配置端口优先级。
请参见[设置以太网端口或链路聚合组优先级 \[160\]](#)。

相关信息

- “网络云的端口优先级” [159]

网络云的端口优先级



使用此 "Ethernet Ports/LAGs" (以太网端口/链路聚合组) 工具栏可以设置端口优先级:

图标	说明
绿色对勾标记	标记为主要端口或链路聚合组。此选项适用于 HA 和多路径 vNIC。
红色对勾标记	标记为要分配的辅助端口或链路聚合组。此选项仅适用于 HA 和多路径 vNIC。
蓝色箭头	标记要分配的下一个端口或链路聚合组。此选项适用于独立 vNIC (非 HA 和非多路径)。
绿色箭头	标记要分配的下一个主要端口或链路聚合组。此选项适用于 HA 和多路径 vNIC。
红色箭头	标记要分配的下一个辅助端口或链路聚合组。此选项适用于 HA 和多路径 vNIC。

相关信息

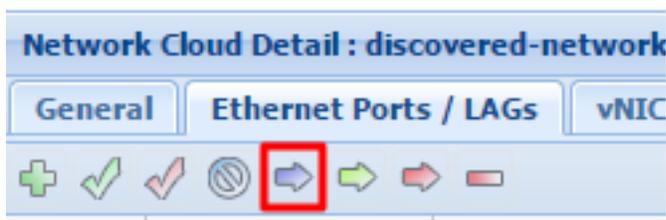
- [设置以太网端口或链路聚合组优先级 \[160\]](#)

▼ 设置以太网端口或链路聚合组优先级

以太网端口和链路聚合组按修改后的顺序以升序排列。使用箭头小心地选择下一个可用端口。将优先分配排名较低的端口,然后再分配排名较高的端口。

选择下一个可用端口后,本软件将从该端口开始循环队列,并使用 "Rank" (排名) 字段按照数字顺序以升序分配端口。可以通过为列表中的每个端口指定下一个端口来设置排名。

1. 在汇总面板上,选择相应的网络云。
2. 单击 "Ethernet Ports/LAGs" (以太网端口/链路聚合组) 选项卡。
3. 选择要设置或更改的端口。
4. 单击蓝色箭头以设置列表中的下一个可用端口。



5. 设置选定端口的端口优先级:

- 对于非 HA/非多路径以太网端口和链路聚合组，只有蓝色箭头有效。
- 对于 HA/多路径以太网端口和链路聚合组，可以使用绿色箭头将某个端口分配为主以太网端口或链路聚合组。然后使用红色箭头将某个端口分配为辅助以太网端口或链路聚合组。

请验证每个端口的排名，因为该排名是循环算法使用的标准。

如果可用端口列表仅包含一个端口且端口优先级设置不正确，您可能需要删除端口列表并重新创建该列表。选择相应的端口并单击 "Remove"（删除），即可从端口可用性列表中删除该端口。

相关信息

- [从网络云中删除以太网端口/链路聚合组 \[161\]](#)

▼ 从网络云中删除以太网端口/链路聚合组

除默认云之外，可以从任何云中删除以太网端口或链路聚合组。

1. 在汇总面板上，选择相应的网络云。
2. 单击 "Ethernet Ports/LAGs"（以太网端口/链路聚合组）选项卡。
3. 选择一个或多个端口。
4. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [将对网络云进行的更改应用到云中的 vNIC \[161\]](#)

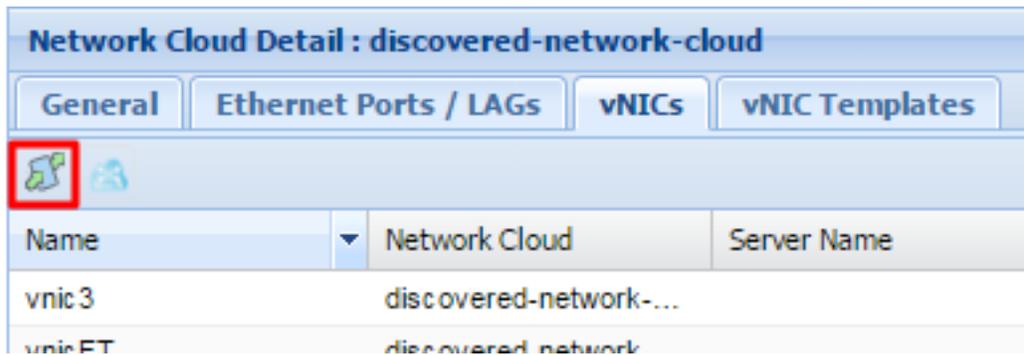
▼ 将对网络云进行的更改应用到云中的 vNIC

连接到网络云的 vNIC 可以继承该云的属性。例如，连接到网络云的 vNIC 可以继承该云的 VLAN ID 和网络 QoS 配置文件等属性。请参见“[网络云概述](#)” [135]。

如果在连接了 vNIC 之后对网络云的属性进行编辑，当前已连接的 vNIC 不会自动继承该网络云的新属性。相反，您必须手动将这些更改推送到 vNIC。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） - > "Network Cloud Summary"（网络云汇总）。

2. 单击 "vNIC" 选项卡。
3. 选择要将网络云更改推送到的 vNIC。
4. 单击 "Apply Cloud Changes to vNICs" (将云更改应用于 vNIC) ， 以将网络云的所有新属性推送到选定的 vNIC。



相关信息

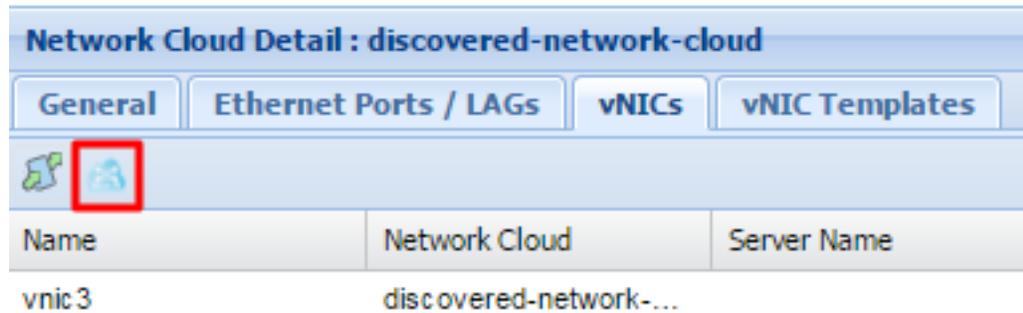
- [将 vNIC 端接到其他 vNIC 云 \[162\]](#)

▼ 将 vNIC 端接到其他 vNIC 云

有些管理任务可能要求将 vNIC 移到其他网络云。例如，如果需要在以太网端口上运行诊断或者需要对 I/O 模块进行维修。在这种情况下，如果其他网络云可用并且具有可用的以太网端口，则可以将 vNIC 的端接点从一个云更改为另一个云。如果更改具有实时流量的 vNIC 的端接，将造成服务中断。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Network Clouds" (网络云) 。
2. 单击 "vNIC" 选项卡。
3. 选择要端接到其他网络云的 vNIC。

- 单击 "Terminate vNIC" (端接 vNIC) 。



- 选择要将所选 vNIC 端接到的网络云。
- 单击 "Submit" (提交) 。
很快, vNIC 将端接到新网络云中可用的 GbE 端口。

相关信息

- [显示网络云的 vNIC 模板 \[163\]](#)

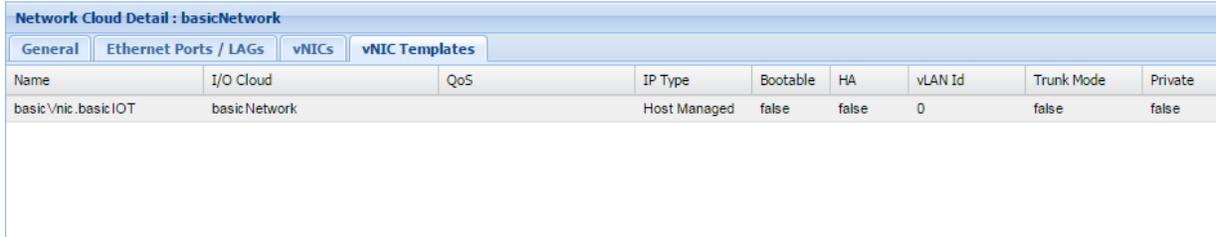
▼ 显示网络云的 vNIC 模板

您可以查看与特定网络云关联的所有 vNIC 模板。此选项卡显示模板中的 vNIC 与 I/O 云之间的关联 (无论 vNIC 是否绑定) 。

"vNIC Templates" (vNIC 模板) 选项卡只显示信息。要编辑 vNIC 信息, 请参见[“编辑 vNIC 属性” \[102\]](#)。

- 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Network Clouds" (网络云) 。

2. 单击 "vNIC Templates" (vNIC 模板) 选项卡。



Network Cloud Detail : basicNetwork									
General Ethernet Ports / LAGs vNICs vNIC Templates									
Name	I/O Cloud	QoS	IP Type	Bootable	HA	vLAN Id	Trunk Mode	Private	
basicVnic.basicIOT	basicNetwork		Host Managed	false	false	0	false	false	false

相关信息

- [从网络云中删除以太网端口/链路聚合组 \[161\]](#)

▼ 从网络云中删除以太网端口或链路聚合组

除默认云之外，可以从任何网络云中删除以太网端口或链路聚合组。

1. 在汇总面板上，选择相应的网络云。
2. 单击 "Ethernet Ports/LAGs" (以太网端口/链路聚合组) 选项卡。
3. 选择一个或多个端口或链路聚合组。
4. 单击 "Delete" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [管理链路聚合组 \[177\]](#)

管理存储云

将 I/O 配置文件部署到主机上后，存储云会通过 vHBA 将主机连接到存储网络。存储云可提供具有指定特性（例如，FC 端口和 vHBA 等）的所需访问点。

以下主题介绍了如何创建和管理存储云。

- [“了解存储云” \[165\]](#)
- [“存储云汇总” \[166\]](#)
- [“管理存储云” \[167\]](#)
- [“管理存储云详细信息” \[169\]](#)

相关信息

- [管理链路聚合组 \[177\]](#)

了解存储云

存储云可提供一种方法供主机连接到存储网络。

SAN 管理员可将网状结构网络设备上的 I/O 端口连接到其 FC 交换机，以便向服务器提供 I/O 资源。可将网状结构网络设备上的每个 I/O 端口理解为一组云的访问入口。例如，您可以对存储云进行分区，以便提供对 HR 所使用的一组 LUN 的访问权限。存储管理员将线缆连接至 Oracle I/O 端口只是为了让服务器管理员可以访问相关资源。

网状结构网络设备连接到 SAN 后，服务器管理员将服务器连接到存储管理员提供的存储资源。只要服务器可以访问所需资源即可，连接的是哪个 Oracle 物理端口对服务器管理员来说并不重要。

存储云可以由 "Storage"（存储）角色和 "Administrator"（管理员）角色进行配置和管理。

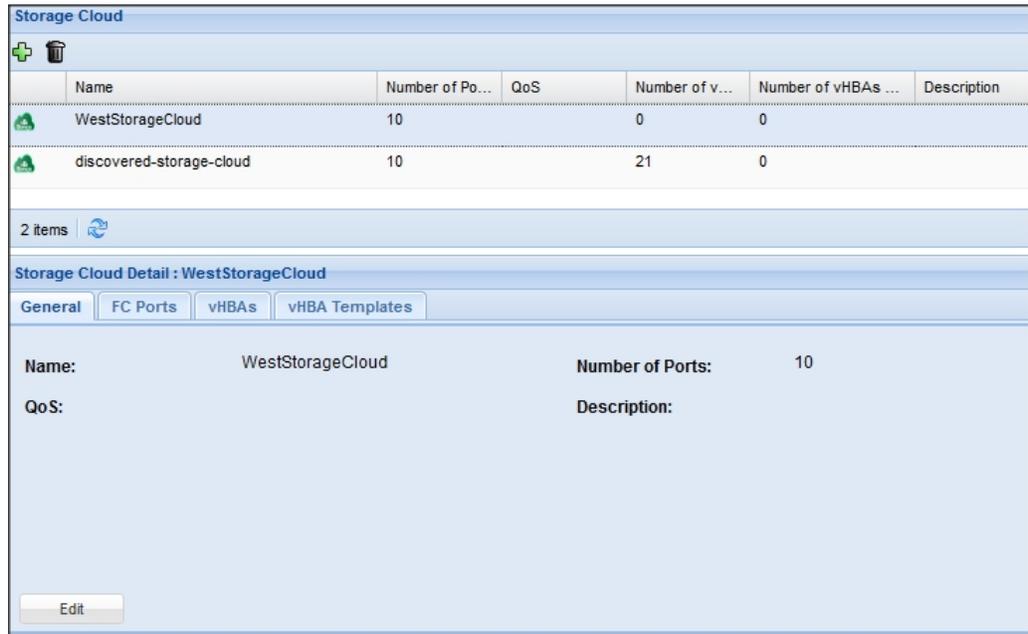
Oracle Fabric Manager 在 Oracle Fabric Interconnect F1-15 和 F1-4 交换机上支持 SAN QoS。 [virtualization switch（虚拟化交换机）](#) 不支持 SAN QoS。请参见 [使用 SAN QoS \[193\]](#)。

相关信息

- [“存储云汇总” \[166\]](#)

存储云汇总

汇总面板列出了所有已配置的存储云，包括默认存储云 (discovered-storage-cloud)。详细信息框架中包含有关每个存储云的其他信息。



字段	说明
Name (名称)	每个已配置的存储云的名称。
Number of Ports (端口数量)	存储云中 FC 端口的数量。该数字是所有端口（无论开启还是关闭）的总数。
QoS	与存储云关联的任何 SAN QoS 配置文件的名称。如果为存储云配置了 SAN QoS 配置文件，则名称将指示 CIR 值和 PIR 值。例如，名为 125M_250M 的 QoS 配置文件指示 CIR 为 125 兆位/秒，PIR 为 250 兆位/秒。
Number of vHBAs (vHBA 数量)	QoS 字段不适用于 F2-12 虚拟化交换机的 Oracle F2 双端口 16 Gb 光纤通道模块。 连接到存储云的 vHBA 总数。

字段	说明
Number of vHBA Templates (vHBA 模板数量)	I/O 模板中与存储云关联的 vHBA 总数。
Description (说明)	(可选) 之前应用的存储云的说明。

相关信息

- [“管理存储云” \[167\]](#)

管理存储云

汇总面板包含用于创建和删除存储云的控件。可以在存储云上配置许多适用于物理 FC 端口的标准功能。

相关信息

- [创建存储云 \[167\]](#)
- [删除存储云 \[169\]](#)

▼ 创建存储云

1. 单击 **"Add"** (添加)。
此过程显示的是仅分配一个存储云，但您可以为同一个 I/O 模板分配多个存储云。

Port Name	Type	State	vHBAs	Topology	Rate	Descrip...
delaware/1...	sanFcPort	up/up	0	F	auto/4Gbps	
delaware/1...	sanFcPort	up/down	0	L	auto	
delaware/1...	sanFcPort	up/resourc...	0	F	auto	
delaware/1...	sanFcPort	up/resourc...	0	F	auto	
ontario/2/2	sanFcPort	up/down	7	F	auto	
ontario/2/1	sanFcPort	up/down	1	F	auto	

2. 填写相关字段。

注 - 如果要创建的存储云将端接 HA vHBA，则存储云中必须至少有两个独立的 FC 端口。有关为 HA vHBA 创建 I/O 模板的更多信息，请参见[将 HA vHBA 添加到 I/O 模板 \[212\]](#)。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
FC Ports (FC 端口)	选择将在此存储云中使用的端口。可以将多个端口分配给同一个存储云，并且可以将多个存储云分配给相同端口。
HA Designation (HA 指派)	如果两个网状结构网络设备将部署为 HA 对，请选中 "HA Designation" (HA 指派) 复选框。HA 指派决定 Oracle Fabric Manager 中的 HA 对象将连接到的第一个和第二个网状结构网络设备。

- 单击 **"Advanced Configuration"**（高级配置）以选择所需的高级功能。使用高级属性，您可以控制诸如 SAN QoS 等流量整形功能。F2-12 虚拟化交换机不支持 SAN QoS。

字段	说明
QoS	选择要应用到存储云中的 vHBA 的 SAN QoS 配置文件。将 SAN QoS 应用到某个存储云后，所有与该云关联的 vHBA 都将获得指定的 CIR 值。该云的 SAN QoS 的优先级高于任何 vHBA 的 SAN QoS。有关 SAN QoS 和存储云的更多信息，请参见 使用 SAN QoS [193] 。

- 单击 **"Submit"**（提交）以完成对存储云的配置。
- 验证是否已成功创建存储云。

相关信息

- 删除存储云 [169]

▼ 删除存储云

创建存储云后，可以随时删除该存储云。

- 在 **"Navigation"**（导航）面板中，选择 **"Storage Cloud Manager"**（存储云管理器） - > **"Storage Clouds"**（存储云）。
- 选择一个或多个存储云。
- 单击 **"Delete"**（删除），然后单击 **"Yes"**（是）。

相关信息

- “管理存储云详细信息” [169]

管理存储云详细信息

无论何时编辑存储云，都应手动将所做更改推送到与该云关联的 vHBA。有关更多信息，请参见[将存储云更改应用到 vHBA \[174\]](#)。

相关信息

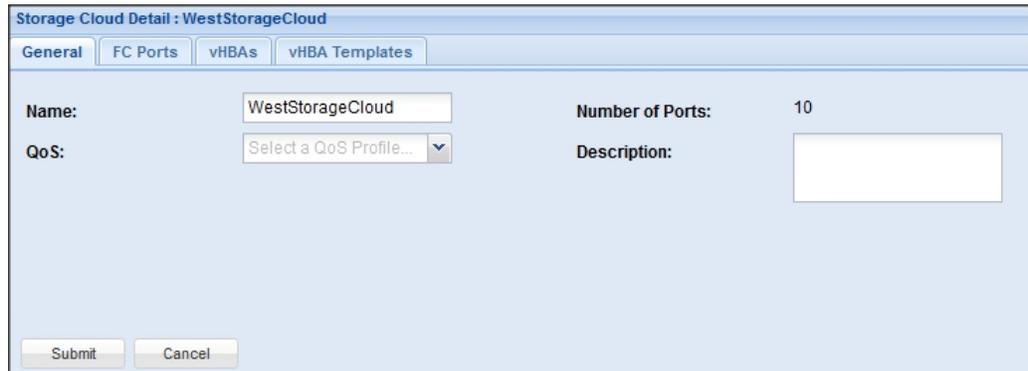
- 编辑存储云常规属性 [170]

- [“管理 FC 端口” \[170\]](#)
- [将存储云更改应用到 vHBA \[174\]](#)
- [将存储云中的 vHBA 端接到另一个存储云 \[175\]](#)
- [显示与存储云关联的 vHBA 模板 \[176\]](#)

▼ 编辑存储云常规属性

您可以编辑现有存储云的属性，包括名称、说明以及与该云关联的 QoS。您也可以设置或更改存储云的说明。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Storage Cloud Manager" (存储云管理器) - > "Storage Clouds" (存储云)。
2. 选择存储云。
3. 单击 "Edit" (编辑)。



4. 修改属性后，单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [“管理 FC 端口” \[170\]](#)

管理 FC 端口

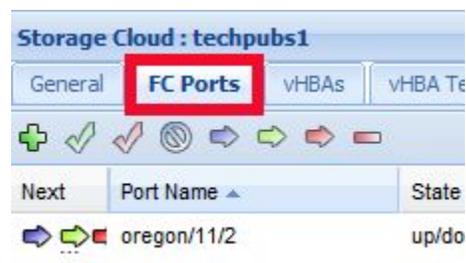
每个存储云包含至少一个 FC 端口，这些端口为连接到该云的 vHBA 提供端接点。您可以显示特定云中所有 FC 端口的列表。

相关信息

- [向存储云添加 FC 端口 \[171\]](#)
- [“存储云的端口优先级” \[172\]](#)
- [设置 FC 端口优先级 \[173\]](#)
- [从存储云中删除 FC 端口 \[174\]](#)

▼ 向存储云添加 FC 端口

1. 在汇总面板中，选择相应的存储云。
2. 单击 "FC Ports" (FC 端口) 选项卡。



3. 单击 "Add" (添加)。
4. 选择要添加到端口列表中的端口。
5. 单击 "Submit" (提交)。
6. 配置端口优先级。
请参见[“存储云的端口优先级” \[172\]](#)和[设置 FC 端口优先级 \[173\]](#)。

相关信息

- [“存储云的端口优先级” \[172\]](#)

存储云的端口优先级



"FC Ports" (FC 端口) 工具栏包含以下用于设置端口优先级的按钮。

图标	说明
蓝色箭头	标记要分配的下一个端口。此选项适用于独立 vHBA (非 HA 和非多路径)。
绿色箭头	标记要分配的下一个主要端口。此选项适用于 HA 和多路径 vHBA。
红色箭头	标记要分配的下一个辅助端口。此选项适用于 HA 和多路径 vHBA。
绿色对勾标记	标记为主要端口。此选项适用于 HA 和多路径 vHBA。
红色对勾标记	标记要分配的辅助端口。此选项仅适用于 HA 和多路径 vHBA。

如果可用端口列表只有一个端口且端口优先级设置不正确，您可能需要删除端口列表，然后重新创建该列表。选择要删除的端口并单击 "Delete" (删除)，即可从端口可用性列表中删除该端口。

注 - FC 端口按修改后的顺序以升序排列。例如，与预想的一样，端口 iowa/1/1 列于端口 iowa/2/1 之前。但是，端口 iowa/1/10 和 iowa/11/1 也列于端口 iowa/2/1 之前。

鉴于 "FC Ports" (FC 端口) 选项卡中的排列顺序，应特别注意通过移动箭头将哪个端口选作下一个可用端口。例如，如果您希望从端口 iowa/1/1 开始循环策略，要分配的下一个端口是端口 iowa/2/1，您不能只是将箭头向下移动至列表中的下一个端口，这是因为此端口可能是端口 iowa/1/11 (而非 iowa/1/2)。如果不密切注意排列顺序，您可能会不小心分配错误的端口。其结果是，循环策略将正确运行，但基于不正确的端口。

相关信息

- [设置 FC 端口优先级 \[173\]](#)

▼ 设置 FC 端口优先级

FC 端口按修改后的顺序以升序排列。鉴于 "FC Ports" (FC 端口) 选项卡中的排列顺序，应注意通过移动箭头将哪个端口选作下一个可用端口。

选择下一个可用端口后，本软件将从该端口开始循环队列，并根据 "Rank" (排名) 字段按照数字顺序以升序分配 FC 端口。可以通过为列表中的每个端口指定下一个端口来设置排名。指定下一个端口时，端口将获得一个唯一的排名编号，用于在循环算法中选择下一个可用端口。

1. 在汇总面板中，选择相应的存储云。
2. 单击 "FC Ports" (FC 端口) 选项卡。
3. 选择要为其设置或更改端口优先级的端口。
4. 将正确的存储端口添加到存储云后，单击工具栏上的蓝色箭头，以设置列表中的下一个可用端口。



5. 单击相应按钮，以设置所选端口的端口优先级。
 - 对于非 HA 或非多路径 vHBA，只有蓝色箭头有效。
 - 对于 HA 或多路径 vHBA，可以使用绿色箭头设置要分配为 vHBA 主要端口的端口。然后使用红色箭头设置要分配为辅助 vHBA 的端口。

请验证与列表中每个端口关联的排名，因为该排名是循环算法使用的标准。将优先分配排名较低的端口，然后再分配排名较高的端口。

相关信息

- [从存储云中删除 FC 端口 \[174\]](#)

▼ 从存储云中删除 FC 端口

除默认云之外，可以从任何云中删除端口。

1. 在汇总面板中，选择相应的存储云。
2. 单击 "FC Ports" (FC 端口) 选项卡。
3. 选择一个或多个端口。
4. 单击 "Delete" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [将存储云更改应用到 vHBA \[174\]](#)

▼ 将存储云更改应用到 vHBA

连接到存储云的 vHBA 可以继承该云的属性，例如 SAN QoS 配置文件。

注 - 如果在连接了 vHBA 之后对存储云属性进行编辑，则必须手动将新属性推送到当前已连接到该云的 vHBA。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Storage Cloud Manager" (存储云管理器) - > "Storage Clouds" (存储云)。
2. 选择存储云。
3. 单击 "vHBA" 选项卡。



4. 选择要将存储云更改推送到的 vHBA。
5. 单击 "Apply Cloud Changes to vHBAs" (将云更改应用到 vHBA) 。
在短暂的延迟之后，vHBA 就会采用新的云属性。

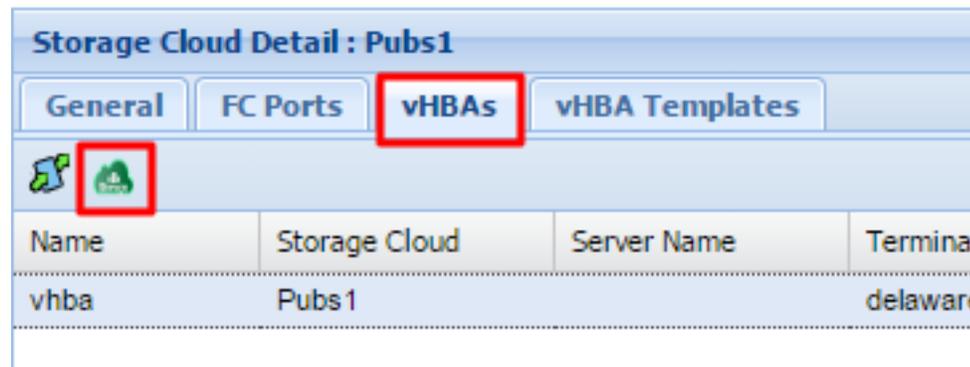
相关信息

- [将存储云中的 vHBA 端接到另一个存储云 \[175\]](#)

▼ 将存储云中的 vHBA 端接到另一个存储云

有些管理任务可能要求将 vHBA 移到其他存储云。例如，如果需要在 FC 端口上运行诊断或者需要对 I/O 模块进行维护。在这种情况下，如果其他存储云可用并且具有可用的 FC 端口，则可以通过本软件将 vHBA 的端接点从一个云更改为另一个云。如果更改具有实时流量的 vHBA 的端接，将造成服务中断。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Storage Cloud Manager" (存储云管理器) - > "Storage Clouds" (存储云) 。
2. 选择存储云。
3. 单击 "vHBA" 选项卡。



4. 选择要端接到另一个存储云的 vHBA。
5. 单击 "Terminate vHBAs on Another Cloud" (将 vHBA 端接到其他云) 。
6. 选择要将选定 vHBA 端接到的存储云。

7. 单击 **"Submit"** (提交) 以重新端接选定 **vHBA**。
在短暂的延迟之后, vHBA 将端接到新存储云中可用的 FC 端口。

相关信息

- [显示与存储云关联的 vHBA 模板 \[176\]](#)

▼ 显示与存储云关联的 vHBA 模板

存储云是 I/O 模板的一部分, 而 I/O 模板用于创建部署到服务器的 I/O 配置文件。通过 "vHBA Templates" (vHBA 模板) 选项卡, 可以查看与特定存储云关联的所有 vHBA 模板。此选项卡显示模板中的 vHBA 与存储云之间的关联 (无论 vHBA 是否绑定)。

"vNIC Templates" (vNIC 模板) 选项卡显示了一些信息, 但是您不能使用此选项卡来管理与特定存储云关联的 vNIC 模板。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 **"Storage Cloud Manager"** (存储云管理器) - > **"Storage Clouds"** (存储云)。
2. 选择要填充的存储云。
3. 单击 **"vHBA Templates"** (vHBA 模板) 选项卡。

相关信息

- [管理链路聚合组 \[177\]](#)

管理链路聚合组

您可以将多个单独的物理以太网端口组合到一个 **LAG** 中。链路聚合组中的端口可以并行运行，以增加带宽并提供 **HA**。

以下主题介绍了如何创建和管理链路聚合组。

- [“链路聚合组汇总” \[177\]](#)
- [“使用链路聚合组” \[178\]](#)
- [“管理链路聚合组详细信息” \[180\]](#)

相关信息

- [支持网络 QoS \[183\]](#)

链路聚合组汇总

Oracle Fabric Manager 支持 **I/O Module (I/O 模块)** 级别的链路聚合组。配置链路聚合组时，您可为链路聚合组指定组名，然后将同一以太网 I/O 模块中的端口分配给该组。Oracle IB 交换机和大多数 I/O 模块的网关端口支持链路聚合组。1 端口 10GbE 模块不支持链路聚合组。

链路聚合组与网络云关联，而且像以太网端口一样，可以是 vNIC 的端接点。必须先创建链路聚合组，然后才能将网络云与其关联。

链路聚合组可以是静态链路聚合组或被动模式链路聚合组：

- 静态链路聚合组需要用户干预才能在链路聚合组中添加和删除端口。
- 被动模式链路聚合组将 **LACP** 和相邻千兆位以太网交换机结合使用，以动态方式控制链路聚合组中的端口添加和删除。

链路聚合组的命名约定为 *fabric device/slot.port*。例如，名为 *iowa/7.2* 的链路聚合组表示链路聚合组 2 存在于称为 *iowa* 的 Oracle 网状结构网络设备的插槽 7 上。此表示法是 Oracle 链路聚合组的标准表示法，并在 Oracle 的网状结构网络设备 CLI 中使用。

Name	State	Ports	vNICs	Description
iowa/7.1	up/up	2	8	
iowa/7.2	up/up	6	6	

相关信息

- [“使用链路聚合组” \[178\]](#)

使用链路聚合组

必须先创建链路聚合组，然后才能将网络云与其关联。

相关信息

- [创建链路聚合组 \[178\]](#)
- [删除链路聚合组 \[180\]](#)

▼ 创建链路聚合组

1. 通过选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) -> "Link Aggregation Groups" (链路聚合组) 显示汇总面板。
2. 单击 "Create" (创建)。
3. 从菜单中选择以太网卡。

此时将显示与该以太网卡关联的以太网端口。

Name	Type	State	vNI...	Capa...	Trunk M...	vLAN ID	vLAN Ra...	Descript...
9/6	nwEthernet...	up/up	0		access	1		
9/10	nwEthernet...	up/down	0		access	1		
9/5	nwEthernet...	up/down	0		access	1		
9/4	nwEthernet...	up/down	0		access	1		
9/3	nwEthernet...	up/down	0		access	1		
9/9	nwEthernet...	up/up	0		access	1		
9/2	nwEthernet...	up/down	0		access	1		

4. 填写以下字段，然后单击 **"Submit"**（提交）。

字段	说明
LAG ID (链路聚合组 ID)	由卡类型确定。对于安装在网状结构网络互连设备中的以太网卡，请选择一个介于 1 到 5 之间的数字，以创建要将各个链路聚合组端口放入其中的链路聚合组配置文件。对于安装在 Oracle IB 交换机中的网关卡，链路聚合组 ID 范围是 1 到 4。
Ethernet Ports (以太网端口)	选择要用于创建链路聚合组的一个或多个以太网端口。
LACP	如果链路聚合组端口的对等网络交换机正在使用 LACP ，请选中此项。只有 Oracle Fabric Interconnect F1-15 和 Oracle Fabric Interconnect F1-4 支持此选项。
Description (说明)	(可选) 键入链路聚合组的说明。

5. 验证是否已创建链路聚合组。
该链路聚合组现在可用，并且可以分配给其他 Oracle Fabric Manager 实体，例如网络云。

相关信息

- [删除链路聚合组 \[180\]](#)

▼ 删除链路聚合组

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Link Aggregation Groups" (链路聚合组)。
2. 选择一个或多个链路聚合组。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [“管理链路聚合组详细信息” \[180\]](#)

管理链路聚合组详细信息

汇总面板列出了配置的链路聚合组, 而详细信息框架显示了分配给链路聚合组的端口。您可以编辑链路聚合组说明和以太网端口属性。

相关信息

- [编辑链路聚合组说明 \[180\]](#)
- [编辑链路聚合组以太网详细信息 \[181\]](#)
- [添加或删除链路聚合组端口 \[182\]](#)

▼ 编辑链路聚合组说明

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Link Aggregation Groups" (链路聚合组)。
2. 选择一个链路聚合组, 然后单击 "General" (常规) 选项卡。
3. 单击 "Edit" (编辑)。
4. 修改字段, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [编辑链路聚合组以太网详细信息 \[181\]](#)

▼ 编辑链路聚合组以太网详细信息

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Link Aggregation Groups" (链路聚合组)。
2. 选择一个链路聚合组, 然后单击 "Ethernet" (以太网) 选项卡。

3. 单击 "Edit" (编辑)。

字段	说明
Admin Rate (管理速率)	选择支持网络通信流量的速率。通常为 10 千兆位/秒或更小, 或者与链路聚合组上支持的最大值进行自动协商。
MTU	键入 MTU 大小。
Port Mode (端口模式)	选择端口的 VLAN 模式: "trunk" (主干) 或 "access" (访问)。
Access VLAN ID (访问 VLAN ID)	键入链路聚合组中的端口上支持的 VLAN ID。
Tag Native (标记本地)	选中此项可确定当流量来自本机 VLAN 时端口上的流量是重新标记还是保留其 VLAN ID。
Flow Control (流控制)	选中此项可在端口上启用流量控制。
IGMP Snooping (IGMP 探测)	选中此项可在端口上启用 IGMP 探测。
LACP	选中此项可在端口上启用 LACP 。

4. 修改字段, 然后单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [添加或删除链路聚合组端口 \[182\]](#)

▼ 添加或删除链路聚合组端口

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Link Aggregation Groups" (链路聚合组) 。
2. 选择一个链路聚合组, 然后单击 "Ports" (端口) 选项卡。



Port Number	Type	State	Capacity	Description
8/8	regular	up/down	0	
8/7	regular	up/down	0	

3. 添加或删除端口。
 - 要添加端口, 请单击 "Add" (添加), 选择一个端口, 然后单击 "Submit" (提交) 。
 - 要删除端口, 请选择该端口, 然后依次单击 "Delete" (删除) 和 "Yes" (是) 。

相关信息

- [支持网络 QoS \[183\]](#)

支持网络 QoS

网络 QoS 配置文件指定网络中流量优先级的规则。Oracle Fabric Manager 支持通过端接到网络云的 vNIC 进行网络 QoS 管理。网络 QoS 功能在 PVI 云或公共云上不受支持。

以下主题说明了如何使用网络 QoS 配置文件和管理基于 MAC 的 QoS。

- [“了解网络 QoS” \[183\]](#)
- [“管理基于 MAC 的 QoS” \[189\]](#)

相关信息

- [使用 SAN QoS \[193\]](#)

了解网络 QoS

Oracle Fabric Manager 提供了您应用到网络云及其底层以太网链路的预配置网络 QoS 配置文件。指定网络 QoS 配置文件会在网络云或 vNIC 上设置带宽使用参数，以控制流量或吞吐量。

相关信息

- [“网络 QoS 配置文件” \[183\]](#)
- [“预定义的网络 QoS 配置文件” \[184\]](#)
- [显示网络 QoS 汇总 \[185\]](#)
- [“网络 QoS 配置文件详细信息” \[186\]](#)
- [显示使用网络 QoS 配置文件的 vNIC \[187\]](#)

网络 QoS 配置文件

QoS 参数在网络 QoS 配置文件中进行配置，该配置文件随后绑定到网络云或 vNIC。配置文件使用策略器来保证带宽，方法是通过丢弃超过 PIR 的数据包来控制流量。

Oracle Fabric Manager 提供了一些常用的网络 QoS 配置文件，这些配置文件针对各种网络链路速度进行了预配置。这些预配置的网络 QoS 配置文件使用根据链路总吞吐量计算的典型 CIR 和 PIR 值。请选择适合您的环境的配置文件。例如，对于 1GbE 链路，请勿选择用于 10GbE 链路的网络 QoS 配置文件。

可以在以下时间为网络云配置网络 QoS：

- 创建网络云期间。请参见[创建网络云 \[153\]](#)。
- 已创建网络云之后。可以通过详细信息框架编辑或添加网络 QoS 配置文件。请参见[编辑网络云常规属性 \[157\]](#)。

您可以按照以下规则将网络 QoS 配置文件分配给网络云或 vNIC：

- 如果网络云具有 QoS 配置文件，端接到该网络云的 vNIC 将从该网络云继承网络 QoS 配置文件。网络云级别 QoS 配置文件将覆盖任何 vNIC QoS 配置文件。
- 如果网络云没有 QoS 配置文件，则端接到该网络云的 vNIC 可以具有自己的 QoS 配置文件。可以通过在 I/O 配置文件或 I/O 模板中编辑 vNIC 属性来将 QoS 配置文件应用到 vNIC。请参见[“管理 I/O 配置文件详细信息” \[231\]](#)或[编辑 I/O 模板 \[219\]](#)。
- 如果您不打算将 QoS 应用到云中虚拟 I/O 的任何位置，请确保没有任何 QoS 配置文件与网络云或该云中的任何 vNIC 相关联。

相关信息

- [“预定义的网络 QoS 配置文件” \[184\]](#)

预定义的网络 QoS 配置文件

Oracle Fabric Manager 包含预定义的网络 QoS 配置文件。每个预定义的 QoS 配置文件都进行了预配置，以提供高效的带宽可用性和资源使用率。将 QoS 配置文件绑定到网络云时，您可以从该特定模块的可用 QoS 配置文件列表中选择一个预定义的 QoS 配置文件。下面是预定义的策略器配置文件以及策略器配置文件的 QoS 参数。

默认 QoS 配置文件	CIR	PIR
100m_1g	100 Mbit/sec (兆位/秒)	1 Gbit/sec (千兆位/秒)
100m_250m	100 兆位/秒	250 兆位/秒
10m_100m	10 兆位/秒	100 兆位/秒
10m_1g	10 兆位/秒	1 千兆位/秒
10m_50m	10 兆位/秒	50 兆位/秒
1g_10g	1 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
1m_10m	1 兆位/秒	10 兆位/秒
250m_500m	250 兆位/秒	500 兆位/秒

默认 QoS 配置文件	CIR	PIR
2g_10g	2 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
3g_10g	3.00293 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
4g_10g	4 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
500m_750m	500 兆位/秒	750 兆位/秒
50m_100m	50 兆位/秒	100 兆位/秒
5g_10g	5.00122 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
64k_1m	66 千位/秒	1 兆位/秒
6g_10g	6.00587 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
750m_1g	750 兆位/秒	1 千兆位/秒
7g_10g	7.00171 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒
8g_10g	8 千兆位/秒	10 千兆位/秒
9g_10g	9.00212 千兆位/秒	9.9297 千兆位/秒

相关信息

- [显示网络 QoS 汇总 \[185\]](#)

