

# **Creación y administración de entornos de inicio Oracle® Solaris 11.1**

Copyright © 2008, 2012, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se aplicará la siguiente disposición:

#### 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.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

# Contenido

---

<b>Prefacio</b> .....	5
<b>1 Introducción a la gestión de entornos de inicio</b> .....	7
Acerca de los entornos de inicio y los conjuntos de datos .....	7
Ventajas de contar con varios entornos de inicio .....	10
Herramientas para gestionar entornos de inicio .....	11
Acerca de Package Manager .....	11
Acerca de la utilidad beadm .....	12
<b>2 Compatibilidad entre las zonas y beadm</b> .....	15
beadm en zonas no globales .....	15
Entornos de inicio que no se pueden iniciar .....	16
Zonas y conjuntos de datos compartidos .....	16
<b>3 Creación de entornos de inicio e instantáneas</b> .....	19
Creación de un entorno de inicio .....	19
Opciones del comando beadm create .....	19
▼ Cómo crear un entorno de inicio .....	20
Ejemplos de creación de entornos de inicio .....	21
Creación y copias de instantáneas .....	23
Creación de una instantánea de un entorno de inicio .....	23
Creación de un entorno de inicio a partir de una instantánea existente .....	24
<b>4 Administración de entornos de inicio</b> .....	27
Visualización de los entornos de inicio y las instantáneas existentes .....	27
Visualización de las especificaciones sobre los entornos de inicio .....	28
Visualización de especificaciones que se pueden analizar automáticamente .....	28

Visualización de las especificaciones de instantáneas .....	29
Cambio del entorno de inicio predeterminado .....	30
Montaje y actualización de un entorno de inicio inactivo .....	30
▼ Cómo montar y actualizar un entorno de inicio .....	31
Desmontaje de los entornos de inicio .....	31
Dstrucción de un entorno de inicio .....	31
Creación de nombres personalizados para los entornos de inicio .....	32
Creación de conjuntos de datos adicionales para entornos de inicio .....	33
<b>Índice</b> .....	<b>35</b>

# Prefacio

---

*Creación y administración de entornos de inicio Oracle Solaris 11.1* proporciona instrucciones sobre cómo usar la utilidad `beadm(1M)` para administrar varios entornos de inicio en su sistema Oracle Solaris.

## Acceso a Oracle Support

Los clientes de Oracle tienen acceso a soporte electrónico por medio de My Oracle Support. Para obtener más información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene alguna discapacidad auditiva, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

## Convenciones tipográficas

La siguiente tabla describe las convenciones tipográficas utilizadas en este manual.

TABLA P-1 Convenciones tipográficas

Tipos de letra	Descripción	Ejemplo
AaBbCc123	Los nombres de los comandos, los archivos, los directorios y los resultados que el equipo muestra en pantalla	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice el comando <code>ls -a</code> para mostrar todos los archivos. <code>nombre_sistema%</code> tiene correo.
<b>AaBbCc123</b>	Lo que se escribe, en contraposición con la salida del equipo en pantalla	<code>nombre_sistema% su</code> Contraseña:
<i>aabbcc123</i>	Marcador de posición: sustituir por un valor o nombre real	El comando necesario para eliminar un archivo es <code>rm filename</code> .

**TABLA P-1** Convenciones tipográficas (Continuación)

Tipos de letra	Descripción	Ejemplo
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de los manuales, términos nuevos y palabras destacables	<p>Consulte el capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i>.</p> <p>Una <i>copia en caché</i> es aquella que se almacena localmente.</p> <p>No guarde el archivo.</p> <p><b>Nota:</b> algunos elementos destacados aparecen en negrita en línea.</p>

## Indicadores de los shells en los ejemplos de comandos

La tabla siguiente muestra los indicadores de sistema UNIX predeterminados y el indicador de superusuario de shells que se incluyen en los sistemas operativos Oracle Solaris. Tenga en cuenta que el indicador predeterminado del sistema que se muestra en los ejemplos de comandos varía según la versión de Oracle Solaris.

**TABLA P-2** Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne	\$
Shell Bash, shell Korn y shell Bourne para superusuario	#
Shell C	machine_name%
Shell C para superusuario	machine_name#

# Introducción a la gestión de entornos de inicio

---

En este documento, se describe cómo utilizar la utilidad `beadm` para gestionar entornos de inicio. El comando `beadm` está diseñado específicamente para llevar a cabo tareas en una estructura de entorno de inicio, incluido un conjunto de datos raíz y todos los conjuntos de datos anidados en ese conjunto de datos raíz. En este capítulo, se describen los conjuntos de datos y se proporciona una descripción general de la gestión de entornos de inicio.

## Acerca de los entornos de inicio y los conjuntos de datos

Un *entorno de inicio* es una instancia que es posible iniciar de la imagen del sistema operativo Oracle Solaris más todos los demás paquetes de software de aplicaciones instalados en esa imagen. Los administradores del sistema pueden mantener varios entornos de inicio en sus sistemas y cada uno de ellos puede tener instaladas diferentes versiones del software.

Después de la instalación inicial de la versión de Oracle Solaris en un sistema, se crea un entorno de inicio. Puede utilizar la utilidad `beadm (1M)` para crear y administrar entornos de inicio adicionales en su sistema. Además, la interfaz gráfica de usuario de Package Manager proporciona algunas opciones para gestionar los entornos de inicio. No puede haber más de un entorno de inicio activo al mismo tiempo.

En términos de estructura de archivos, cada entorno de inicio consta de un *conjunto de datos raíz* y, opcionalmente, otros conjuntos de datos anidados en ese conjunto de datos raíz.

**Nota** – Un *conjunto de datos* es el nombre genérico con el que se designan las entidades ZFS, como clones, sistemas de archivos o instantáneas. En el contexto de la administración de entornos de inicio, el conjunto de datos se refiere concretamente a las especificaciones de sistemas de archivos de un entorno de inicio en particular.

Para obtener más información sobre los conjuntos de datos ZFS, consulte [“Terminología de ZFS” de Administración de Oracle Solaris 11.1: sistemas de archivos ZFS](#).

---

En el ejemplo siguiente, se muestra el conjunto de datos raíz para un entorno de inicio de ejemplo denominado BE1:

```
rpool/ROOT/BE1
```

En el ejemplo de conjunto de datos raíz `rpool/ROOT/BE1`, `rpool` es el nombre de la agrupación de almacenamiento (`zpool`). La agrupación se configuró previamente y, por lo tanto, ya existe en el sistema. `ROOT` es un conjunto de datos especial que se creó en una instalación anterior. El conjunto de datos `ROOT` está reservado exclusivamente para los conjuntos de datos raíz del entorno de inicio.

El conjunto de datos raíz y todos los demás conjuntos de datos anidados en él se incluyen en el entorno de inicio `BE1`. A menudo, estos conjuntos de datos se denominan *conjuntos de datos críticos* para un entorno de inicio.

En cambio, los *conjuntos de datos compartidos* se encuentran fuera del área del conjunto de datos raíz de cada entorno de inicio. Los conjuntos de datos compartidos son directorios definidos por el usuario, por ejemplo, `/export`. Un ejemplo de un conjunto de datos compartido puede ser un conjunto de datos en el que se almacenan las cuentas de usuario. Se podrá acceder a estas cuentas de usuario sin importar qué entorno de inicio se utilice.

Vea el ejemplo siguiente:

```
# zfs list
NAME                                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
pool                                450K  457G   18K    /pool
pool/home                           315K  457G   21K    /export/home
pool/home/anne                       18K  457G   18K    /export/home/anne
pool/home/bob                         276K  457G   276K   /export/home/bob
```

---

**Nota** – Para obtener más información, consulte las páginas del comando `man zpools(1M)` y `zfs(1M)`. Consulte también [“Consulta del estado de una agrupación de almacenamiento de ZFS” de Administración de Oracle Solaris 11.1: sistemas de archivos ZFS](#).

---

Las instantáneas y los entornos de inicio pueden ser creados automáticamente por otras utilidades además del comando `beadm`. Por ejemplo, el comando `pkg` puede crear automáticamente un clon de un entorno de inicio al instalar o actualizar paquetes mediante ese comando.



Utilice el comando `beadm` cuando desee crear o modificar específicamente un entorno de inicio, es decir, cuando desee crear o modificar un conjunto de datos raíz y los conjuntos de datos que se encuentran en él. Por ejemplo, utilice el comando `beadm` para hacer una copia de referencia de un conjunto de datos antes de realizar cambios en ese conjunto de datos. El comando `beadm` se basa en la tecnología `zfs`, pero el comando `beadm` tiene funciones específicas para gestionar conjuntos de datos raíz y los conjuntos de datos incluidos en ellos. También puede utilizar el comando `beadm` para gestionar las asociaciones entre varios conjuntos de datos raíz dentro de una zona global o en varias zonas, y para realizar un seguimiento de ellas.

Puede usar la utilidad `beadm` para realizar acciones como las siguientes en un entorno de inicio:

- **Crear un nuevo entorno de inicio o clonar uno existente.** Un *clon* de un entorno de inicio se crea mediante la copia de un entorno de inicio existente. Un clon se puede iniciar. Un clon del entorno de inicio copia el conjunto de datos raíz y todos los elementos subordinados de manera jerárquica al conjunto de datos raíz principal del entorno de inicio original.

En cambio, los conjuntos de datos compartidos no están en el conjunto de datos raíz y no se clonan al clonar un entorno de inicio. En su lugar, el clon accede, según sea necesario, al conjunto de datos compartido original.

- **Crear una instantánea de un entorno de inicio.** Una instantánea es una imagen de sólo lectura tomada de un sistema de archivos o un entorno de inicio en un determinado momento. Por lo general, una instantánea hace referencia a algunos de los archivos del entorno de inicio original en lugar de copiar esos archivos completamente, lo que permite ahorrar espacio en la instantánea. Dado que las instantáneas no incluyen el conjunto completo de archivos del entorno de inicio, no es posible iniciar una instantánea.
- **Enumerar los entornos de inicio y las instantáneas existentes.**
- **Cambiar el nombre de un entorno de inicio.** En el proceso de cambio de nombre, el comando `beadm` conservará las asociaciones existentes entre los entornos de inicio de la zona global y los entornos de inicio de las zonas no globales. Esas relaciones se basan en las propiedades ZFS que el comando `beadm` reconoce y mantiene durante el proceso de cambio de nombre.
- **Suprimir un entorno de inicio.** Cuando se suprime un entorno de inicio, el comando `beadm` también suprime los entornos de inicio asociados de la zona global o las zonas no globales. El comando `beadm` realiza un seguimiento de las propiedades ZFS que describen esas asociaciones.

## Ventajas de contar con varios entornos de inicio

Los entornos de inicio múltiples reducen el riesgo al actualizar software, ya que los administradores del sistema pueden crear copias de seguridad de los entornos de inicio antes de actualizar el software del sistema. Si es preciso, tienen la posibilidad de iniciar una de las copias de seguridad.

Los siguientes ejemplos específicos muestran cómo el hecho de tener varios entornos de inicio de Oracle Solaris y de gestionarlos con la utilidad `beadm` puede ser muy útil.

- Puede mantener más de un entorno de inicio en su sistema y realizar varias actualizaciones en cada uno según sea necesario. Por ejemplo, existe la opción de clonar un entorno de inicio con el comando `beadm create`. (El clon que se crea es una copia de inicio del original). Una vez hecho, es posible instalar, probar y actualizar diferentes paquetes de software en el entorno de inicio original y en su clon.

Aunque sólo puede haber un entorno de inicio activo en cada momento, sí es posible montar los entornos inactivos con el comando `beadm mount`. Luego, puede usar el comando `pkg` con la opción `root` alternativa (`-R`) para instalar o actualizar paquetes específicos en ese entorno. Para obtener más información, consulte [“Instalación de un paquete en un nuevo entorno de inicio” de Agregación y actualización de paquetes de software de Oracle Solaris 11.1](#).