▼ 显示网络 QoS 汇总

汇总面板显示了有关现有网络 QoS 配置文件的信息。选择特定的配置文件可在详细信息框架中进行查看。

- 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Network QoS" (网络 QoS)。

Network QoS Policing Profile		MAC-based QoS		
Name	CIR	PIR	Number of vNICs	Description
100m_1g	100M	1G	0	100Mbps CIR, 1Gbps PIR
100m_250m	100M	250M	0	100Mbps CIR, 250Mbps PIR
10g_10g	9.929696G	9.929696G	0	10Gbps CIR, 10Gbps PIR
10m_100m	10M	100M	0	10Mbps CIR, 100Mbps PIR
10m_1g	10M	1G	0	10Mbps CIR, 1Gbps PIR
10m_50m	10M	50M	0	10Mbps CIR, 50Mbps PIR
1g_10g	1G	9.929696G	0	1Gbps CIR, 10Gbps PIR
1m_10m	1M	10M	0	1Mbps CIR, 10Mbps PIR
250m_500m	250M	500M	0	250Mbps CIR, 500Mbps PIR
2g_10g	2G	9.929696G	0	2Gbps CIR, 10Gbps PIR
3g_10g	3.002932G	9.929696G	0	3Gbps CIR, 10Gbps PIR
4g_10g	4G	9.929696G	0	4Gbps CIR, 10Gbps PIR
500m_750m	500M	750M	0	500Mbps CIR, 750Mbps PIR

字段	说明
Name (名称)	已配置的每个网络 QoS 配置文件的名称。此名称采用 CIR_PIR 格式，因此 100m_ 1g 配置文件表示 CIR 设置为 100 兆位/秒，PIR 设置为 1 千兆位/秒。
CIR	Committed Information Rate (承诺信息速率)。
PIR	Peak Information Rate (峰值信息速率)。
Number of vNIC (vNIC 数量)	与每个网络 QoS 配置文件关联的 vNIC 的总数。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

相关信息

- [“网络 QoS 配置文件详细信息” \[186\]](#)

网络 QoS 配置文件详细信息

汇总面板显示了有关现有网络 QoS 配置文件的的信息。选择单个网络 QoS 配置文件可在详细信息框架中进行查看。

Network QoS Policing Profile				
MAC-based QoS				
Name	CIR	PIR	Number of vNICs	Description
100m_1g	100M	1G	0	100Mbps CIR, 1Gbps PIR
100m_250m	100M	250M	0	100Mbps CIR, 250Mbps PIR
10g_10g	9.929696G	9.929696G	0	10Gbps CIR, 10Gbps PIR
10m_100m	10M	100M	0	10Mbps CIR, 100Mbps PIR
10m_1g	10M	1G	0	10Mbps CIR, 1Gbps PIR
10m_50m	10M	50M	0	10Mbps CIR, 50Mbps PIR
1g_10g	1G	9.929696G	0	1Gbps CIR, 10Gbps PIR
1m_10m	1M	10M	0	1Mbps CIR, 10Mbps PIR
250m_500m	250M	500M	0	250Mbps CIR, 500Mbps PIR
2g_10g	2G	9.929696G	0	2Gbps CIR, 10Gbps PIR
3g_10g	3.002932G	9.929696G	0	3Gbps CIR, 10Gbps PIR
4g_10g	4G	9.929696G	0	4Gbps CIR, 10Gbps PIR
500m_750m	500M	750M	0	500Mbps CIR, 750Mbps PIR

21 items

Network QoS: 1g_10g	
General	
Name:	1g_10g
Description:	1Gbps CIR, 10Gbps PIR
CIR(kbps):	1000000
PIR(kbps):	9929696

相关信息

- [显示使用网络 QoS 配置文件的 vNIC \[187\]](#)

▼ 显示使用网络 QoS 配置文件的 vNIC

您可以查看当前正在使用特定网络 QoS 配置文件的 vNIC 的表。

1. 在 "Navigation" (导航) 框架中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Network QoS" (网络 QoS) 。

2. 选择一个网络 QoS 配置文件，然后单击 "vNIC" 选项卡。

Name	Network Cloud	Server Name	Termination	State	IP Address	Netmask	IP Type	MAC Address	HA	QoS	Private
vnic	techpubs1		iowa/7/1	up/resourceU...	0.0.0.0	255.255.255.2...	hostMana...	00:13:97:01:8B:D3	f...	1000000_...	false
vnic	techpubs1		iowa/7/10	up/resourceU...	0.0.0.0	255.255.255.2...	hostMana...	00:13:97:01:8B:D2	f...	1000000_...	false
vnic	techpubs1		iowa/7/1	up/resourceU...	0.0.0.0	255.255.255.2...	hostMana...	00:13:97:01:8B:D1	f...	1000000_...	false
vnic	techpubs1		iowa/7/10	up/resourceU...	0.0.0.0	255.255.255.2...	hostMana...	00:13:97:01:8B:D0	f...	1000000_...	false
vnic	techpubs1		iowa/7/1	up/resourceU...	0.0.0.0	255.255.255.2...	hostMana...	00:13:97:01:8B:CF	f...	1000000_...	false

字段	说明
Name (名称)	正在使用网络 QoS 配置文件的每个已配置 vNIC 的名称。
Network Cloud (网络云)	vNIC 连接到的网络云的名称。
Server Name (服务器名称)	已连接到该 vNIC 的所有服务器的名称。
Termination (终端)	vNIC 的端接点。该端接点是一个端口 (以 slot/port 表示法显示) 或链路聚合组 (以 slot.lag-number 表示法显示)。
State (状态)	正在使用选定网络 QoS 配置文件的 vNIC 的管理状态和运行状态。
IP Address (IP 地址)	正在使用网络 QoS 配置文件的每个 vNIC 的 IP 地址。
Netmask (网络掩码)	正在使用网络 QoS 配置文件的每个 vNIC 的网络掩码。
IP Type (IP 类型)	vNIC IP 地址的分配方法： <ul style="list-style-type: none"> ■ Static (静态) — 静态分配 IP 地址。 ■ DHCP — 通过 DHCP 分配。 ■ Host managed (主机管理) — 由主机分配而不是通过网状结构网络设备分配。
MAC Address (MAC 地址)	正在使用网络 QoS 配置文件的每个 vNIC 的 MAC 地址。MAC 地址可以静态分配，也可以从网状结构网络设备的 MAC 地址池中自动分配。
HA	正在使用网络 QoS 配置文件的每个 vNIC 的 HA 状态： <ul style="list-style-type: none"> ■ false — vNIC 不是 HA 对的一部分。 ■ true — vNIC 是 HA vNIC 对中的主要 vNIC 或辅助 vNIC。
QoS	每个 vNIC 的带宽使用量参数。此名称采用 CIR_PIR 格式 (以 Mbps 为单位)。
Private (专用)	显示各个 vNIC 是否为专用 vNIC： <ul style="list-style-type: none"> ■ true — vNIC 是专用 vNIC。专用 vNIC 用于 vNIC 到 vNIC 交换，可增强安全性并确保与标准公共 vNIC 隔离。 ■ false — vNIC 不是专用 vNIC。而是标准公共 vNIC。

相关信息

- [“管理基于 MAC 的 QoS” \[189\]](#)

管理基于 MAC 的 QoS

除了用于控制 vNIC 上带宽用量的网络 QoS，Oracle Fabric Manager 还支持基于 MAC 的 QoS。基于 MAC 的 QoS 是一种控制 vNIC 上哪些设备可使用特定带宽量的方法。通过基于 MAC 的 QoS，Oracle Fabric Manager 支持将使用条件分配给特定网络设备（通过 MAC 地址进行标识）发送或接收的流量。通过 QoS 应用流强制执行使用条件。

相关信息

- [“基于 MAC 的 QoS 概述” \[189\]](#)
- [“基于 MAC 的 QoS 汇总” \[190\]](#)
- [创建基于 MAC 的 QoS 配置文件 \[190\]](#)
- [删除基于 MAC 的 QoS 配置文件 \[192\]](#)

基于 MAC 的 QoS 概述

配置基于 MAC 的 QoS 时，将为 vNIC 上的特定设备地址设置条件。在 vNIC 上配置基于 MAC 的 QoS 后，I/O 卡级别就会出现与 vNIC 流量的实际匹配，因此流量将由控制 vNIC 端接端口的芯片控制。

基于 MAC 的 QoS 配置文件包含以下信息元素：

- MAC Address（MAC 地址）— 定义共享 vNIC 的 MAC 地址。例如，在 VM 上部署的 vNIC。如果 vNIC 部署在物理服务器上，无需配置基于 MAC 的 QoS 配置文件，因为 vNIC 只有一个 MAC 地址。因此，在非 VM 环境下不能配置基于 MAC 的 QoS 配置文件。
- Network QoS Profile（网络 QoS 配置文件）— 控制共享 vNIC 上可使用的带宽量和流量。
- Direction（方向）— 确定网络 QoS 配置文件的流量方向。
- Description（说明）—（可选）键入说明。

基于 MAC 的 QoS 配置文件对于共享 vNIC 非常有用，同一 vNIC 支持多个设备且每个设备需要不同 QoS 流入或流出设备（入站、出站或两者）时会使用共享 vNIC。

相关信息

- [“基于 MAC 的 QoS 汇总” \[190\]](#)

基于 MAC 的 QoS 汇总

Oracle Fabric Manager 支持将基于 MAC 的 QoS 作为一种可选网络 QoS 功能。"MAC-based QoS"（基于 MAC 的 QoS）是汇总面板中的一个选项卡。

Network QoS Policing Profile		MAC-based QoS	
Name	Condition	QoS Profile	Description
rule-00:11:22:33:44:55-408	00:11:22:33:44:55 dest	10m_50m	
rule-00:11:22:33:44:55-440	00:11:22:33:44:55 src	10m_100m	

字段	说明
Name (名称)	基于 MAC 的 QoS 配置文件的名称，由指定的 MAC 地址生成。
Condition (条件)	创建的基于 MAC 的特定 QoS 配置文件条件。这些条件包含指定的 MAC 地址与源 (src) 或目标 (dest)，源和目标就是应用至流量的 QoS 流向。
QoS Profile (QoS 配置文件)	与每个基于 MAC 的 QoS 配置文件关联的每个已配置网络 QoS 配置文件的名称。此名称采用 CIR_PIR 格式，因此 100m_1g 配置文件表示 CIR 设置为 100 兆位/秒，PIR 设置为 1 千兆位/秒。
Description (说明)	(可选) 基于 MAC 的 QoS 配置文件的说明。如果该字段为空，可能是创建基于 MAC 的 QoS 配置文件时未指定说明，也可能是起初创建配置文件时指定了说明但之后又删除了该说明。

- [创建基于 MAC 的 QoS 配置文件 \[190\]](#)

▼ 创建基于 MAC 的 QoS 配置文件

创建基于 MAC 的 QoS 配置文件时，实际上是创建将预定义的网络 QoS 配置文件应用于特定 MAC 地址的配置文件。您还能决定网络 QoS 流的方向（入站、出站或两者）。共享 vNIC 流出或流入 MAC 地址的流量根据网络 QoS 配置文件控制。

在配置基于 MAC 的 QoS 配置文件的过程中，您应将共享 vNIC 的 MAC 地址与网络 QoS 策略配置文件相关联。开始基于 MAC 的 QoS 配置文件配置过程之前，确保网络 QoS 配置文件已经存在，这样才能选择它。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Network Cloud Manager"（网络云管理器） -> "Network QoS"（网络 QoS）。
2. 在汇总面板中，单击 "MAC-based QoS"（基于 MAC 的 QoS）选项卡。
您可以通过单击 "Create"（创建）或 "Delete"（删除）来创建或删除基于 MAC 的 QoS 配置文件。基于 MAC 的 QoS 功能具有汇总面板，但是没有详细信息框架。

- 单击 "Create" (创建)。

- 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

字段	说明
MAC Address (MAC 地址)	键入共享 vNIC 的 MAC 地址。
Specify QoS (指定 QoS)	选择要针对特定应用分配给 vNIC 的 QoS 配置文件。
Direction (方向)	选择基于 MAC 的 QoS 配置文件的的方向 ("Ingress" (入站)、"Egress" (出站) 或 "Both" (两者))。
Description (说明)	(可选) 键入基于 MAC 的 QoS 配置文件的说明。

- 重复此过程，为共享 vNIC 的各个 MAC 地址创建其他基于 MAC 的 QoS 配置文件。

相关信息

- 删除基于 MAC 的 QoS 配置文件 [192]

▼ 删除基于 MAC 的 QoS 配置文件

您可以删除任何已配置的基于 MAC 的 QoS 配置文件。删除是即时操作。将不再应用匹配特定通信流的基于 MAC 的 QoS 配置文件，因此不会再影响通信流。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Network Cloud Manager" (网络云管理器) - > "Network QoS" (网络 QoS), 以显示汇总面板。
2. 单击 "MAC-based QoS" (基于 MAC 的 QoS) 选项卡。
3. 选择基于 MAC 的 QoS 配置文件。
4. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [使用 SAN QoS \[193\]](#)

使用 SAN QoS

通过 SAN QoS 配置文件，您可以在存储云中设置带宽使用参数，以允许特定的流量或提供特定的吞吐量。

以下主题介绍了如何使用和管理 SAN QoS 配置文件。

- [“SAN QoS 配置文件” \[193\]](#)
- [“默认 SAN QoS 配置文件” \[194\]](#)
- [“显示 SAN QoS 配置文件” \[195\]](#)

相关信息

- [使用 I/O 模板 \[199\]](#)

SAN QoS 配置文件

SAN QoS 通过整形器配置文件来执行，该配置文件会尝试保证带宽，方法是通过将超出您选择的 CIR 值的帧延迟和排入队列来控制流量。在存储云或 vHBA 上配置 SAN QoS 配置文件时，应将整形参数分配给读写数据，这些数据会对使用该存储云的主机服务器产生影响。

注 - SAN QoS 不用于 F2-12 虚拟化交换机的 Oracle F2 双端口 16 Gb 光纤通道模块。

您可以将一个 SAN QoS 配置文件分配给一个存储云或 vHBA，也可以将同一个 SAN QoS 配置文件分配给多个不同的存储云或 vHBA。有关存储云（而非 vHBA）上的 SAN QoS 的更多信息，请参见[“与 SAN QoS 配置文件相关联的 vHBA” \[196\]](#)。

Oracle 针对不同带宽配置提供了一些预定义的 SAN QoS 配置文件，旨在简化存储云或 vHBA 上 QoS 的使用。这些预配置的 SAN QoS 配置文件使用根据链路总吞吐量计算的典型 CIR 和 PIR 值。请选用适合您的环境的配置文件。

您可以在以下任何时候为存储云配置 SAN QoS：

- 创建存储云期间—请参见[创建存储云 \[167\]](#)。

- 已创建存储云之后—通过存储云详细信息框架编辑或添加 SAN QoS 配置文件。请参见[编辑存储云常规属性 \[170\]](#)。

您可以将 SAN QoS 配置文件分配给存储云或 vHBA。以下优先级规则适用：

- 如果已经将存储云与 QoS 配置文件相关联，则端接到该存储云的 vHBA 将从该存储云继承存储 QoS 配置文件。存储云级别 QoS 配置文件将覆盖任何 vHBA QoS 配置文件。
- 如果存储云未与任何 QoS 配置文件相关联，则端接到该云的 vHBA 可以具有自己的 QoS 配置文件。可以通过在 I/O 配置文件或 I/O 模板中编辑 vHBA 属性来将 QoS 配置文件应用到 vHBA。请参见“[管理 I/O 配置文件详细信息](#)” [231]或[编辑 I/O 模板](#) [219]。
- 如果您不希望将 QoS 应用到云中虚拟 I/O 的任何位置，请确保 QoS 配置文件未与存储云相关联，并且 QoS 未与 vHBA 相关联。

相关信息

- [“默认 SAN QoS 配置文件” \[194\]](#)

默认 SAN QoS 配置文件

Oracle Fabric Manager 包含以下默认 SAN QoS 配置文件，这些配置文件进行了预配置，以提供高效的带宽可用性和资源使用率。您可以直接将默认 SAN QoS 配置文件应用到存储云或 vHBA。

- 50M_125M (50 兆字节/秒的 CIR 和 125 兆字节/秒的 PIR)
- 125M_250M (125 兆字节/秒的 CIR 和 250 兆字节/秒的 PIR)
- 250M_500M (250 兆字节/秒的 CIR 和 500 兆字节/秒的 PIR)
- 500M_1G (500 兆字节/秒的 CIR 和 1 千兆位/秒的 PIR)
- 1G_2G (1 千兆位/秒的 CIR 和 2 千兆位/秒的 PIR)
- 2G_4G (2 千兆位/秒的 CIR 和 4 千兆位/秒的 PIR)
- 2G_8G (2 千兆位/秒的 CIR 和 8 千兆位/秒的 PIR)
- 4G_6G (4 千兆位/秒的 CIR 和 6 千兆位/秒的 PIR)
- 4G_8G (4 千兆位/秒的 CIR 和 8 千兆位/秒的 PIR)
- 6G_8G (6 千兆位/秒的 CIR 和 8 千兆位/秒的 PIR)

相关信息

- [“显示 SAN QoS 配置文件” \[195\]](#)

显示 SAN QoS 配置文件

可以通过汇总面板显示分配的 SAN QoS 配置文件，汇总面板中是一个表格，其中包含在 Oracle Fabric Manager 中配置的所有 SAN QoS 配置文件。详细信息框架中提供了有关各个 SAN QoS 配置文件的其他详细信息。

- [显示 SAN QoS 汇总 \[195\]](#)
- [“SAN QoS 属性” \[196\]](#)
- [“与 SAN QoS 配置文件相关联的 vHBA” \[196\]](#)

▼ 显示 SAN QoS 汇总

汇总面板包含所有已配置的 SAN QoS 配置文件（无论是否已分配给存储云或 vHBA）。

- 在 "Navigation"（导航框架）中，选择 "Storage Cloud Manager"（存储云管理器） - > "SAN QoS"。

SAN QoS Shaper Profile Summary				
Name ▲	CIR	PIR	Number of vHBAs	Description
125m_250m	125M	250M	0	125-250Mbps
1g_2g	1G	2G	0	1-2Gbps
250m_500m	250M	500M	0	250-500Mbps
2g_4g	2G	4G	0	2-4Gbps
2g_8g	2G	8G	0	2-8Gbps
4g_6g	4G	6G	0	4-6Gbps
4g_8g	4G	8G	0	4-8Gbps
500m_1g	500M	1G	0	500Mbps-1Gbps
50m_125m	50M	125M	0	50-125Mbps
6g_8g	6G	8G	0	6-8Gbps

10 items |

字段	说明
Name（名称）	每个已配置的 SAN QoS 配置文件的名称。
CIR	CIR —恒定流量的保证带宽量。
PIR	PIR —流量可以占用的最大总带宽量。
Number of vHBAs (vHBA 数量)	每个 SAN QoS 配置文件连接到的 vHBA 总数。
Description（说明）	（可选）键入 SAN QoS 配置文件的说明。

相关信息

- [“SAN QoS 属性” \[196\]](#)

SAN QoS 属性

详细信息框架显示了单个 SAN QoS 配置文件的其他信息。在汇总面板中选择一个 SAN QoS 整形器配置文件可在详细信息框架中查看其信息。

The screenshot shows a table titled "SAN QoS Shaper Profile Summary" with columns: Name, CIR, PIR, Number of vHBAs, and Description. Below the table, there is a detailed view for the "2g_4g" profile, showing its Name, Description, CIR (kbps), and PIR (kbps).

Name	CIR	PIR	Number of vHBAs	Description
125m_250m	125M	250M	0	125Mbps
1g_2g	1G	2G	0	1-2Gbps
250m_500m	250M	500M	0	250-500Mbps
2g_4g	2G	4G	0	2-4Gbps
4g_8g	4G	8G	0	4-8Gbps
500m_1g	500M	1G	0	500Mbps-1Gbps
50m_125m	50M	125M	0	50Mbps

Shaper Profile: 2g_4g	
General	vHBAs
Name:	2g_4g
Description:	2-4Gbps
CIR (kbps):	2000000
PIR (kbps):	4000000

相关信息

- [“与 SAN QoS 配置文件相关联的 vHBA” \[196\]](#)

与 SAN QoS 配置文件相关联的 vHBA

"vHBA" 选项卡显示了一个汇总面板，其中包含当前与选定 SAN QoS 配置文件关联的所有 vHBA。

以下示例显示了与 SAN QoS 配置文件关联的 vHBA。

Shaper Profile : 125m_250m										
General vHBAs										
Name ▲	Storage Cloud	Server Name	Termination	State	WWNN	WWPN	LUN Mask...	LUN Masks Profile	HA	QoS
vhba	MirrorSANClb...		oregon/11/2	up/r...	50:01:39:71:00:06...	50:01:39:70:00:06...	false		f...	125000_250000
vhba	MirrorSANClb...	bering	oregon/11/2	up/d...	50:01:39:71:00:06...	50:01:39:70:00:06...	false		f...	125000_250000
vhba	MirrorSANClb...		oregon/11/2	up/r...	50:01:39:71:00:06...	50:01:39:70:00:06...	false		f...	125000_250000

3 items 

相关信息

- [使用 I/O 模板 \[199\]](#)

使用 I/O 模板

I/O 模板指定了服务器的 I/O 要求的常规配置。使用模板，服务器管理员可以轻松部署一组具有相同 I/O 要求的服务器。

以下主题介绍了如何创建和应用 I/O 模板。

- [“I/O 模板概述” \[199\]](#)
- [“创建 I/O 模板” \[200\]](#)
- [将 I/O 模板应用到服务器 \[216\]](#)
- [重新应用 I/O 模板 \[217\]](#)
- [编辑 I/O 模板 \[219\]](#)
- [删除 I/O 模板 \[220\]](#)

相关信息

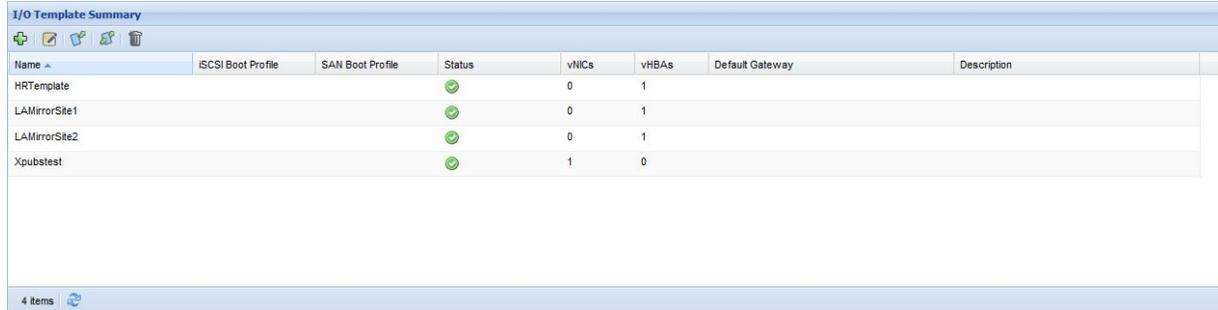
- [使用 I/O 配置文件 \[223\]](#)

I/O 模板概述

如果希望所有存储服务器具有相同的 I/O 配置，您可以设置一个名为 *storage* 的 I/O 模板并分配资源和云连接，然后将该模板应用到多个服务器。还可以不断更新 I/O 模板并将其推送到使用该配置文件的所有服务器。

配置 I/O 模板后，这些模板会在汇总面板中列出，此汇总面板列出了所有 I/O 模板，无论 I/O 模板是否已部署到主机服务器都会列出。通过 "I/O Template Summary" (I/O 模板汇总)，您可以创建、编辑和删除 I/O 模板。

创建 I/O 模板



Name	iSCSI Boot Profile	SAN Boot Profile	Status	vNICs	vHBAs	Default Gateway	Description
HRTemplate			✓	0	1		
LAMirrorSite1			✓	0	1		
LAMirrorSite2			✓	0	1		
Xpubstest			✓	1	0		

字段	说明
Name (名称)	每个已配置 I/O 模板的名称。
iSCSI Boot Profile (iSCSI 引导配置文件)	分配给 I/O 模板的 iSCSI 引导配置文件 (如果有) 的名称。
SAN Boot Profile (SAN 引导配置文件)	分配给 I/O 模板的 SAN 引导配置文件 (如果有) 的名称。
Status (状态)	以图标显示的 I/O 模板运行状态： <ul style="list-style-type: none">■ 绿色对勾标记指示 I/O 模板开启并且可用。■ 空字段指示 I/O 模板未完成，或者处于不确定状态。■ 红色 X 指示 I/O 模板未正常运行或不可用于部署。
vNIC	每个 I/O 模板中已配置的 vNIC 总数。
vHBA	每个 I/O 模板中已配置的 vHBA 总数。
Default Gateway (默认网关)	I/O 模板中已配置的默认 gateway (网关) 的 IP 地址。
Description (说明)	(可选) 应用到 I/O 模板的说明。如果此字段为空，要么是创建模板时未指定说明，要么是最初创建模板时指定了说明字符串，但之后编辑模板时又删除了该说明。

相关信息

- [“创建 I/O 模板” \[200\]](#)

创建 I/O 模板

创建新的 I/O 模板时，实际上是创建一个空容器，然后添加连接和虚拟资源。必须使用与网络相关的信息来创建 I/O 模板，因为未提供预配置的 I/O 模板。

相关信息

- [创建新 I/O 模板 \[201\]](#)
- [“将 I/O 资源添加到 I/O 模板” \[202\]](#)

- [“允许的 VLAN 功能” \[214\]](#)
- [在 I/O 模板中配置允许的 VLAN \[214\]](#)

▼ 创建新 I/O 模板

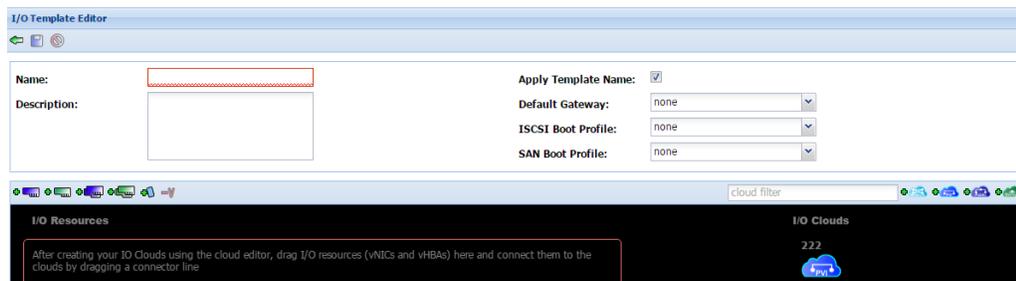
可以通过 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 创建 I/O 模板, 该编辑器是一个工作区, 您可以在其中根据需要进行添加、删除和更改操作, 而不会影响 Oracle Fabric Manager 主机或受管设备。

注 - 在构建 I/O 模板之前, 请创建以下元素: 服务器引导配置文件 (SAN 引导配置文件或 iSCSI 引导配置文件) 和默认网关。请参见[管理引导配置文件 \[241\]](#)和[创建默认网关 \[119\]](#)。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "I/O Templates" (I/O 模板)。

您可以通过单击 "Add" (添加) 来添加新的 I/O 模板。在 "I/O Template Summary" (I/O 模板汇总) 面板中选择某个已配置的 I/O 模板并单击 "Delete" (删除) 可以删除该模板。

2. 单击 "Create" (创建)。



3. 填写相关字段。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Apply Template Name (应用模板名称)	选中此复选框可在创建 I/O 配置文件时将 I/O 模板名称应用到该配置文件。如果要在创建 I/O 配置文件时为其命名, 请取消选中此复选框。

字段	说明
Default Gateway (默认网关)	选择 I/O 模板的默认网关。Oracle Fabric Manager 中必须已存在默认网关，它才会成为菜单中的可选项。
iSCSI Boot Profile (iSCSI 引导配置文件)	如果正在使用该 I/O 模板的主机将使用 iSCSI 引导，请为该 I/O 模板选择 iSCSI 引导配置文件。Oracle Fabric Manager 中必须已存在 iSCSI 引导配置文件，它才会成为菜单中的可选项。必须至少在 iSCSI 引导配置文件中配置一个可引导 vNIC，这样服务器才能通过 iSCSI 进行引导。您可以将 iSCSI 引导配置文件或 SAN 引导配置文件分配给 I/O 模板，但是不能同时分配两者。
SAN Boot Profile (SAN 引导配置文件)	如果正在使用该 I/O 模板的主机将使用 SAN 引导，请为该 I/O 模板选择 SAN 引导配置文件。必须已在 Oracle Fabric Manager 中创建 SAN 引导配置文件，它才会成为菜单中的可选项。必须至少在 SAN 引导配置文件中配置一个可引导 vHBA，这样服务器才能通过 SAN 进行引导。您可以将 iSCSI 引导配置文件或 SAN 引导配置文件分配给 I/O 模板，但是不能同时分配两者。

4. 将 I/O 云添加到模板中。

选择相应图标，然后在对话框中完成操作以添加元素。界面中只会显示受管硬件支持的元素。有关说明，请参见[管理网络云 \[135\]](#)。

5. 将 I/O 资源添加到模板中。

请参见[“将 I/O 资源添加到 I/O 模板” \[202\]](#)。

添加 I/O 资源后，请将这些资源映射到相应的云，方法是双击 vNIC 或 vHBA，或者采用单击并拖动的方法，在虚拟资源和 I/O 云之间画一条线。

6. 当 I/O 模板包含适当的虚拟连接后，单击 "Save"（保存）。

如果 "Save"（保存）图标不可用，则表明您的配置无效。将光标悬停在灰显的 "Save"（保存）图标上方，以确定为什么模板无效。

7. 将 I/O 模板连接到物理服务器。

此时，I/O 模板已创建，但尚未部署。准备好将 I/O 模板部署到物理服务器后，您可以执行以下操作之一：

- 从 I/O 模板创建 I/O 配置文件，并将该 I/O 配置文件连接到物理服务器。这样一来，您便可以将 I/O 模板中的 vNIC 和 vHBA 推送到服务器。
- 从 "I/O Template Summary"（I/O 模板汇总）面板中直接将 I/O 模板分配给服务器。请参见[将 I/O 模板应用到服务器 \[216\]](#)。

相关信息

- [“将 I/O 资源添加到 I/O 模板” \[202\]](#)

将 I/O 资源添加到 I/O 模板

可以将一个或多个 vNIC 添加到 I/O 模板中。

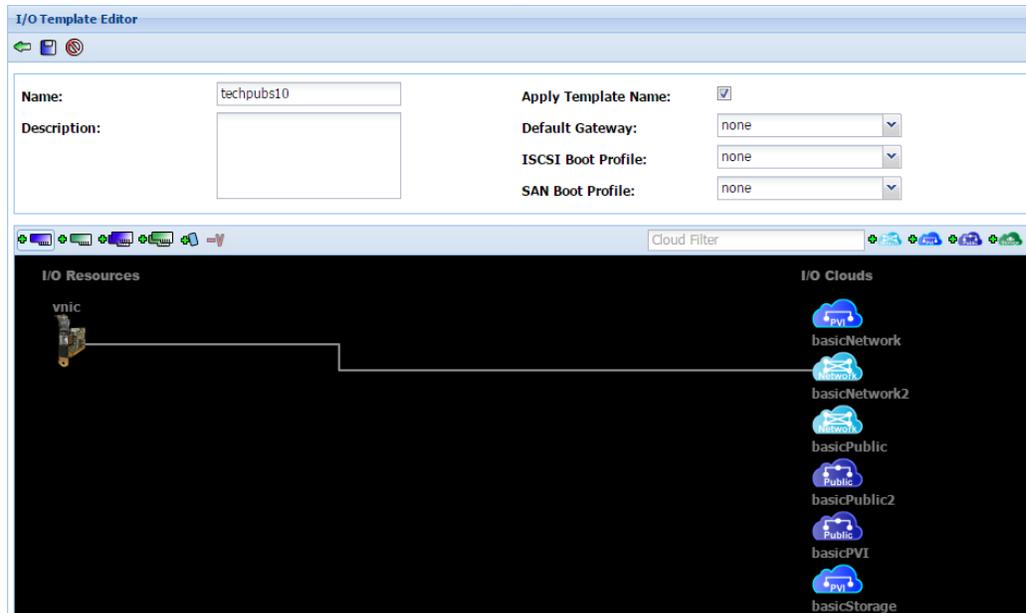
相关信息

- [将 vNIC 添加到 I/O 模板 \[203\]](#)
- [“PVI vNIC 概述” \[206\]](#)
- [“HA vNIC 概述” \[207\]](#)
- [“管理公共云中的上行链路” \[141\]](#)
- [将 HA vNIC 添加到 I/O 模板 \[207\]](#)
- [“HA vHBA 概述” \[211\]](#)
- [将 vHBA 添加到 I/O 模板 \[210\]](#)
- [将 HA vHBA 添加到 I/O 模板 \[212\]](#)

▼ 将 vNIC 添加到 I/O 模板

1. 单击相应按钮以将 vNIC 的实例添加到 I/O 模板。
此过程将添加一个 vNIC，但您可以根据需要将任意多个 vNIC 添加到 I/O 模板中。
2. 将 vNIC 添加到 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 的工作区后，单击并拖动以建立从 vNIC 到正确网络云的连接。
此步骤使用默认参数创建 vNIC 并将其端接到网络云。您将需要编辑 vNIC 参数。

注 - 此步骤不提供到主机服务器的虚拟 I/O 连接。它只是创建一个 vNIC，并将其端接到网络云中的一个端口。保存 I/O 模板并将其连接到服务器之前，不会将 vNIC 推送到主机服务器。



- 当 vNIC 连接到网络云后，双击 vNIC 图标以显示 "vNIC Configuration"（vNIC 配置）对话框。

- 设置或更改 vNIC 属性。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Network Cloud (网络云)	使用网络云菜单将 vNIC 的终端更改为其他云。仅当要更改可见内容时，才能执行此操作。由于您已经通过单击并拖动来建立从 vNIC 图标到云图标的连接，从而将该 vNIC 连接到了网络云，因此该字段应该已填充。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
HA Configuration (HA 配置)	如果 vNIC 将为 HA vNIC 对其中之一，请选择此项。有关为 HA vNIC 配置 I/O 模板的信息，请参见 将 HA vNIC 添加到 I/O 模板 [207] 。
Auto Switchover (自动切换)	如果 vNIC 将为 HA vNIC 对其中之一，并且您希望辅助 vNIC 在主要 vNIC 恢复联机状态后将流量归还给主要 vNIC，请选择此项。

- 单击 "Advanced Configuration"（高级配置）。

下表介绍了高级 vNIC 功能。如果字段未应用到特定类型的 vNIC，则相应字段在界面中将灰显。

字段	说明
QoS Configuration (QoS 配置)	选择 vNIC 所需的网络 QoS 配置文件。
IP Type (IP 类型)	选择 vNIC 的 IP 地址将由主机服务器分配还是由 DHCP 分配。
Trunk Mode (主干模式)	要使 vNIC 在主干模式下运行，请选择此项。如果取消选中 "Trunk Mode" (主干模式)，vNIC 将在访问模式下运行。
PXE Boot (PXE 引导)	如果 vNIC 将从 PXE 引导服务器来引导服务器，而该 PXE 引导服务器包含托管 vNIC 的服务器的引导信息，请选择此项。
User Defined MAC Address (用户定义的 MAC 地址)	选择此项可从网状结构网络设备的 MAC 地址池中释放端口的 MAC 地址，从而允许您为支持 vNIC 的端口指定特定的 MAC 地址。
TSO	如果 vNIC 将支持 TCP 分段负载转移，请选择此项。
VLAN ID	如果 vNIC 需要加入 VLAN，请在 "VLAN ID" 字段中键入 VLAN 号。
Checksum Offload (校验和负载转移)	如果 vNIC 支持校验和负载转移，请选择此项。此功能可使模块将 checksumming (校验和) 任务发送到 I/O Module (I/O 模块) 而非端接 vNIC 的端口。
Community Name (团体名称)	如果 vNIC 需要成为特定团体的一部分，请在此字段中键入团体名称。
Private (专用)	如果需要使 vNIC 仅可供专用 vNIC (非公共 vNIC) 访问，请选择此项。
iSCSI Boot (iSCSI 引导)	如果 vNIC 将从 iSCSI 目标引导服务器，而该 iSCSI 目标包含托管 vNIC 的服务器的引导信息，请选择此项。
MAC Address Range (MAC 地址范围)	键入支持 vNIC 的端口的 MAC 地址范围。

6. 单击 **"Save"** (保存)。

相关信息

- [“PVI vNIC 概述” \[206\]](#)

PVI vNIC 概述

PVI vNIC 端接到 PVI 云，可以与 PVI 云建立独立 (单) 连接或 HA (双) 连接。PVI vNIC 推送到服务器后，这些服务器随即加入 PVI 网络。PVI vNIC 需要一个 IP 地址，并且可以加入 VLAN。如果 DHCP 服务器已连接到 PVI vNIC，则可以使用该服务器来分配 IP 地址。PVI vNIC 供网状结构网络互连设备或 Oracle SDN Controller 使用。有关 Oracle SDN Controller 的信息，请参阅 [Oracle SDN 用户指南](#)。

虽然 PVI vNIC 和网络 vNIC 的使用方法不同，但 PVI vNIC 和网络 vNIC 添加至 I/O 模板的方式却相似。PVI vNIC 可以是单个 vNIC，也可以是 HA vNIC，但您应将 PVI vNIC 配置为 HA vNIC。

要创建 PVI vNIC，请按照 [将 HA vNIC 添加到 I/O 模板 \[207\]](#) 中的说明进行操作。将 vNIC 连接到网络云时，请选择 PVI 云。

相关信息

- [“HA vNIC 概述” \[207\]](#)

HA vNIC 概述

HA vNIC 可使通过网络连接的主机实现冗余和容错。对于每个 HA vNIC，应创建一对 vNIC，并将其分配给云中的两个端口或两个单独的网状结构网络设备。

通常，您会在 Oracle Fabric Manager 中创建启用了 HA 模式的单个 vNIC。该 vNIC 将作为两个单独的接口推送到服务器，您随后必须将其绑定。

HA vNIC 可端接到不同物理硬件，这取决于所需的容错级别。要避免机箱级别的单点故障，请将主要 vNIC 和辅助 vNIC 端接到不同的网状结构网络设备上（如果您具备多机箱配置）。

通过本软件配置 HA vNIC 对时，将在 I/O 模板中添加两个 vNIC，分别用于代表 HA 对中的主要 vNIC 和辅助 vNIC。将 HA vNIC 对分配给网络云时，本软件会根据在网络云中配置的端口为主要 vNIC 和辅助 vNIC 分配端接端口。

相关信息

- [将 HA vNIC 添加到 I/O 模板 \[207\]](#)

▼ 将 HA vNIC 添加到 I/O 模板

将一个或多个 HA vNIC 添加到 I/O 模板中：

1. 如果尚未创建网络云，请通过单击 **"Add a Network Cloud"**（添加网络云）立即创建一个。
请参见 [创建网络云 \[153\]](#)。

注 - 对于 HA vNIC，所创建的网络云必须至少具备两个单独的端口，以端接要创建的 HA vNIC。

2. 单击 **"Add an HA vNIC"**（添加 HA vNIC）以将 HA vNIC 的实例添加到 I/O 模板中。
3. 将 HA vNIC 添加到 **"I/O Template Editor"**（I/O 模板编辑器）的工作区后，单击并拖动以建立从 HA vNIC 到正确网络云的连接。
线条完全画好后，HA vNIC 便端接到网络云中的以太网端口。

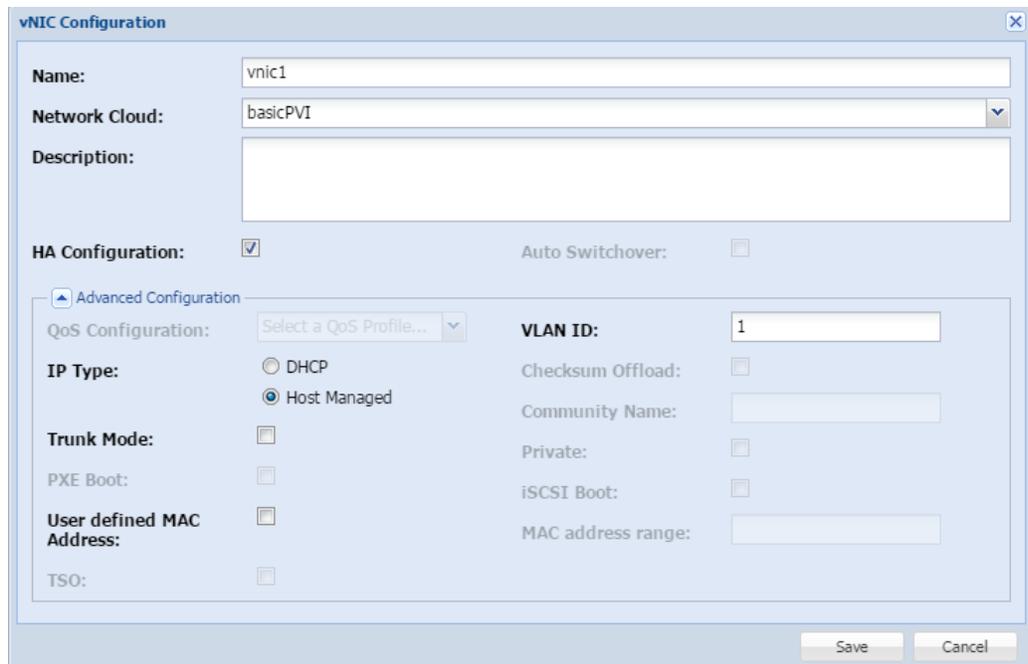
此步骤使用默认参数创建 HA vNIC 并将其端接到网络云。您将需要编辑 HA vNIC 参数。

注 - 此步骤不提供到主机服务器的虚拟 I/O 连接。此步骤仅创建两个 vNIC，并将它们接到同一个网络云中的两个以太网端口。直到保存了 I/O 模板，然后从该 I/O 模板创建 I/O 配置文件，再将该 I/O 配置文件连接到服务器之后，才会将 HA vNIC 推送到主机服务器。

4. HA vNIC 连接到网络云后，双击 HA vNIC 以编辑 vNIC 资源。

"HA Configuration" (HA 配置) 复选框处于选中状态，这表示要配置的 vNIC 是 HA vNIC。完成步骤 4 到步骤 6。

注 - 只有网络云支持的字段才处于活动状态。



5. 设置或更改 vNIC 属性。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。

字段	说明
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Network Cloud (网络云)	使用网络云菜单将 vNIC 的终端更改为其他云。仅当要更改可见内容时, 才能执行此操作。由于您已经通过单击并拖动来建立从 vNIC 图标到云图标的连接, 从而将该 vNIC 连接到了网络云, 因此该字段应该已填充。
HA Configuration (HA 配置)	已选中此复选框, 因为您选择的是创建 HA vNIC。
Auto Switchover (自动切换)	如果 vNIC 将为 HA vNIC 对其中之一, 并且您希望辅助 vNIC 在主要 vNIC 恢复联机状态后将流量归还给主要 vNIC, 请选择此项。

6. 单击 "Advanced Configuration" (高级配置)。

下表介绍了高级 vNIC 功能。如果字段未应用到特定类型的 vNIC, 则相应字段在界面中将灰显。

字段	说明
QoS	选择 vNIC 所需的网络 QoS 配置文件。
IP Type (IP 类型)	选择 vNIC 的 IP 地址将由主机服务器分配还是由 DHCP 分配。
Trunk Mode (主干模式)	要使 vNIC 在主干模式下运行, 请选择此项。如果未选中 "Trunk Mode" (主干模式) 复选框, 则 vNIC 将在访问模式下运行。
PXE Boot (PXE 引导)	如果 vNIC 将从 PXE 引导服务器来引导服务器, 而该 PXE 引导服务器包含托管 vNIC 的服务器的引导信息, 请选择此项。
User Defined MAC Address (用户定义的 MAC 地址)	选择此项可从网状结构网络设备的 MAC 地址池中释放端口的 MAC 地址, 从而允许您为支持 vNIC 的端口指定特定的 MAC 地址。
TSO	如果 vNIC 将支持 TCP 分段负载转移, 请选择此项。
VLAN ID	如果 vNIC 需要加入 VLAN, 请在 "VLAN ID" 字段中键入 VLAN 号。
Checksum Offload (校验和负载转移)	如果 vNIC 将支持校验和负载转移, 请选中此选项。此功能可使模块将校验和计算任务发送到 I/O 模块而非端接了该 vNIC 的端口。
Community Name (团体名称)	如果 vNIC 需要成为特定团体的一部分, 请在此字段中键入团体名称。
Private (专用)	如果需要使 vNIC 仅可供专用 vNIC (非公共 vNIC) 访问, 请选择此项。
iSCSI Boot (iSCSI 引导)	如果 vNIC 将从 iSCSI 目标引导服务器, 而该 iSCSI 目标包含托管 vNIC 的服务器的引导信息, 请选择此项。
MAC Address Range (MAC 地址范围)	为支持 vNIC 的端口指定 MAC 地址范围。

7. 单击 "Save" (保存)。

相关信息

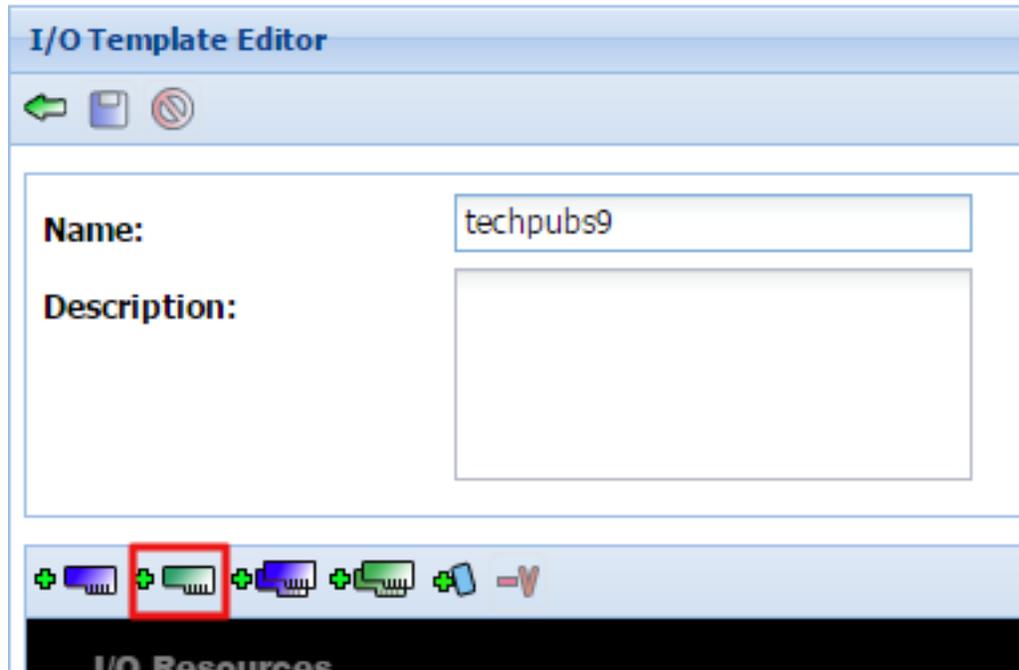
- [将 vHBA 添加到 I/O 模板 \[210\]](#)

▼ 将 vHBA 添加到 I/O 模板

将一个或多个 vHBA 添加到 I/O 模板中。

1. 单击 "Add vHBA" (添加 vHBA) ，将 vHBA 的实例添加到 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 。

此过程将单个 vHBA 添加到待处理的 I/O 模板，但您可以根据需要将任意多个 vHBA 添加到 I/O 模板。



2. 添加 vHBA 后，单击并拖动以建立从 vHBA 到正确存储云的连接。
此步骤使用默认参数创建 vHBA 并将其端接到存储云。您将需要编辑 vHBA 参数。
3. 双击 vHBA 图标以打开 "vHBA Configuration" (vHBA 配置) 对话框。
4. 设置或更改 vHBA 属性。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。

字段	说明
Storage Clouds (存储云)	由于您已经通过单击并拖动来建立从 vHBA 图标到云图标的连接，从而将该 vHBA 连接到了存储云，因此您应该不需要执行此步骤。但如果需要，您可以使用存储云菜单将 vHBA 的终端更改为其他云。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
HA Configuration (HA 配置)	如果 vHBA 是 HA vHBA 对其中之一，请选中此项。

5. 单击 "Advanced Configuration" (高级配置)。

字段	说明
QoS	选择 vHBA 所需的 SAN QoS 配置文件。
User Defined WWN ID (用户定义的 WWN ID)	如果必须从特定范围的 WWN 分配 vHBA 的 WWN ID，请选中此项。如果您或 SAN 设备将分配 WWN，请使用此选项。
SAN Boot (SAN 引导)	如果 vHBA 必须支持通过 SAN 引导部署了该 vHBA 的主机服务器，请选中此项。
WWN Range (WWN 范围)	在此处键入 WWN 范围，其格式为起始 WWN ID，后跟短划线 (-) 或冒号 (:)，再跟结束 WWN ID。如果必须从特定范围分配 vHBA 的 WWN ID，请执行此操作。

6. 单击 "Save" (保存)。

相关信息

- [“HA vHBA 概述” \[211\]](#)

HA vHBA 概述

HA vHBA 可以为连接到 FC SAN 的主机提供一些冗余。对于 HA vHBA，应在同一个存储云中两个单独的端口上创建一对 vHBA，或者在两个单独的网状结构网络设备上创建。

- 配置 HA vHBA 时，无隐含的主要 vHBA 或辅助 vHBA。HA vHBA 不像 HA vNIC 的通用应用程序那样具备故障转移机制。相反，两个 vHBA 可建立从主机到存储目标的第二个逻辑路径。如何针对读取和写入操作管理数据路径仍必须通过 FC 交换机或主机（例如，通过 Oracle Enterprise Linux 主机上的 MPIO）进行配置。
- HA vHBA 并未内置多路径。HA vHBA 只是在不同的 FC 端口上创建两个独立 vHBA 的实例。

vHBA 的功能取决于部署了 vHBA 的服务器的 OS。然而，HA vHBA 通常用于为相同主机提供两个 HBA，以支持主机端多路径的连接。

HA vHBA 可端接到的物理硬件因所需的容错级别而异：

- 要避免模块级别的单点故障，请将主要 vHBA 和辅助 vHBA 端接到同一个网状结构网络互连设备中的不同模块上。
- 要避免机箱级别的单点故障，请将主要 vHBA 和辅助 vHBA 端接到不同的网状结构网络设备。如果具有多机箱配置，请使用此方法。

通过本软件配置 HA vHBA 对时，将在 I/O 模板中添加两个 vHBA，用于代表该 HA 对。当 HA vHBA 对与存储云相关联时，将以随机方式为该 HA vHBA 对分配两个端接端口。

相关信息

- [将 HA vHBA 添加到 I/O 模板 \[212\]](#)

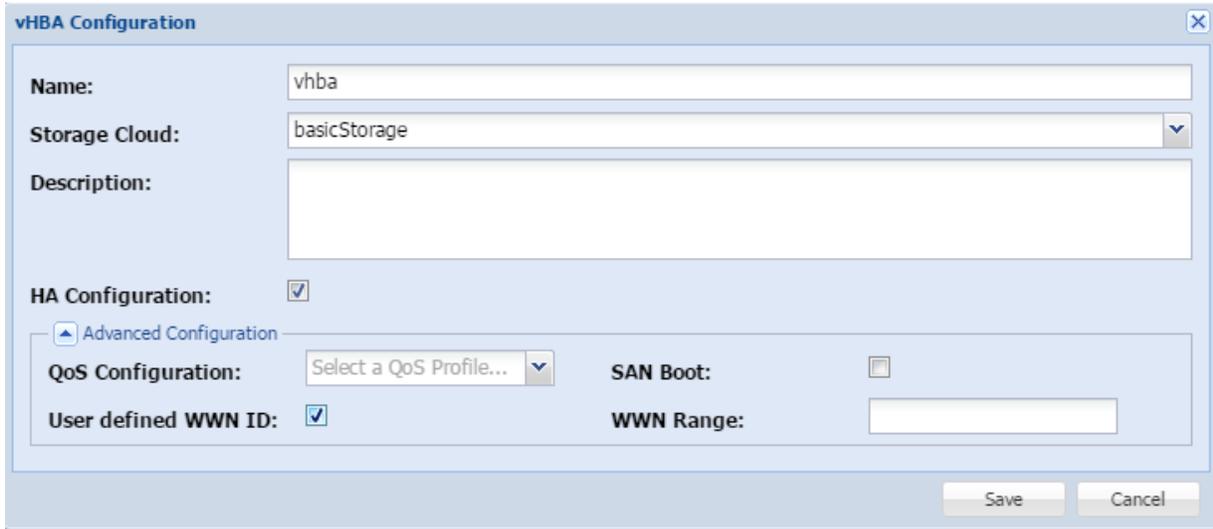
▼ 将 HA vHBA 添加到 I/O 模板

1. 如果尚未创建存储云，请通过单击 "Add a Storage Cloud"（添加存储云）(+) 立即添加一个。
请参见[创建存储云 \[167\]](#)。
2. 单击 "Add an HA vHBA"（添加 HA vHBA）。
3. 单击并拖动以建立从 HA vHBA 图标到正确存储云的连接。

线条完全画好后，HA vHBA 便已端接到存储云中的 FC 端口。此步骤使用默认参数创建 HA vHBA 并将其端接到存储云。您将需要编辑 HA vHBA 参数。

注 - 此步骤不提供到主机服务器的虚拟 I/O 连接。此步骤仅创建两个 vHBA，并将其端接到同一个存储云中的两个端口。保存 I/O 模板并将其连接到服务器之前，不会将 HA vHBA 推送到主机服务器。

4. 双击 vHBA 图标以打开 vHBA 的 "vHBA Configuration" (vHBA 配置) 对话框。



5. 根据需要设置或更改 vHBA 属性。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Storage Clouds (存储云)	由于您已经通过单击并拖动来建立从 vHBA 图标到云图标的连接, 从而将该 vHBA 连接到了存储云, 因此您应该不需要执行此步骤。但是, 您可以使用存储云菜单将 vHBA 的终端更改为其他云。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
HA Configuration (HA 配置)	已选中此复选框, 因为您选择的是创建 HA vHBA。

6. 单击 "Advanced Configuration" (高级配置)。

字段	说明
QoS	选择 vHBA 所需的 SAN QoS 配置文件。
User Defined WWN ID (用户定义的 WWN ID)	如果必须从特定范围的 WWN 分配 vHBA 的 WWN ID, 请选中此项。如果您或 SAN 设备要分配 WWN, 请使用此选项。
SAN Boot (SAN 引导)	如果 vHBA 必须支持通过 SAN 引导部署了该 vHBA 的主机服务器, 请选中此项。

字段	说明
WWN Range (WWN 范围)	在此处键入 WWN 范围，其格式为起始 WWN ID，后跟短划线 (-) 或冒号 (:)，再跟结束 WWN ID。仅当必须从特定范围分配 vHBA 的 WWN ID 时，才能执行此操作。

7. 单击 **"Save"** (保存)。

相关信息

- [“允许的 VLAN 功能” \[214\]](#)

允许的 VLAN 功能

使用允许的 VLAN 功能，可指定能够通过任何主干 vNIC 的 VLAN 的列表。（访问模式 vNIC 不能接收允许的 VLAN 设置。）网络云有一组允许的 VLAN ID 范围，只有指定 VLAN 范围中的流量可通过与网络云连接的主干 vNIC。默认情况下，该选项设置为允许网络云上的所有 VLAN (1–4095)。允许的 VLAN 是针对单个网络配置的，这样，当端接到网络云中的一个或多个 vNIC 被部署到任意数量的服务器时，服务器将会接收关联的 VLAN 流量。

注 - 也可以在网络云级别配置此功能，以便连接到网络云的所有 vNIC 接收同一个范围的允许的 VLAN。请参见[管理网络云 \[135\]](#)。

或者，您也可以将允许的 VLAN 分配给部署到物理服务器的单个 vNIC。单击物理服务器详细信息框架上的 "vNIC" 选项卡，然后单击 vNIC 名称，再单击 "Allowed VLAN Ranges" (允许的 VLAN 范围) 选项卡。

相关信息

- [在 I/O 模板中配置允许的 VLAN \[214\]](#)

▼ 在 I/O 模板中配置允许的 VLAN

通过在 I/O 模板级别指定允许的 VLAN，在指定哪些 vNIC 可以具有允许的 VLAN 时会比较灵活。将 I/O 模板部署到某个服务器后，只有推送到该服务器的 vNIC 会获得已配置的允许的 VLAN。相比之下，如果在网络云级别分配允许的 VLAN 功能，则连接至云的所有 vNIC 具有相同的允许的 VLAN。

1. 创建 I/O 模板。

请参见“创建 I/O 模板” [200]。

2. 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) → "I/O Templates" (I/O 模板)，以显示 I/O 模板汇总面板。
3. 单击您要其中设置允许的 VLAN 的 I/O 模板的名称。
此步骤会填充 I/O 模板详细信息框架。
4. 单击 "vNIC" 选项卡，以显示与 I/O 模板关联的 vNIC。
要为 I/O 模板配置允许的 VLAN，应先创建至少包含一个 vNIC (配置为主干模式 vNIC) 的 I/O 模板。如果该列显示为 true，则 vNIC 将接受允许的 VLAN。否则，您需要编辑 vNIC 以选择主干模式，从而将 vNIC 设置为主干模式 vNIC。

Name	I/O Cloud	QoS	IP Type	Bootable	HA	VLAN Id	Trunk Mode	Private
trunkvnic	AAA		hostManaged	false	false	0	true	false
vnic	on5		hostManaged	false	false	1	false	false

5. 单击要从中配置允许的 VLAN 的 vNIC 的名称。
6. 单击 "VLAN Ranges" (VLAN 范围) 选项卡。
7. 单击 "New VLAN Range" (新的 VLAN 范围)。

I/O Template Detail : pubstemp -> vNIC Detail : trunkvnic

General | **VLAN Ranges**

Range starts | Range ends

New VLAN Range [X]

Starting:

Ending:

Submit Cancel

8. 在 "Starting" (下限) 字段中，键入您要在主干 VLAN 上传送的第一个 VLAN ID：

- 如果主干 vNIC 上只需要一个 VLAN，请为 "Starting"（下限）和 "Ending"（上限）字段设置相同的 VLAN ID。例如，如果要在 vNIC 上传送 VLAN ID 256，请将 256 设置为下限值和上限值。
 - 如果要在主干 vNIC 上传送多个独立 VLAN，请设置单个 VLAN ID，并针对每个 VLAN ID 执行一次此操作。例如，如果要在主干 vNIC 上传送 VLAN 256、512 和 1024，则需要为每个 VLAN 创建一个范围。
 - 如果要在主干 vNIC 上传送多个 VLAN 范围，则在同一个 vNIC 上设置相应的 VLAN 范围。您需要执行此过程多次。
9. 在 "Ending"（上限）字段中，输入您要在主干 VLAN 上传送的最后一个 VLAN ID。
 10. 单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [将 I/O 模板应用到服务器 \[216\]](#)

▼ 将 I/O 模板应用到服务器

创建并保存 I/O 模板后，模板会显示在 I/O 模板汇总面板中。此时，可将 I/O 模板应用到服务器。

可以从 "Physical Servers"（物理服务器）页或 "I/O Profiles"（I/O 配置文件）页执行此任务。唯一的区别是输入页。

1. 使用以下方法之一，将 I/O 模板与服务器关联：
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "I/O Templates"（I/O 模板）。
选择要部署到一个或多个服务器的 I/O 模板。
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
选择要将 I/O 模板部署到的服务器。

注 - 如果服务器已绑定，则表示该服务器已具有 I/O 模板。不能将 I/O 模板部署到已绑定的服务器。您可以断开 I/O 配置文件与服务器的连接，然后将其他 I/O 模板部署到空闲服务器。请参见[从服务器断开 I/O 配置文件连接 \[228\]](#)。

2. 单击 "Assign an I/O Template" (分配 I/O 模板)。
3. 选择以下操作之一：
 - 要将 I/O 模板部署到的一个或多个服务器。
 - 要应用到未绑定服务器的 I/O 模板。
4. 单击 "Submit" (提交)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [重新应用 I/O 模板 \[217\]](#)

▼ 重新应用 I/O 模板

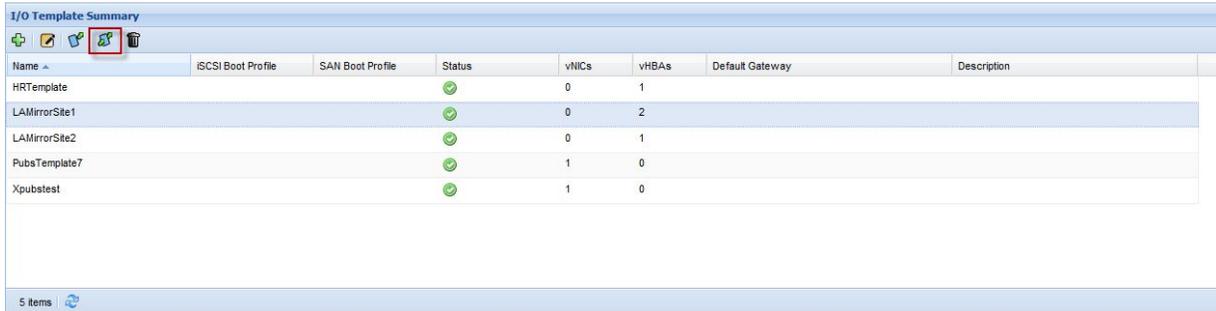
如果某个 I/O 模板已应用到某个物理服务器，您可以将该模板重新应用到该物理服务器，以更新对该 I/O 模板所做的所有更改。更改并重新应用了模板后，所做更改会推送到该模板关联的 I/O 配置文件，从而更新已连接到这些 I/O 配置文件的服务器上的连接。在对原始模板进行任何更改之前，已通过它创建 I/O 配置文件并将其连接到服务器。

只能通过 I/O 模板汇总面板将 I/O 模板重新应用到服务器。一次只能应用一个模板。

注 - 如果更改了 vHBA，在删除并重新创建已更改的资源时，即使对现有资源的更改相对较小，也可能造成服务中断。例如，将限制性更强的 QoS 配置文件应用到 vHBA 会导致服务中断一段时间，同时，vHBA 将断开连接并应用 SAN QoS 配置文件，然后重新连接新近更改的 vHBA。如果打算更改 vHBA，请考虑在计划的服务窗口期间执行此操作。

1. 选择已分配给服务器的 I/O 模板。
2. 编辑 I/O 模板并保存更改。

3. 在 I/O 模板汇总面板中，选择刚刚编辑的 I/O 模板。

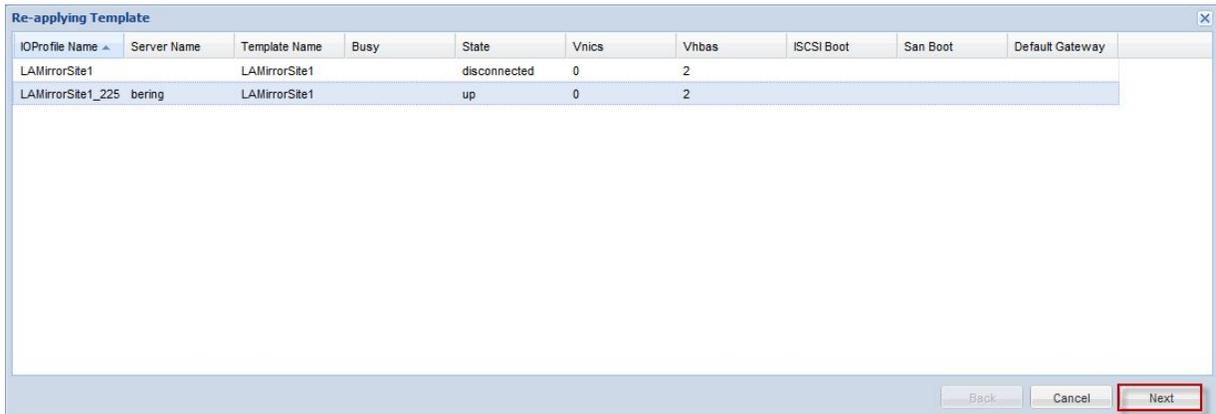


I/O Template Summary

Name	iSCSI Boot Profile	SAN Boot Profile	Status	vNICs	vHBAs	Default Gateway	Description
HRTemplate			✔	0	1		
LAMirrorSite1			✔	0	2		
LAMirrorSite2			✔	0	1		
PubsTemplate7			✔	1	0		
Xpubstest			✔	1	0		

5 items

4. 单击 "Re-Apply the I/O Template to the Physical Servers" (将 I/O 模板重新应用于物理服务器)，以显示 "Re-applying Template" (重新应用模板) 对话框。



Re-applying Template

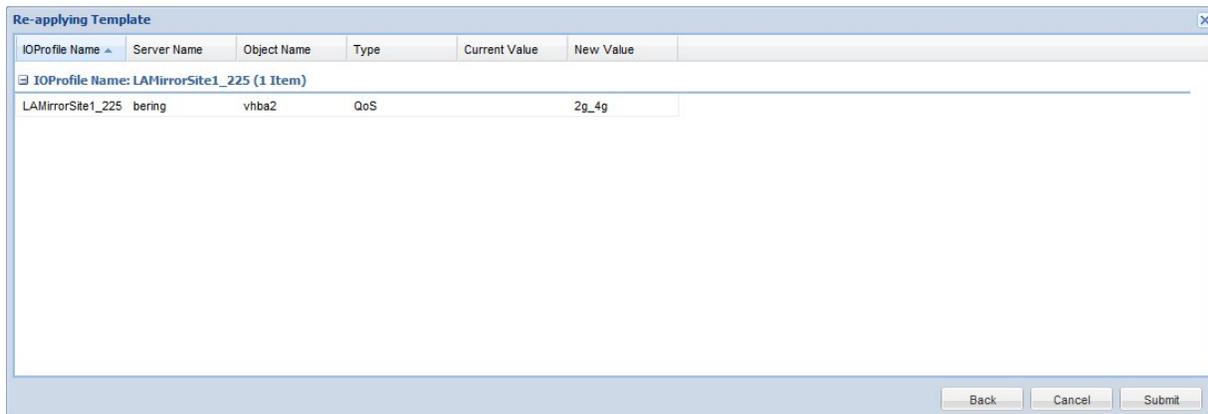
I/O Profile Name	Server Name	Template Name	Busy	State	Vnics	Vhbas	iSCSI Boot	San Boot	Default Gateway
LAMirrorSite1		LAMirrorSite1		disconnected	0	2			
LAMirrorSite1_225	bering	LAMirrorSite1		up	0	2			

Back Cancel Next

此对话框显示了从该 I/O 模板派生的所有 I/O 配置文件。在本示例中，已将 SAN QoS 添加到 I/O 模板的 vHBA 中，此更改的新 I/O 配置文件显示为模板的可选项。

5. 选择代表已更新的 I/O 模板的 I/O 配置文件。

- 单击 "Next" (下一步) , 以显示 "Re-applying I/O Template" (重新应用 I/O 模板) 对话框。



在本示例中, 要重新应用的模板有一个 I/O 配置文件包含 vHBA2, 该 I/O 配置文件应用了 QoS 配置文件 2g_4g。

- 单击 "Submit" (提交) 以将 I/O 模板重新部署到选定服务器上。
对模板所做的更改会反映在分配给服务器的 I/O 配置文件中。

相关信息

- [编辑 I/O 模板 \[219\]](#)

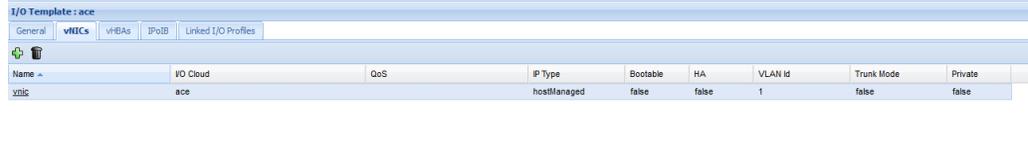
▼ 编辑 I/O 模板

您可以编辑现有 I/O 模板。例如, 如果您发现主机服务器未获得足够的带宽, 您可以编辑 I/O 模板, 以在 I/O 模板中更改网络云的网络 QoS 属性。您还可以编辑 I/O 模板, 以添加或删除 vNIC 或 vHBA, 或者为主机设置特定的引导策略 (例如, 设置 I/O 模板来实现 SAN 引导)。

编辑 I/O 模板的方法有两种: 通过 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 或 I/O 模板汇总面板。本主题介绍的是 I/O 模板汇总面板。您可以在 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 中使用图形方法来进行相同更改, 单击 I/O 模板名称可访问该编辑器。

- 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) → "I/O Templates" (I/O 模板)。
- 在 I/O 模板汇总面板中, 选择一个 I/O 模板。

3. 单击要编辑的资源的选项卡。



The screenshot shows the 'I/O Template : ace' configuration page. The 'vNICs' tab is selected. Below the tabs is a table with the following data:

Name	I/O Cloud	QoS	IP Type	Bootable	HA	VLAN Id	Trunk Mode	Private
vnic	ace		hostManaged	false	false	1	false	false

4. 单击资源名称，然后单击 "Edit"（编辑）。
5. 进行必要修改。
6. 单击 "Submit"（提交）。

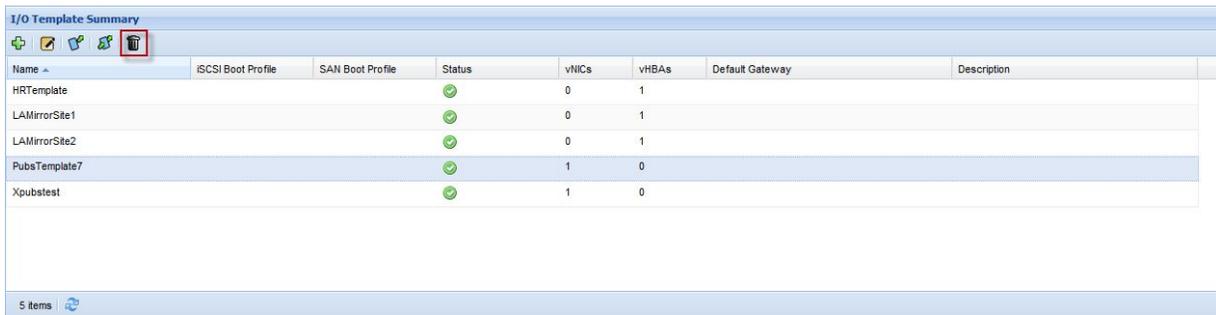
相关信息

- [删除 I/O 模板 \[220\]](#)

▼ 删除 I/O 模板

您可以随时从汇总面板中删除现有 I/O 模板。如果服务器运行时使用的 vNIC 和 vHBA 是通过该 I/O 模板提供的，服务器将继续使用这些 vNIC 和 vHBA 运行。删除 I/O 模板不会影响从该 I/O 模板派生的现有 I/O 配置文件。

1. 显示 I/O 模板汇总面板。
2. 选择要删除的 I/O 模板。
3. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。



The screenshot shows the 'I/O Template Summary' panel. It contains a table with the following data:

Name	iSCSI Boot Profile	SAN Boot Profile	Status	vNICs	vHBAs	Default Gateway	Description
HRTemplate			✔	0	1		
LAMirrorSite1			✔	0	1		
LAMirrorSite2			✔	0	1		
PubsTemplate7			✔	1	0		
Xpubstest			✔	1	0		

At the bottom of the panel, it indicates '5 items'.

相关信息

- [使用 I/O 配置文件 \[223\]](#)

使用 I/O 配置文件

I/O 配置文件是特定服务器上的虚拟 I/O 配置（vNIC 和 vHBA）。I/O 配置文件可以从 I/O 模板派生，也可以手动创建。

以下主题介绍了如何创建和管理 I/O 配置文件。

- [“I/O 配置文件概述” \[223\]](#)
- [“I/O 配置文件汇总” \[224\]](#)
- [“管理 I/O 配置文件” \[225\]](#)
- [“管理 I/O 配置文件详细信息” \[231\]](#)
- [“I/O 配置文件合并概述” \[234\]](#)
- [合并 I/O 配置文件 \[235\]](#)

相关信息

- [使用 "Live Monitoring"（实时监控） \[261\]](#)

I/O 配置文件概述

要从 I/O 模板创建 I/O 配置文件，应在 I/O 模板中构建虚拟 I/O 配置，然后从该 I/O 模板创建 I/O 配置文件。请参见[创建 I/O 配置文件 \[225\]](#)。使用此方法，您可以轻松地将 I/O 配置文件分配给多个服务器。

要手动创建 I/O 配置文件，应直接在服务器上配置 vNIC 和 vHBA，系统将自动创建 I/O 配置文件并将其显示在汇总面板中。系统会为自动创建的 I/O 配置文件分配服务器的名称。

您可以创建 I/O 配置文件但不实际连接，这样就可以预先置备 I/O 配置文件，然后在需要时进行部署。例如，如果要在数据中心部署新服务器，您可以在实际构建服务器之前创建 I/O 配置文件（如果了解其连接需求）。创建服务器的 I/O 连接而无需实际将该 I/O 连接到服务器的功能是 I/O 配置文件的主要优势。

创建 I/O 配置文件之后，您可以将该配置文件连接到服务器以部署服务器的网络连接和存储连接，或者断开该配置文件与服务器的连接以删除服务器的网络连接和存储连接。断开 I/O 配置文件的连接将删除服务器的网络连接和存储连接，这样会导致服务中断，但不会影响服务器的管理或运行状态。

相关信息

- [“I/O 配置文件汇总” \[224\]](#)

I/O 配置文件汇总

此汇总面板显示了哪个 I/O 配置文件连接到每个服务器，以及有关该 I/O 配置文件的连接和引导选项的其他信息。

单击一个 I/O 配置文件可在详细信息框架中查看有关该配置文件的其他信息。

Name	Server Name	I/O Template Na...	Busy	State	vN...	vHB...	Boot Profile	Default Gateway	Description
ovn87-26_us_oracle...				up/unassigned	0	0			
ovn86-91_us_oracle...	ovn86-91.us.oracle.c...			up/indeterminate	3	0			
ovn86-90_us_oracle...	ovn86-90.us.oracle.c...			up/indeterminate	2	0			
ovn86-50_us_oracle...	ovn86-50.us.oracle.c...			up/down	0	0			
ovn86-45_001				up/indeterminate	0	0			

字段	说明
Name (名称)	每个已配置的 I/O 配置文件的名称。
Server Name (服务器名称)	部署了 I/O 配置文件的服务器的名称。如果未显示服务器名称，则说明 I/O 配置文件未连接到服务器。
I/O Template Name (I/O 模板名称)	链接到 I/O 配置文件的 I/O 模板（如果有）的名称。您可以在不创建 I/O 模板的情况下创建 I/O 配置文件并将其连接到服务器。如果未显示 I/O 模板名称，则说明 I/O 配置文件未链接到 I/O 模板。
Busy (繁忙)	I/O 配置文件的状态：正在绑定到服务器或正在断开与服务器的连接。
State (状态)	列出的 I/O 配置文件的当前状态： <ul style="list-style-type: none"> ■ Up (正常运行) — I/O 配置文件已成功连接到服务器。 ■ Connected (已连接) — I/O 配置文件已连接到服务器。 ■ Disconnected (已断开连接) — I/O 配置文件未连接到服务器。该状态是 I/O 配置文件在创建后的默认状态。 ■ Partial (部分) — I/O 配置文件未完全连接到服务器。该状态通常表示发生了错误。
vNIC	由该 I/O 配置文件控制的 vNIC 的数量。
vHBA	由该 I/O 配置文件控制的 vHBA 的数量。
Boot Profile (引导配置文件)	I/O 配置文件控制的引导配置文件的名称。
Default Gateway (默认网关)	由该 I/O 配置文件控制的默认网关。

相关信息

- [“管理 I/O 配置文件” \[225\]](#)

管理 I/O 配置文件

创建 I/O 配置文件时，需指定每个服务器的各个 vNIC 和 vHBA 连接。

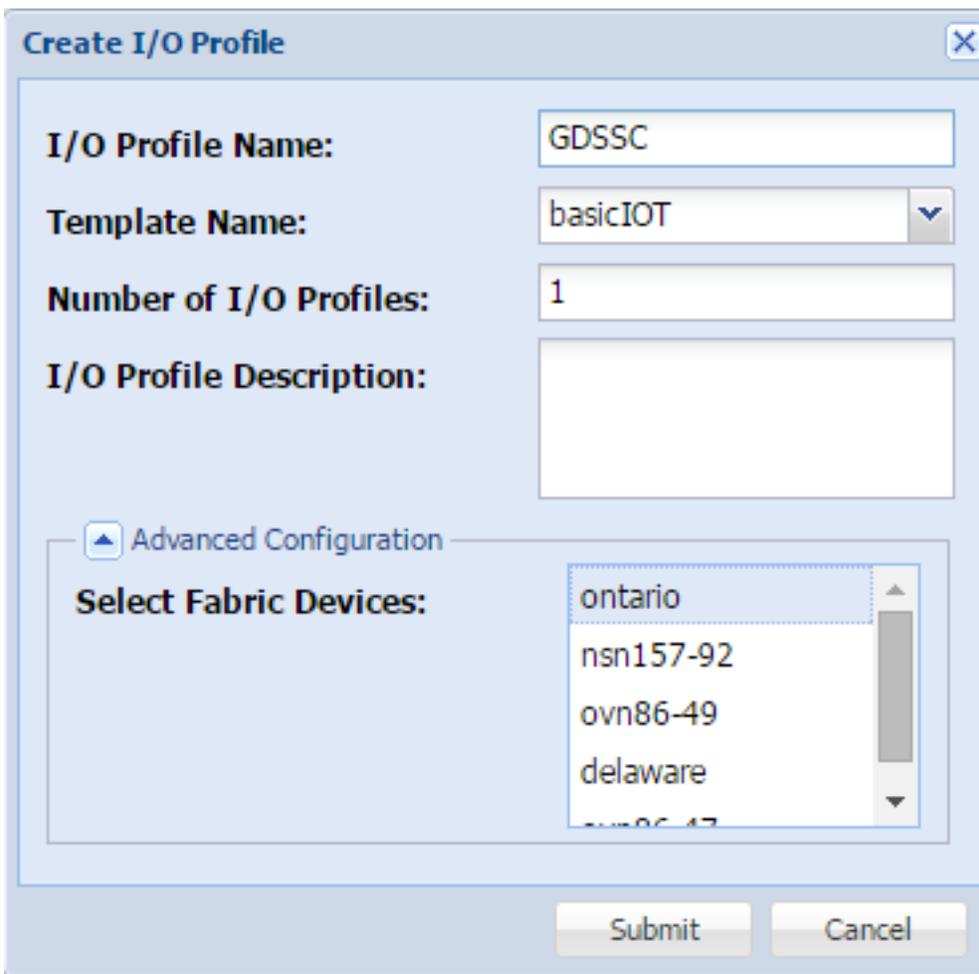
相关信息

- [创建 I/O 配置文件 \[225\]](#)
- [将 I/O 配置文件另存为 I/O 模板 \[227\]](#)
- [将 I/O 配置文件连接到服务器 \[228\]](#)
- [从服务器断开 I/O 配置文件连接 \[228\]](#)
- [将 I/O 配置文件链接到 I/O 模板 \[229\]](#)
- [删除 I/O 配置文件 \[231\]](#)