- Si desea modificar un entorno de inicio, puede realizar una instantánea de ese entorno en cualquier etapa durante el proceso de modificación. Para ello, utilice el comando `beadm create` y especifique un nombre de instantánea. Por ejemplo, si está realizando actualizaciones mensuales del entorno de inicio, puede crear una instantánea de cada actualización.

Use el comando de la siguiente manera:

```
# beadm create BeName@snapshotdescription
```

El nombre de instantánea debe tener el formato `BeName@snapshotdescription`, en donde `BeName` es el nombre de un entorno de inicio existente del que quiere realizar una instantánea. Proporcione una descripción personalizada de la etiqueta para identificar la fecha o el motivo de la instantánea.

---

**Nota** – Con el comando `beadm list -s` puede ver las instantáneas disponibles para un determinado entorno de inicio.

---

Si bien la instantánea no se puede iniciar, es posible crear un entorno de inicio basado en ella utilizando la opción `-e` con el comando `beadm create`. A continuación puede usar el comando `beadm activate` para convertir ese entorno en el entorno de inicio predeterminado en el siguiente reinicio.

- Si utiliza la herramienta Package Manager o el comando `pkg` para instalar o actualizar paquetes en el entorno de inicio activo de Oracle Solaris, es posible que se cree un clon de ese entorno de inicio. Si se crea un clon, se instalan o actualizan paquetes en el clon en vez de instalarse o actualizarse en el entorno de inicio original. Después de completar los cambios satisfactoriamente, se activa el nuevo clon. inmediatamente se convierte en el nuevo entorno predeterminado para la siguiente operación de inicio. El entorno de inicio original permanece en el menú GRUB para los sistemas x86 o en el menú de inicio para los sistemas SPARC, como opción alternativa.
- Existe la posibilidad de usar el comando `beadm list` para ver una lista de todos los entornos de inicio del sistema, incluido aquel que todavía mantiene su software original inalterado. Si no está satisfecho con los cambios realizados al entorno, puede usar el comando `beadm activate` para especificar que la copia de seguridad se va a convertir en el entorno de inicio predeterminado en el siguiente reinicio.

## Herramientas para gestionar entornos de inicio

Puede gestionar los entornos de inicio en su sistema ya sea mediante el comando `beadm` o mediante Package Manager.

Package Manager no proporciona la gama completa de opciones para gestionar entornos de inicio que están disponibles con el comando `beadm`. Para obtener más información, consulte [“Acerca de la utilidad `beadm`” en la página 12](#).

### Acerca de Package Manager

Package Manager es una interfaz de usuario gráfica que le permite instalar y gestionar paquetes en su sistema instalado. Package Manager está disponible en la barra de menú, en el escritorio del sistema operativo Oracle Solaris. En la barra de menú del escritorio, vaya a System > Administration y seleccione Package Manager.

Si utiliza Package Manager para instalar paquetes en su sistema, puede crear un clon del entorno de inicio activo con los cambios realizados en el clon. Si se crea un clon, entonces ese clon se convierte en el entorno de inicio activo después del reinicio. Puede utilizar el comando `beadm list` para ver una lista de todos los entornos de inicio en el sistema. Cuenta con la opción de reactivar el entorno de inicio original.

---

**Nota** – Para iniciar cualquier entorno de inicio activo o inactivo, selecciónelo manualmente en el menú de GRUB x86 o el menú de inicio de SPARC.

---

Puede usar Package Manager para gestionar los entornos de inicio de la siguiente manera:

- Suprime los entornos de inicio anteriores o que no utilice para que haya espacio disponible en el disco.
- Active un entorno de inicio de modo que sea el nuevo entorno predeterminado tras el reinicio.

Para obtener instrucciones, consulte la ayuda en pantalla disponible en Package Manager. O bien, consulte el [Capítulo 2, “Interfaces gráficas de usuario de IPS” de \*Agregación y actualización de paquetes de software de Oracle Solaris 11.1\*](#).

## Acerca de la utilidad beadm

La utilidad beadm le permite realizar las siguientes tareas:

- Crear un entorno de inicio nuevo a partir del entorno activo.
- Crear un entorno de inicio nuevo a partir de un entorno inactivo.
- Crear una instantánea de un entorno de inicio existente.
- Crear un entorno de inicio nuevo basado en una instantánea existente.
- Crear un entorno de inicio nuevo y copiarlo a un zpool distinto.
- Crear un entorno de inicio nuevo, y agregar un título y una descripción personalizados en el menú de GRUB x86 o el menú de inicio de SPARC.
- Activar un entorno de inicio inactivo.
- Montar un entorno de inicio.
- Desmontar un entorno de inicio.
- Destruir un entorno de inicio.
- Destruir una instantánea de un entorno de inicio.
- Cambiar el nombre a un entorno de inicio inactivo.
- Mostrar información sobre las instantáneas y los conjuntos de datos del entorno de inicio.

La utilidad beadm tiene las siguientes funciones:

- Agrega todos los conjuntos de datos en un entorno de inicio y realiza acciones en todo ese entorno al mismo tiempo. Ya no hace falta ejecutar comandos de ZFS para modificar cada uno de los conjuntos de datos por separado.
- Gestiona las estructuras de base de datos con los entornos de inicio. Por ejemplo, cuando se emplea beadm para clonar un entorno de inicio que contiene conjuntos de datos compartidos, la utilidad reconoce automáticamente esos datos y los administra para el nuevo entorno de inicio.
- Le permite realizar tareas administrativas en los entornos de inicio en una zona global o en una zona no global.

- Administra y actualiza automáticamente el menú GRUB para los sistemas x86 o el menú de inicio para los sistemas SPARC. Por ejemplo, cuando se utiliza `beadm` para crear un entorno de inicio, dicho entorno se agrega automáticamente al menú GRUB o el menú de inicio.