▼ 创建 I/O 配置文件

1. 创建 I/O 模板。
请参见[使用 I/O 模板 \[199\]](#)。
2. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "I/O Profiles"（I/O 配置文件）。

- 单击 "New I/O Profile" (新建 I/O 配置文件)。



- 设置或更改 I/O 配置文件的属性。

字段	说明
I/O Profile Name (I/O 配置文件名称)	键入名称。如果要创建多个 I/O 配置文件，则名称是要附加数字的基准。例如，PoSProcessing_1。
Template Name (模板名称)	选择要用来创建 I/O 配置文件的 I/O 模板。如果未列出 I/O 模板，则说明未成功创建该模板。请取消此过程，并创建 I/O 模板。
Number of I/O Profiles (I/O 配置文件数量)	键入一个介于 1 到 20 之间的数字，以指定要从所选 I/O 模板创建的 I/O 配置文件的数量。

字段	说明
I/O Profile Description (I/O 配置文件说明)	(可选) 键入说明。
Select Fabric Devices (选择网状结构网络设备)	选择一个或多个可用的网状结构网络设备。

5. (可选) 选择 **"Advanced Configuration"** (高级配置) 以指定哪些网状结构网络设备要连接 I/O 配置文件。

本软件会自动将服务器配置文件连接到 HCA 端口。如果这些连接不起作用，您可以从选取列表中选择网状结构网络设备，以确保 I/O 配置文件由正确的网状结构网络设备连接到服务器。

6. 单击 **"Submit"** (提交) 以创建 I/O 配置文件。

相关信息

- [将 I/O 配置文件另存为 I/O 模板 \[227\]](#)

▼ 将 I/O 配置文件另存为 I/O 模板

您可以从现有的 I/O 配置文件创建 I/O 模板。例如，您可以创建具有单个 vNIC 和 vHBA 的简单 I/O 模板，然后使用该模板来创建一个 I/O 配置文件。使用该 I/O 配置文件后，您可能又将服务器提升到一个更重要的角色，该角色要求使用 HA vNIC 和多路径 vHBA。您随后可以修改 I/O 配置文件并将其另存为 I/O 模板，该模板以后用作创建支持 HA 功能的其他 I/O 配置文件的来源。

1. 在 **"Navigation"** (导航) 面板中，选择 **"I/O Profiles"** (I/O 配置文件)。
2. 单击 **"Save as I/O Template"** (另存为 I/O 模板)。
3. 在 **"Template Name"** (模板名称) 字段中，键入一个名称或接受默认的 I/O 配置文件名称。
4. 单击 **"Save"** (保存)。

相关信息

- [将 I/O 配置文件连接到服务器 \[228\]](#)

▼ 将 I/O 配置文件连接到服务器

I/O 配置文件是 vNIC 和 vHBA 的容器，但在连接到服务器之前，它并不提供任何连接。您可以将 I/O 配置文件连接到处于任何状态的服务器，但是服务器必须联机才能使 I/O 配置文件支持通信流量。一个服务器只能有一个 I/O 配置文件。但是，您可以将多个 I/O 配置文件合并在一起。请参见[合并 I/O 配置文件 \[235\]](#)。

可以从 "Physical Servers"（物理服务器）页或 "I/O Profiles"（I/O 配置文件）页执行此任务。

1. 使用以下方法之一，将 I/O 配置文件与服务器关联：
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "I/O Profiles"（I/O 配置文件）。
选择要部署到一个或多个服务器的 I/O 配置文件。
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
选择要将 I/O 配置文件部署到的一个或多个未绑定服务器。
2. 单击 "Connect an I/O Profile"（连接 I/O 配置文件）。
3. 选择以下操作之一：
 - 要将 I/O 配置文件部署到的一个或多个服务器。
 - 要应用到未绑定服务器的 I/O 配置文件。
4. 单击 "Submit"（提交），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [从服务器断开 I/O 配置文件连接 \[228\]](#)

▼ 从服务器断开 I/O 配置文件连接

断开 I/O 配置文件的连接后，将彻底删除分配给服务器的所有 vNIC 和 vHBA。断开 I/O 配置文件的连接将删除服务器的网络连接和存储连接，这样会导致服务中断，但不会影响服务器的管理或运行状态。I/O 配置文件保持完好，可以再次使用。

可以从 "Physical Servers"（物理服务器）页或 "I/O Profiles"（I/O 配置文件）页执行此任务。

1. 使用以下方法之一，断开 I/O 配置文件与服务器的连接：
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "I/O Profiles"（I/O 配置文件）。
选择要与一个或多个服务器断开连接的 I/O 配置文件。
 - 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Physical Servers"（物理服务器）。
选择要与 I/O 配置文件断开连接的服务器。
2. 单击 "Disconnect an I/O Profile"（断开 I/O 配置文件的连接），然后单击 "Yes"（是）。

注 - 断开 I/O 配置文件的连接将删除服务器的网络连接和存储连接，所以将会导致服务中断。

相关信息

- [将 I/O 配置文件链接到 I/O 模板 \[229\]](#)

▼ 将 I/O 配置文件链接到 I/O 模板

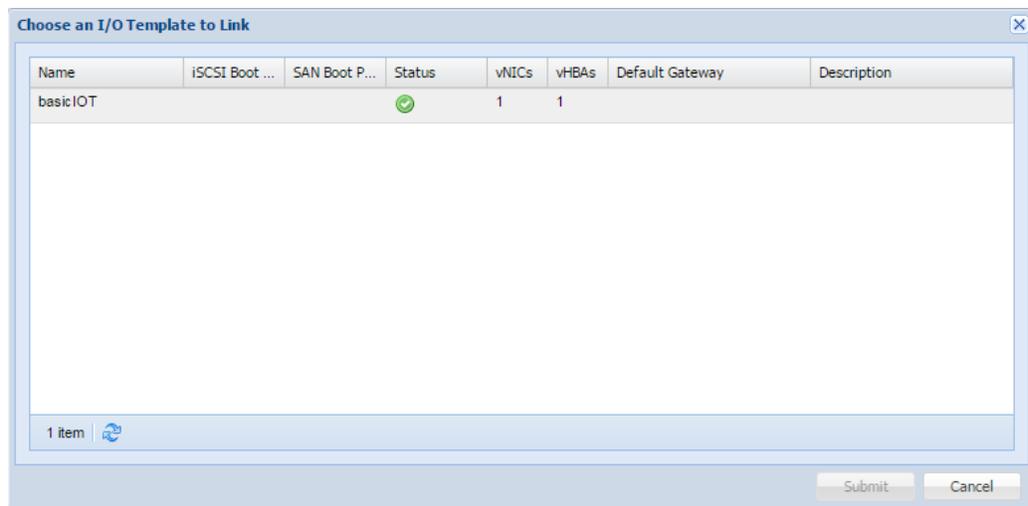
将 I/O 配置文件链接到现有模板时，该 I/O 配置文件中的 vNIC 和 vHBA 会添加到该 I/O 模板中。您可以从一个 I/O 模板入手，不断将虚拟连接添加到该模板中，以创建更加强大的 I/O 模板。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "I/O Profiles"（I/O 配置文件）。
2. 选择要链接到 I/O 模板的 I/O 配置文件。

3. 单击 "Link I/O Profile to I/O Template" (将 I/O 配置文件链接到 I/O 模板)。



4. 从对话框中选择一个 I/O 模板，然后单击 "Submit" (提交)。
只能将 "Status" (状态) 列中有绿色对勾标记的模板链接到 I/O 配置文件。



相关信息

- [删除 I/O 配置文件 \[231\]](#)

▼ 删除 I/O 配置文件

可以随时删除 I/O 配置文件，即使该 I/O 配置文件已连接到服务器也是如此。删除 I/O 配置文件将移除绑定到该服务器的所有 vNIC 和 vHBA。如果删除 I/O 配置文件，将断开网络连接和存储连接，并且服务将会中断。不会保存已删除的 I/O 配置文件，所以如果以后需要使用它，必须重新创建。

1. 从 "Navigation"（导航）窗格中选择 I/O 配置文件。
2. 选择一个或多个 I/O 配置文件，然后单击 "Delete"（删除）。
3. 单击 "Yes"（是）以删除所选 I/O 配置文件。

相关信息

- [“管理 I/O 配置文件详细信息” \[231\]](#)

管理 I/O 配置文件详细信息

通过汇总面板，您可以显示和管理各个 I/O 配置文件。

相关信息

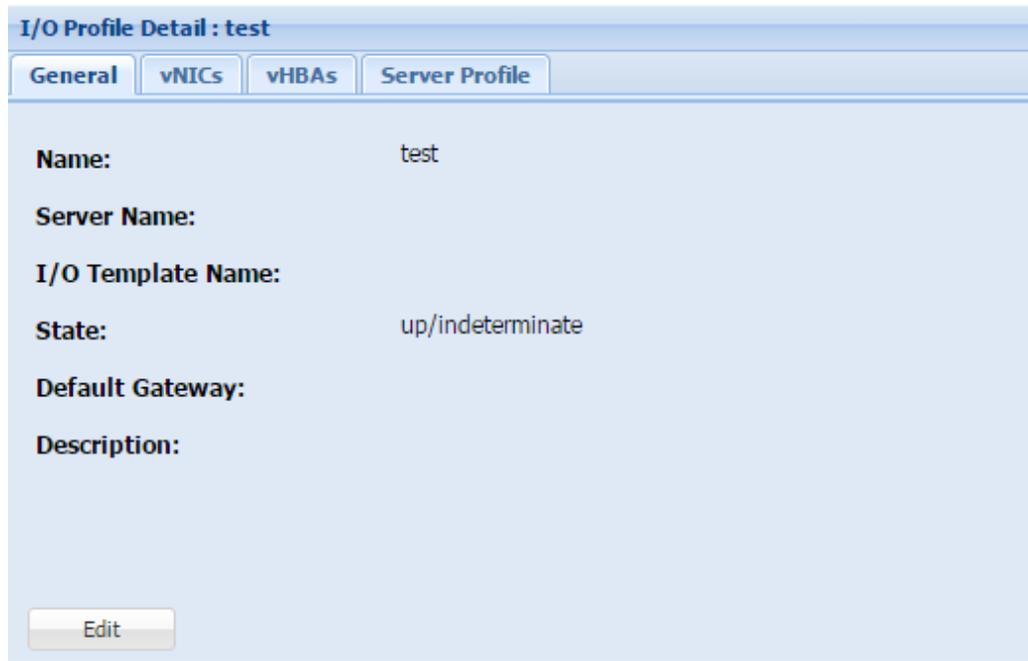
- [编辑 I/O 配置文件说明 \[231\]](#)
- [“I/O 配置文件中的 vNIC” \[232\]](#)
- [“I/O 配置文件中的 vHBA” \[233\]](#)
- [“I/O 配置文件中的服务器配置文件” \[234\]](#)
- Boot Info（引导信息），该选项卡根据条件进行显示。该选项卡存在与否取决于是否在用于创建 I/O 配置文件的 I/O 模板中针对 iSCSI、SAN 引导或 PXE 引导配置了引导配置文件。

▼ 编辑 I/O 配置文件说明

可以通过 "General"（常规）选项卡获取 I/O 配置文件的常规属性。可以编辑 I/O 配置文件的说明。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "I/O Profiles"（I/O 配置文件），然后选择一个 I/O 配置文件。

2. 在 "General" (常规) 选项卡中, 单击 "Edit" (编辑)。



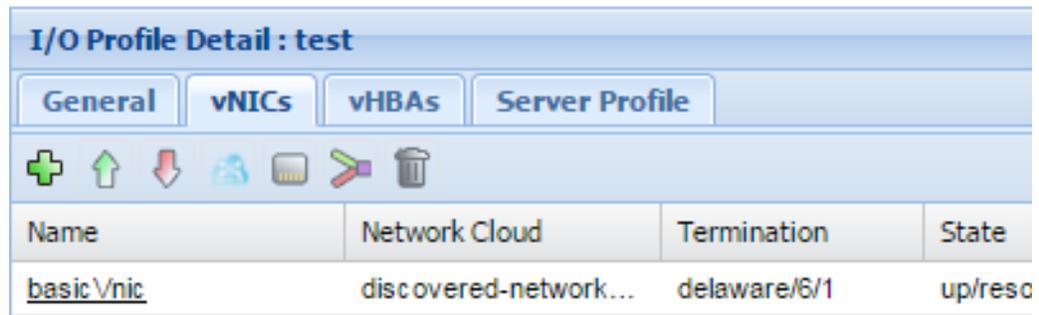
3. 修改说明后, 单击 "Submit" (提交)。

相关信息

- [“I/O 配置文件中的 vNIC” \[232\]](#)

I/O 配置文件中的 vNIC

一个 I/O 配置文件控制一个或多个 vNIC。创建 I/O 配置文件后, 可以使用 "vNIC" 选项卡上的图标来定制 I/O 配置文件。有关图标说明, 请参见[“vNIC 汇总” \[97\]](#)。



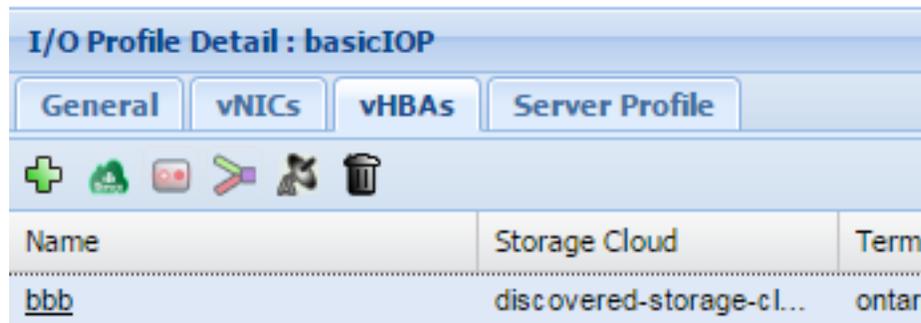
I/O Profile Detail : test			
General vNICs vHBAs Server Profile			
+ ↑ ↓ ↻ 🗑️ ➡️ 🗑️			
Name	Network Cloud	Termination	State
<u>basicVnic</u>	discovered-network...	delaware/6/1	up/reso

相关信息

- [“I/O 配置文件中的 vHBA” \[233\]](#)

I/O 配置文件中的 vHBA

一个 I/O 配置文件控制一个或多个 vHBA。创建 I/O 配置文件后，可以使用 "vHBA" 选项卡上的图标来定制 I/O 配置文件。有关图标的说明，请参见 [“vHBA 汇总” \[105\]](#)。



I/O Profile Detail : basicIOP		
General vNICs vHBAs Server Profile		
+ 🗑️ 🗑️ ➡️ 🗑️ 🗑️		
Name	Storage Cloud	Termi
<u>bbb</u>	discovered-storage-cl...	ontar

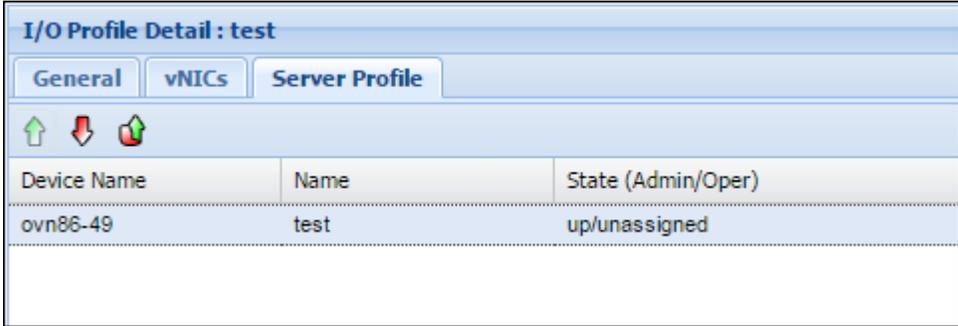
相关信息

- [“I/O 配置文件中的服务器配置文件” \[234\]](#)

I/O 配置文件中的服务器配置文件

I/O 配置文件包含服务器上的所有对象，包括 I/O 模板和服务器配置文件。通过在详细信息框架中选择 "Server Profile"（服务器配置文件）选项卡，可以显示通过 I/O 配置文件控制的服务器配置文件。

除显示与 I/O 配置文件关联的服务器配置文件的相关详细信息之外，还可以执行服务器配置文件的基本管理功能。您可以打开（绿色向上箭头图标）、关闭（红色向下箭头图标）和重置（带有绿色向上箭头的红色正方形图标）服务器配置文件。



I/O Profile Detail : test		
General vNICs Server Profile		
↑ ↓ ↻		
Device Name	Name	State (Admin/Oper)
ovn86-49	test	up/unassigned

相关信息

- [“I/O 配置文件合并概述” \[234\]](#)

I/O 配置文件合并概述

在 HA 网状结构网络设备部署中，可以将多个 I/O 配置文件连接到一个服务器。当高性能服务器（例如 Oracle T5 或 Oracle M5 服务器）具有支持两个以上服务器配置文件而不轻易耗尽 HCA 端口连接带宽的处理能力时，该功能很有用。

通过创建各个 I/O 配置文件，然后以一次两个的方式进行合并，直到合并为一个 I/O 配置文件，从而针对每个服务器 HCA 端口支持每个网状结构网络设备多个服务器配置文件。例如，如果您希望将三个 I/O 配置文件应用到单个服务器，则需要合并 I/O 配置文件 1 和 I/O 配置文件 2。该合并完成后，将生成单个 I/O 配置文件。然后，应将 I/O 配置文件 3 与该单个 I/O 配置文件进行合并。

合并 I/O 配置文件时，请遵循以下准则：

- 需要两个 I/O 配置文件。
- 这两个 I/O 配置文件中的所有 vNIC 和 vHBA 都必须具有唯一名称。

如果在合并两个 I/O 配置文件后从本软件中添加另一个 vNIC 或 vHBA，新的 vNIC 或 vHBA 将添加到端接该 vNIC 或 vHBA 的网状结构网络互连设备上的任意一个服务器配置文件中。因此，vNIC 或 vHBA 会被随机分配给任意一个 I/O 配置文件，而不能分配给特定 I/O 配置文件。

支持在两个网状结构网络设备上合并多个 I/O 配置文件，而每个网状结构网络设备具有一个到服务器的端口连接。合并过程遵循以下常规步骤：

1. 创建一个 I/O 配置文件（手动创建或通过 I/O 模板创建）。
2. 将 I/O 配置文件连接到具有四个端口的服务器。
3. 创建一个 I/O 配置文件（手动创建或通过不同的 I/O 模板创建）。不要将此 I/O 配置文件连接到任何组件。这第二个 I/O 配置文件创建后必须处于已断开连接状态。

注 - 不是必须要创建另一个 I/O 模板，但一定要创建第二个 I/O 配置文件。在每个 I/O 配置文件中，vNIC 和 vHBA 的名称必须唯一，这一点很重要。

如果使用同一个 I/O 模板创建第二个 I/O 配置文件，请确保在每个 I/O 配置文件中 vNIC 和 vHBA 具有不同的名称。

4. 将第二个 I/O 配置文件连接到具有第一个 I/O 配置文件的同一服务器。

相关信息

- [合并 I/O 配置文件 \[235\]](#)

▼ 合并 I/O 配置文件

将 Oracle T5 或 Oracle M5 服务器（或者具有四个或更多服务器端口的其他服务器）通过电缆连接到 Oracle Fabric Manager 之后，在该软件中可以看到网状结构网络设备和服务器。使用此过程连接服务器。

注 - 此过程假设您要从 I/O 模板创建 I/O 配置文件。如果您要手动创建 I/O 配置文件，请从 [步骤 4](#) 开始此过程。

1. 找到具有多个端口/GUID 的服务器。

此服务器将在网状结构网络设备上显示有四个或更多 IB 端口。

Physical Server Summary										
Host Name	Host OS	Adapter FW Vers...	vNL...	vHB...	Bound	Busy	State	I/O Profile Name	Director Ports	Groups
bering	Linux/2.6.18-238.el5.xg-3.7.1.LX1/x...	5.3.0/3.0.0	0	0					oregon:ServerPort15 delaware:ServerPort22	
CHARCOT-W2K8	Windows/6.1.7100/x64-2.2.0.36	5.3.0/2.1.1	0	0					delaware:ServerPort20 oregon:ServerPort17	
COLEMAN	Windows/6.1.7600/x64-3.0.0.26	5.3.0/2.1.1	0	0					oregon:ServerPort13 delaware:ServerPort11	
component	Linux/2.6.32-131.0.15.el6.x86_64.xg...	5.3.0/3.0.0,5.2.0/...	0	0					delaware:ServerPort19 delaware:ServerPort23 oregon:ServerPort14 oregon:ServerPort3	
ovn86-45	VMware/ESX-4.1.0.xg-3.2.0-r5773.E...	5.3.0/3.0.0	0	0					oregon:ServerPort1 delaware:ServerPort9	

2. 为 I/O 配置文件创建 I/O 模板。
请参见[创建新 I/O 模板 \[201\]](#)。
3. 使用此前在此过程中创建的 I/O 模板来创建 I/O 配置文件。
请参见[创建 I/O 配置文件 \[225\]](#)。

New I/O Profile ✕

I/O Profile Name *

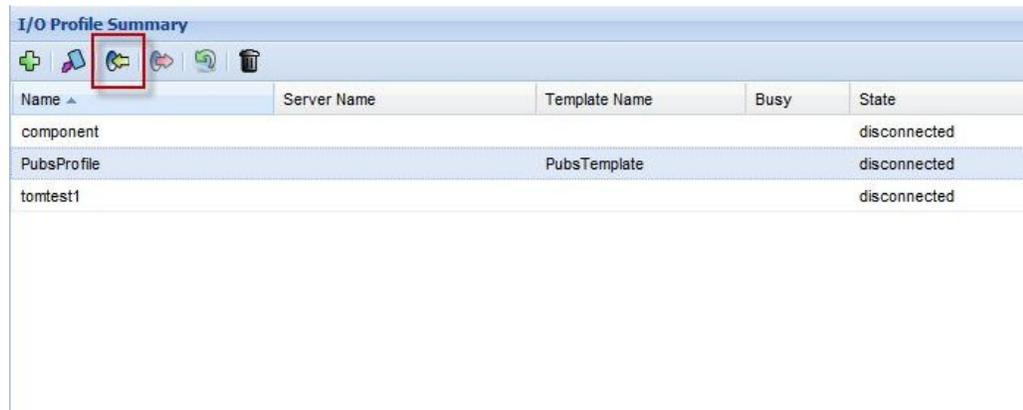
Template Name * ▼

Number of I/O Profiles *

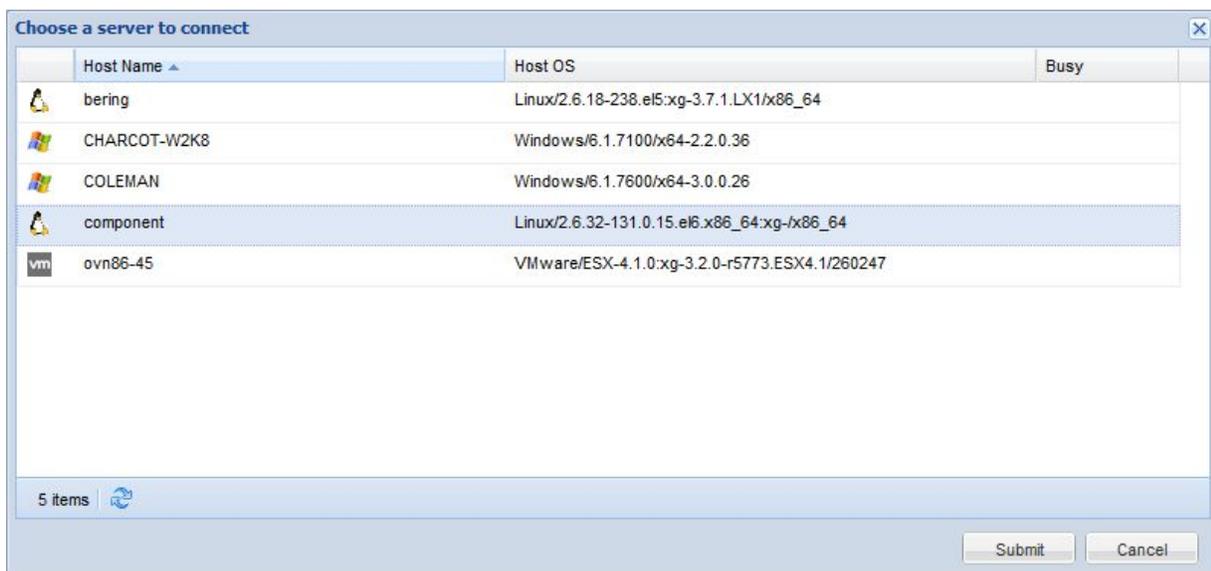
I/O Profile Description

▼ **Advanced Configuration**

- 选择刚才创建的 I/O 配置文件，然后单击 "Connect the Selected I/O Profile to a Physical Server"（将所选 I/O 配置文件连接到物理服务器）。

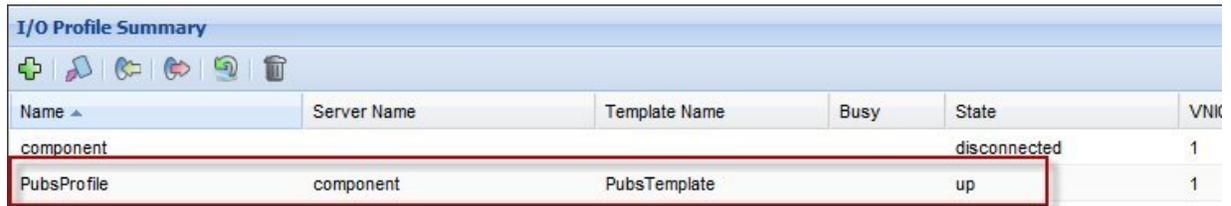


- 在 "Choose a Server to Connect"（选择要连接的服务器）对话框中，选择 Oracle T5 或 Oracle M5 服务器。



- 单击 "Submit"（提交）以将 I/O 配置文件推送到所选服务器。

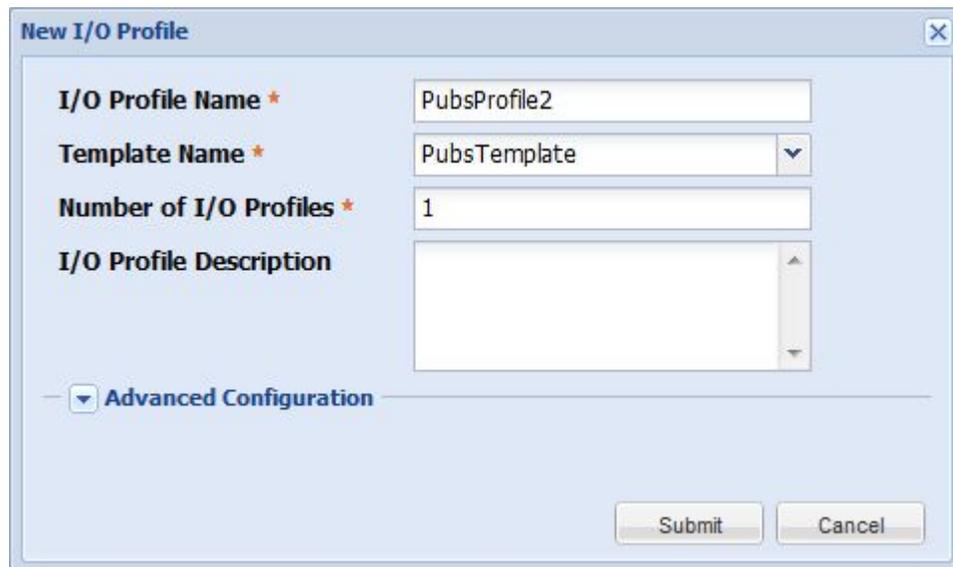
第一个 I/O 配置文件现已连接到该服务器。



Name ▲	Server Name	Template Name	Busy	State	VNIC
component				disconnected	1
PubsProfile	component	PubsTemplate		up	1

7. 重复步骤 3，以创建第二个 I/O 配置文件。
以下示例显示的是从同一个 I/O 模板创建第二个 I/O 配置文件。

注 - 创建第二个 I/O 配置文件（从同一个 I/O 模板或完全不同的 I/O 模板创建）时，确保两个 I/O 配置文件中的 vNIC 和 vHBA 具有唯一的名称。



New I/O Profile

I/O Profile Name * PubsProfile2

Template Name * PubsTemplate

Number of I/O Profiles * 1

I/O Profile Description

Advanced Configuration

Submit Cancel

8. 选择已断开连接的 I/O 配置文件。
9. 单击 "Connect the Selected I/O Profile to a Physical Server"（将所选 I/O 配置文件连接到物理服务器）。

10. 选择第一个 I/O 配置文件已连接到的同一个 Oracle T5 或 Oracle M5 服务器，然后单击 "Submit"（提交）。

在汇总面板中，会在很短的时间内同时显示这两个 I/O 配置文件。第二个 I/O 配置文件将经历一些状态更改，通常是从 "disconnected"（已断开连接）到 "down"（关闭），然后从 "down"（关闭）到 "up"（开启）。状态更改完成后，第二个 I/O 配置文件将合并到第一个 I/O 配置文件，从而只有一个 I/O 配置文件显示为已连接到服务器。一个 I/O 配置文件将处于 "up"（开启）状态。



Name ^	Server Name	Template Name	Busy	State	VNICs
component				disconnected	1
PubsProfile	component	PubsTemplate		up	2
tomtest1				disconnected	2

通过检查汇总面板中的 "vNIC" 和 "vHBA" 列来验证两个 I/O 配置文件是否已合并。总数应是每个 I/O 配置文件中 vNIC 和 vHBA 的数量之和。

相关信息

- [管理引导配置文件 \[241\]](#)

管理引导配置文件

Oracle Fabric Manager 支持使用 SAN 引导配置文件从服务器或虚拟机引导，或者使用 iSCSI 连接通过 vNIC 引导服务器。

注 - [virtualization switch（虚拟化交换机）](#) 不支持 SAN 引导。Oracle Fabric Interconnect F1-15 和 F1-4 交换机支持 SAN 引导。

以下主题介绍了如何设置和管理 SAN 引导以及如何设置 iSCSI 引导。

- [“管理 SAN 引导” \[241\]](#)
- [“管理 iSCSI 引导” \[249\]](#)

相关信息

- [使用 "Live Monitoring"（实时监视） \[261\]](#)

管理 SAN 引导

您可以设置 SAN 引导和管理现有 SAN 引导配置文件。

相关信息

- [“SAN 引导配置文件汇总” \[241\]](#)
- [“设置 SAN 引导” \[243\]](#)
- [删除 SAN 引导配置文件 \[249\]](#)

SAN 引导配置文件汇总

此汇总面板显示有关通过该软件创建的现有 SAN 引导配置文件的信息。选择特定的 SAN 引导配置文件可在详细信息框架中进行查看。

您可以添加新的 SAN 引导配置文件或删除现有的 SAN 引导配置文件。使用详细信息框架可编辑配置的 SAN 引导配置文件：

- 对配置文件进行更改时，可能还需要重置服务器或更改服务器的配置（例如，如果指定了新的引导设备，则可能需要更改引导设备在服务器的引导优先级列表中的顺序）。
- 只有当 SAN 引导配置文件当前不与 I/O 模板关联时，才允许对 SAN 引导配置文件进行编辑。

可通过 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Boot Profiles"（引导配置文件）-> "SAN Boot Profile"（SAN 引导配置文件）访问此汇总面板。

Name	Mount Type	Group Name	Volume Name	Mount Device	IOTemplates	IOProfiles
test	static				0	0

1 item

SAN Boot Profile Detail : test

General Templates

Name: test

Mount Type: static

Group Name:

Volume Name:

Mount Device:

Edit

字段	说明
Name (名称)	SAN 引导配置文件的名称。
Mount Type (挂载类型)	在 SAN 引导 vHBA 上配置的挂载类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ static (静态) — 将此挂载用于静态 SAN 引导配置文件。 ■ lvm — 将此挂载用于 LVM。 ■ direct (直接) — 将此挂载用于分配具有根文件系统的设备名称。
Group Name (组名)	LVM 组名。如果 "mount type" (挂载类型) 是 "LVM"，则此字段显示组名。如果挂载类型不是 LVM，则不会显示值。
Volume Name (卷名)	LVM 用于根文件系统挂载点的逻辑卷的名称。
Mount Device (挂载设备)	包含 SAN 引导配置文件的根文件系统挂载点的设备的名称。

字段	说明
I/O Template (I/O 模板)	分配给每个 SAN 引导配置文件的 I/O 模板的数量。
I/O Profiles (I/O 配置文件)	与每个 SAN 引导配置文件关联的 I/O 配置文件的数量。

相关信息

- [“设置 SAN 引导” \[243\]](#)

设置 SAN 引导

- [“SAN 引导设置概述” \[243\]](#)
- [创建 SAN 引导配置文件 \[243\]](#)
- [“可引导 I/O 模板 \(SAN\) 概述” \[245\]](#)
- [创建可引导 I/O 模板 \(SAN\) \[246\]](#)

SAN 引导设置概述

使用 SAN 引导功能，可以从通过 vHBA 访问的 SAN 磁盘引导服务器或虚拟机。该磁盘由存储磁盘阵列上的目标 [WWPN](#) 和 LUN ID 来标识。

要设置 SAN 引导，请完成以下常规任务：

1. 为物理服务器安装非 Oracle HCA 和 SAN 引导选项 ROM。
2. 创建 SAN 引导配置文件。
3. 为指向包含 SAN 引导信息的 LUN 的单路径或双路径 vHBA 创建可引导 I/O 模板。
4. 创建 I/O 配置文件。
5. 编辑服务器的 BIOS 引导顺序，以便将 Oracle HCA 作为优先级最高的引导设备插入到服务器的引导优先级列表中。

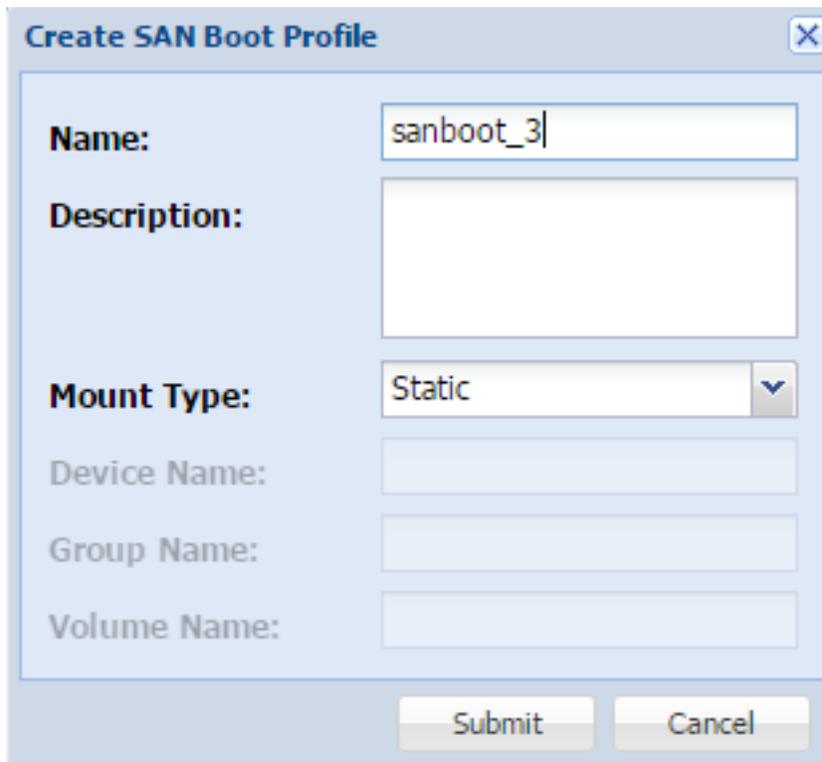
相关信息

- [创建 SAN 引导配置文件 \[243\]](#)

▼ 创建 SAN 引导配置文件

在开始该过程之前准备好以下信息：

- 服务器 GUID
 - 从中引导服务器的 LUN
1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Boot Profiles" (引导配置文件) -> "SAN Boot Profile" (SAN 引导配置文件) 选项卡。
 2. 单击 "Create" (创建)。



The screenshot shows a dialog box titled "Create SAN Boot Profile". It has a close button in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Name:** A text input field containing "sanboot_3".
- Description:** A large empty text area.
- Mount Type:** A dropdown menu with "Static" selected.
- Device Name:** An empty text input field.
- Group Name:** An empty text input field.
- Volume Name:** An empty text input field.
- At the bottom, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

3. 填完字段后, 单击 "Submit" (提交)。

注 - 引导映像和根文件系统必须完全包含在一个 LUN 中。引导映像文件不能在多个 LUN 中条带化。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。

字段	说明
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Mount Type (挂载类型)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Static (静态) — 手动指定 SAN 引导信息的位置, 并在主机服务器上配置 SAN 引导。 ■ Logical Volume Manager (逻辑卷管理器) — 指定包含根文件系统的组和卷。 ■ Direct (直接) — 为包含引导映像和根文件系统的 LUN 指定设备名称并且始终使用该设备名称。否则, 当搜索设备时, 就无法保证以统一的方式使用 SAN 引导设备。
Device Name (设备名称)	键入将从 SAN 接收 SAN 引导信息 (内核和 initrd) 的服务器引导设备的名称。将此名称用于 "Direct" (直接) 挂载。
Group Name (组名)	键入包含 SAN 引导信息所在卷的卷组的名称。将此名称用于 "Logical Volume Manager" (逻辑卷管理器) 挂载。
Volume Name (卷名)	键入 SAN 引导信息所在的卷的名称。将此名称用于 "Logical Volume Manager" (逻辑卷管理器) 挂载。

4. 为 SAN 创建可引导 I/O 模板。

请参见[创建可引导 I/O 模板 \(SAN\) \[246\]](#)。现已配置 SAN 引导配置文件。但是, 要使服务器接收 SAN 引导信息, 您必须创建包含可引导 vHBA 的 I/O 模板, 并将该 I/O 模板转换为 I/O 配置文件。然后将该 I/O 配置文件推送到服务器, 从而有效地在服务器上配置 vHBA。

相关信息

- [“可引导 I/O 模板 \(SAN\) 概述” \[245\]](#)

可引导 I/O 模板 (SAN) 概述

在为 SAN 引导配置文件创建 I/O 模板时, 请确保选择可引导字段。如果设置了可引导选项, 则 vHBA 不但支持读取和写入 I/O, 而且支持对服务器进行 SAN 引导。

Oracle Fabric Manager 通过一个或两个路径来支持 SAN 引导功能, 这些路径是通过 I/O 模板配置的。双路径提供两个指向同一个 LUN 的路径, 以便消除网状结构网络设备所构成网状结构网络中的单点故障并提高 SAN 引导信息的可用性。如果一个路径不可用, 另一个路径通常可用。