## Requisitos de la utilidad `beadm`

Para poder usar la utilidad `beadm` para gestionar sus entornos de inicio, el sistema debe cumplir con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla.

TABLA 1-1 Requisitos del sistema para usar la utilidad `beadm`

Requisito	Descripción
Sistema operativo Oracle Solaris	Instale la versión de Oracle Solaris en su sistema. Para obtener instrucciones, consulte <a href="#">Instalación de sistemas Oracle Solaris 11.1</a> .
Sistemas de archivos ZFS	La utilidad <code>beadm</code> está diseñada para sistemas de archivos ZFS.



## Compatibilidad entre las zonas y beadm

---

La tecnología de partición de zonas de Solaris se utiliza para virtualizar servicios del sistema operativo y proporcionar un entorno aislado y seguro para ejecutar aplicaciones. Cada sistema Oracle Solaris tiene una zona global. Dentro de las zonas globales es posible crear zonas no globales específicas.

Para obtener información sobre cómo crear y administrar zonas no globales en el sistema, consulte [Parte II, “Zonas de Oracle Solaris” de \*Administración de Oracle Solaris: zonas de Oracle Solaris, zonas de Oracle Solaris 10 y gestión de recursos\*](#).

La utilidad `beadm` incluye soporte para la creación y la administración de entornos de inicio de zona no global.

### **beadm en zonas no globales**

Tenga en cuenta las siguientes especificaciones de soporte para las zonas no globales en la utilidad `beadm` y en procesos relacionados:

- Cuando usa el comando `pkg`, el comando únicamente actualiza las zonas con marca Oracle Solaris.
- La utilidad `beadm` se admite dentro de una zona no global.
- Las zonas no globales no se admiten en el espacio de nombres `rpool/ROOT`. Las zonas no globales sólo se clonan o se copian cuando la zona original está dentro del área compartida de la zona global, por ejemplo, dentro de `rpool/export` o `rpool/zones`.
- Aunque la utilidad `beadm` afecta las zonas no globales del sistema, la utilidad `beadm` no muestra información de las zonas. Use la utilidad `zoneadm` para ver los cambios producidos en las zonas del entorno de inicio. Por ejemplo, puede utilizar el comando `zoneadm list` para ver una lista de todas las zonas existentes en el sistema.

Para obtener más información, consulte la página del comando `man` de `zoneadm(1M)`.

- No todas las opciones del comando `beadm` se pueden usar en las zonas no globales. Consulte las limitaciones específicas para cada opción de comando en el [Capítulo 3, “Creación de entornos de inicio e instantáneas”](#) y el [Capítulo 4, “Administración de entornos de inicio”](#).

## Entornos de inicio que no se pueden iniciar

Las zonas globales y las zonas no globales contienen entornos de inicio. Cada entorno de inicio de una zona no global está asociado a un entorno de inicio principal en la zona global. Si un entorno de inicio de la zona global está inactivo, no es posible iniciar el entorno de inicio relacionado de la zona no global. Sin embargo, si inicia en el entorno de inicio principal en la zona global, el entorno de inicio relacionado en la zona no global puede iniciarse.

---

**Nota** – Si no es posible iniciar el entorno de inicio, el entorno se marca con un signo de exclamación (!) en la columna `Active` de la salida de `beadm list`.

---

El comando `beadm` restringe las acciones de los entornos de inicio que no se pueden iniciar de la siguiente manera:

- No puede activar un entorno de inicio que no se puede iniciar.
- No puede destruir un entorno de inicio que no se puede iniciar y que al mismo tiempo está marcado como activo en el reinicio.
- No puede crear una instantánea de un entorno de inicio que no se puede iniciar.
- No puede usar un entorno de inicio que no se puede iniciar ni una instantánea de entorno de inicio con la opción `-e` de `beadm create`.
- No puede renombrar un entorno de inicio que no se puede iniciar.

## Zonas y conjuntos de datos compartidos

La utilidad `beadm` maneja automáticamente todas las tareas de designación de nombres de zonas que tengan que ver con los procesos de `beadm`. La utilidad `beadm` puede funcionar en entornos de inicio, en una zona global que contiene zonas no globales.

El nombre del conjunto de datos raíz de una zona se asigna con el siguiente formato:

*zone-path dataset/rpool/ROOT/BE-name*

Por ejemplo:

`rpool/zones/zone1/rpool/ROOT/BE1`



En este ejemplo, `rpool/zones/zone1` es la ruta del conjunto de datos raíz de una zona. Anidado en ese conjunto de datos está `rpool/ROOT/BE1`, que es el conjunto de datos raíz para el entorno de inicio BE1.

Cuando se copia una zona de un entorno de inicio en otro, sólo se copian los conjuntos de datos situados debajo del conjunto de datos raíz de la zona.

Los conjuntos de datos compartidos son directorios definidos por el usuario, como `/export`, que contienen el mismo punto de montaje en los entornos de inicio activos e inactivos. Los conjuntos de datos compartidos se sitúan fuera del conjunto de datos raíz de cada entorno de inicio. Diferentes entornos de inicio con zonas incluidas pueden compartir un mismo conjunto de datos.

Un conjunto de datos compartido se identifica con el siguiente formato:

*zone-path dataset*/**rpool/export**

Por ejemplo:

`rpool/zones/zone1/rpool/export`

Durante la configuración de las zonas es necesario agregar explícitamente un conjunto de datos compartido. El conjunto de datos compartidos no se clona cuando se clona el conjunto de datos de la zona. Consulte los ejemplos en el [Capítulo 3, “Creación de entornos de inicio e instantáneas”](#).



# Creación de entornos de inicio e instantáneas

---

Use la utilidad `beadm` para crear y copiar entornos de inicio e instantáneas de entornos de inicio.

## Creación de un entorno de inicio

Si quiere crear la copia de seguridad de un entorno de inicio existente (por ejemplo, antes de modificar el entorno original), puede utilizar el comando `beadm` para crear y montar un clon del entorno activo. Este clon se muestra como un entorno de inicio alternativo en el menú GRUB para sistemas x86 o en el menú de inicio para sistemas SPARC.

Cuando clona un entorno de inicio mediante el comando `beadm create`, todas las zonas admitidas en ese entorno de inicio se copian en el nuevo entorno de inicio.

## Opciones del comando `beadm create`

El comando `beadm create` tiene las siguientes opciones, en donde *BeName* especifica el nombre del entorno de inicio que se creará.

```
beadm create [-a] [-d description] [-e non-activeBeName | BeName@snapshot] [-o property=value]...[-p zpool] BeName
```

-a: activa el entorno de inicio que se ha creado. El valor predeterminado es no activar el entorno recién creado.

-d *description*: proporcione una descripción personalizada como título en el menú de GRUB x86 o en el menú de inicio de SPARC para describir el nuevo entorno de inicio. Si no se usa esta opción, se utilizará *BeName* como título.

-e *non-activeBeName*: cree un nuevo entorno de inicio a partir de un entorno de inicio existente especificado, pero inactivo. El valor predeterminado es crear el entorno de inicio a partir del entorno activo.

-e *BeName@snapshot*: cree un nuevo entorno de inicio a partir de una instantánea de entorno de inicio existente especificada.

-o *property=value*: cree los conjuntos de datos para un entorno de inicio nuevo con propiedades ZFS específicas. Se pueden especificar varias opciones -o. Consulte la página del comando `man zfs(1M)` para obtener más información acerca de la opción -o.

-p *zpool*: cree los conjuntos de datos para un nuevo entorno de inicio dentro de un *zpool* especificado. Si no se proporciona esta opción, el comportamiento por defecto es la creación de un entorno de inicio nuevo en la misma agrupación que el entorno de inicio original. La opción -p no se admite dentro de una zona no global. Esta opción se puede combinar con las otras opciones.

## ▼ Cómo crear un entorno de inicio

### 1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte [“Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad.](#)

### 2 Cree el entorno de inicio.

```
# beadm create BeName
```

*BeName* es el nombre del nuevo entorno de inicio. Este nuevo entorno está inactivo.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- *BeName* no puede ser un nombre de entorno de inicio que ya esté en uso.
- Este comando clona el entorno de inicio activo, a menos que se utilice la opción -e para especificar un entorno de inicio inactivo.
- `beadm create` no crea un entorno de inicio parcial. O bien crea el entorno correcto completo, o bien falla.

### 3 (Opcional) Use el comando `beadm mount` para montar el entorno de inicio nuevo.

```
# beadm mount BeName mount-point
```

Puede montar el nuevo entorno de inicio, por ejemplo, si desea modificar algunos archivos de configuración dentro del nuevo entorno de inicio antes de reiniciarlo.

El entorno de inicio está montado pero permanece inactivo. Es posible actualizar los entornos de inicio montados e inactivos.

---

**Nota** – Si el directorio especificado como punto de montaje no existe, la utilidad `beadm` lo crea y monta el entorno de inicio en él.

Si el entorno de inicio ya está montado, el comando `beadm mount` se interrumpe y no vuelve a montar el entorno de inicio en la nueva ubicación especificada.

---

#### 4 (Opcional) Active el entorno de inicio.

```
# beadm activate BeName
```

*BeName* es el nombre del entorno de inicio que se activará.

Al volver a iniciar, el entorno de inicio activado aparece como la opción predeterminada en el menú GRUB de x86 o el menú de inicio de SPARC.

---

**Nota** – El menú GRUB o menú de inicio siempre muestra de manera predeterminada el entorno de inicio activado más recientemente.

---

## Ejemplos de creación de entornos de inicio

Los siguientes ejemplos muestran cómo crear entornos de inicio y cómo el proceso de creación varía según la zona y la estructura del conjunto de datos. El primer ejemplo muestra cómo funciona la clonación en un sistema que incluye una zona global y zonas no globales. El segundo ejemplo muestra datos específicos del conjunto de datos relacionados con la clonación.

---

**Nota** – Para obtener información sobre zonas y conjuntos de datos, consulte lo siguiente:

- [“beadm en zonas no globales” en la página 15](#)
  - [“Zonas y conjuntos de datos compartidos” en la página 16](#)
- 

**EJEMPLO 3-1** Clonación de un entorno de inicio en una zona global que contiene zonas no globales

En este ejemplo, se muestra el impacto en las zonas del comando `beadm create` cuando se clona un entorno de inicio en una zona global que contiene zonas no globales.

Si el entorno de inicio que se desea clonar tiene un entorno de inicio asociado en una zona no global, también se clona ese entorno de inicio asociado. Por ejemplo, BE1 tiene un entorno de inicio asociado, BE2, en una zona no global. Si se clona BE1, también se clona BE2.

- En este ejemplo, el entorno de inicio original de la zona global se denomina `solaris` y tiene un conjunto de datos raíz en `rpool/ROOT/solaris`.
- Existe una zona no global denominada `z1` con el conjunto de datos `rpool/zones/z1` como ruta de la zona. El entorno de inicio `solaris` original de la zona global tiene un entorno de inicio asociado en la zona no global `z1`. Este entorno de inicio asociado se denomina `solaris` y tiene un conjunto de datos raíz en `rpool/zones/z1/rpool/ROOT/solaris`.

En este ejemplo, debe ejecutar el siguiente comando como usuario `root` para clonar el entorno de inicio en la zona global y asignar al nuevo entorno de inicio el nombre `solaris-1`:

```
# beadm create solaris-1
```

El clon se denomina `solaris-1` y tiene un conjunto de datos raíz en `rpool/ROOT/solaris-1`.

**EJEMPLO 3-1** Clonación de un entorno de inicio en una zona global que contiene zonas no globales  
(Continuación)

Tenga en cuenta que, como el entorno de inicio `solaris` de la zona global tiene un entorno de inicio asociado en la zona no global `z1`, el proceso de clonación también clona el entorno de inicio asociado en `z1`. El nuevo clon `solaris-1` de la zona `z1` tiene un conjunto de datos raíz en `rpool/zones/z1/rpool/ROOT/solaris-1`.