双路径中的两个路径不是真正的 HA, 因此, 当其中的一个路径不可用时, 将不会进行自动故障转移或故障恢复。双路径只是为服务器提供与 SAN 引导的两个连接。如果一个路径不可用, 您必须通过主机端方法 (如多路径软件) 选择另一个路径。

对于双路径可引导 I/O 模板, 在配置两个 vHBA 时需要注意以下事项:

- 必须在存储云中配置两个 FC 端口。除非存储云中至少存在两个端口, 否则无法创建 HA vHBA。根据您希望双路径如何工作, 可在同一个模块或网状结构网络设备上设置多个存储端口, 但前提是存储云中至少存在两个端口。

- 在 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 上, 必须使用 HA vHBA 选项, 而不是创建两个单独的 vHBA。
- 两个 vHBA 必须连接到同一个 LUN。不能将服务器的 SAN 引导信息放在多个 LUN 上。由于两个 vHBA 将连接到同一个 LUN, 因此您将在同一个存储云中端接两个 vHBA。

相关信息

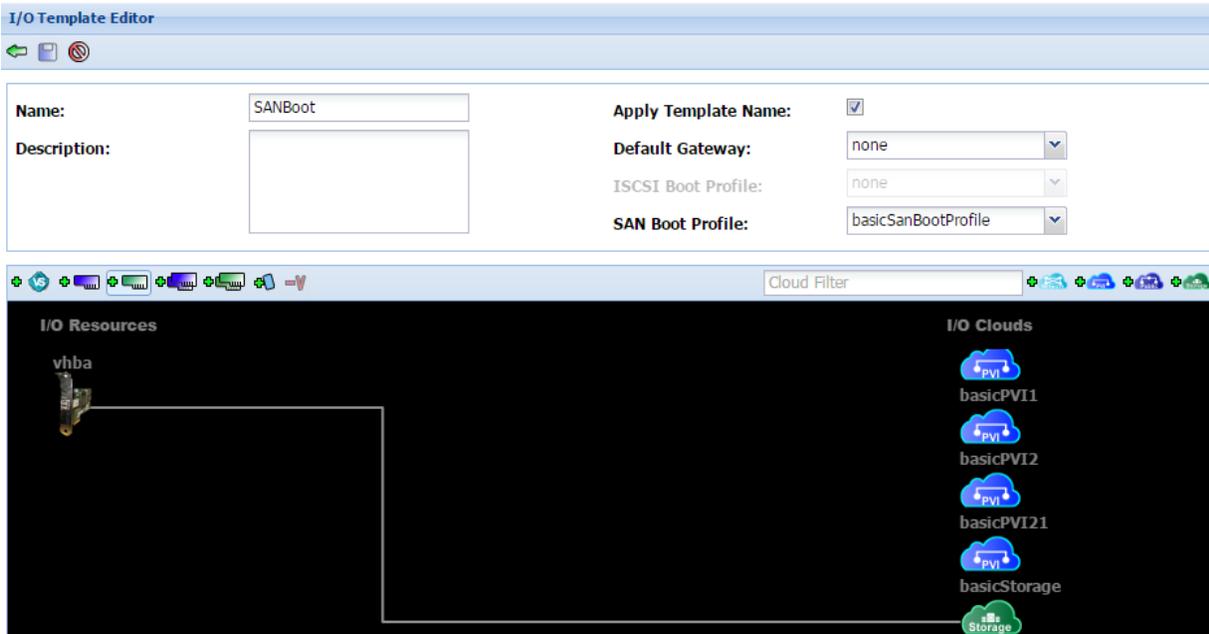
- [创建可引导 I/O 模板 \(SAN\) \[246\]](#)

▼ 创建可引导 I/O 模板 (SAN)

请按照一般过程创建 I/O 模板, 但是使用此过程中介绍的选项。

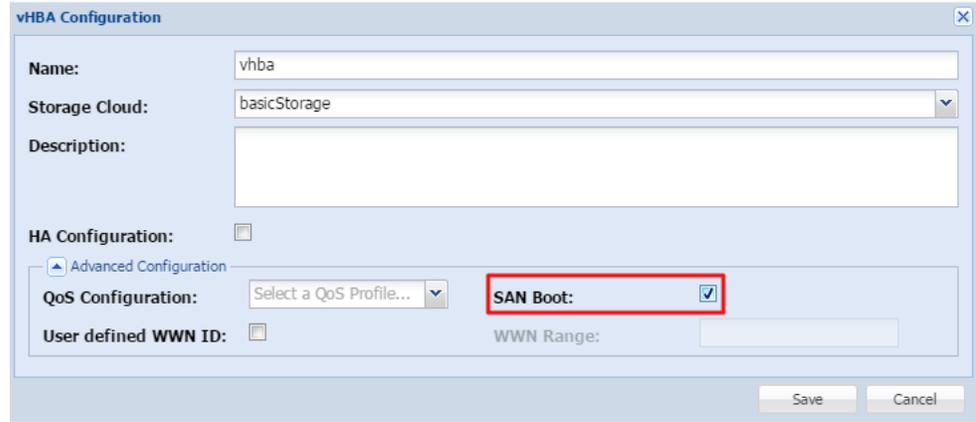
1. 创建 I/O 模板。
请参见“[创建 I/O 模板](#)” [200]。
2. 为可引导 I/O 模板配置以下选项:
 - a. 键入 I/O 模板的名称, 并选择刚创建的 SAN 引导配置文件。
 - b. 添加单个 vHBA (如果要创建双路径可引导环境, 则添加一个 HA vHBA) 。

- c. 单击 **vHBA** 并将其拖到相应的存储云中，以便在 FC 端口端接该 **vHBA**。

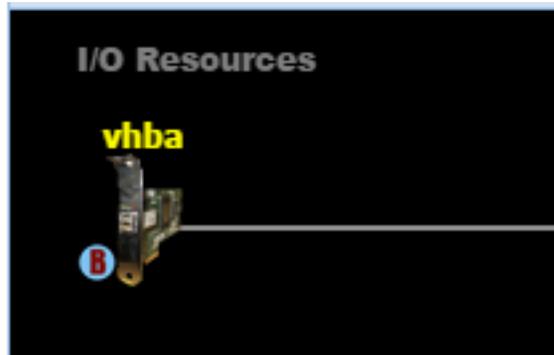


- d. 双击 I/O 模板工作区中的 **vHBA** 图标，以显示 "Edit vHBA Resource" (编辑 vHBA 资源) 对话框。
- e. 在 "Edit vHBA Resource" (编辑 vHBA 资源) 对话框中的 "Advanced Configuration" (高级配置) 之下，选中 "SAN Boot" (SAN 引导)。
在配置 SAN 引导 vHBA 时，vHBA 同时支持 SAN 引导和 vHBA 功能。

注 - 如果要创建双路径可引导环境，应选中 "HA Configuration" (HA 配置) 复选框。



- f. 单击 "Save" (保存)。
- g. 检查 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 中是否存在与服务器的引导 vHBA 关联的可引导图标 (内含红色 B 的圆圈)。



如果存在此图标，则表示连接到主机的 vHBA 是可引导的。如果不存在可引导图标，请确保选中 "SAN Boot" (SAN 引导)。

- h. 在 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 上，单击 "Save" (保存)。
如果未保存 I/O 模板，配置将会丢失。

3. 创建 I/O 配置文件。

请参见[创建 I/O 配置文件 \[225\]](#)。如果要为已经引导而且已连接到网状结构网络设备的服务器设置 SAN 引导，现在可以从 I/O 模板创建 I/O 配置文件。

4. 将 I/O 配置文件连接到服务器。

请参见[将 I/O 配置文件连接到服务器 \[228\]](#)。将 I/O 配置文件分配给服务器后，即可将可引导 vHBA 和关联的 SAN 引导配置文件推送到该服务器。

相关信息

- [删除 SAN 引导配置文件 \[249\]](#)

▼ 删除 SAN 引导配置文件

通过此汇总面板，可以删除 SAN 引导配置文件。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Boot Profiles" (引导配置文件) -> "SAN Boot Profile Summary" (SAN 引导配置文件汇总)。
2. 选择 SAN 引导配置文件。
3. 单击 "Delete" (删除)，然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [“管理 iSCSI 引导” \[249\]](#)

管理 iSCSI 引导

Oracle Fabric Manager 支持通过 vNIC 使用 iSCSI 连接来引导服务器。以下主题介绍了如何设置 iSCSI 引导以及如何管理现有的 iSCSI 引导配置文件。

相关信息

- [“iSCSI 引导配置文件汇总” \[250\]](#)
- [“设置 iSCSI 引导” \[251\]](#)

- [删除 iSCSI 引导配置文件 \[258\]](#)

iSCSI 引导配置文件汇总

此汇总面板显示有关通过该软件创建的现有 iSCSI 引导配置文件的信息。在此汇总面板中选择特定的 iSCSI 引导配置文件可查看其属性。使用以下准则：

- 对配置文件进行更改可能还需要重置服务器或者对服务器的配置进行更改。例如，如果指定了新的引导设备，则可能需要更改服务器的引导优先级列表中引导设备的顺序。
- 只有当 iSCSI 引导配置文件当前不与 I/O 模板关联时，才允许对 iSCSI 引导配置文件进行编辑。

可通过 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Boot Profiles" (引导配置文件) -> "iSCSI Boot Profile Summary" (iSCSI 引导配置文件汇总) 访问此汇总面板。

Name	Target IP Address	Target Portal Group	Port	Prot...	Mount T...	Group Name	Volume Name	Mount Device	IOTemplat...	IOProfiles
Pubs2	10.129.36.87		3260	6	direct			spt-85	0	0

1 item

iSCSI Boot Profile Detail : Pubs2

General | Templates

Name: Pubs2

Target IP Address: 10.129.36.87

Target Portal Group:

Port: 3260

Protocol: 6

Mount Type: direct

Group Name:

Volume Name:

Mount Device: spt-85

Edit

字段	说明
Name (名称)	iSCSI 引导配置文件的名称。
Target IP Address (目标 IP 地址)	服务器的 iSCSI 引导信息所在存储目标归档器或阵列的 IP 地址。

字段	说明
Target Portal Group (目标门户组)	服务器的 iSCSI 引导信息所在目标门户组 (如果有) 的名称。
Port (端口)	在服务器与包含 iSCSI 引导信息的目标之间进行 iSCSI 通信所用的端口号。
Protocol (协议)	用来在服务器与包含其 iSCSI 引导信息的目标之间进行通信的协议编号。
Mount Type (挂载类型)	在 iSCSI 引导 vNIC 上配置的挂载类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ static (静态) — 将此挂载用于静态 iSCSI 引导配置文件。 ■ lvm — 将此挂载用于逻辑卷管理器。 ■ direct (直接) — 将此挂载用于分配具有根文件系统的设备名称。
Group Name (组名)	LVM 组名。如果 "mount type" (挂载类型) 是 "LVM", 则此字段显示组名。如果挂载类型不是 LVM, 则不会显示值。
Volume Name (卷名)	LVM 用于根文件系统挂载点的逻辑卷的名称。
Mount Device (挂载设备)	包含 iSCSI 引导配置文件的根文件系统挂载点的设备的名称。
I/O Template (I/O 模板)	分配给每个 iSCSI 引导配置文件的 I/O 模板的数量。
I/O Profiles (I/O 配置文件)	与每个 iSCSI 引导配置文件关联的 I/O 配置文件的数量。

相关信息

- [“设置 iSCSI 引导” \[251\]](#)

设置 iSCSI 引导

Oracle Fabric Manager 支持通过 vNIC 使用 iSCSI 连接来引导服务器。以下主题介绍了要配置 iSCSI 引导而必须在主机服务器和 Oracle Fabric Manager 上执行的步骤。

相关信息

- [“iSCSI 引导设置概述” \[251\]](#)
- [创建 iSCSI 引导配置文件 \[252\]](#)
- [“可引导 I/O 模板 \(iSCSI\)” \[254\]](#)
- [创建可引导 I/O 模板 \(iSCSI\) \[255\]](#)

iSCSI 引导设置概述

要设置 iSCSI 引导, 请完成以下常规任务:

1. 为主机服务器配置驱动程序和固件以启用远程引导。

2. 安装具有必需位的 SAN 卷。
 - iSCSI 引导与 Oracle Enterprise Linux SAN 引导使用相同的 `initrd`。您不能通过 iSCSI 使用受支持的 Linux 安装程序。
 - 或者，也可以使用 FC 安装磁盘，然后通过 iSCSI 引导服务器。iSCSI 安装选项要求与卷建立临时的 FC 或以太网连接。
3. 创建 iSCSI 引导配置文件。
4. 为指向包含 iSCSI 引导信息的 LUN 的单路径或双路径创建可引导 I/O 模板。
5. 创建 I/O 配置文件。您将提供一些信息（如 iSCSI 启动器），在将 iSCSI 引导配置推送到服务器的同时连接 I/O 配置文件。
6. 编辑服务器的 BIOS 引导顺序，以便将 Oracle HCA 作为优先级最高的引导设备插入到服务器的引导优先级列表中。

相关信息

- [创建 iSCSI 引导配置文件 \[252\]](#)

▼ 创建 iSCSI 引导配置文件

iSCSI 引导配置文件提供了服务器通过 vNIC 连接到其在 iSCSI 存储中的引导信息所需的信息。iSCSI 引导信息在服务器上由 Oracle HCA 和选项 ROM（它们必须存在于将执行 iSCSI 引导的主机服务器上）支持。确保已安装 Oracle HCA 和选项 ROM。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Server Resource Manager"（服务器资源管理器）-> "Boot Profiles"（引导配置文件）-> "iSCSI Boot Profile Summary"（iSCSI 引导配置文件汇总）选项卡。

2. 单击 "Create" (创建)。

3. 填写以下字段，然后单击 "Submit" (提交)。

注 - 引导映像必须完全包含在一个 LUN 中。引导映像文件不能在多个 LUN 中条带化。根文件系统也必须完全包含在一个 LUN 中。

字段	说明
Name (名称)	键入名称。
Target IP Address (目标 IP 地址)	键入包含服务器 iSCSI 引导信息的归档器或阵列的 IP 地址组。
Target Portal Group (目标门户组)	键入 iSCSI 门户组的 IP 地址。

字段	说明
Protocol ID (协议 ID)	键入为 iSCSI 通信提供支持的协议的编号, 或者使用默认值。
Port ID (端口 ID)	键入将支持在服务器与服务器 iSCSI 引导信息所在位置之间进行 iSCSI 通信的端口号, 或者使用默认值。
Description (说明)	(可选) 键入说明。
Mount Type (挂载类型)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Static (静态) — 使用此挂载类型时, iSCSI 引导配置文件通过同一个 vNIC 连接到静态分配的存储。 ■ Logical Volume Manager (逻辑卷管理器) — 其中包含一个指针, 该指针指向包含 iSCSI 引导信息的 LUN 和卷组。 ■ Direct (直接) — 使用此挂载类型时, iSCSI 引导配置文件连接到同一个服务器引导设备。
Device Name (设备名称)	使用 "Direct" (直接) 挂载时, 请键入将接收 iSCSI 引导信息的服务器引导设备的名称。
Group Name (组名)	使用 "Logical Volume Manager" (逻辑卷管理器) 挂载时, 请键入包含服务器 iSCSI 引导信息所在卷的卷组的名称。
Volume Name (卷名)	使用 "Logical Volume Manager" (逻辑卷管理器) 挂载时, 请键入服务器 iSCSI 引导信息所在卷的名称。

4. 创建可引导 I/O 模板。

请参见“[可引导 I/O 模板 \(iSCSI\)](#)” [254]。现已配置 iSCSI 引导配置文件。但是, 必须为服务器配置可引导 vNIC 才能接收 iSCSI 引导信息。您将从包含可引导 vNIC 的 I/O 模板配置 I/O 配置文件, 然后将 I/O 配置文件连接到服务器。有关 I/O 配置文件的更多信息, 请参见[使用 I/O 配置文件](#) [223]。

相关信息

- [“可引导 I/O 模板 \(iSCSI\)”](#) [254]

可引导 I/O 模板 (iSCSI)

在为 iSCSI 引导配置文件创建 I/O 模板时, 确保选择可引导字段。如果设置了可引导选项, 则 vNIC 不但支持标准以太网和 GbE 网络通信流量, 而且支持对服务器进行 iSCSI 引导。

Oracle Fabric Manager 通过一个或两个路径来支持 iSCSI 引导功能, 这些路径是通过 I/O 模板配置的。

双路径提供两个指向同一个 LUN 的路径, 以便消除网状结构网络设备构成的网状结构网络中的单点故障并提高 iSCSI 引导信息的可用性。如果一个路径不可用, 还有另一个路径可用。

双路径中的两个路径不是真正的 HA, 因此, 当其中的一个路径不可用时, 将不会进行自动故障转移或故障恢复。双路径只是为服务器提供与 iSCSI 引导的两个连接。如果一

个路径不可用，则需要用户进行干预，以通过主机端方法（如多路径处理软件）选择另一个路径。

对于双路径可引导 I/O 模板，在配置两个 vNIC 时需要注意以下事项：

- 在 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 上，必须使用 HA vNIC 选项，而不是创建两个单独的 vNIC。
- 两个 vNIC 必须连接到同一个 LUN。不能将服务器的 iSCSI 引导信息放在多个 LUN 上。两个 vNIC 将连接到同一个 LUN，所以您将在同一个网络云中端接两个 vNIC。
- [创建可引导 I/O 模板 \(SAN\) \[246\]](#)

相关信息

- [创建可引导 I/O 模板 \(iSCSI\) \[255\]](#)

▼ 创建可引导 I/O 模板 (iSCSI)

要完成此过程，请准备好以下信息：

- 服务器 GUID。
- 从中引导服务器的 LUN。此 LUN 包含服务器的引导信息，它位于 iSCSI 存储阵列上。Oracle vNIC 必须连接到此 LUN 来为引导信息提供一个路径以访问部署了 vNIC 的服务器。
- 目标 IQN (target IQN, T-IQN)，可以通过登录到存储来获取此信息。
- 启动器 IQN (initiator IQN, I-IQN)，可以通过显示 vNIC 属性来获取此信息。在网状结构网络设备上，可以通过发出 `show server-profileprofile-nameiscsi-boot - detail` 命令来获取此信息。要显示 I-IQN，必须使用 `-detail` 选项。

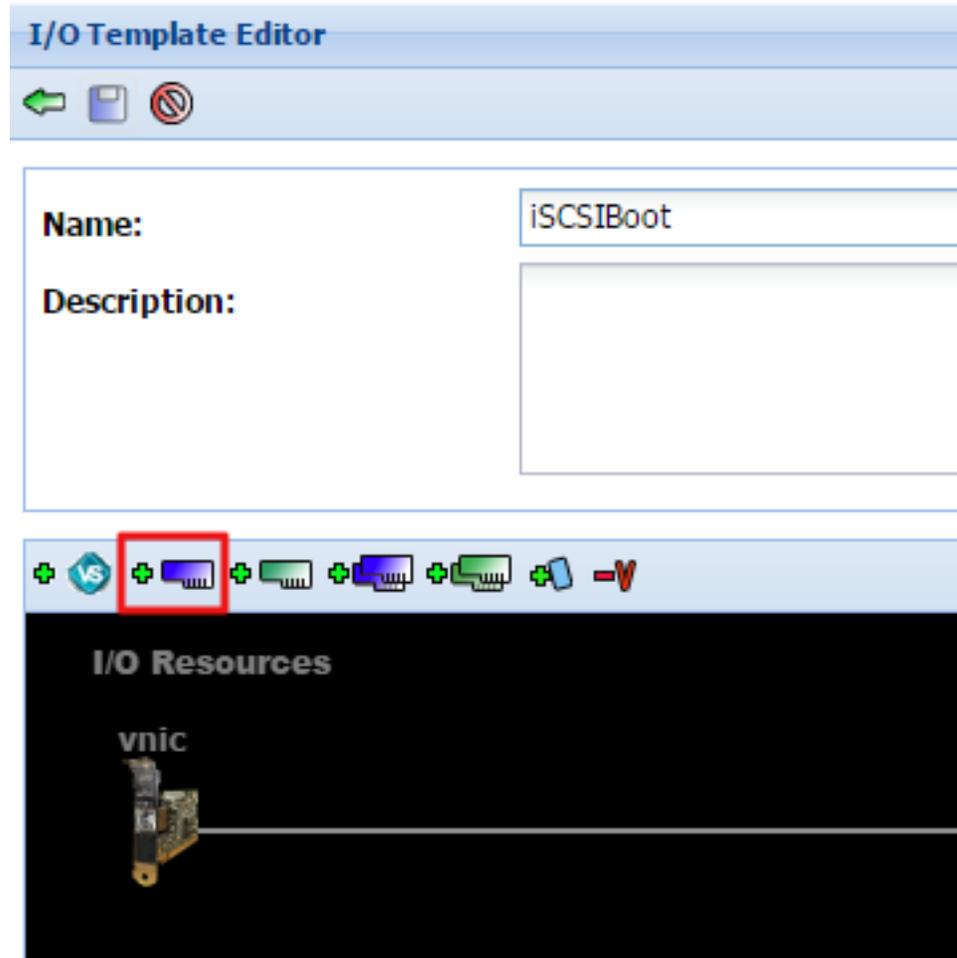
1. 创建 I/O 模板。

请参见“[创建 I/O 模板](#)” [200]。

2. 配置以下属性以创建可引导 I/O 模板。

- a. 键入 I/O 模板的名称，并选择刚刚创建的 iSCSI 引导配置文件。

- b. 添加单个 vNIC（如果要创建双路径可引导环境，则添加一个 HA vNIC）。



- c. 单击 vNIC 并将其拖到相应的网络云中，以便在以太网端口端接该 vNIC。

注 - 要端接 HA vNIC，网络云中必须有多个千兆位以太网端口。

- d. 双击 I/O 模板工作区中的 vNIC 图标，以显示 "Edit vNIC Resource"（编辑 vNIC 资源）对话框。
在配置 iSCSI 引导 vNIC 时，vNIC 同时支持 iSCSI 引导和标准的虚拟 I/O 功能。

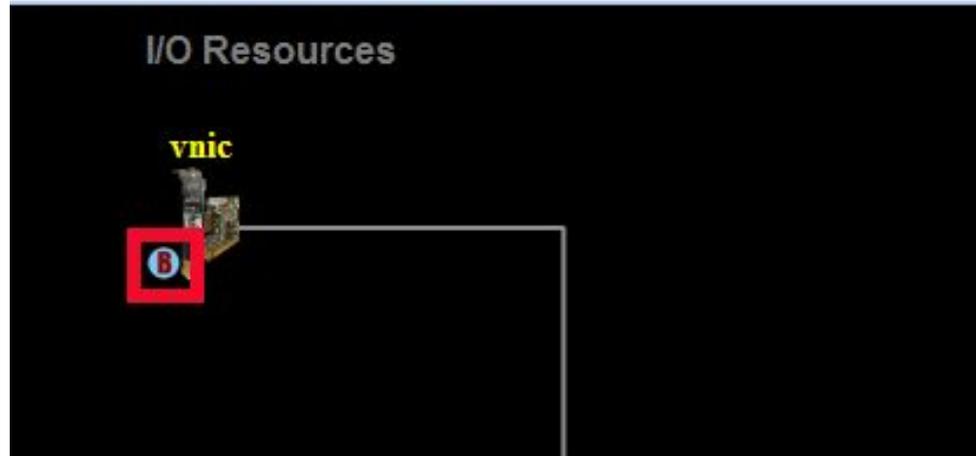
- e. 在 "Edit vNIC Resource" (编辑 vNIC 资源) 对话框中的 "Advanced Configuration" (高级配置) 下, 选中 "iSCSI Boot" (iSCSI 引导) 复选框。

注 - 如果要创建双路径可引导环境, 应选中 "HA Configuration" (HA 配置) 复选框。

The screenshot shows the "Edit vNIC resource" dialog box. The "Advanced Configuration" section is expanded, and the "iSCSI Boot" checkbox is checked and highlighted with a red box. Other fields include Name: vnic, Network Cloud: techpubs1, VLAN ID: 1, and IP Type: Host Managed.

- f. 单击 "Save" (保存)。
- g. 检查 "I/O Template Editor" (I/O 模板编辑器) 中是否存在与服务器的引导 vNIC 关联的可引导图标 (内含红色 B 的圆圈)。
如果存在此图标, 则表示连接到主机的 vNIC 是可引导的。下图显示了一个可引导 vNIC。

如果不存在可引导图标，请验证是否已选中 "iSCSI Boot" (iSCSI 引导)。



h. 单击 "Save" (保存)。

3. 创建 I/O 配置文件。

请参见[创建 I/O 配置文件 \[225\]](#)。如果要为已经引导而且已连接到网状结构网络设备的服务器设置 iSCSI 引导，现在可以从 I/O 模板创建 I/O 配置文件。

4. 将 I/O 配置文件连接到服务器。

请参见[将 I/O 配置文件连接到服务器 \[228\]](#)。将 I/O 配置文件分配给服务器后，即可开始将可引导 vNIC 和关联的 iSCSI 引导配置文件推送到该服务器。

在 Oracle Fabric Manager 将 iSCSI 可引导 vNIC 和 iSCSI 引导配置文件推送到主机期间，软件会提示您提供 IQN 信息以填写主机与包含主机 iSCSI 引导信息的 LUN 之间的路径。单路径或双路径 iSCSI 配置需要 IQN 信息。

相关信息

- [删除 iSCSI 引导配置文件 \[258\]](#)

▼ 删除 iSCSI 引导配置文件

您可以删除未与 I/O 模板或物理服务器关联的 iSCSI 引导配置文件。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Server Resource Manager" (服务器资源管理器) -> "Boot Profiles" (引导配置文件) -> "iSCSI Boot Profile Summary" (iSCSI 引导配置文件汇总) 选项卡。
2. 选择 iSCSI 引导配置文件。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [使用 "Live Monitoring" \(实时监控\) \[261\]](#)

使用 "Live Monitoring" (实时监视)

Live Monitoring (实时监视) 功能可在特定时间间隔内跟踪物理服务器、vNIC 和 vHBA 的吞吐量和使用情况统计信息，并实时显示这些统计信息。Oracle Fabric Manager GUI 中内置了一个统计信息图表软件，可监视实时统计信息和使用情况。您可以通过在 "Navigation" (导航) 面板中选择 "Service Manager" (服务管理器) -> "Live Monitoring" (实时监视) 来访问实时监视功能。

以下主题介绍了如何使用 Oracle Fabric Manager 监视系统。

- [““Live Monitoring" \(实时监视\) 概述” \[261\]](#)
- [“显示主机服务器吞吐量” \[263\]](#)
- [“vNIC 吞吐量” \[266\]](#)
- [显示 vNIC 吞吐量 \[267\]](#)
- [“vHBA 吞吐量” \[269\]](#)
- [显示 vHBA 吞吐量 \[269\]](#)

相关信息

- [管理 HA \[271\]](#)

"Live Monitoring" (实时监视) 概述

"Live Monitoring" (实时监视) 分为两个部分：

- "Selected Server" (所选的服务器) 框架，其中包含有关您选择的单个服务器的信息。
- "Virtual Resources" (虚拟资源) 框架，该框架针对物理服务器上部署的每个 vNIC 或 vHBA 都显示一个图表。



为物理服务器显示了以下信息：

- 平均吞吐量— 在实时图表软件中按时间间隔显示。
- 当前使用情况— 整个物理服务器的实时使用情况。
- 平均— 通过本软件调用图表软件以后物理服务器的平均吞吐量。
- 最大— 通过本软件调用图表软件以后物理服务器的最大吞吐量。

为 vNIC 和 vHBA 显示了以下信息：

- 入站带宽使用率— 针对选定主机服务器上部署的所有 vNIC 或 vHBA 绘制图表。与每台服务器的吞吐量一样，入站吞吐量也按一定的间隔进行跟踪。
- 出站吞吐量— 针对选定主机服务器上部署的所有 vNIC 或 vHBA 绘制图表。与每台服务器的吞吐量一样，出站吞吐量也按一定的间隔进行跟踪。

相关信息

- [“显示主机服务器吞吐量” \[263\]](#)

显示主机服务器吞吐量

"Selected Server"（所选的服务器）框架显示所选服务器的吞吐量。在选择服务器之前，该框架为空。

针对每台服务器单击 "Reload"（重新加载）按钮可刷新当前图表软件会话，开始按一组新的时间间隔跟踪统计信息。单击 "Reload"（重新加载）按钮可重置服务器及在其上部署的任何 vNIC 和 vHBA 的图表软件。虽然 "Reload"（重新加载）按钮位于 "Server Throughput"（服务器吞吐量）框架中，但是单击该按钮也会重新加载服务器上虚拟 I/O 的统计信息。

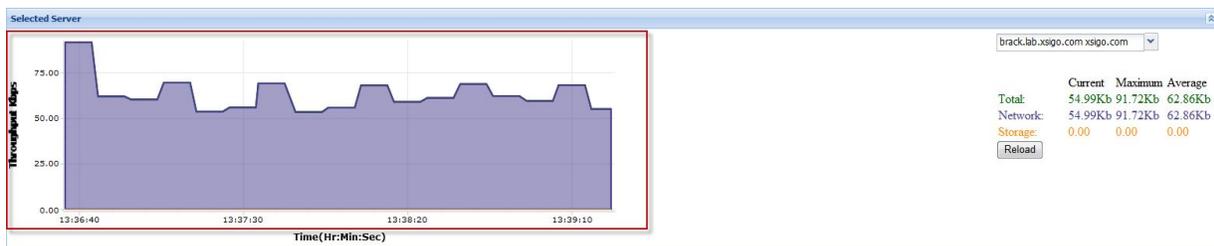
相关信息

- [“实时图表软件概述” \[263\]](#)
- [显示实时图表软件统计信息 \[264\]](#)
- [“历史统计信息和计算所得统计信息” \[265\]](#)

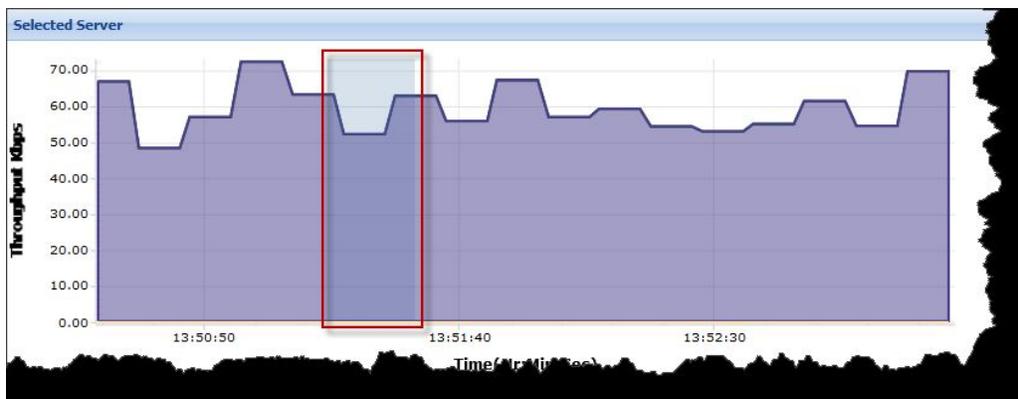
实时图表软件概述

图表软件按一定时间间隔跟踪吞吐量，并以由 X 轴和 Y 轴组成的标准线形图显示吞吐量。

- X 轴—显示基于时间间隔的时间线。默认情况下，每段时间间隔为 50 秒，但该值可减少为更短的时间。
- Y 轴—显示以千位/秒为单位的吞吐量。

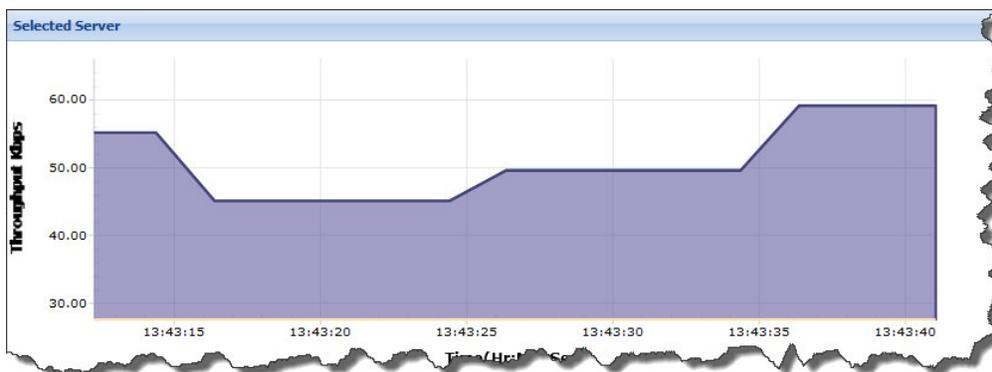


您可以通过单击并拖动要缩放的图表部分，按非默认间隔时间显示实时统计信息。下图的示例放大了您要显示的特定统计信息。



在此示例中，深蓝色方框表示将以更短时间间隔（少于 50 秒）显示的统计信息。通过在统计信息上方单击鼠标并从上至下、从左至右进行拖动，选定该区域的统计信息。此时的时间间隔为 50 秒（例如，从 14:33:20 到 14:34:10）。

单击和拖动操作完成时，选定的统计信息区域便会放大，从而显示更短的时间间隔。



相关信息

- [显示实时图表软件统计信息 \[264\]](#)

▼ 显示实时图表软件统计信息

以下过程介绍了如何显示所选服务器的吞吐量。

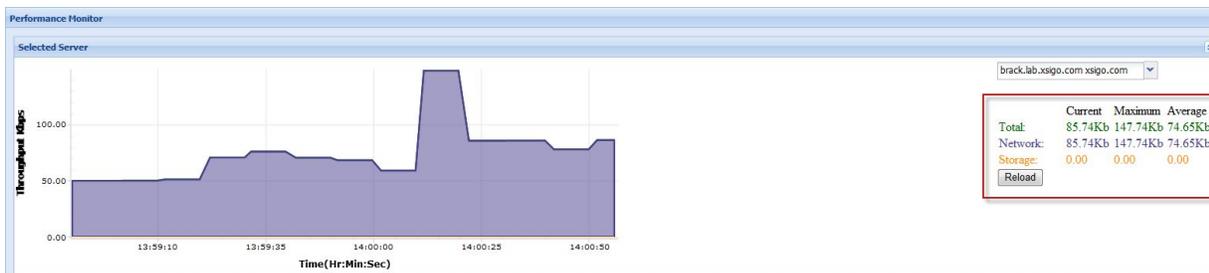
1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Service Manager" (服务管理器) -> "Live Monitoring" (实时监视)。
默认情况下, 在选择物理服务器之前, "Live Monitoring" (实时监视) 为空。
2. 选择要进行实时监视的服务器。
3. (可选) 在要放大的统计信息上方单击鼠标并从左至右向下拖动, 画一个方框。
单击鼠标并从右至左向上拖动可以缩小该区域。

相关信息

- "历史统计信息和计算所得统计信息" [265]

历史统计信息和计算所得统计信息

根据监视的吞吐量, Oracle Fabric Manager 在图表旁边的表格中显示所选服务器的其他信息。除非另有说明, 否则会跟踪历史信息的附加信息。下图显示了历史统计信息和计算所得统计信息的表格。



还显示了当前图表会话的其他信息。

字段	说明
Total Current (当前总吞吐量)	当前图表会话的总吞吐量。
Total Maximum (最大总吞吐量)	当前图表会话的最大吞吐量。
Total Average (平均总吞吐量)	当前图表会话的平均吞吐量。此统计信息通过计算而得。
Network Current (当前网络吞吐量)	当前图表会话的网络吞吐量。
Network Maximum (最大网络吞吐量)	当前图表会话的最大网络吞吐量。

字段	说明
Network Average (平均网络吞吐量)	当前图表会话的平均网络吞吐量。此统计信息通过计算而得。
Storage Current (当前存储吞吐量)	当前图表会话的存储吞吐量。
Storage Maximum (最大存储吞吐量)	当前图表会话的最大存储吞吐量。
Storage Average (平均存储吞吐量)	当前图表会话的平均存储吞吐量。

相关信息

- [“vNIC 吞吐量” \[266\]](#)

vNIC 吞吐量

在主机服务器上配置并部署 vNIC 后，实时监视功能可通过 I/O 资源图表绘制每个 vNIC 的吞吐量。每个图表是单独的 vNIC 实例，绘制了入站和出站流量。每个 I/O 资源图表是由 X 轴和 Y 轴组成的标准线形图：

- X 轴显示基于时间间隔的时间线。默认情况下，每段时间间隔为 50 秒，但该值可减少为更短的时间。
- Y 轴显示以千位/秒为单位的吞吐量。

每个图表跟踪一个或两个流量方向（仅入站、仅出站或入站和出站两者）的吞吐量，这取决于虚拟资源上存在的流量。

下图显示了 vNIC 的 I/O 资源图表示例。



每个 vNIC 都有各自的图表，由 vNIC 名称标识。您可以放大每个 vNIC I/O 图表，以更短的时间间隔显示统计信息。要放大某个区域，请在要放大的统计信息上方单击鼠标并向下拖动，画一个方框。完成单击和拖动操作后，时间间隔将变短，绘制的统计信息部分放大，如[显示实时图表软件统计信息 \[264\]](#)中所述。

相关信息

- [显示 vNIC 吞吐量 \[267\]](#)

▼ 显示 vNIC 吞吐量

vNIC 的 I/O 资源图表包含在汇总面板上的一个单独框架中。请按照以下过程来显示汇总面板。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Service Manager" (服务管理器) -> "Live Monitoring" (实时监视)。

默认情况下，在选择物理服务器之前，"Live Monitoring" (实时监视) 为空。

2. 选择服务器。



如果部署了多个 vNIC，I/O 资源图表框架上会出现滚动条。您可能需要在此框架中滚动来查看所有已部署的 vNIC。如果还存在 vHBA，vHBA 将显示在 vNIC 下方。如果要查看 vHBA，您可能需要通过滚动来查看所有部署的 vHBA。

3. (可选) 在所需 vNIC 统计信息上方单击鼠标并从左至右向下拖动，画一个方框。单击鼠标并从右至左向上拖动可以缩小该区域。

相关信息

- [“vHBA 吞吐量” \[269\]](#)

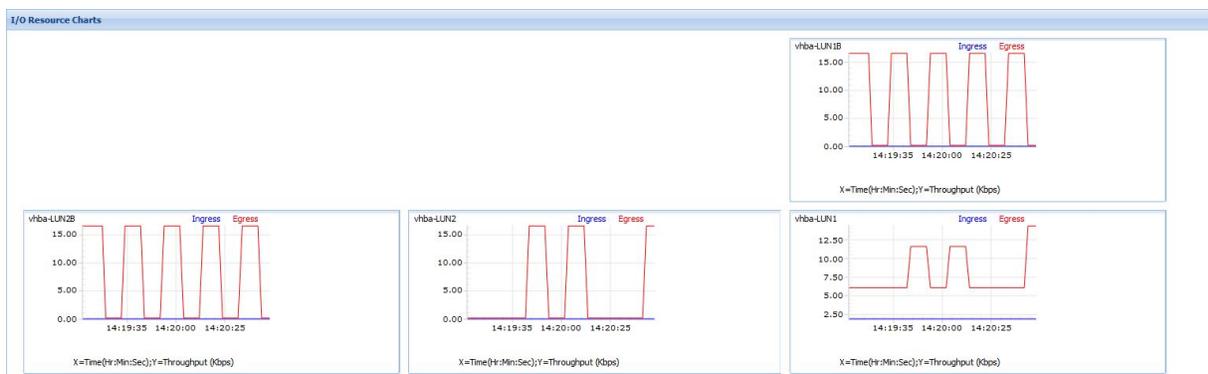
vHBA 吞吐量

在主机服务器上配置并部署 vHBA 后，实时监视功能可通过 I/O 资源图表绘制每个 vHBA 的吞吐量。每个图表是单独的 vHBA 实例，绘制了入站和出站流量。每个 I/O 资源图表是由 X 轴和 Y 轴组成的标准线形图：