**EJEMPLO 3-2** Creación de un nuevo entorno de inicio clonado con conjuntos de datos

En este ejemplo, se muestra cómo se configuran los conjuntos de datos en un nuevo entorno de inicio. En este ejemplo no se usan varias zonas.

Como usuario `root`, debe escribir el siguiente comando.

```
# beadm create BE2
```

En este ejemplo, el entorno de inicio original es `BE1` y tiene un conjunto de datos raíz en `rpool/ROOT/BE1` que contiene otro conjunto de datos, `var`.

```
rpool/ROOT/BE1  
rpool/ROOT/BE1/var
```

Tras clonar `BE1`, el nuevo clon, `BE2`, contiene un conjunto de datos raíz y otros conjuntos de datos anidados, todos clonados de `BE1`. Dado que `BE1` contiene el sistema de archivos `/var` en el conjunto de datos raíz, también se clonó `/var`.

```
rpool/ROOT/BE2  
rpool/ROOT/BE2/var
```

En cambio, si hubiera un sistema de archivos compartido fuera del conjunto de datos raíz, ese sistema de archivos compartido no se clonaría. El entorno de inicio original y el clon “compartirían” el sistema de archivos compartido original, como se muestra en el siguiente ejemplo.

**EJEMPLO 3-3** Creación de un entorno de inicio nuevo con conjuntos de datos compartidos existentes

En este ejemplo, se muestra cómo crear un entorno de inicio nuevo cuando hay conjuntos de datos compartidos existentes. En este ejemplo, el entorno de inicio original es `BE1`, y los conjuntos de datos compartidos son `rpool/export` y `rpool/export/home`. En este ejemplo no se usan varias zonas.

Como usuario `root`, debe escribir el siguiente comando para clonar `BE1` y asignar al clon el nombre `BE2`:

```
# beadm create BE2
```

**EJEMPLO 3-3** Creación de un entorno de inicio nuevo con conjuntos de datos compartidos existentes  
(Continuación)

Los conjuntos de datos compartidos, `rpool/export` y `rpool/export/home`, no se clonan al clonar el entorno de inicio. Los conjuntos de datos compartidos se encuentran fuera de los conjuntos de datos `rpool/ROOT/BeName`, y el entorno de inicio clonado, BE2, hace referencia a ellos en sus ubicaciones originales.

El entorno de inicio original, BE1, y los conjuntos de datos se presentan de la siguiente manera:

```
rpool/ROOT/BE1
rpool/ROOT/BE1/var
rpool/export
rpool/export/home
```

El conjunto de datos raíz está en `rpool/ROOT/BE1`, y hay un conjunto de datos `/var` incluido en el conjunto de datos raíz. Se clonan el conjunto de datos raíz y `/var`.

El entorno de inicio clonado, BE2, tiene un nuevo conjunto de datos raíz y un nuevo conjunto de datos `/var`, pero los conjuntos de datos compartidos originales, `rpool/export` y `rpool/export/home`, se mantienen sin cambios.

```
rpool/ROOT/BE2
rpool/ROOT/BE2/var
rpool/export
rpool/export/home
```

## Creación y copias de instantáneas

Puede crear manualmente una instantánea de un entorno de inicio existente como referencia. Esta instantánea es una imagen de sólo lectura tomada de un conjunto de archivos o un entorno de inicio en un momento dado. Es posible asignar a la instantánea un nombre personalizado que indique cuándo se ha creado o qué contiene. Entonces, puede copiar la instantánea.

### Creación de una instantánea de un entorno de inicio

El siguiente comando crea una instantánea del entorno de inicio existente denominado `BeName`.

```
beadm create BeName@snapshotdescription
```

El nombre de la instantánea debe tener el formato `BeName@snapshotdescription`. `BeName` es el nombre de un entorno de inicio existente del que desea realizar una instantánea. Si el nombre del entorno de inicio existente no es válido, el comando generará un error. `snapshotdescription` es una descripción personalizada para identificar la fecha o la finalidad de la instantánea.

**Nota** – Si no utiliza el formato de nombre de instantánea, el comando `beadm create` intentará crear un clon de inicio en lugar de una instantánea que no se pueda iniciar. Un clon es una copia de inicio completa de una imagen que puede ser mucho más grande que una simple instantánea. La instantánea simplemente registra qué cambió en los conjuntos de datos en lugar de copiar todo el contenido de los conjuntos de datos.

---

Observe los siguientes nombres y descripciones de ejemplo de instantáneas:

- `BE1@0312200.12:15pm`. El nombre de una instantánea del entorno de inicio BE1 existente. La descripción personalizada, `0312200.12:15pm`, registra la fecha y la hora en que se realizó la instantánea para futura referencia.
- `BE2@backup`. El nombre de una instantánea de un entorno de inicio original denominado BE2. La descripción de la instantánea simplemente indica que se trata de una copia de seguridad de BE2.
- `BE1@mar132008`. El nombre de una instantánea de un entorno de inicio original denominado BE1. La descripción de la instantánea registra la fecha en que se realizó la instantánea.

Existen otras funciones del sistema que realizan instantáneas de un entorno de inicio automáticamente. Los nombres de esas instantáneas incluyen automáticamente un indicador de fecha y hora que muestra cuándo se realizó la instantánea. Debe utilizar el comando `beadm create` si desea personalizar el nombre de una instantánea.

## Creación de un entorno de inicio a partir de una instantánea existente

Las instantáneas de los entornos de inicio no pueden utilizarse para iniciar. No obstante, es posible crear un entorno de inicio nuevo a partir de una instantánea existente. A continuación se puede activar ese entorno e iniciarlo.

### ▼ **Cómo crear un entorno de inicio a partir de una instantánea**

#### **1 Conviértase en administrador.**

Para obtener más información, consulte “Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

#### **2 Cree un nuevo entorno de inicio desde una instantánea.**

```
# beadm create -e BName@snapshotdescription NewName
```

*BName@snapshotdescription* es el nombre de una instantánea existente y su descripción.

*NewName* es un nombre personalizado para el nuevo entorno de inicio.



Por ejemplo:

```
# beadm create -e BE1@now BE2
```

Este comando crea otro entorno de inicio, denominado BE2, a partir de la instantánea denominada BE1@now.

**Pasos siguientes** Puede activar este nuevo entorno de inicio. Consulte [“Cambio del entorno de inicio predeterminado” en la página 30](#).



# Administración de entornos de inicio

---

En este capítulo, se describen las tareas de administración relacionadas con entornos de inicio y se tratan los siguientes temas:

- Visualización de los entornos de inicio y las instantáneas existentes
- Cambio del entorno de inicio predeterminado
- Montaje y actualización de un entorno de inicio inactivo
- Destrucción de un entorno de inicio
- Creación de nombres personalizados para los entornos de inicio

## Visualización de los entornos de inicio y las instantáneas existentes

Puede visualizar información acerca de instantáneas, entornos de inicio y conjuntos de datos creados por el comando `beadm` mediante el subcomando `beadm list`. La salida del comando `beadm list` también muestra los entornos de inicio creados por el comando `pkg`.

La sintaxis del comando `beadm list` es:

```
beadm list [[-a | -d] [-s] [-H] [beName]
```

El comando muestra información acerca del entorno de inicio existente. Para ver información de un entorno de inicio específico, sustituya *beName* con el nombre de un entorno de inicio. Si no se especifica un entorno de inicio específico, el comando muestra información acerca de todos los entornos de inicio. La acción predeterminada es mostrar todos los entornos de inicio sin información adicional.

-a: muestra toda la información disponible relativa al entorno de inicio. Dicha información incluye las instantáneas y los conjuntos de datos subordinados.

-d: muestra información relativa a todos los conjuntos de datos subordinados que pertenecen al entorno de inicio.

- s: muestra información relativa a las instantáneas del entorno de inicio.
- H: muestra información en un formato de análisis automático. Los campos de la salida se separan mediante punto y coma.

## Visualización de las especificaciones sobre los entornos de inicio

La opción -a muestra información completa para un entorno de inicio especificado o para todos los entornos de inicio, incluida toda la información del conjunto de datos y la instantánea.

La columna Active puede contener los siguientes valores:

- R: activo al reiniciar.
- N: activo ahora.
- NR: activo ahora y al reiniciar.
- -: inactivo.
- !: entornos de inicio que no se pueden iniciar de una zona no global.

En el ejemplo siguiente, se muestra información completa del entorno de inicio BE5.

```
# beadm list -a BE5
BE/Dataset/Snapshot      Active Mountpoint Space   Policy Created
-----
BE5
  p/ROOT/BE5             NR    /           6.10G  static 2011-09-09 16:53
  p/ROOT/BE5/var         -    /var        24.55M  static 2011-09-09 16:53
  p/ROOT/BE5/var@boo    -    -           18.38M  static 2011-09-10 00:59
  p/ROOT/BE5/var@foo    -    -           18.38M  static 2011-06-10 16:37
  p/ROOT/BE5@boo        -    -           139.44M static 2011-09-10 00:59
  p/ROOT/BE5@foo        -    -           912.85M static 2011-06-10 16:37
```

## Visualización de especificaciones que se pueden analizar automáticamente

La opción -H suprime los títulos de encabezados y muestra resultados separados por punto y coma. En el siguiente ejemplo, se muestra información de todos los entornos de inicio.

```
# beadm list -H
BE2;4659d6ee-76a0-c90f-e2e9-a3fcb570ccd5;;;55296;static;1211397974
BE3;ff748564-096c-449a-87e4-8679221d37b5;;;339968;static;1219771706
BE4;1efe3365-02c5-6064-82f5-a530148b3734;;;16541696;static;1220664051
BE5;215b8387-4968-627c-d2d0-f4a011414bab;NR;/;7786206208;static;1221004384
```

Los campos de la salida se separan mediante punto y coma. Los campos de salida, en orden de visualización, son los siguientes.

TABLA 4-1 Campos de salida

Campo	Descripción
1	Nombre del entorno de inicio
2	UUID
3	Activo
4	Punto de montaje
5	Espacio; tamaño en bytes
6	Política
7	Fecha/hora de creación (en segundos, desde las 00:00:00 UTC del 1 de enero de 1970)

Cada campo está separado por un punto y coma. En este ejemplo, no se especificó un entorno de inicio en el comando, por lo que se muestran todos los entornos de inicio. Como no se utilizaron otras opciones con el comando, se proporciona el identificador único universal (UUID) para el entorno de inicio en el segundo campo. En este ejemplo, el UUID para BE5 es 215b8387-4968-627c-d2d0-f4a011414bab. Para un entorno de inicio en una zona no global, el campo UUID representa el ID principal con el que está asociado el entorno de inicio.

## Visualización de las especificaciones de instantáneas

La opción `-s` muestra información para todas las instantáneas que existen.

En la siguiente salida de ejemplo, cada título de instantánea incluye un indicador de fecha y hora que muestra cuándo se realizó la instantánea.

```
# beadm list -s test-2
BE/Snapshot          Space  Policy Created
-----
test-2
  test-2@2010-04-12-22:29:27 264.02M static 2010-04-12 16:29
  test-2@2010-06-02-20:28:51 32.50M  static 2010-06-02 14:28
  test-2@2010-06-03-16:51:01 16.66M  static 2010-06-03 10:51
  test-2@2010-07-13-22:01:56 25.93M  static 2010-07-13 16:01
  test-2@2010-07-21-17:15:15 26.00M  static 2010-07-21 11:15
  test-2@2010-07-25-19:07:03 13.75M  static 2010-07-25 13:07
  test-2@2010-07-25-20:33:41 12.32M  static 2010-07-25 14:33
  test-2@2010-07-25-20:41:23 30.60M  static 2010-07-25 14:41
  test-2@2010-08-06-15:53:15  8.92M  static 2010-08-06 09:53
  test-2@2010-08-06-16:00:37  8.92M  static 2010-08-06 10:00
  test-2@2010-08-09-16:06:11 193.72M static 2010-08-09 10:06
  test-2@2010-08-09-20:28:59 102.69M static 2010-08-09 14:28
  test-2@install          205.10M static 2010-03-16 19:04
```

## Cambio del entorno de inicio predeterminado

Es posible convertir un entorno de inicio inactivo en un entorno activo. No puede haber más de un entorno de inicio activo a la vez. El último entorno activado es el que se utiliza como entorno predeterminado en el siguiente inicio.