- X 轴显示基于时间间隔的时间线。默认情况下，每段时间间隔为 50 秒，但该值可减少为更短的时间。
- Y 轴显示以千位/秒为单位的吞吐量。

每个图表能够跟踪一个或两个流量方向（仅入站、仅出站或入站和出站两者）的吞吐量，这取决于虚拟资源上存在的流量。

以下屏幕抓图显示了 vHBA 的 I/O 资源图表。



每个 vHBA 都有各自的图表，由 vHBA 名称标识。您可以放大每个 vHBA I/O 图表，以更短时间间隔显示统计信息。要放大某个区域，请在要放大的统计信息上方单击鼠标并向下拖动，画一个方框。完成单击和拖动操作后，时间间隔将变短，绘制的统计信息部分放大，如[显示实时图表软件统计信息 \[264\]](#)中所述。

相关信息

- [显示 vHBA 吞吐量 \[269\]](#)

▼ 显示 vHBA 吞吐量

vHBA 的 I/O 资源图表包含在汇总面板上的一个单独框架中。请按照以下过程来显示汇总面板。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Service Manager" (服务管理器) -> "Live Monitoring" (实时监控)。
默认情况下, 在选择物理服务器之前, "Live Monitoring" (实时监控) 为空。
2. 从菜单中, 选择一个服务器。
如果部署的 vHBA 过多, I/O 资源图表框架上会出现滚动条。您可能需要在此框架中滚动来查看所有已部署的 vHBA。如果还存在 vNIC, vNIC 将显示在 vHBA 上方。您可能需要在此框架中滚动来查看所有已部署的 vNIC。
3. (可选) 在所需 vHBA 统计信息上方单击鼠标并从左至右向下拖动, 画一个方框。
单击鼠标并从右至左向上拖动可以缩小该区域。

相关信息

- [管理 HA \[271\]](#)

管理 HA

Oracle Fabric Manager 支持 HA 模式，在此模式下，多台 Oracle Fabric Manager 服务器彼此关联，提供一个以主动或被动角色运行的服务器系统。

以下主题介绍了如何配置和管理 HA。

- [“HA 概述” \[271\]](#)
- [“配置 HA 服务器” \[272\]](#)
- [“管理 HA 服务器” \[277\]](#)
- [“显示 HA 信息” \[285\]](#)

相关信息

- [管理插件 \[291\]](#)

HA 概述

HA Oracle Fabric Manager 系统包含以下组件：

- 一台主动 Oracle Fabric Manager 服务器和一台被动 Oracle Fabric Manager 服务器。这两台服务器并称为 HA 伙伴。
- Oracle Fabric Manager 服务器配置（针对主要 Oracle Fabric Manager 服务器）。
- HA 配置（每个 HA 伙伴都需要）。

为 Oracle Fabric Manager 服务器配置 HA Oracle Fabric Manager 伙伴后，主动和被动伙伴以一对的形式协同工作，以保留相同的配置（或极其紧密相符）。此配置可以为 HA 部署中配置的网状结构网络设备和虚拟资源提供 HA。完成初始配置后，活动伙伴自动与被动伙伴同步。此后，HA 伙伴通过发送 HA ping 数据包来验证伙伴之间的连接，从而与活动伙伴保持联系。（HA ping 是独立的专用消息，而不是标准 ICMP ping。）所有节点均使用 ping 消息来相互验证模式，而且还可以结合使用 ping 消息和有关自上次执行 ping 之后所进行更改的信息来更新其记录。通过使用 ping 操作，HA 伙伴可以确定 HA 系统内的一台 Oracle Fabric Manager 服务器是否脱机，然后在 Oracle Fabric Manager GUI 中更新该服务器的状态，以便您可以采取纠正措施。

注 - 如果确定 HA 伙伴未运行，不会发送有关该服务器已脱机的报警或通知。此外，无法通过任何恢复或自修复算法让脱机服务器重新联机。如果确定 HA 伙伴已脱机，您必须采取措施让服务器重新联机。

此外，活动伙伴将备份文件定期同步到所有被动节点，以确保伙伴具有相同配置。在被动伙伴上，备份文件存储在 xms-backups 目录中。如果您的网络要求延长或缩短被动和活动伙伴之间的同步间隔，可以通过 Oracle Fabric Manager GUI 定制同步间隔。

HA Oracle Fabric Manager 系统有下列要求：

- 两台服务器上安装的 OS 必须相同。
- 两台服务器上的 Java 运行时环境 (Java Runtime Environment, JRE) 的版本必须相同。
- 如果 HA 系统内的两台 HA Oracle Fabric Manager 服务器上均运行 Fabric Performance Monitor，则必须在这两台伙伴都可访问的一台独立服务器上安装 PostgreSQL 数据库。

相关信息

- [“配置 HA 服务器” \[272\]](#)

配置 HA 服务器

如果服务器已至少同步一次，服务器将保留配置信息，并允许备用服务器（被动服务器）在主要服务器（主动服务器）无法使用时接替主要服务器工作。

配置 HA 对后，它使用安全连接来识别每台服务器的状态以及确认该对是否处于有效状态。例如，如果两台服务器都正常运行，并且其中一台服务器处于主动模式而另一台处于被动模式，则认为它们处于有效状态。

相关信息

- [准备服务器 \[272\]](#)
- [配置 HA 伙伴 \[274\]](#)
- [设置 HA 伙伴模式 \[276\]](#)

▼ 准备服务器

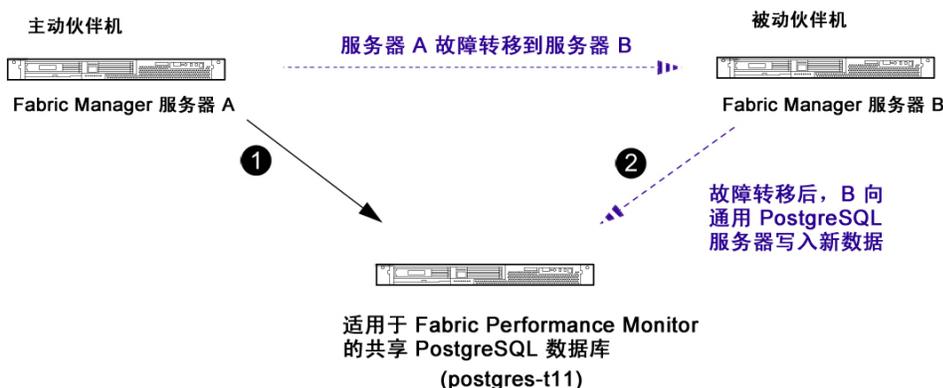
1. 先在两台服务器上安装插件，然后在 HA 系统中连接它们。

发生故障转移时将保留完全相同的功能，从而最大限度地减少停机时间。如果您已经配置了 HA Oracle Fabric Manager，而且需要在被动伙伴上安装一个或多个插件，请参见[在被动服务器上安装插件 \[282\]](#)。

2. 如果要使用 **Fabric Performance Monitoring**，请在两台 HA 伙伴都可访问的独立服务器上安装 **MySQL 或 PostgreSQL 数据库**。

请遵循 MySQL 或 PostgreSQL 最佳做法来安装和备份数据库。

在 HA 系统中，如果 MySQL 或 PostgreSQL 数据库仅安装在主动服务器上，则故障转移会导致含有最新信息的 Fabric Performance Monitoring 应用程序离开 MySQL 或 PostgreSQL 数据库。但是，如果 MySQL 或 PostgreSQL 数据库安装在通常可访问的服务器上（如本例中所示），则 Fabric Performance Monitoring 不会受到故障转移的影响。



3. 将两台 HA 伙伴都指向共享服务器（Fabric Performance Monitoring 的 MySQL 或 PostgreSQL 数据库所在的位置）。

- a. 编辑 MySQL 或 PostgreSQL 客户机验证配置文件 `pg_hba.conf.conf`，将 HA Oracle Fabric Manager 系统中每台 Oracle Fabric Manager 服务器的特定 IP 地址包含到该文件，或在该文件中添加已为这些服务器配置的子网和掩码。

- 在 Windows 服务器上，该文件位于 `C:\Program Files\MySQL\9.1\data` 目录中。
- 在 Oracle Enterprise Linux 服务器上，该文件位于 `opt/postgres/9.1/data` 目录中。

以下示例文件 `pg_hba.conf.conf` 显示了您将需要添加的服务器 IP 地址信息。

```
#### start change oracle
# TYPE DATABASE USER ADDRESS METHOD
```

```
host      all      all      192.168.38.131    md5
host      all      all      192.168.38.132    md5
#### end change oracle
```

相关信息

- [配置 HA 伙伴 \[274\]](#)

▼ 配置 HA 伙伴

HA 伙伴可以处于主动状态，也可以处于被动状态。活动伙伴是从中发出命令并发起同步的服务器。配置完主动 HA 伙伴后，可将数据推送至被动 HA 伙伴，以完成备份。

被动 HA 伙伴是 HA Oracle Fabric Manager 系统中的第二台服务器。与活动伙伴同步后，被动 HA 伙伴将获得 Oracle Fabric Manager 配置的副本，随后该服务器将成为联机备份服务器，从而提供高可用性。

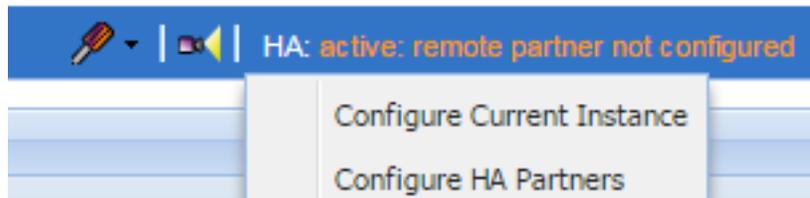
使用以下过程可以将两台 Oracle Fabric Manager 服务器配置为 HA 伙伴。一台是主动服务器，一台是被动服务器。

1. 提供要配置为 HA 伙伴的每台服务器的有效主机名。
 - a. 在每台服务器上，将以下行添加到 `/opt/xsigo/xms/conf/ofm.properties` 文件：

```
ofm.ha.hostname=local-DNS-name-or-IP-address
ofm.ha.password=password-remote-host-uses-to-secure-HA-pings-and-messages
```

请记下您使用的主机名，因为在此过程中后面必须输入完全相同的名称。
 - b. 在每台服务器上重新启动 **Oracle Fabric Manager**。
2. 在第一台服务器上，输入有关第二台服务器的信息。
 - a. 登录到第一台 **Oracle Fabric Manager** 服务器。
 - b. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 "Configure HA Partners"（配置 HA 伙伴）。
 - c. 单击 "Add"（添加）以显示 "New HA Partner"（新建 HA 伙伴）对话框。
 - d. 在 "Hostname"（主机名）字段中，键入第二台 HA 伙伴的名称。
准确键入已在 [步骤 1](#) 中添加到第二台服务器的 `ofm.properties` 文件中的 `ofm.ha.hostname`。

- e. 在 "HA Password" (HA 密码) 字段中, 键入已输入的主机名的 HA 密码。
准确键入已在[步骤 1](#)中添加到第二台服务器的 ofm.properties 文件中的 ofm.ha.password。
 - f. 键入可选说明。
 - g. 单击 "Submit" (提交)。
已添加的 HA 伙伴会显示在汇总面板中。
3. 在第二台服务器上, 输入有关第一台服务器的信息。
 - a. 登录到第二台 Oracle Fabric Manager 服务器。
 - b. 重复[步骤 2](#), 以在第二台服务器上第一台服务器添加到汇总面板中。
 4. 将第二台服务器配置为被动服务器。
不需要将第一台服务器指定为活动伙伴。默认情况下, 该服务器处于主动状态。
 - a. 单击标题上的 "HA" 图标, 然后选择 "Configure Current Instance" (配置当前实例)。



- b. 从 "Mode" (模式) 菜单中, 选择 "passive" (被动), 然后设置同步间隔。
同步间隔决定主动服务器将其配置推送到被动服务器的频率。
- c. 单击 "Submit" (提交)。

注 - 此时, 应该已经存在一台主动 HA 伙伴和一台被动 HA 伙伴。两个 HA 伙伴都添加到汇总面板后, 应该会自动同步。您也可以启动手动同步。有关信息, 请参见[强制同步 \[281\]](#)。

5. 同步后, 重新登录到系统中的两台 Oracle Fabric Manager 服务器, 检查工具栏中的图标以验证所配置的 HA 的状态。

- 在主动 HA 伙伴上，HA 工具栏显示 "HA:active:up" (HA: 主动: 开启)。
- 在被动 HA 伙伴上，HA 工具栏显示 "HA:passive:up" (HA: 被动: 开启)。

相关信息

- [设置 HA 伙伴模式 \[276\]](#)

▼ 设置 HA 伙伴模式

当 HA 系统中的一台服务器无法使用时，更改 HA 伙伴的模式非常有用。例如，假定伙伴 A 为主动模式服务器，伙伴 B 为被动模式服务器，且两台服务器均已联机并配置。如果服务器 A 变为不可用，则可更改伙伴 B 的模式，将其提升为主动服务器，然后添加另一台服务器（伙伴 C）作为被动伙伴，从而重新获得 HA。在手动触发故障转移和故障恢复时，设置 HA 伙伴的模式对执行可预见性任务（如对 Oracle Fabric Manager 服务器进行安排时间的维护）也大有裨益。有关更多信息，请参见[“执行故障转移和故障恢复” \[278\]](#)。

1. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 "Configure Current Instance"（配置当前实例）。
2. 在 "Mode"（模式）菜单中，选择要分配给当前服务器的模式。

注 - 在 HA Oracle Fabric Manager 系统中，仅支持一台主动服务器。

- 如果将 HA 模式从主动更改为被动，则 Oracle Fabric Manager 将断开与其管理的网状结构网络设备的连接，且系统将提示您注销以完成状态更改。状态更改期间，会向其他伙伴报告该伙伴是一个被动伙伴。重新登录后，Oracle Fabric Manager "Navigation"（导航）面板处于禁用状态，以防止对被动服务器进行配置和管理。
 - 如果将 HA 模式从被动更改为主动，则 Oracle Fabric Manager 会验证是否存在其他活动伙伴，因为只允许存在一台主动服务器。然后，通过 Oracle Fabric Manager 的备份和恢复功能存储最近的同步。有关信息，请参见[执行备份 \[307\]](#)。Oracle Fabric Manager 将连接到所有由原始活动伙伴管理的网状结构网络设备，然后提示您注销以完成状态更改。状态更改期间，会向其他伙伴报告该伙伴是新的主动节点。重新登录后，新活动伙伴将开始定期执行备份并将备份发送至其他节点。
3. （可选）在 "Sync Interval (secs)"（同步间隔（秒））字段中，指定同步间隔。
 4. 单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [“管理 HA 服务器” \[277\]](#)

管理 HA 服务器

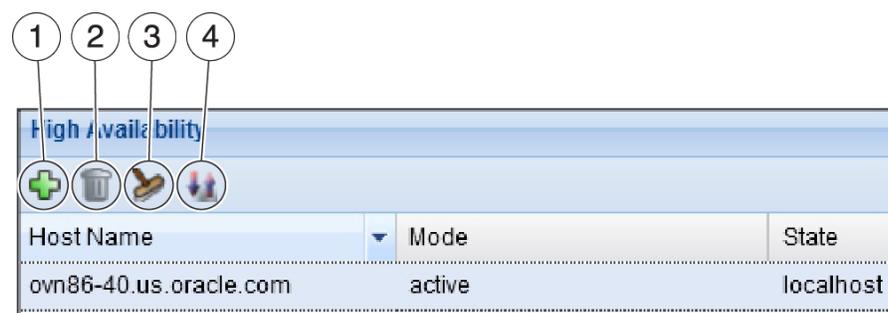
Oracle Fabric Manager 的 HA 配置显示在汇总面板中，其中包含为当前 Oracle Fabric Manager 服务器配置的所有 HA 伙伴的列表。

相关信息

- [“HA 汇总” \[277\]](#)
- [“执行故障转移和故障恢复” \[278\]](#)
- [删除 HA 伙伴 \[280\]](#)
- [清除伙伴统计信息 \[281\]](#)
- [强制同步 \[281\]](#)
- [设置同步间隔 \[282\]](#)
- [在被动服务器上安装插件 \[282\]](#)
- [“HA 状态” \[284\]](#)

HA 汇总

HA 汇总面板显示了为当前 Oracle Fabric Manager 服务器配置的所有 HA 伙伴，但未显示任何特定的逻辑组或连接映射。



编号	说明
1	添加 HA 伙伴。

编号	说明
2	删除 HA 伙伴。
3	清除伙伴统计信息。
4	强制伙伴同步。

使用汇总面板可以添加或删除新的 HA 伙伴。您也可以清除 HA 伙伴之间的管理流量的运行统计信息和性能统计信息，以及启动 HA 伙伴之间的同步。

字段	说明
Hostname (主机名)	作为 HA 伙伴的服务器的主机名。
Mode (模式)	每个 HA 伙伴的模式 (主动或被动)。
State (状态)	HA 伙伴的运行状态： <ul style="list-style-type: none"> ■ Connected (已连接) — HA 伙伴互相识别并正确连接与配置。 ■ Retrying (正在重试) — 尚未连接成功，正在尝试。 ■ Unknown (未知) — 完成部分配置或尚未完成配置。 ■ Not Configured (未配置) — HA 伙伴尚无已分配的模式 (主动或被动)。 ■ Not Connected (未连接) — 不存在连接。 ■ Down (关闭) — 其中一个 HA 伙伴未连接到另一个，或该 HA 伙伴未运行。
Description (说明)	(可选) 键入 HA 伙伴或 Oracle Fabric Manager 服务器和 HA 伙伴的组的说明。

相关信息

- [“执行故障转移和故障恢复” \[278\]](#)

执行故障转移和故障恢复

故障转移不会自动发生。您必须执行操作来移动配置，并解决导致 HA 伙伴脱机的情况。

原活动伙伴出现故障时，您可以手动将被动伙伴提升为活动伙伴，以使配置和管理发生的中断不严重。在手动故障转移中，可能需要手动恢复备份文件，以便将最新配置应用到新活动伙伴。

使脱机服务器重新联机并将配置移回原始服务器时，便发生故障恢复。不强制要求故障恢复。您可以保留现有的活动伙伴，然后将原始活动伙伴作为被动节点恢复为联机状态。

相关信息

- [执行故障转移 \[279\]](#)

- [执行故障恢复 \[279\]](#)

▼ 执行故障转移

执行故障转移期间，主动节点将脱机，其他伙伴无法看到活动伙伴。脱机服务器和伙伴之间不会进行配置同步。但是，检测到活动伙伴后，将恢复最近的同步。故障转移是一个手动过程。

1. 在发现活动伙伴出现故障后，启动浏览器并登录到被动伙伴。
2. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 "Configure Current Instance"（配置当前实例）。
3. 在 "Mode"（模式）菜单中，选择 "active"（主动）。
如果需要，您可以使用此模式通过 Oracle Fabric Manager 来配置和管理网状结构网络设备。
4. 单击 "Submit"（提交）。

注 - 现在只有一台服务器正在运行，所以您应该尽快解决 Oracle Fabric Manager 脱机服务器中的问题，以重新获得冗余。如果另一台 Oracle Fabric Manager 服务器可用，您可以将其添加为临时被动节点。有关信息，请参见[配置 HA 伙伴 \[274\]](#)。

相关信息

- [执行故障恢复 \[279\]](#)

▼ 执行故障恢复

原始服务器恢复联机后，该服务器可读取数据库以确定其角色。由于脱机时该服务器是活动伙伴，因此，可将其作为活动伙伴恢复联机。

注 - 如果有一台临时服务器充当被动节点，并且您不希望在原主动服务器恢复联机时该临时服务器存在于 HA 系统中，请立即删除该服务器。请参见[删除 HA 伙伴 \[280\]](#)。

要再次执行故障恢复以使用原始活动伙伴，请执行以下过程：

1. 确保两个 HA 实例都在运行。
此时，两个伙伴都处于主动状态，所以会显示一条错误。
2. （可选）对两个节点执行备份。

这是一项可选操作，但是建议执行。请参见[备份软件配置 \[310\]](#)。

3. 在刚刚恢复联机的节点上，将模式设置为 "passive"（被动）。
4. 由于 HA Oracle Fabric Manager 系统有一个主动节点和一个被动节点，因此工具栏中的 HA 状态应该是正确的。

注 - 验证服务器之间的同步间隔是否相同。

5. 从主动节点上启动同步。
请参见[强制同步 \[281\]](#)。
6. 在主动节点上，将模式设置为 "passive"（被动）。
7. 由于两个节点都处于被动状态，因此工具栏中的 HA 状态应该会显示一条错误。
8. 在原始主动节点上，将模式设置为主动。
9. 由于 HA Oracle Fabric Manager 系统有一个主动节点和一个被动节点，因此 HA 状态现在应该会显示 "active:up"（主动：开启）状态。

相关信息

- [删除 HA 伙伴 \[280\]](#)

▼ 删除 HA 伙伴

如果 Oracle Fabric Manager 服务器不再要求 HA，则可通过删除所有 HA 伙伴来删除此功能。删除 HA 伙伴后，配置会恢复为运行 Oracle Fabric Manager 的单个服务器：

- 对先前的 Oracle Fabric Manager 服务器所做的配置更改不再进行同步。
 - 已删除的 HA 伙伴（现在是独立的 Oracle Fabric Manager 服务器）具有基准配置，此配置是从先前的 Oracle Fabric Manager 服务器发送的最后配置。
 - 已删除的 HA 伙伴（现在是独立的 Oracle Fabric Manager 服务器）可用于管理 I/O，就像其他任何 Oracle Fabric Manager 服务器一样。两台服务器都不需要进行重新引导。
1. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 "Configure HA Partners"（配置 HA 伙伴）。
 2. 选择要删除的 HA 伙伴。
 3. 单击 "Delete"（删除），然后单击 "Yes"（是）。

相关信息

- [清除伙伴统计信息 \[281\]](#)

▼ 清除伙伴统计信息

如果存在统计信息，您可以随时将其清除。在使 HA Oracle Fabric Manager 服务器恢复联机（例如，作为故障转移和故障恢复的一部分）以查看 HA 伙伴如何通信后，清除统计信息会很有帮助。

1. 显示汇总面板。
2. 选择 HA 伙伴（非本地主机）。
3. 单击 **"Clear Partner Statistics"**（清除伙伴统计信息），然后单击 **"Yes"**（是）。

相关信息

- [强制同步 \[281\]](#)

▼ 强制同步

默认情况下，所有伙伴将根据在配置每个实例时指定的同步间隔自动进行同步。同步间隔结束时，活动伙伴就会将备份文件推送到被动节点。例如，如果同步间隔为 60 秒，则主动节点每分钟向所有被动节点推送一次备份文件。

此外，也存在需要手动同步数据库的情况。例如，如果使被动节点脱机以进行维护，您可能希望在其恢复联机后立即同步，以便尽快获得冗余 Oracle Fabric Manager 服务器。在这种情况下，您可以通过汇总面板中的 **"Force Sync Up"**（强制同步）按钮手动同步 HA 伙伴。

只要多台 Oracle Fabric Manager 服务器联机且 HA 状态为 **"active:up"**（主动:开启），您就可以随时强制执行手动同步。

1. 登录到其中一台 HA 伙伴。
2. 单击标题上的 **"HA"** 图标，然后选择 **"Configure HA Partners"**（配置 HA 伙伴）。
3. 单击 **"Force Partner Sync"**（强制伙伴同步）。

单击 **"Force Partner Sync"**（强制伙伴同步）图标后，会在很短时间内完成 Oracle Fabric Manager 服务器之间的信息交换。交换完成时，会显示一个对话框，指示伙伴已同步且未发生错误。

相关信息

- [设置同步间隔 \[282\]](#)

▼ 设置同步间隔

同步间隔确定从主动节点向被动节点发送同步消息的频率。默认情况下，主动和被动 HA 伙伴之间的同步间隔设置为 300 秒（5 分钟）。但您可以根据自己网络的需求设置任意同步间隔。在初始配置时或完成 HA 伙伴配置后的任意时间，都可将同步间隔设为非默认值。

设置定制的同步间隔对根据网络状况进行部署大有裨益。例如：

- 在需要经常备份的高易失性环境中，您可以设置较短的同步间隔，以便提高备份频率。同步间隔越短，同步频率就越高，系统开销也就越大。
- 在不需要经常备份的稳定网络或低延迟环境中，您可以设置较长的同步间隔，以便降低备份频率。同步间隔值越大，两次同步之间间隔的时间就越长，这样，一旦活动伙伴出现故障，丢失的数据也就越多。

1. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 **"Configure Current Instance"**（配置当前实例）。
2. 在 **"Sync Interval (secs)"**（同步间隔（秒））字段中，您可以键入两次配置同步之间的秒数。
在大多数情况下，使用默认值就可以了。但您也可以定制此值。要设置非默认值，请键入 HA 伙伴同步之前经过的时间（以秒为单位）。最小值为 10 秒。

注 - 配置同步间隔时，应设置实际可行的值。设置的间隔可能会过大，从而使配置不能及时同步，这样两个伙伴上的配置可能会不同。在大多数情况下，默认值可以接受。

3. 单击 **"Submit"**（提交）。
4. 登录到另一个 HA 伙伴并重复此过程，确保设置的同步间隔相同。

相关信息

- [在被动服务器上安装插件 \[282\]](#)

▼ 在被动服务器上安装插件

HA Oracle Fabric Manager 系统中的两台服务器必须安装相同的插件。在创建 HA 对之前，最好确保两台 Oracle Fabric Manager 服务器的配置完全相同。但是，在某些部署

中，有时却无法实现。以下过程介绍了如何在 HA Oracle Fabric Manager 对中已配置的 HA Oracle Fabric Manager 被动服务器上安装插件。

要安装插件，这些插件必须实际可供您使用。在尝试执行此过程之前，确保获得可安装在被动服务器上的正确插件和版本。

在被动服务器上安装插件的过程中，需要中断 HA 连接，将被动服务器提升为主动服务器，并在安装所需的插件后将该服务器恢复为被动模式。

1. 在两台 **Oracle Fabric Manager** 服务器上，执行 **Oracle Fabric Manager** 备份。
请参见[备份软件配置 \[310\]](#)。
2. 在被动服务器上，将模式设置为 **"active"**（主动）。
有关说明，请参见[设置 HA 伙伴模式 \[276\]](#)。将模式设置为 **"active"**（主动）后，重新登录。
3. 检查 **"Navigation"**（导航）面板以确保状态为 **"HA: active"**（HA: 主动）。
现在该服务器在 **"active"**（主动）模式下，所以图标应该不再灰显。如果图标仍然灰显，则该服务器不在 **"active"**（主动）模式下。
4. 安装必要的插件。
验证安装的版本与另一个服务器所使用的版本是否相同。有关安装插件的信息，请参见插件所附用户指南中的 **"Installation"** 一章。
5. 此时，插件已安装在服务器上，但尚未添加到 **Oracle Fabric Manager** 中。
6. 在新的主动服务器上，单击 **"Plugins"**（插件）-> **"Plugin Manager"**（插件管理器）。
7. 单击 **"Add"**（添加）。
8. 安装所有必要的插件后，将服务器的模式重新设置为 **"passive"**（被动）。
请参见[设置 HA 伙伴模式 \[276\]](#)。您需要登录以便将该状态完全重置为 **"passive"**（被动）。
9. 重新登录到被动服务器，并在 **"Navigation"**（导航）面板上，确认状态是否为 **"HA: passive"**（HA: 被动）。
由于不再是主动服务器，因此图标应该灰显。
10. 按照[强制同步 \[281\]](#)中所述强制执行同步操作，以实现两台服务器之间的同步。
11. 对新配置执行备份。
请参见[备份软件配置 \[310\]](#)。

相关信息

- [“HA 状态” \[284\]](#)

HA 状态

根据是否存在 HA 伙伴及其状态，HA Oracle Fabric Manager 可处于不同的状态。通过 Oracle Fabric Manager 工具栏上的 HA 工具栏对象，可显示 HA Oracle Fabric Manager 的运行状态。此菜单也支持 HA Oracle Fabric Manager 当前实例的配置以及 HA 伙伴的配置。

状态的一部分是从许多因素（包括远程伙伴是否存在）派生的。状态确定之后，就显示为以下两个信息元素的串联：

- 第一个元素指示伙伴。
- 第二个元素指示该伙伴的实际管理状态。

例如，"active:up"（主动：开启）指示活动伙伴处于 "up"（开启）状态。在 GUI 中，下表中的状态以彩色编码显示以指示是否存在任何错误。红色文本表明存在某种错误，绿色文本则表明无错误（正确运行）。只有 "active:up"（主动：开启）和 "passive:up"（被动：开启）是正确的状态（用绿色文字显示）。下表显示了各种 HA 状态，并对每种状态进行了说明。

HA 状态	说明	错误状态
active: up (主动: 开启)	存在主动节点，且 HA Oracle Fabric Manager 中的 HA 配置正确。在此状态下，检测到的远程伙伴数量等于与活动伙伴相连的远程伙伴数量。该状态是活动伙伴的正确运行时状态。	
active: down (主动: 关闭)	主动节点存在，但 HA 配置不正确。在这种状态下，可能会检测到伙伴，但不会将其连接至当前处于主动状态的服务器。	是
active: not configured (主动: 未配置)	存在主动节点但尚未配置 HA，因为当前 HA 实例中并未定义任何远程伙伴。不存在被动节点时通常会发生这种情况。	是
active: remote node not configured (主动: 未配置远程节点)	存在主动节点，但 HA 配置不完整，因为本地主机具备远程主机配置，但远程主机不具备本地主机配置。在这种状态下，活动伙伴会检测远程伙伴并向其发出 ping 消息，但远程伙伴不对该消息做出响应。当两个伙伴都存在但目标被动伙伴未处于 "passive"（被动）模式时，就有可能发生这种情况。	是
active: more than 1 active partner (主动: 活动伙伴超过 1 个)	存在主动节点，但 HA 配置不正确，因为存在的活动伙伴过多。HA Oracle Fabric Manager 系统支持 1:1 的主动-被动配置。如果 HA 系统中存在多台主动服务器，将发生冲突。在故障恢复期间，如果先前的活动伙伴已恢复联机，但临时活动伙伴尚未降级为原来的被动角色，就有可能发生这种情况。	是
disabled (禁用)	尚未配置 HA。	
passive: up (被动: 开启)	存在被动节点并且已配置 HA Oracle Fabric Manager 配置，该节点也已连接到其活动伙伴。在这种状态下，被动服务器与其主动节点同步。该状态是被动伙伴的正确运行时状态。	
passive:down (被动: 关闭)	在被动服务器上，Oracle Fabric Manager "Navigation"（导航）面板处于禁用状态。必须通过主动服务器执行配置任务或管理任务。配置或管理任务完成后，应该执行备份，以使被动伙伴的配置与活动伙伴的配置紧密相符。	
	存在被动节点，但 HA 配置不正确。在这种状态下，可能会检测到伙伴，但不会将其连接到当前的被动服务器。	是

HA 状态	说明	错误状态
passive: not configured (被动: 未配置)	被动节点存在但未配置 HA, 因为未检测到任何远程伙伴。通常在不存在主动节点时会发生这种情况。	是
passive: remote node not configured (被动: 远程节点未配置)	存在被动节点并已配置, 但 HA 配置不正确。在这种状态下, 被动伙伴会检测远程伙伴并向其发出 ping 消息, 但远程伙伴不对该消息做出响应。当两个伙伴都存在但远程伙伴配置不正确时会发生这种情况。	是
passive: no active partner (被动: 没有活动伙伴)	存在远程节点但未配置 HA, 因为未连接任何活动伙伴。在这种状态下, 不存在活动伙伴, 被动节点没有同步对象。主动节点已更改为被动节点因而存在两台被动服务器时会发生这种情况。例如, 发生了故障转移而未将原被动服务器提升为主动服务器。这是一个严重错误状态, 因为只有活动伙伴上才能完成配置任务和管理任务。在这种状态下, 两个 HA 伙伴都工作在只读状态。	是
passive: more than 1 active partner (被动: 活动伙伴超过 1 个)	存在被动节点, 但 HA 配置不正确, 因为存在的活动伙伴过多。HA Oracle Fabric Manager 系统支持 1:1 的主动-被动配置。如果 HA 系统中存在多台主动服务器, 将发生冲突。在 HA 系统中将过多服务器配置为主动角色时会发生这种情况。	是

相关信息

- [“显示 HA 信息” \[285\]](#)

显示 HA 信息

可以通过汇总面板中的详细信息框架显示有关 HA 伙伴的其他信息。

相关信息

- [显示 HA 伙伴详细信息 \[285\]](#)
- [显示 HA 伙伴常规属性 \[286\]](#)
- [显示 HA 统计信息 \[287\]](#)
- [显示 HA 的未同步的命令 \[289\]](#)

▼ 显示 HA 伙伴详细信息

"General" (常规) 选项卡显示了为每台服务器配置的常规属性。此选项卡在本地主机和其他 HA 伙伴 (远程主机) 上可用。有关信息, 请参见[显示 HA 伙伴常规属性 \[286\]](#)。

还会显示以下其他信息, 具体显示的信息取决于当前管理的 HA 伙伴 (本地主机) 以及在汇总面板中选择的伙伴:

- Unsynced Commands（未同步的命令）—如果浏览器位于服务器上并且您在汇总面板中选择了该服务器，则本地主机上会显示此选项卡。请参见[显示 HA 的未同步的命令 \[289\]](#)。
 - Statistics（统计信息）—如果选择了其他 HA 伙伴，则此选项卡在本地主机上可用。请参见[显示 HA 统计信息 \[287\]](#)。
1. 单击标题上的 "HA" 图标，然后选择 "Configure HA Partners"（配置 HA 伙伴）。
 2. 选择希望显示其详细信息的 HA 伙伴。
详细信息框架中填充有前面介绍的数据。

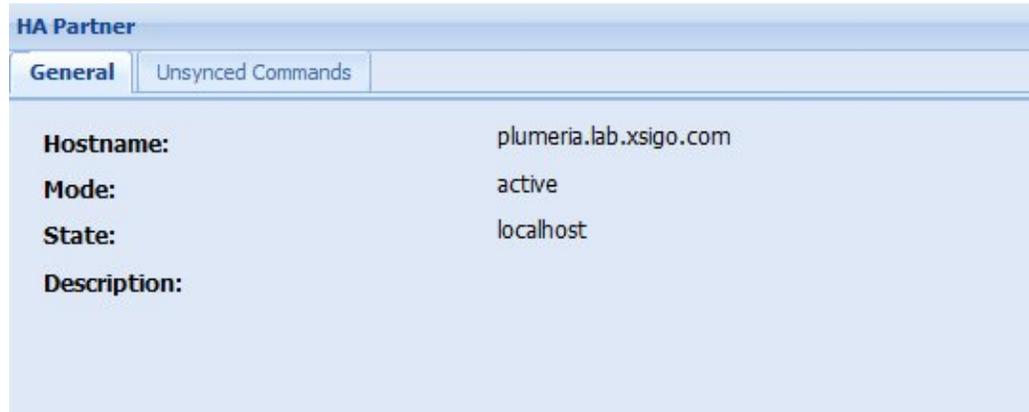
相关信息

- [显示 HA 伙伴常规属性 \[286\]](#)

▼ 显示 HA 伙伴常规属性

您可以显示当前 HA 伙伴的常规属性。

- 在汇总面板中选择 HA 伙伴，然后单击 "General"（常规）选项卡。



字段	说明
Hostname（主机名）	Oracle Fabric Manager 服务器的主机名。
Mode（模式）	主机当前运行的模式：

字段	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ active (主动) — Oracle Fabric Manager 服务器维护实时信息并将该信息推送到备用 HA。 ■ passive (被动) — Oracle Fabric Manager 服务器是 HA 配置中的被动备用伙伴。 ■ unknown (未知) — Oracle Fabric Manager 服务器的模式既未识别为主动模式也未识别为被动模式。
State (状态)	HA 环境中 Oracle Fabric Manager 服务器的当前状态: <ul style="list-style-type: none"> ■ connected (已连接) ■ not connected (未连接) ■ localhost
Description (说明)	(可选) 键入 HA 伙伴或 Oracle Fabric Manager 服务器和 HA 伙伴的组的说明。

相关信息

- [显示 HA 统计信息 \[287\]](#)

▼ 显示 HA 统计信息

本软件显示在 HA 伙伴之间发送的管理流量的运行和性能统计信息。通过非本地主机伙伴的 "Statistics" (统计信息) 选项卡可跟踪同步功能、ping、错误和伙伴更改等信息的统计信息和计数器。

1. 选择 HA 伙伴，然后单击 "Statistics" (统计信息) 选项卡来显示统计信息。

2. 单击 "Statistics" (统计信息) 选项卡以显示 HA Oracle Fabric Manager 统计信息。

HA Partner	
General	Statistics
Start Time:	2012-12-27 11:12:59
Connected Since:	2012-12-27 11:12:59
Last Ping Sent:	2012-12-27 11:37:05
Number of Ping Sent:	474
Number of Ping Failures:	0
Last Sync Sent:	never
Number of Sync Sent:	0
Number of Sync Sent Failures:	0
Last Sync Received:	never
Number of Sync Received:	0
Number of Sync Received Failures:	0

字段	说明
Start Time (开始时间)	本地主机首次成功连接到远程主机时的时间和日期戳。
Connected Since (连接起始时间)	自 HA ping 连续成功后的时间和日期戳。
Last Ping Sent (上次发送 Ping 的时间)	本地主机上次发送 ping 的时间和日期戳。
Number of Pings Sent (发送 Ping 数量)	从本地主机向远程主机发送 ping 的总数。HA Oracle Fabric Manager 运行期间会连续跟踪该计数器,但在恢复备份、重启 Oracle Fabric Manager 或执行同步等操作后会重置计数器。
Number of Ping Failures (Ping 失败次数)	故障转移/故障恢复期间以及在汇总面板中使用 "Clear Partner Statistics" (清除伙伴统计信息) 按钮清除统计信息时的 ping 失败总数。
Last Sync Sent (上次发送同步的时间)	在自动同步和强制同步期间,本地主机向远程主机上次发送同步的时间和日期戳。
Number of Syncs Sent (发送同步数量)	在自动同步和强制同步期间,本地主机向远程主机发送的同步总数。

字段	说明
Number of Sync Sent Failures (发送同步失败次数)	在自动同步和强制同步期间，本地主机向远程主机发送同步失败的总数。可能由于种种原因出现同步失败，但一种常见原因是远程主机不存在或未连接到本地主机。
Last Sync Received (上次接收同步的时间)	本地主机上次成功接收同步的时间和日期戳。
Number of Syncs Received (接收同步数量)	本地主机接收的同步总数。
Number of Sync Received Failures (接收同步失败次数)	在本地主机上接收的同步失败总数。

相关信息

- [显示 HA 的未同步的命令 \[289\]](#)

▼ 显示 HA 的未同步的命令

通过 "Unsynced Commands" (未同步的命令) 选项卡显示 HA 伙伴之间的命令和管理流量。

由于主动节点和被动节点是定期同步，因此，如果活动伙伴在计划的同步间隔结束之前发生脱机，则可能会丢失部分数据。使用 "Unsynced Commands" (未同步的命令) 选项卡，您可以查看未同步的内容，还可以在被动伙伴提升为新的主动伙伴后手动重新创建该内容。

- 选择 HA 伙伴，然后单击 "Unsynced Commands" (未同步的命令) 选项卡。在汇总面板中选择本地主机后，本地主机上会显示此选项卡。

HA Partner	
General Unsynced Commands	
Date	Name
2016-08-01 11:20:07	xmsCommand(root)% execute ha.EditHA {mode=passive, xmsDomainName=default, xmsUserName=root, syncInterval=300}

相关信息

- [管理插件 \[291\]](#)

管理插件

插件管理器提供了用于安装、更新和删除 Oracle Fabric Manager 插件的方法。

以下主题介绍了如何添加和管理插件。

- [“插件管理器汇总” \[291\]](#)
- [添加插件 \[292\]](#)
- [更新插件 \[292\]](#)
- [删除插件 \[293\]](#)
- [“管理 Oracle SDN Virtual Network Services” \[293\]](#)

相关信息

- [管理常规系统任务 \[295\]](#)

插件管理器汇总

一些插件内置到 Oracle Fabric Manager 中。汇总面板显示了有关已安装插件的信息，并提供了用于更新和删除插件以及添加其他插件的工具。

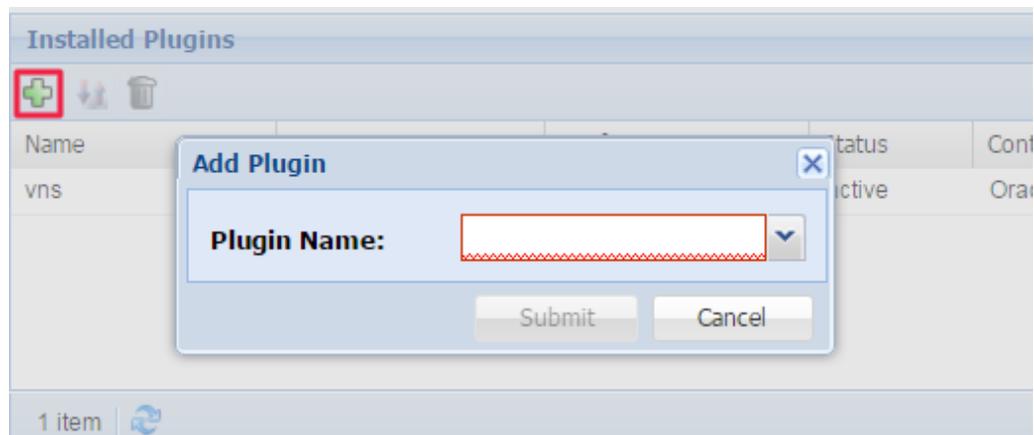
字段	说明
Name (名称)	插件名称。
Version (版本)	已安装的插件的版本。
Configuration URL (配置 URL)	插件文件在 Oracle Fabric Manager 主机上的位置。
Status (状态)	插件的当前状态。
Contact Name (联系人姓名)	插件的创始人。
Contact Info (联系人信息)	插件支持的电子邮件地址。
安装历史记录	已安装软件的版本。

相关信息

- [添加插件 \[292\]](#)

▼ 添加插件

1. 下载插件包并将其安装到 **Oracle Fabric Manager** 主机。
2. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Plugins" (插件) -> "Plugin Manager" (插件管理器)。
3. 单击 "Add" (添加)。



4. 从菜单中选择插件, 然后单击 "Submit" (提交)。
添加插件后, 应从本软件中注销,
5. 重新登录到 **Oracle Fabric Manager**。

相关信息

- [更新插件 \[292\]](#)

▼ 更新插件

1. 下载更新的插件文件并将其安装到 **Oracle Fabric Manager** 主机。

2. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Plugins" (插件) -> "Plugin Manager" (插件管理器)。
3. 选择插件。
4. 单击 "Upgrade Plugin Already on Oracle Fabric Manager Server" (升级已在 Oracle Fabric Manager 服务器上的插件), 然后单击 "Yes" (是)。升级插件后, 您会从本软件中注销。
5. 重新登录到 Oracle Fabric Manager。

相关信息

- [删除插件 \[293\]](#)

▼ 删除插件

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Plugins" (插件) -> "Plugin Manager" (插件管理器)。
2. 选择插件。
3. 单击 "Delete Plugins" (删除插件), 然后单击 "Yes" (是)。删除插件后, 应从本软件中注销,
4. 重新登录到 Oracle Fabric Manager。

相关信息

- [“管理 Oracle SDN Virtual Network Services” \[293\]](#)

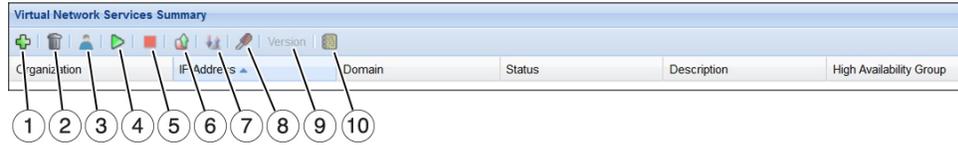
管理 Oracle SDN Virtual Network Services

在计算机上安装 Oracle SDN Virtual Network Services 后, 您可以在 Oracle Fabric Manager 上安装 Oracle SDN Virtual Network Services 插件以管理 Virtual Network Services 实例。

提示 - 有关安装 Oracle Virtual Network Services 的说明, 请参阅位于 http://docs.oracle.com/cd/E48586_01/ 的文档。

有关在 Oracle Fabric Manager 上安装插件的信息, 请参见 [添加插件 \[292\]](#)。

下图介绍了 Oracle Fabric Manager 中的 Virtual Network Services 汇总面板中用来管理 Virtual Network Services 实例的图标。



编号	说明
1	添加要管理的 Virtual Network Services 实例。
2	断开 Virtual Network Services 实例。
3	更改选定 Virtual Network Services 实例的密码。
4	启动选定的 Virtual Network Services 实例。
5	停止选定的 Virtual Network Services 实例。
6	重新启动选定的 Virtual Network Services 实例。
7	创建或恢复选定的 Virtual Network Services 快照。
8	将选定的 Virtual Network Services 实例设置为出厂默认值。
9	显示选定 Virtual Network Services 实例的版本。
10	从选定的 Virtual Network Services 实例获取日志文件。

相关信息

- [管理常规系统任务 \[295\]](#)

管理常规系统任务

以下主题介绍了一些工具，这些工具可用于查看有关由 Oracle Fabric Manager 管理的组件的系统级信息。

- [“显示板概述” \[295\]](#)
- [“拓扑” \[296\]](#)
- [“显示和清除报警” \[297\]](#)
- [“显示作业” \[301\]](#)
- [“管理作业” \[304\]](#)

相关信息

- [执行备份 \[307\]](#)

显示板概述

显示板包含多个子面板，这些子面板提供了有关由本软件管理的网状结构网络设备和服务器的各个元素的简要信息。显示板包含以下部分：

- Physical Server Board（物理服务器显示板）—根据主机 OS 类型显示在网络中搜索到的不同服务器类型分布的饼图。
- Performance Board（性能显示板）—显示包含以下信息的速度计：
 - 由本软件管理的所有网状结构网络设备的聚合网络吞吐量
 - 由本软件管理的所有网状结构网络设备的聚合存储吞吐量
 - 总流量吞吐量，是由本软件管理的所有网状结构网络设备上网络流量和存储流量的总和
- Task Board（任务显示板）—包含以下链接和控件（如果对您的环境适用）：
 - Discover and Manage Devices（搜索和管理设备）
 - Manage Physical Servers（管理物理服务器）
 - Manage I/O Templates（管理 I/O 模板）
 - Manage PVI Clouds（管理 PVI 云）

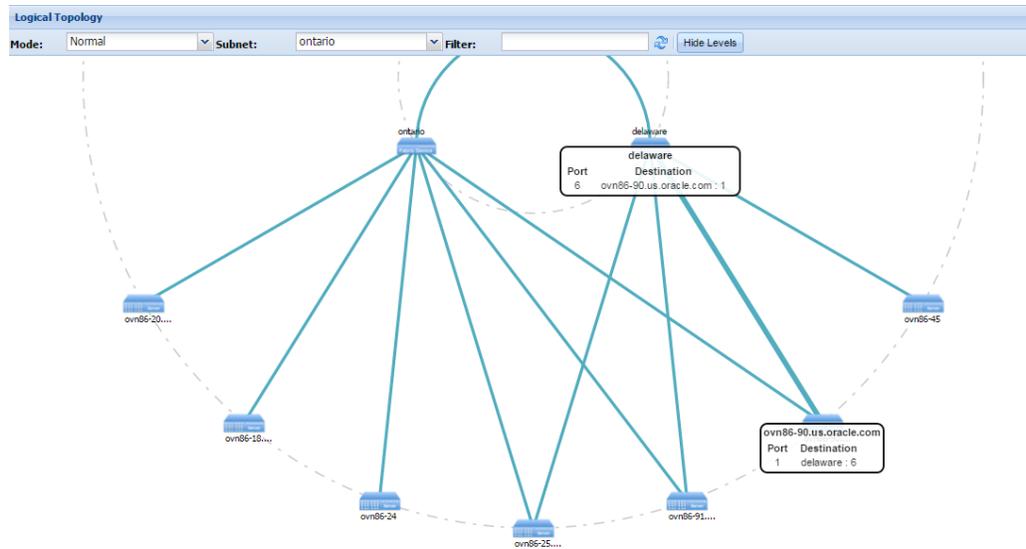
- Manage Public Clouds（管理公共云）
 - Manage Network Clouds（管理网络云）
 - Manage Storage Clouds（管理存储云）
 - Manage Partition（管理分区）
 - I/O Template Board（I/O 模板显示板）—显示在本软件中配置的所有 I/O 模板的表。无论 I/O 模板是否已在服务器上部署，都会显示它们。
 - Network Cloud Board（网络云显示板）—显示在 Oracle Fabric Manager 中配置的所有网络云、PVI 云和公共云的表。如果正在管理网状结构网络互连设备，则显示网络云；如果正在管理 Oracle IB 交换机，则显示 PVI 云和公共云。
 - Storage Cloud Board（存储云显示板）—显示在 Oracle Fabric Manager 中配置的所有存储云的表。无论存储云是否已在服务器上部署，都会显示它们。
 - Partition Board（分区显示板）—显示在 Oracle Fabric Manager 中配置的所有分区的表。无论分区处于哪种运行状态，都会显示它们。
 - Recent Job Board（最近的作业显示板）—显示 Oracle Fabric Manager 中所有最近的作业（处于活动状态或已完成状态）的表。
-
- 拓扑

相关信息

- [“拓扑” \[296\]](#)

拓扑

逻辑拓扑是网络中的物理连接和逻辑连接的示意图。此图形显示提供了配置的图片，对于解决网状结构网络中的链路损坏、线缆断开和路径中断等问题很有用。



可以按模式、子网和过滤器来查看逻辑拓扑。例如，要查看名称包含 ovn 的所有系统，请在过滤器字段中键入 ovn。

除有关拓扑的概要信息以外，您还可以向下钻取，以了解有关拓扑内容的更详细信息。将光标悬停在组件上方可显示有关该组件的详细信息，例如设备名称、端口名称或端口目标。

在 Oracle IB 交换机上，拓扑可提供附加功能。选择 IB 路径模式和子网，定位用于连接两个端口的 IB 路径，单击某个端口将其选定，然后选择不同的 HCA 端口。

单击 "Show Levels"（显示级别）/"Hide Levels"（隐藏级别）可在显示内容中显示或删除点划线圆圈。圆圈指示每个组件在网络分层结构中的级别。在下面的示例中，ontario 和 delaware 两个交换机位于同一个级别，ovn* 服务器位于不同级别。

相关信息

- [“显示和清除报警” \[297\]](#)

显示和清除报警

Oracle Fabric Manager 实时跟踪系统事件和网络管理报警，并将它们显示在一个名为汇总面板的表中。报警将发布到汇总面板中，在显式清除之前，报警会一直保留在其中。

相关信息

- [“报警汇总” \[298\]](#)
- [显示详细的报警信息 \[299\]](#)
- [过滤 "Alarm History Summary"（报警历史记录汇总） \[300\]](#)
- [从 "Alarm Summary"（报警汇总）中清除报警 \[300\]](#)
- [从 "Alarm History"（报警历史记录）中清除报警 \[301\]](#)

报警汇总

"Alarm History Summary"（报警历史记录汇总）选项卡用于跟踪本软件两次重新引导之间的报警历史记录信息。主机重新引导时（例如，在软件升级过程中），会清除 "Alarm History Summary"（报警历史记录汇总）。

由于汇总面板可能会包含大量条目，因此您可以过滤这些条目以显示相关信息，还可以从表中手动清除一个或多个报警条目。

您可以通过 "Navigation"（导航）面板访问 "Alarm Summary"（报警汇总）面板和 "Alarm History Summary"（报警历史记录汇总）面板。选择 "General"（常规）-> "Alarms"（报警）。

Alarm Summary		Alarm History Summary				
Object Name ^	Fabric Device Name	Severity	Type	Cause	Time Created	Description
10/1	ontario	minor	iOPort	failed	2015.10.30.15.14.32.000	link lost
11/1	delaware	minor	iOPort	failed	2015.11.17.11.18.42.329	link lost
11/1	ontario	minor	iOPort	failed	2015.10.19.17.31.49.330	link lost
11/2	ontario	minor	iOPort	failed	2015.10.30.11.03.02.875	link lost
12	ontario	major	equipment	failed	2015.10.28.02.23.37.510	stateful active equipment failed
13	delaware	major	equipment	removed	2015.11.09.10.57.24.238	stateful active equipment removed
15	delaware	major	equipment	removed	2015.11.09.11.41.46.996	stateful active equipment removed
4/1	ontario	minor	iOPort	failed	2015.10.20.18.10.31.630	link lost
5/6	delaware	minor	iOPort	failed	2016.01.08.15.09.55.943	link lost
6/1	delaware	minor	iOPort	failed	2015.11.10.16.44.00.704	link lost

48 items

字段	说明
Object Name（对象名称）	Oracle 模型中出现报警的对象。此字段通常包含服务器配置文件名称、vNIC 或 vHBA 名称或者物理服务器名称。
Fabric Device Name（网状结构网络设备名称）	出现报警条件的 Oracle 网状结构网络设备的名称。
Severity（严重性）	<ul style="list-style-type: none"> ■ Critical（严重）

字段	说明
Type (类型)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Major (主要) ■ Warning (警告) ■ Indeterminate (不确定) ■ Minor (次要) ■ Info (信息) ■ Conditional (条件性)
Cause (原因)	发生的错误的类型。
Time Created (创建时间)	出现报警的原因。
Description (说明)	出现报警的日期和时间戳。
	(可选) 键入报警条件的说明。

相关信息

- [显示详细的报警信息 \[299\]](#)

▼ 显示详细的报警信息

详细信息框架页面包含有关网络报警的其他信息。在详细信息框架中，还可以显示有关单个报警的历史信息。单击详细信息框架中的 "History" (历史记录) 选项卡可查看每次修改报警的时间。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "General" (常规) -> "Alarms" (报警)。
2. 在 "Object Name" (对象名称) 字段中，单击报警的名称。

Alarm Detail : vnicFT			
Detail		History	
Name:	service-vnicFT	Cause:	linkDown
Severity:	major	Description:	IO Link is down.
Detailed:	admin-state is up;group-oper-state is indeterminate;oper-state is down;if-id is 1846935808;type is regular;vid is 4;	Time Created:	2015.12.21.11.58.12.255
Time Updated:	2016.01.11.15.40.21.104		

详细信息框架包含 "Detail" (详细信息) 和 "History" (历史记录) 选项卡：

- "Detail" (详细信息) 显示报警的常规属性。

- "History" (历史记录) 显示与所选报警已发生的更改相关的详细历史记录信息。

相关信息

- [过滤 "Alarm History Summary" \(报警历史记录汇总\) \[300\]](#)

▼ 过滤 "Alarm History Summary" (报警历史记录汇总)

单击 "Search" (搜索) 过滤汇总面板并选择预定义的日期选项进行过滤。在指定过滤条件时, 可以选择开始日期和结束日期, 这样会形成一个日期范围。在该日期范围内出现的所有报警随后将突出显示。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "General" (常规) -> "Alarms" (报警)。
2. 单击 "Alarm History Summary" (报警历史记录汇总) 选项卡。
3. 单击 "Filter Alarm History" (过滤报警历史记录) 以显示 "Filter" (过滤器) 对话框。
4. 在 "Start Date" (开始日期) 菜单中, 单击以启动日历实用程序, 然后从日历中选择开始日期。
也可以按照所显示的格式手动键入开始日期。
5. 在 "End Date" (结束日期) 菜单中, 单击以启动日历实用程序, 然后从日历中选择结束日期。
也可以按照所显示的格式手动键入结束日期。
6. 单击 "Submit" (提交)。
7. 检查显示过滤结果的汇总面板。

相关信息

- [从 "Alarm Summary" \(报警汇总\) 中清除报警 \[300\]](#)

▼ 从 "Alarm Summary" (报警汇总) 中清除报警

在修复了产生报警的条件之后, 可以通过删除报警条目将相应的报警从汇总面板中删除。已从汇总面板中删除的报警被视为已清除的报警。报警清除后, 它将不再显示在 "Alarm Summary" (报警汇总) 面板中, 但是仍显示在 "Alarm History Summary" (报警历史记录汇总) 面板中。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "General" (常规) -> "Alarms" (报警)。
2. 在汇总面板上, 单击要清除的一个或多个报警。
3. 单击 "Delete" (删除), 然后单击 "Yes" (是)。

相关信息

- [从 "Alarm History" \(报警历史记录\) 中清除报警 \[301\]](#)

▼ 从 "Alarm History" (报警历史记录) 中清除报警

汇总面板中包含一个表, 该表显示向 Oracle Fabric Manager 报告的所有报警的历史信息。由于会为了参考历史记录而保留所有的报警, 因此汇总面板可能会变得很大。您可以手动清除汇总面板中的条目以使其保持在可管理的大小。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "General" (常规) -> "Alarms" (报警)。
2. 单击 "Alarm History Summary" (报警历史记录汇总) 选项卡。
3. 单击 "Clean Up" (清除) 以显示 "Clean Up Alarm History" (清除报警历史记录) 对话框。
4. 在 "From Date" (起始日期) 字段中, 键入将从 "Alarm History" (报警历史记录) 中清除其间报警的时间范围的开始日期。
5. 在 "To Date" (截止日期) 字段中, 键入将从 "Alarm History" (报警历史记录) 中清除其间报警的时间范围的结束日期。
6. 单击 "Submit" (提交) 以清除输入的日期范围内的报警。

相关信息

- [“显示作业” \[301\]](#)

显示作业

提交包含多个步骤的配置或管理任务时, 都会创建一个作业。作业始终采用异步方式执行, 但可以快速完成, 也可以长期运行。Oracle Fabric Manager 中的所有作业显示在两个位置其中之一: 作业汇总或最近的作业汇总。

相关信息

- [“作业汇总” \[302\]](#)
- [“最近的作业汇总” \[303\]](#)
- [“管理作业” \[304\]](#)

作业汇总

汇总面板包含 30 项最近的作业（包括子作业）。选择主作业后，其子作业将显示在详细信息框架中。无论作业是否已完成，都将显示在汇总面板中。

您可以通过关键字搜索或者通过选择日期或日期范围来对汇总面板中的作业进行过滤。

注 - 您可以使用汇总面板检索信息，如某功能是否正在配置，或某作业是否已停止。如果需要与 Oracle 技术支持联系，您将需要用到此信息。

Time Updated	Last Update	Sub Jobs	Job Steps	Username	Job Detail	State
2015-08-28 17:02:31.222	2015-08-28 17:02:48.641	0	6	root	Rescan for new servers	completed
2015-08-28 16:56:22.55	2015-08-28 16:56:23.676	0	0	root	Load Data from Virtual Center 10.129.86.44	completed
2015-08-28 16:55:21.81	2015-08-28 16:55:25.15	0	6	root	Rescan for new servers	completed
2015-08-28 16:52:49.304	2015-08-28 16:52:50.432	0	0	root	Load Data from Virtual Center 10.129.86.44	completed
2015-08-28 16:52:04.921	2015-08-28 16:52:07.819	0	6	root	Rescan for new servers	completed
2015-08-28 16:51:33.773	2015-08-28 16:51:38.870	0	5	root	Fetch Disk Configuration	completed

Job Name	Job Start	Last updated	Job state	Job Detail
Rescan for new servers	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	done
-- build a server map of all the current servers	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	
-- build a map of all server profiles	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	
-- Verify IO Profile m_l2	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	Verified successfully
-- Verify IO Profile ovn86-51_us_oracle_com	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	Verified successfully
-- Verify IO Profile ovn86-51_us_oracle_com	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	Verified successfully
-- update all the servers to make sure that they are valid	2015-08-28 16:55:2...	2015-08-28 16:55:2...	completed	

字段	说明
Time Updated (更新时间)	完成作业时的时间戳。对于具有子作业的主作业，此字段还表示尝试执行每项子作业的时间。
Last Update (上次更新时间)	上次对主作业执行任何活动时的时间戳。
Sub-Jobs (子作业)	与该作业关联的子作业数量。
Job Steps (作业步骤)	与该特定作业关联的步骤数量。选择作业可在详细信息框架中查看步骤。

字段	说明
Username (用户名)	启动该作业的已登录用户或管理员的名称 (如果有)。
Job Detail (作业详细信息)	此字符串提供请求的作业以及与该作业关联的对象的更多详细信息 (如果有)。例如, 字符串 <code>ApplyIOProfile pubstest</code> 表示本软件正在尝试将名为 <code>pubstest</code> 的 I/O 配置文件应用 (绑定) 到一台或多台物理服务器上。如果已知服务器名称, 也会显示该名称。

相关信息

- [“最近的作业汇总” \[303\]](#)

最近的作业汇总

此汇总面板位于界面中每一页的底部, 其中显示有关五项最近作业的信息。双击某项最近的作业可打开此汇总面板。

Recent Jobs Summary				
Time Updated	Job ID	State	Username	Job Detail
2012-05-24 21:47:43.304	remove objects	failed	root	remove objects
2012-05-23 18:49:26.499	Remove vnics	completed	root	Remove Vnics :pubsnic4 from IOProfile: coke
2012-05-23 18:47:22.31	AddVnic	failed	root	AddVnic (pubsnic4) to server coke
2012-05-21 13:30:32.831	RescanServers	completed	root	Rescan for new servers
2012-05-04 13:26:00.753	RescanServers	completed	root	Rescan for new servers

5 items

字段	说明
Time Updated (更新时间)	作业启动、重新启动、完成或失败时的时间戳。
Job ID (作业 ID)	该字符串概述了请求的作业以及与该作业关联的对象。例如, 字符串 <code>ApplyIOProfile</code> 表示本软件正在尝试将 I/O 配置文件应用 (绑定) 到一台或多台物理服务器上。
State (状态)	作业的当前状态: 完成、待处理或失败。
User Name (用户名)	启动该作业的已登录用户或管理员的名称 (如果有)。
Job Detail (作业详细信息)	此字符串提供请求的作业以及与该作业关联的对象的更多详细信息 (如果有)。例如, 字符串 <code>ApplyIOProfile pubstest</code> 表示本软件正在尝试将名为 <code>pubstest</code> 的 I/O 配置文件应用 (绑定) 到一台或多台物理服务器上。如果已知服务器名称, 也会显示该名称。

相关信息

- [“管理作业” \[304\]](#)

管理作业

活动作业是当前正在进行的作业。

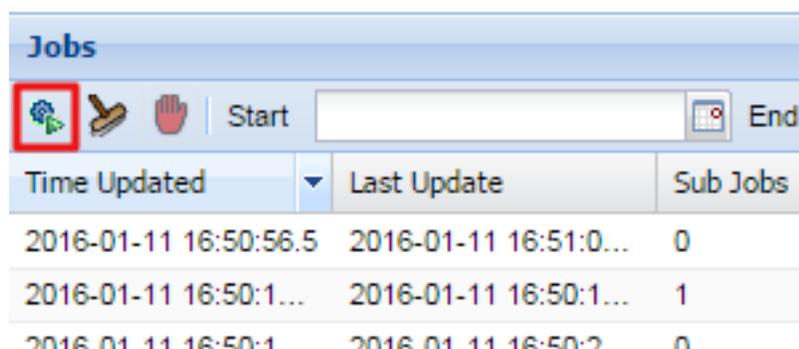
相关信息

- [显示所有活动作业 \[304\]](#)
- [清除 "Jobs Summary"（作业汇总）中的所有作业 \[305\]](#)
- [取消 "Jobs Summary"（作业汇总）中的选定作业 \[306\]](#)

▼ 显示所有活动作业

可以过滤汇总面板以显示所有活动作业。完成作业可能需要一些时间，具体取决于父作业中包含的子作业数量。例如，如果尝试将服务器配置文件从服务器上解除绑定，该作业可能包括删除已连接到主机的 vNIC 和 vHBA 的各个子作业。正在完成这些子作业时，整个解除绑定作业仍处于活动状态。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "General"（常规） -> "Job Status"（作业状态）。
2. 单击 "Show All Active Jobs"（显示所有活动作业）。



Time Updated	Last Update	Sub Jobs
2016-01-11 16:50:56.5	2016-01-11 16:51:0...	0
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:1...	1
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:2...	0

单击 "Show All Active Jobs" (显示所有活动作业) 后, 将对 "Jobs Status Summary" (作业状态汇总) 进行过滤, 以便仅显示处于活动状态的作业。此图标是一个开关, 所以重复单击此按钮可在显示所有活动作业与显示所有作业之间切换。

相关信息

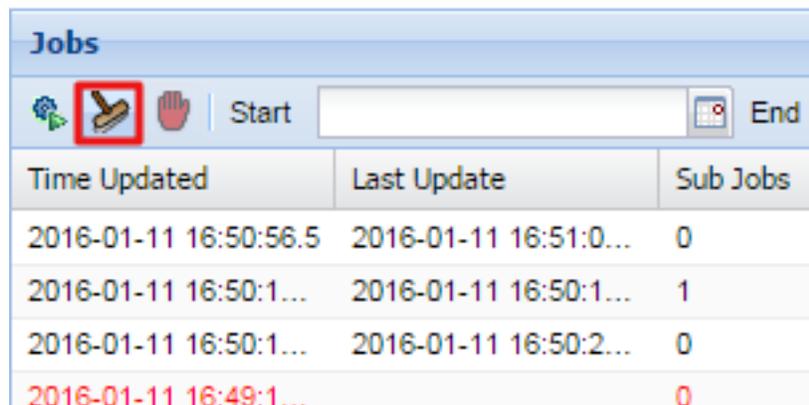
- [清除 "Jobs Summary" \(作业汇总\) 中的所有作业 \[305\]](#)

▼ 清除 "Jobs Summary" (作业汇总) 中的所有作业

清除 "Jobs Summary" (作业汇总) 中的作业时, 将删除所有已完成的或失败的作业。不会删除其他状态的作业。不能逐一删除作业。只能由管理员以批量方式删除作业。

注 - 作业在重新引导后仍然存在, 并且 Oracle Fabric Manager 服务将重新启动。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "General" (常规) -> "Job Status" (作业状态)。
2. 单击 "Clean Up Completed Jobs" (清除已完成的作业) 以从 "Jobs Summary" (作业汇总) 中删除所有作业。



Time Updated	Last Update	Sub Jobs
2016-01-11 16:50:56.5	2016-01-11 16:51:0...	0
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:1...	1
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:2...	0
2016-01-11 16:49:1...		0

提交下一个管理或配置任务后, 将重新填充 "Job Summary" (作业汇总)。

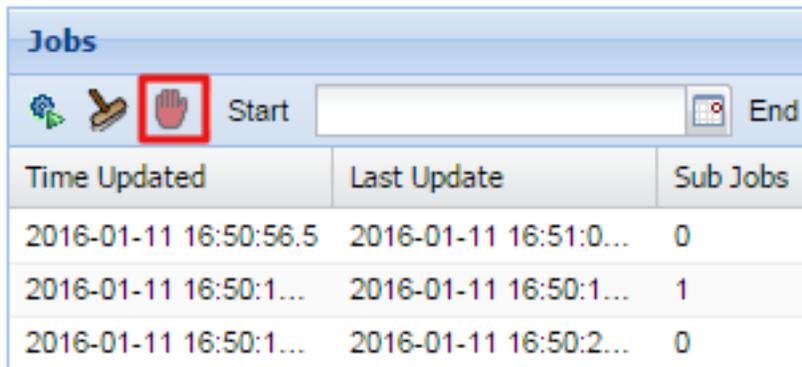
相关信息

- [取消 "Jobs Summary" \(作业汇总\) 中的选定作业 \[306\]](#)

▼ 取消 "Jobs Summary" (作业汇总) 中的选定作业

可以通过 "Jobs Summary" (作业汇总) 取消未完成的任何作业。取消作业只会停止该作业，并未从 "Jobs Summary" (作业汇总) 中清除并删除作业。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "General" (常规) -> "Job Status" (作业状态)。
2. 选择要取消的处于正在运行状态或待处理状态的作业。
3. 单击 "Cancel Jobs" (取消作业)，然后单击 "Yes" (是)。
取消过程可能会花费一些时间。所选作业的文本将变为绿色，以指示成功取消。



Time Updated	Last Update	Sub Jobs
2016-01-11 16:50:56.5	2016-01-11 16:51:0...	0
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:1...	1
2016-01-11 16:50:1...	2016-01-11 16:50:2...	0

相关信息

- [执行备份 \[307\]](#)

执行备份

以下主题介绍了如何立即备份 Oracle Fabric Manager 主机或网状结构网络设备，也可以按循环时间安排执行备份。您可以在 "Navigation"（导航）面板中的 "Service Manager"（服务管理器）-> "Schedules"（时间安排）下管理安排时间的备份。您可以使用标题上的 "Maintenance"（维护）图标或从 "Managed Devices"（受管设备）页面中执行即时备份或恢复配置。

- [“备份概述” \[307\]](#)
- [“执行即时备份” \[308\]](#)
- [“安排备份” \[313\]](#)
- [“恢复配置” \[318\]](#)

相关信息

- [维护软件 \[319\]](#)

备份概述

您应该同时备份 Oracle Fabric Manager 主机和网状结构网络设备，以使其保持同步。执行备份的顺序无关紧要。但是，始终应该先恢复网状结构网络设备，然后再恢复主机。

每次备份均可捕获 Oracle Fabric Manager 主机的全部配置。对于网状结构网络设备，备份将捕获硬件清单（有关哪些模块存在于哪些插槽）以及网状结构网络设备中所有对象的管理状态。备份中不会捕获运行状态。

注 - 有关 Oracle SDN Controller 备份的信息，请参阅 [《Oracle SDN Controller User's Guide》](#)（《Oracle SDN Controller 用户指南》）。

从界面中对 Oracle Fabric Manager 主机和网状结构网络设备执行备份的方法有两种。请根据您的具体情况选择适当的备份方法。

备份的类型	说明	链接
即时	通过 "Maintenance"（维护）图标为 Oracle Fabric Manager 配置手动创建即时备份。	备份软件配置 [310] 备份和恢复设备 [311]

备份的类型	说明	链接
	为网状结构网络设备手动创建即时备份。	立即执行安排时间的备份 [313]
安排时间的	选择此选项可为 Oracle Fabric Manager 配置或网状结构网络设备配置创建安排时间的备份，然后执行备份。 执行备份。	创建备份时间安排 [315] 立即执行安排时间的备份 [313]

Linux 备份将保存并复制到 `/opt/xsigo/xms/xms-backups` 目录，而 Windows 备份保存到 `C:\Program Files\xms\director-backups` 目录。

系统采用以下格式为即时备份分配文件名：

- 对于 Oracle Fabric Manager 主机备份，使用 `backupname_date_time.xml`。例
如：`foobar_2014_04_05_04_01_59_325.xml`。
- 对于网状结构网络设备备份，使用 `devicename-backupname_date_time.xml`。例
如：`delaware-backup1_2014_04_05_04_01_59_325.xml`。

系统采用以下格式为安排时间的备份分配文件名：

- 对于 Oracle Fabric Manager 主机备份，`scheduled_backupname_date_time.xml`。例
如：`scheduled_foobar_2014_04_05_04_01_59_325.xml`
- 对于网状结构网络设备备份，`devicename_scheduled_name_date_time.xml`。例
如：`delaware_scheduled_backup1_2014_04_05_04_01_59_325.xml`

部署多个网状结构网络设备时，这些设备共享公用的以太网或 IB 网状结构网络结构。在双网状结构网络设备部署中，无法对备份进行同步。必须为每个网状结构网络设备配置自己的网状结构网络设备备份时间安排。应在两个网状结构网络设备之间手动复制任何即时请求备份，以使备份保持同步。

相关信息

- [“执行即时备份” \[308\]](#)

执行即时备份

您可以确定存储备份文件的位置、如何备份和恢复软件配置以及如何安排即时备份。

相关信息

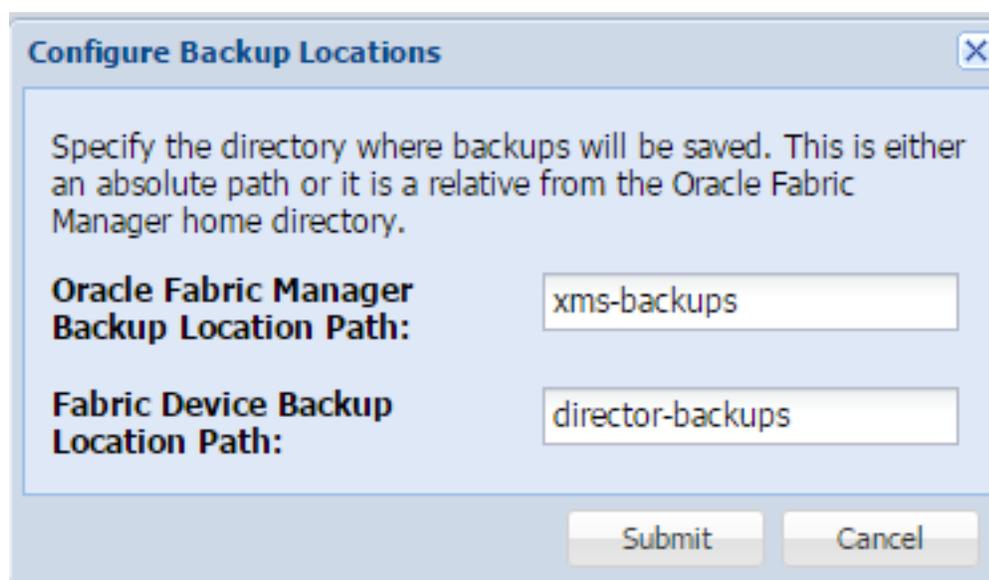
- [配置备份位置 \[309\]](#)
- [备份软件配置 \[310\]](#)
- [恢复软件配置 \[310\]](#)

- [备份和恢复设备 \[311\]](#)
- [立即执行安排时间的备份 \[313\]](#)

▼ 配置备份位置

默认情况下，Oracle Fabric Manager 主机配置备份在 /opt/xsigo/xms/xms-backups 目录中，而网状结构网络设备配置备份在 /opt/xsigo/xms/director-backups 目录中。但是，您可以指定非默认备份位置。

1. 单击标题上的 "Maintenance"（维护）图标，然后选择 "Configure Backup Locations"（配置备份位置）。



Configure Backup Locations

Specify the directory where backups will be saved. This is either an absolute path or it is a relative from the Oracle Fabric Manager home directory.

Oracle Fabric Manager Backup Location Path:

Fabric Device Backup Location Path:

2. 在 "Oracle Fabric Manager Backup Location Path"（Oracle Fabric Manager 备份位置路径）字段中，键入目录位置。
3. 在 "Fabric Device Backup Location Path"（网状结构网络设备备份位置路径）字段中，键入目录位置。
4. 单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [备份软件配置 \[310\]](#)

▼ 备份软件配置

您可以备份当前的 Oracle Fabric Manager 配置，以保存现有设置、虚拟资源以及在 GUI 中配置的其他所有功能。备份文件存储在 Oracle Fabric Manager 主机上。如果需要，您可以保存多个备份配置。

注 - 您应该同时备份主机配置和网状结构网络设备配置，以确保设备保持同步。恢复备份的配置时，应先恢复网状结构网络设备配置。该操作完成后，再恢复 Oracle Fabric Manager 主机配置。有关备份选项的更多信息，请参见[执行备份 \[307\]](#)。

1. 选择用于存储备份文件的位置。
请参见[配置备份位置 \[309\]](#)。
2. 单击标题上的 "Maintenance"（维护）图标，然后选择 "Backup Oracle Fabric Manager Configuration"（备份 Oracle Fabric Manager 配置）。
3. 键入该 Oracle Fabric Manager 备份配置的名称和说明。
由于您可以保存多个配置，因此本软件会在您键入的文件名结尾附加一个时间戳。
4. 单击 "Submit"（提交）。
配置即已保存。无需重置服务器或启动新的 Oracle Fabric Manager 会话。

相关信息

- [恢复软件配置 \[310\]](#)

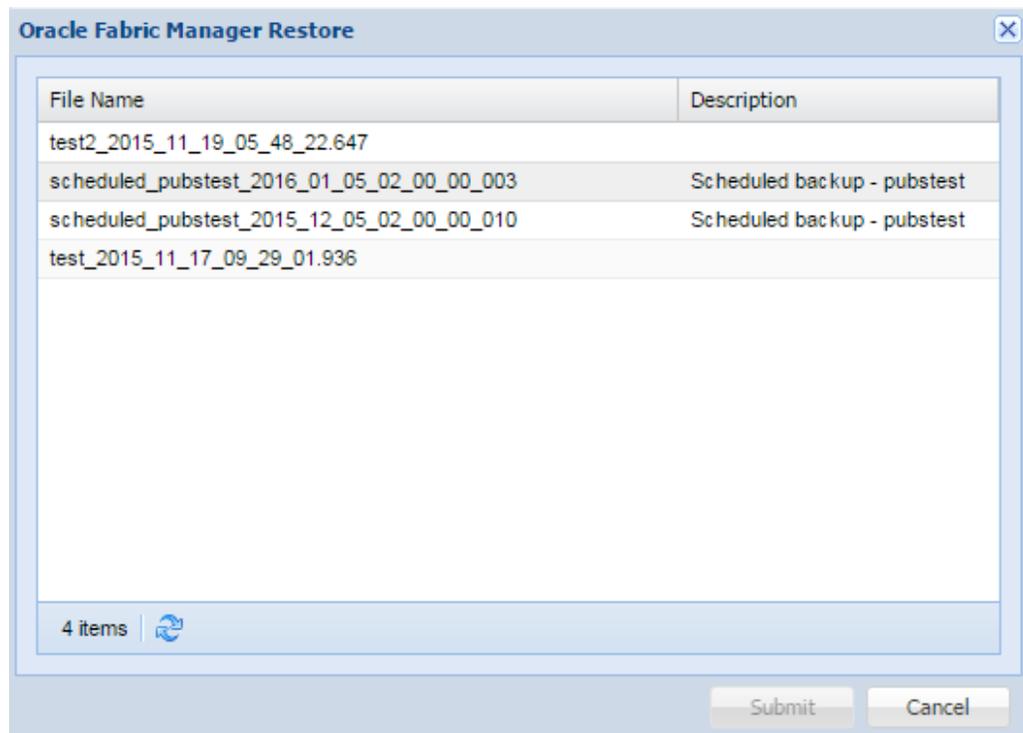
▼ 恢复软件配置

本任务介绍了如何恢复任何保存的配置。恢复的配置可能与当前运行的配置有所不同，Oracle Fabric Manager 不会在恢复保存的配置之前自动创建快照或保存当前的配置。因此，不会保存任何待处理配置（例如，I/O 模板编辑器上正在进行的 I/O 模板更改）或当前配置与将要恢复的配置之间的任何差别。

恢复 Oracle Fabric Manager 配置时，本软件将读取 `/opt/xsigo/xms/xms-backups` 目录的内容，并显示可供加载的配置的列表。在您选择配置后，系统将立即加载该配置，而您无需重新引导 Oracle Fabric Manager 主机。

1. 单击标题上的 "Maintenance"（维护）图标，然后选择 "Restore Oracle Fabric Manager Configuration"（恢复 Oracle Fabric Manager 配置）。
2. 阅读对话框中的内容，然后选择 "Yes"（是）以恢复 Oracle Fabric Manager 配置。

3. 在 "Oracle Fabric Manager Restore" (Oracle Fabric Manager 恢复) 对话框上, 选择要恢复的备份文件。
有关备份文件命名的信息, 请参见[“备份概述” \[307\]](#)。



4. 单击 "Submit" (提交) 以加载该 Oracle Fabric Manager 配置。

相关信息

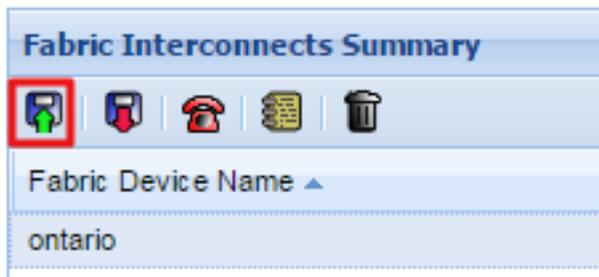
- [备份和恢复设备 \[311\]](#)

▼ 备份和恢复设备

您应该为受管设备运行安排时间的备份, 这样您便能够在更换设备部件的同时仍保留虚拟 I/O 配置。请参见[“安排备份” \[313\]](#)。

作为安排时间的备份的替代方法, 您可以使用手动启动的即时请求备份。虽然安排时间的备份是首选方法 (因为操作是自动的), 但即时请求备份对于捕获设备配置也很有用 (只要您一直执行即时请求备份)。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中, 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备) 或 "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机)。
2. 选择要备份的设备。
3. 单击 "Backup Configuration" (备份配置)。



4. 填写以下字段, 然后单击 "Submit" (提交)。为备份键入文件名和可选说明。
5. 对设备进行必要的修复或替换。
6. 设备从错误状态恢复后, 登录到 Oracle Fabric Manager。
7. 选择 "Managed Devices" (受管设备) -> "Fabric Interconnects" (网状结构网络互连设备) 或 "Oracle InfiniBand Switches" (Oracle InfiniBand 交换机), 以显示设备汇总面板。
8. 选择要恢复的设备, 然后单击 "Restore a Configuration Back to the Selected Device" (将配置恢复到所选设备)。



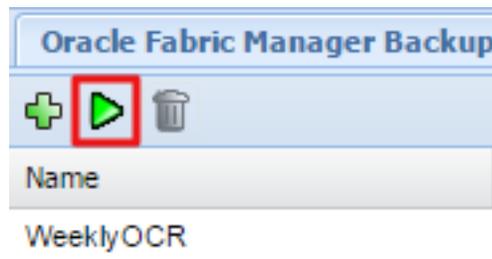
相关信息

- [立即执行安排时间的备份 \[313\]](#)

▼ 立即执行安排时间的备份

除了任何安排时间的备份之外，您也可以随时手动运行安排时间的备份。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Service Manager"（服务管理器）-> "Schedules"（时间安排）。
2. 选择 "Oracle Fabric Manager Backup Schedule"（Oracle Fabric Manager 备份时间安排）选项卡或 "Fabric Device Backup Schedule"（网状结构网络设备备份时间安排）选项卡。
3. 选择备份时间安排。
4. 单击 "Execute Now"（立即执行）开始备份，然后单击 "Yes"（是）。



5. 检查汇总面板以验证备份作业是否已成功完成。

相关信息

- [“安排备份” \[313\]](#)

安排备份

- [“备份时间安排汇总” \[314\]](#)
- [创建备份时间安排 \[315\]](#)
- [编辑备份时间安排 \[317\]](#)
- [删除备份时间安排 \[317\]](#)

备份时间安排汇总

Oracle Fabric Manager 主机和网状结构网络设备的安排时间的备份显示在汇总面板中，具体取决于所显示的选项卡。这两个备份时间安排汇总都包含所有已配置的备份时间安排（无论它们的运行状态是启用还是禁用）的列表。

可以通过 "Navigation"（导航）面板上的 "Schedules"（时间安排）选项访问备份时间安排汇总。以下示例显示了汇总面板。

Oracle Fabric Manager Backup Schedule		Fabric Device Backup Schedule			
Name	Fabric Device	Enabled	Schedule	Max Backups	Description
WeeklyOCR	ovn86-47	false	At 9:00 AM every TUE of every week	4	

1 item

汇总面板包含有关为 Oracle IB 交换机、网状结构网络互连设备和 SDN Controller 配置的备份时间安排的信息。汇总面板包含有关为 Oracle Fabric Manager 主机配置的备份时间安排的信息。

字段	说明
Name (名称)	分配给特定备份时间安排的名称。
Fabric Device (网状结构网络设备)	要备份的网状结构网络设备的名称。对于 Oracle Fabric Manager 主机备份，不会显示此字段。
Enabled (启用)	特定备份时间安排的运行状态（启用或禁用）。
Schedule (时间安排)	将运行备份的特定周几、时间或日期。
Max Backups (最大备份数)	允许每个特定备份时间安排产生的最大备份数量。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

相关信息

- [创建备份时间安排 \[315\]](#)

▼ 创建备份时间安排

您可以为数据中心的 Oracle Fabric Manager 主机和连接到 Oracle Fabric Manager 的网状结构网络设备创建备份时间安排。每次运行备份时，均保存全部配置，而不仅仅局限于和已建立基线的差异。

注 - 在 HA 环境中，可以为每个网状结构网络设备创建备份时间安排。

1. 在 "Navigation" (导航) 面板中，选择 "Service Manager" (服务管理器) -> "Schedules" (时间安排)。
2. 选择 "Oracle Fabric Manager Backup Schedule" (Oracle Fabric Manager 备份时间安排) 选项卡或 "Fabric Device Backup Schedule" (网状结构网络设备备份时间安排) 选项卡，具体取决于要创建的备份时间安排的类型。
3. 单击 "Create a New Backup Schedule" (新建备份时间安排)。

主机和网状结构网络设备的步骤相同。

4. 填写以下字段，然后单击 "Submit"（提交）。

字段	说明
Name (名称)	键入分配给此备份时间安排的名称。
Fabric Device (网状结构网络设备)	选择要备份的网状结构网络设备的名称。对于 Oracle Fabric Manager 主机备份，不会显示此字段。
Enable (启用)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 启用—选中。安排时间的备份将在指定的日期和时间运行，直至达到最大备份数量。 ■ 禁用—不选中。不会运行安排时间的备份。即使禁用安排时间的备份，如有需要，您仍可以运行即时请求备份。
Job Schedule (作业时间安排)	选择将运行备份的特定周几、时间或日期。
Max Backups (最大备份数)	键入允许每个特定备份时间安排执行的最大备份数量。达到最大备份数量时，将删除最旧备份并保存最新备份。
Description (说明)	(可选) 键入说明。

相关信息

- [编辑备份时间安排 \[317\]](#)

▼ 编辑备份时间安排

您可以随时编辑备份时间安排。完成编辑并提交更改后，新更改将基于新属性而生效。例如，如果您已经将每日备份时间安排设置为早晨 7:00 执行，但随后又将备份设置为凌晨 3:00 执行，则新备份将在第二天凌晨 3:00 执行。您可以随时单击 "Execute Now"（立即执行）来完成即时备份。

注 - 如果禁用了备份时间安排，仍可以根据需要单击 "Execute Now"（立即执行）来运行备份。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Service Manager"（服务管理器）-> "Schedules"（时间安排）。
2. 选择 "Oracle Fabric Manager Backup Schedule"（Oracle Fabric Manager 备份时间安排）选项卡或 "Fabric Device Backup Schedule"（网状结构网络设备备份时间安排）选项卡。
3. 选择要编辑的备份时间安排。
4. 单击 "Edit"（编辑）。
修改任何备份属性（名称、备份时间安排的时间和日期、最大备份数量或说明），或者启用或禁用备份。
5. 填写以下字段，然后单击 "Submit"（提交）。

相关信息

- [删除备份时间安排 \[317\]](#)

▼ 删除备份时间安排

在相应的选项卡中选择时间安排，然后单击 "Delete"（删除），即可删除备份时间安排。

1. 在 "Navigation"（导航）面板中，选择 "Service Manager"（服务管理器）-> "Schedules"（时间安排）。

2. 选择 **"Oracle Fabric Manager Backup Schedule"** (Oracle Fabric Manager 备份时间安排) 选项卡或 **"Fabric Device Backup Schedule"** (网状结构网络设备备份时间安排) 选项卡。
3. 选择一个备份时间安排。
4. 单击 **"Delete"** (删除), 然后单击 **"Yes"** (是)。

相关信息

- [“恢复配置” \[318\]](#)

恢复配置

可以使用以下过程来恢复配置。如果要恢复 Oracle Fabric Manager 配置和网络结构设备配置, 请先恢复网络结构设备。

对于网络结构设备, 请参见[备份和恢复设备 \[311\]](#)。

对于 Oracle Fabric Manager, 请参见[恢复软件配置 \[310\]](#)。

相关信息

- [维护软件 \[319\]](#)

维护软件

以下主题介绍了用于管理 Oracle Fabric Manager 主机和 GUI 的常见任务。

- [卸载和重新安装软件 \[319\]](#)
- [“日志文件” \[320\]](#)
- [下载日志文件 \[320\]](#)
- [清除数据库 \[321\]](#)
- [配置作业状态 \[323\]](#)

相关信息

- [使用 "Live Monitoring" \(实时监控\) \[261\]](#)

▼ 卸载和重新安装软件

在某些情况下，可能要求完全删除本软件：

- 磁盘崩溃且用户希望保留配置。
- 重建虚拟机且用户希望保留配置。
- 彻底卸载某个 Oracle Fabric Manager 版本并安装较新的版本，而非进行升级。

要在删除本软件时成功备份和恢复 Oracle Fabric Manager 配置，您需要使用特定过程。如果是升级 Oracle Fabric Manager 主机，则不存在该限制。升级 Oracle Fabric Manager 主机时，将保留配置数据库，也会保留已保存配置的相关记录。因此，配置数据库使用已保存的配置文件来恢复配置。

1. 执行备份。
请参见[备份软件配置 \[310\]](#)。
2. 将 XML 文件从 `xms-backups` 目录复制到其他位置。
例如，复制到一个网络驱动器。
3. 卸载 Oracle Fabric Manager。
请参阅 [《Oracle Fabric Manager 5.0.2 安装指南》](#) 中的“卸载软件”。

4. 重新安装 **Oracle Fabric Manager**。
请参阅《[Oracle Fabric Manager 5.0.2 安装指南](#)》中的“安装软件”。
5. 将已保存的配置文件复制到新的 `xms-backups` 目录。
6. 通过选择相应的备份配置文件，从备份恢复 **Oracle Fabric Manager** 配置。
请参见[恢复软件配置 \[310\]](#)。

相关信息

- [“日志文件” \[320\]](#)

日志文件

Oracle Fabric Manager 日志文件保存在 `/opt/xsigo/xms/logs` 目录中。日志是当前文件或历史文件，这由文件名指明：

- 当前文件—最近的日志文件以 `name.log.highest-number` 格式命名。例如，假设有 10 个日志文件。在此示例中，`xms.log.10` 是当前的 Oracle Fabric Manager 主机日志文件，`xms-schedule.log.10` 是当前的 Oracle Fabric Manager 时间安排日志文件，`director-infiltrator.log.10` 是名为 *infiltrator* 的网状结构网络设备的当前日志文件。
- 历史文件—从当前文件轮转到已保存的较旧文件的日志文件。历史文件以 `name.log.lowest-number` 格式命名。例如，`xms.log.1` 是 Oracle Fabric Manager 主机的第一个历史文件，`director-infiltrator.log.1` 是名为 *infiltrator* 的网状结构网络设备的第一个历史日志文件。

通过本软件，您可以将日志从 Oracle Fabric Manager 主机下载到本地客户机，以便根据需要检查日志。由于文件经过了压缩，因此您应该确保拥有足够的磁盘空间来完全解压缩它们，或者根据压缩程序，您可以选择性地仅提取和解压缩需要的某些文件。

相关信息

- [下载日志文件 \[320\]](#)

▼ 下载日志文件

通过使用 "Maintenance" (维护) 图标下载日志文件。

1. 单击标题上的 "Maintenance" (维护) 图标，然后选择 "**Download Oracle Fabric Manager Log Files**" (下载 Oracle Fabric Manager 日志文件)。

2. 在该对话框上，选择 "All"（所有）或 "Recent Only"（仅限最近）。
 - All（所有）— 将 /opt/xsigo/xms/logs 目录的全部内容下载为一个大型 zip 文件。该选项可下载当前文件和历史文件。
 - Recent Only（仅限最近）— 仅将 /opt/xsigo/xms/logs 目录中的当前文件下载为一个大型 zip 文件。



3. 如果要包括备份文件，请选中 "Include Backup"（包括备份）复选框。
4. 单击 "Download"（下载）。
将文件保存到特定位置或打开这些文件。

注 - 根据 logs 目录中的文件数量以及管理的 Oracle 网状结构网络设备数量，收集日志文件、压缩以及将其下载到客户机上将花费一些时间。

5. 下载完成后，您可以解压缩文件并访问这些文件。
文件名为 xms_logs.zip。

相关信息

- [清除数据库 \[321\]](#)

▼ 清除数据库

每个 Oracle Fabric Manager 主机都有一个包含受管对象的数据库。在本软件的不同版本之间进行升级时，可能会添加新对象，也可能不再使用早期对象。由于是进行升级，因

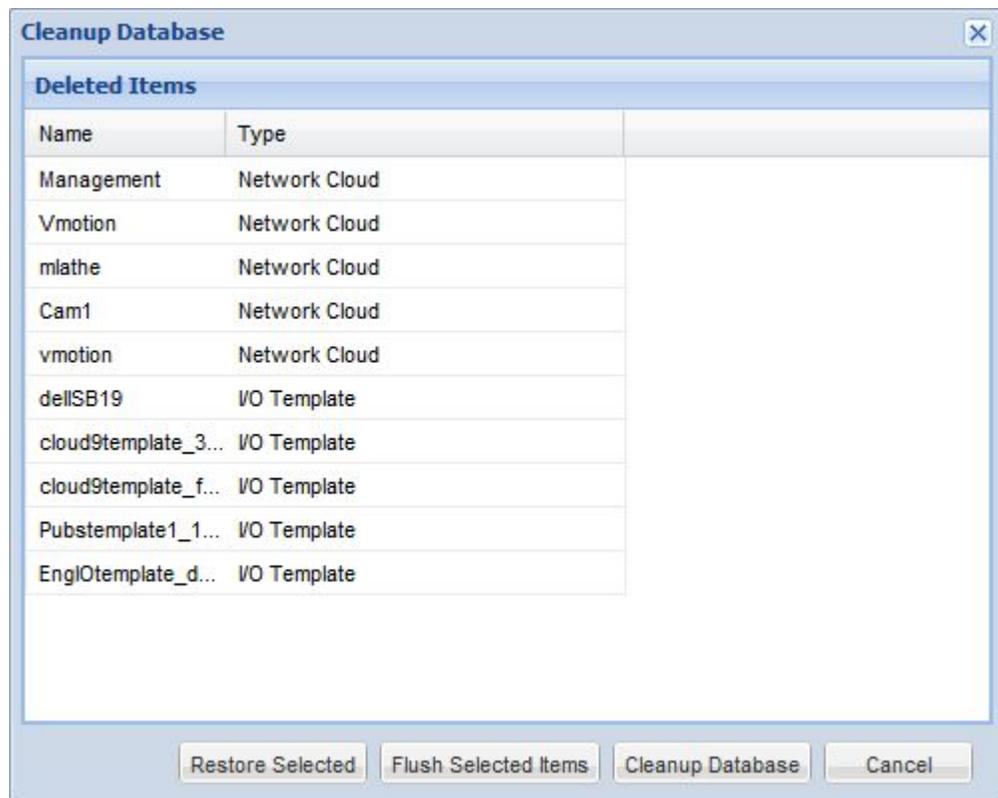
此您不会彻底删除现有数据库并安装全新数据库（例如，当您执行 Oracle Fabric Manager 全新安装时）。本软件提供了一种方法用于清除数据库。

清除数据库时，您可以选择：

- 恢复数据库中的选定对象
- 从数据库中清空选定对象
- 清除整个数据库

通过前两项，您可以选择性地管理数据库中的某些项目。第三项将对旧项目执行广泛的清除。

1. 单击标题上的 "Maintenance"（维护）图标，然后选择 "Clean Up Database"（清除数据库）。



2. 选择要从数据库中清除的一个或多个对象。
3. 单击以下选项之一：

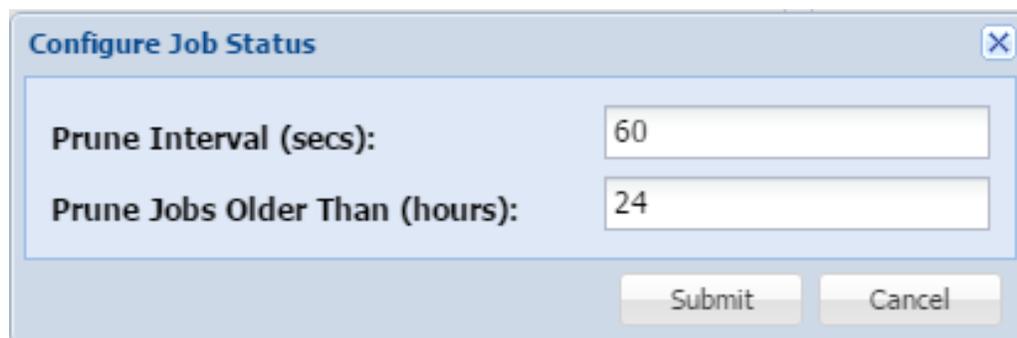
- **Restore Selected**（恢复所选项）— 在当前 **Oracle Fabric Manager** 数据库中恢复选定项目的早期版本。
 - **Flush Selected Items**（清空所选项）— 将选定项目从数据库中清除。此选项将删除数据库中不使用的对象。
4. （可选）您可以单击 **"Cleanup Database"**（清除数据库），使 **Oracle Fabric Manager** 清除一切可清除的内容。

相关信息

- [配置作业状态 \[323\]](#)

▼ 配置作业状态

1. 单击标题上的 **"Maintenance"**（维护）图标，然后选择 **"Config Job Status"**（配置作业状态）。



The screenshot shows a dialog box titled "Configure Job Status" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two input fields. The first is labeled "Prune Interval (secs):" and contains the number "60". The second is labeled "Prune Jobs Older Than (hours):" and contains the number "24". At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Submit" and "Cancel".

2. 为 **"Prune Interval"**（清除间隔）或 **"Prune Jobs Older Than"**（清除早于以下时间的作业）选项键入一个新数字。
"Prune Interval (secs)"（清除间隔（秒））字段将排除早于特定秒数的作业。"Prune Jobs Older Than (hours)"（清除早于以下时间的作业（小时））字段将排除早于特定小时数的作业。

相关信息

- [Oracle EDR InfiniBand 交换机和虚拟化 I/O 系统管理指南](#)

词汇表

A

AD

Active Directory。Microsoft 提供的 [LDAP](#) 目录服务的一种实现，主要用于 Windows 环境。其主要目的是针对基于 Windows 的计算机提供集中验证和授权服务。AD 还使管理员可以在组织中分配策略、部署软件和应用重要更新。

C

CHAP

Challenge Handshake Authentication Protocol（质询握手验证协议）。供 RADIUS 服务器用来将用户的密码与计算相结合，并将其与用户在 RADIUS 质询用户时输入的信息进行比较。CHAP 是一种比 [PAP](#) 更安全的验证协议。

checksumming（校验和）

固定长度的一小段数据，是某些更大段数据的函数。在发送 TCP 数据包之前，校验和即生成，并随数据包一起发送。接收方执行同样的算法，确保数据包附带的校验和相同，保证没有发生损坏。

CIR

Committed Information Rate（承诺信息速率）。恒定流量的保证带宽度。

D

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol（动态主机配置协议）。DHCP 使网络设备可以自动从服务器获取有效 IP 地址。

DNS

Domain Name System（域名系统）。

domain（域）

网络中资源的逻辑组。域可以包含服务器、网状结构网络设备、网络和存储云等。

F

F2-12 virtualization switch (F2-12 虚拟化交换机)	Oracle Fabric Interconnect F2-12 交换机。此虚拟化交换机支持提供 FC 和以太网连接的多个 I/O 模块。
fabric (网状结构网络)	Oracle EDR InfiniBand 网状结构网络。用于网络、存储和进程间通信的 100-GB 聚合网状结构网络。
FC	Fibre Channel (光纤通道)。一种主要用于存储系统的数据传输技术。

G

gateway (网关)	连接 IB 网状结构网络和数据中心 LAN。以太网网关为以太网 LAN 提供一组网络接口卡。
GB	Gigabyte (千兆字节) 的缩写。1 GB 约等于 1000 MB。
GbE	Gigabit Ethernet (千兆位以太网) 的缩写。以太网技术的吞吐量单位。
Gbit/sec (千兆位/秒)	Gigabits per second (千兆位/秒) 的缩写。以太网技术的吞吐量单位。
GRH	Global Routing Headers (全局路由报头)。
GUI	graphical user interface (图形用户界面)。建议的 Oracle Fabric Manager 5.0.2 界面。

H

HA	High availability (高可用性)。
-----------	---------------------------

I

IB	InfiniBand。一种高带宽消息传送技术，用于极高性能计算。
ILOM	请参见 Oracle ILOM 。
IMS	Identity Management System (身份管理系统)。

K

Kerberos	一种验证协议。
-----------------	---------

L

LACP	Link Aggregation Control Protocol (链路聚合控制协议)。管理链路聚合。
LAG	Link Aggregation Group (链路聚合组)。
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol (轻量目录访问协议)。一种应用程序协议，用于查询和修改通过 TCP/IP 运行的目录服务。客户机通过连接到 LDAP 服务器 (默认情况下在 TCP 端口 389 上) 启动 LDAP 会话。然后，客户机将运算请求发送到服务器，服务器再返回响应。
leaf switch (叶交换机)	Oracle InfiniBand Switch IS2-46 交换机。
LVM	Logical Volume Manager (逻辑卷管理器)。

M

Mbit/sec (兆位/秒)	每秒兆位数。以太网技术的吞吐量单位。
MTU	Maximum Transmission Unit (最大传输单元)。网络可以传输的最大物理数据包大小 (以字节为单位)。MTU 值只适用于以太网端口，I/O 端口的 MTU 必须与相邻交换机的 MTU 一致。

O

OpenSM	在 Oracle Fabric Interconnect 上运行的默认子网管理器。
Oracle EDR InfiniBand Fabric (Oracle EDR InfiniBand 网状结构网络)	用于构建和管理 Oracle 云网络基础结构的网状结构网络。
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights-Out Manager。一个接口，使用 IPMI 协议和 I2 () C 总线监视和控制机箱的硬件组件。

P

PAP	RADIUS 服务器的密码验证协议。一种简单的密码验证。此类型的协议不如 CHAP 安全。
PIR	Peak Information Rate (峰值信息速率)。恒定流量的峰值带宽量。

PVI Private Virtual Interconnect（专用虚拟互连）。将交换机连接到网状结构网络，并管理这些以太网连接。

R

RADIUS 远程验证拨入用户服务。一种验证、授权和记帐协议，用于控制对网络资源的访问。RADIUS 通常由 ISP 和公司用于管理对 Internet 或内部网络的访问，这些网络采用包括调制解调器、DSL、无线和 VPN 在内的多种访问技术。

RBAC 基于角色的访问控制。一种安全功能，用于控制用户对通常仅限于 root 角色执行的任务的访问。通过对进程和用户应用安全属性，RBAC 可以向多个管理员分派超级用户功能。

role（角色） 可以分配给用户的五个固定特权级别中的一个（例如 operators、administrators 或 storage）。

RPM RPM Package Manager（RPM 软件包管理器）。

S

SDN Software Defined Network（软件定义的网络）。Oracle SDN Controller 将虚拟机和服务器连接到数据中心内的其他资源。

SM Subnet Manager（子网管理器）。

U

user（用户） 人员的内部或外部表示方式。用户通过 [LDAP](#) 以内部或外部方式在本地存在。默认情况下，admin 用户在本地创建。

V

virtualization switch（虚拟化交换机） Oracle Fabric Interconnect F2-12 交换机。此虚拟化交换机支持提供 FC 和以太网连接的多个 I/O 模块。

W

WWNN World Wide Network Name（全局网络名称）。

WWPN	World Wide Port Name (全局端口名称)。
I/O Module (I/O 模块)	提供 FC 和以太网连接的硬件。

索引

数字和符号

"Navigation" (导航) 面板, 18

A

AD 服务器

为网状结构网络互连设备配置 Oracle Fabric Manager, 82
字段说明, 83

B

报警

从报警历史记录中清除报警, 301
从报警汇总中清除报警, 300
历史记录, 298
显示详细信息, 299
汇总, 298
过滤报警, 300

报警图标, 18

备份

HA 网状结构网络设备, 308
Oracle Fabric Manager 配置, 310
创建安排时间的, 315
删除时间安排, 317
时间安排汇总, 314
概述, 307
立即执行安排时间的备份, 313
编辑 Oracle Fabric Manager 时间安排, 317
配置位置, 309

C

插件

删除, 293
插件管理器, 291

更新, 292

插件管理器, 292

存储云

QoS, 193
QoS 分配, 194
了解, 165
创建, 167
删除, 169
删除 FC 端口, 174
将更改应用到 vHBA, 174
显示 vHBA 模板, 176
更改 vHBA 端接, 175
汇总, 166
添加 FC 端口, 171
管理, 167, 169
管理 FC 端口, 170
编辑, 170
设置 FC 端口优先级, 173
设置端口优先级, 172

CIR

对于 SAN QoS 配置文件, 193
网络 QoS 配置文件, 184

D

电源状态, 89
对表进行过滤和排序, 28

F

分区

创建, 131
创建或删除端口成员, 134
删除, 133
管理汇总面板, 130
编辑, 134

风扇状态, 89

服务器

vHBA, 105

创建服务器组, 110

删除, 96

将配置另存为 I/O 模板, 94

扫描新, 94

断开 I/O 配置文件的连接, 228

汇总, 91

管理 vNIC, 97

迁移配置, 95

连接 I/O 配置文件, 228

通过 SAN 引导进行引导, 243

部署模板, 216

重新应用模板, 217

服务器组, 109

从服务器创建, 110

删除, 112, 114

汇总, 109

添加服务器, 113

管理, 110, 112

重命名, 113

FC 卡

编辑拓扑, 76

G

更新

插件, 292

公共云

创建, 138

删除, 140

删除上行链路, 143

启用或禁用, 139

显示 vNIC, 144

显示 vNIC 模板, 144

汇总, 136

添加上行链路, 142

添加或删除 VLAN 范围, 143

编辑说明, 140

设置上行链路优先级, 142

H

HA 伙伴 属性, 286

HA 伙伴 统计信息, 287

HA 网状结构网络设备指派, 155

HA Oracle Fabric Manager

HA 状态, 18, 284

删除伙伴, 280

安装插件, 282

强制同步, 281

性能监视, 272

执行故障恢复, 279

执行故障转移, 279

故障转移和故障恢复, 278

显示伙伴信息, 285

显示伙伴常规属性, 286

显示伙伴统计信息, 287

显示未同步的命令, 289

概述, 271

汇总, 277

清除伙伴统计信息, 281

编辑 MySQL 或 PostgreSQL 数据库, 273

设置 HA 伙伴模式, 276

设置同步间隔, 282

配置主动服务器, 274

配置服务器, 272

配置被动服务器, 274

HA vHBA, 211

HA vNIC, 207

I

I/O 模板

HA vHBA 概述, 211

HA vNIC, 207

保存服务器配置, 94

创建, 201

删除, 220

应用到服务器, 216

显示, 199

汇总面板, 199

添加 HA vHBA, 212

添加 HA vNIC, 207

添加 vHBA, 210

添加 vNIC, 203

添加云, 202

编辑, 219

部署, 216

配置允许的 VLAN, 214

重新应用, 217

I/O 模块

- SAN QoS 不支持, 193
- 在存储云中, 44
- 在非默认域中, 41
- 备份, 307
- 校验和, 206, 209
- 校验和任务, 99
- 每个 IB 交换机上安装的总数, 59
- 添加到域, 49
- 网状结构网络互连设备上安装的总数, 58
- 说明, 17
- 链路聚合组, 177

I/O 配置文件

- vHBA, 233
- vNIC, 232
- 创建, 225
- 删除, 231
- 另存为模板, 227
- 合并多个, 235
- 合并多个配置文件的概述, 234
- 断开与服务器的连接, 228
- 服务器配置文件, 234
- 概述, 223
- 汇总面板, 224
- 管理, 231
- 编辑说明, 231
- 连接到服务器, 228
- 链接到模板, 229

IMS

- 概述, 31
- 网状结构网络互连设备上的属性, 79

iSCSI 引导

- 创建单路径可引导 I/O 模板, 255
- 创建双路径可引导 I/O 模板, 255
- 创建可引导模板, 255
- 创建引导配置文件, 252
- 创建直接连接的引导配置文件, 252
- 删除引导配置文件, 258
- 可引导 I/O 模板概述, 254
- 引导配置文件汇总, 250
- 概述, 251
- 管理, 249
- 设置, 251

J

- 基于 MAC 的 QoS, 189
- 删除配置文件, 192
- 汇总, 190
- 配置配置文件, 190
- 技术支持信息, 59
- 监视
 - vHBA 吞吐量, 269
 - vNIC 吞吐量, 266
 - 实时图表软件, 263
 - 显示 vHBA 吞吐量, 269
 - 显示 vNIC 吞吐量, 267
 - 显示实时图表软件统计信息, 264
 - 显示服务器吞吐量, 263
- 概述, 261
- 统计信息, 265
- 将角色分配给用户, 32
- 交换机
 - 编辑, 62, 62
- 角色
 - 分配组映射, 37
 - 分配角色, 32
 - 管理, 31
 - 类型, 32
 - 编辑, 34
- 巨型帧, 147

L

- 链路聚合组 见 链路聚合组
- 创建, 178
- 删除, 180
- 汇总, 177
- 添加或删除端口, 182
- 编辑以太网属性, 181
- 编辑说明, 180
- 逻辑网络
 - IB 交换机, 59
 - 显示, 129

M

- 模块 见 I/O 模块
- 默认网关, 117
- 创建, 119

删除, 120
汇总, 117
默认域 见 域
MTU
巨型帧, 147

O

Oracle Fabric Interconnect F2-12
MTU 限制, 137
Oracle Fabric Manager
"Navigation" (导航) 面板, 18
HA 见 HA Oracle Fabric Manager
HA 状态, 18
卸载和重新安装, 319
备份配置, 310
恢复配置, 310
标题, 17
清除数据库, 321
界面说明, 17
配置备份位置, 309
Oracle InfiniBand 交换机 见 网状结构网络设备
属性, 59
汇总, 58
Oracle InfiniBand Switch IS2-46
MTU 限制, 137
Oracle SDN controller, 82
Oracle SDN Virtual Network Services, 293

P

PVI 云
删除, 149
启用或禁用, 148
控制 vNIC, 150
汇总, 145
添加, 146
编辑, 149
PVI vNIC, 206

Q

QoS
SAN QoS 配置文件, 193
基于 MAC, 189

网络 见 网络 QoS

R

日志文件, 60
下载, 320
概述, 320
RADIUS
显示用户, 84
配置用户, 85
RADIUS 服务器
为网状结构网络互连设备配置 Oracle Fabric
Manager, 84, 86
字段说明, 87
配置, 86

S

删除
插件, 293
设备
搜索, 55
身份管理系统, 31
实时监控 见 监视
SAN 引导
创建单引导模板, 246
创建双引导模板, 246
创建可引导模板, 245, 246
创建引导配置文件, 243
删除引导配置文件, 249
支持限制, 241
概述, 243
管理, 241
配置文件汇总, 241
SAN QoS
支持限制, 165
SAN QoS 配置文件
关联的 vHBA, 196
属性, 196
显示, 195
概述, 193
预定义, 194
SDN controller, 82
SM 设备, 管理, 125
SM 组

- 创建, 122
 - 删除, 124
 - 字段说明, 123
 - 密钥集
 - 删除密钥, 128
 - 启用密钥, 128
 - 添加密钥, 128
 - 禁用密钥, 128
 - 管理, 127
 - 显示成员, 127
 - 汇总面板, 121
 - 编辑, 124
- SNMP
- 创建陷阱目标, 68
 - 安全用户, 67
 - 编辑属性, 65
- T**
- 拓扑
- 编辑 FC 卡, 76
- 拓扑结构
- 文件夹, 20
 - 逻辑, 296
- 拓扑y
- 更改视图, 297
- 添加
- I/O 模块到域, 49
 - 插件, 292
- 投影仪视图图标, 18
- V**
- vHBA
- 与 SAN QoS 配置文件关联, 196
 - 吞吐量, 269
 - 显示吞吐量, 269
 - 显示目标, 108
 - 服务器, 105
 - 编辑, 106
 - 编辑 vHBA FC 属性, 107
- VLAN
- 为 vNIC 配置范围, 104
 - 允许的, 214
 - 在 I/O 模板中, 214
- 在网状结构网络互连设备上设置允许的范围, 75
- vNIC
- PVI, 206
 - 吞吐量, 266
 - 在服务器上管理, 97
 - 控制 PVI 云上的, 150
 - 显示公共云上的, 144
 - 显示吞吐量, 267
 - 编辑以太网属性, 103
 - 编辑常规属性, 102
 - 配置 VLAN 范围, 104
- VNS 见 Oracle SDN Virtual Network Services
- W**
- 网络 QoS, 183
- CIR, 184
 - PIR, 184
 - 分配, 184
 - 显示策略配置文件, 185
 - 显示配置文件, 186
 - 显示配置文件 vNIC 属性, 187
 - 配置文件, 183
 - 预定义的配置文件, 184
- 网络 QoS 的 PIR, 184
- 网络云
- 创建, 153
 - 删除, 156
 - 删除端口/链路聚合组, 161, 164
 - 将更改应用到 vNIC, 161
 - 显示关联的 vNIC 模板, 163
 - 更改 vNIC 端接, 162
 - 概述, 135
 - 汇总, 151
 - 添加以太网端口或链路聚合组, 158
 - 端口优先级, 160
 - 管理, 152
 - 管理以太网端口/链路聚合组, 158
 - 管理属性, 156
 - 编辑, 157
 - 设置端口或链路聚合组优先级, 160
- 网状结构网络互连设备
- IMS 属性, 79
 - 显示以太网卡, 74
 - 汇总, 56
 - 编辑, 62, 72

- 编辑 FC 卡, 76
 - 编辑常规属性, 72
 - 网状结构网络互连设备中的 FC 卡, 76
 - 网状结构网络设备
 - 为网状结构网络互连设备配置 AD, 82
 - 创建 SNMP 陷阱目标, 68
 - 创建安全 SNMP 用户, 67
 - 取消管理, 61
 - 在网状结构网络互连设备上设置端口 VLAN 范围, 75
 - 备份, 311
 - 恢复, 311
 - 搜索, 55
 - 收集技术支持信息, 59
 - 收集日志文件, 60
 - 显示 Oracle IB 交换机组件, 71
 - 显示网状结构网络互连设备的电源状态, 89
 - 更改 Oracle IB 交换机管理员密码, 65
 - 管理 Oracle IB 交换机端口,
 - 编辑 Oracle IB 交换机属性, 62, 70
 - 编辑 SNMP 属性, 65
 - 网状结构网络互连设备的风扇状态, 89
 - 配置备份位置, 309
 - 配置网状结构网络互连设备本地用户, 79
 - 维护图标, 18
 - 未同步的命令, 289
 - 物理服务器汇总, 91
- X**
- 显示板, 了解, 295
 - 虚拟化交换机
 - IB 巨型帧, 146
 - SAN QoS 不支持, 165, 193
 - 使用 SM, 126
 - 备份, 307
 - 支持 vHBA, 105
 - 说明, 17
 - 虚拟资源, 迁移到其他服务器, 95
- Y**
- 叶交换机
 - 使用 SM, 126
 - 备份, 307
- 说明, 17
 - 映射外部用户组, 36
 - 用户
 - 内部, 31
 - 创建角色映射, 32
 - 显示网状结构网络互连设备上的 RADIUS, 84
 - 本地, 31
 - 管理, 31
 - 设置组映射, 36
 - 配置本地网状结构网络互连设备, 79
 - 配置网状结构网络互连设备上的 RADIUS, 85
 - 用户角色
 - 删除, 35
 - 管理, 31
 - 类型, 32
 - 编辑, 34
 - 用户组
 - 外部组映射, 36
 - 域
 - 创建, 45
 - 删除, 53
 - 删除资源, 53
 - 取消管理网状结构网络设备, 42
 - 汇总, 44
 - 添加 I/O 模块, 49
 - 添加分区, 52
 - 添加存储连接, 51
 - 添加服务器, 47
 - 添加网状结构网络设备, 48
 - 添加网络连接, 50
 - 用户, 41
 - 非默认用户, 42
 - 默认, 41
 - 允许的 VLAN
 - 说明, 214
 - 配置, 214
- Z**
- 子网管理 见 创建 SM 组
 - 汇总面板, 121
 - 说明, 121
 - 组
 - 分配域, 39
 - 组映射, 36
 - 分配角色, 37

-
- 创建, 36
 - 组域映射
 - 创建, 39
 - 最近的作业汇总, 303
 - 作业
 - 在作业汇总中取消, 306
 - 在作业汇总中清除, 305
 - 显示所有活动, 304
 - 查看, 301, 304
 - 查看最近的, 303
 - 配置状态, 323
 - 作业汇总, 302
 - 取消作业, 306
 - 清除, 305