Use el comando `beadm activate` de la siguiente manera para activar un entorno de inicio existente e inactivo:

```
# beadm activate BeName
```

`beadm activate` establece el entorno de inicio especificado como predeterminado en el archivo `menu.lst`.

---

**Nota** – Cada vez que se crea un entorno de inicio, activo o inactivo, se genera la entrada correspondiente en el menú GRUB de x86 o el menú de inicio de SPARC. El entorno predeterminado es el último que se haya activado.

---

## Montaje y actualización de un entorno de inicio inactivo

Para actualizar los paquetes en un entorno de inicio inactivo existente, monte primero ese entorno para obtener acceso a él. Luego, puede actualizar los paquetes.

---

**Nota** – Cuando monta un entorno de inicio, las zonas admitidas en ese entorno se montan en relación con los puntos de montaje para ese entorno.

---

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
beadm mount BeName mount-point
```

El comando monta un entorno de inicio especificado en un punto de montaje especificado. Si el punto de montaje ya existe, debe estar vacío. Si el directorio especificado como punto de montaje no existe, la utilidad `beadm` lo crea y monta el entorno de inicio en él. Aunque el entorno esté montado, permanece inactivo.

Si el entorno de inicio especificado ya está montado, el comando `beadm mount` se interrumpe y no vuelve a montar el entorno de inicio en la nueva ubicación especificada.

## ▼ Cómo montar y actualizar un entorno de inicio

### 1 Conviértase en administrador.

Para obtener más información, consulte “Cómo usar los derechos administrativos que tiene asignados” de *Administración de Oracle Solaris 11.1: servicios de seguridad*.

### 2 Monte el entorno de inicio.

```
# beadm mount BeName mount-point
```

### 3 (Opcional) Actualice los paquetes en el entorno de inicio mediante el comando pkg.

Por ejemplo, puede usar el comando `pkg install` con la opción `-R` para actualizar paquetes específicos en el entorno de inicio.

```
# pkg -R /mnt install package-name
```

donde `/mnt` es el punto de montaje del entorno de inicio.

## Desmontaje de los entornos de inicio

Utilice el comando `beadm` para desmontar un entorno de inicio ya creado. Cuando se desmonta un entorno de inicio, las zonas que contiene también se desmontan. Todos los puntos de montaje vuelven al estado que tenían antes del montaje.

---

**Nota** – No se puede desmontar un entorno de inicio que se haya iniciado.

---

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
beadm unmount [-f] BeName
```

El comando desmonta el entorno de inicio especificado.

La opción `-f` desmonta a la fuerza el entorno de inicio, incluso si está ocupado.

## Destrucción de un entorno de inicio

Para liberar espacio en el sistema, puede usar el comando `beadm` para destruir un entorno de inicio creado con anterioridad. La sintaxis del comando es la siguiente:

```
beadm destroy [-fF] BeName | BeName@snapshot
```

El comando destruye el entorno de inicio o la instantánea que haya especificado. El comando indica al usuario que proporcione una confirmación antes de destruir el entorno de inicio.

- f: fuerza la destrucción del entorno de inicio aunque esté montado.
- F: fuerza la destrucción del entorno de inicio sin pedir confirmación.

Tenga en cuenta las especificaciones siguientes:

- No se puede destruir un entorno de inicio que esté en ejecución.
- El comando `beadm dest roy` suprime automáticamente la entrada del entorno de inicio que se ha destruido del menú GRUB de x86 o el menú de inicio de SPARC.
- Al destruir un entorno de inicio inactivo, también se destruyen todos los entornos de inicio de zonas asociados al entorno de inicio inactivo.
- El comando `beadm dest roy` únicamente destruye los conjuntos de datos no compartidos del entorno de inicio. Los datos compartidos se ubican fuera del conjunto de datos raíz del entorno de inicio y no se ven afectados cuando se destruye el entorno.

Observe el ejemplo siguiente, donde BE1 y BE2 comparten los conjuntos de datos de `<rpool/export` y `rpool/export/home`. Los conjuntos de datos incluyen lo siguiente:

```
rpool/ROOT/BE1
rpool/ROOT/BE2
rpool/export
rpool/export/home
```

Para destruir BE2, use el siguiente comando:

```
# beadm destroy BE2
```

Los conjuntos de datos compartidos, `rpool/export` y `rpool/export/home`, no se destruyen cuando se destruye el entorno BE2. Los siguientes conjuntos de datos permanecen intactos:

```
rpool/ROOT/BE1
rpool/export
rpool/export/home
```

## Creación de nombres personalizados para los entornos de inicio

El comando `beadm rename` le permite renombrar un entorno de inicio existente de modo que puede proporcionar un nombre más significativo para una situación particular. Por ejemplo, se puede cambiar el nombre de un entorno para especificar cómo se ha personalizado. Los nombres de los conjuntos de datos del entorno de inicio también cambiarán para adaptarse a la nueva designación.

Cuando se cambia el nombre de un entorno de inicio, el cambio no afecta a los nombres de las zonas ni a los nombres de los conjuntos de datos utilizados para esas zonas en dicho entorno. El cambio no afecta la relación entre las zonas y sus correspondientes entornos de inicio.

No es posible cambiar el nombre del entorno de inicio activo. Sólo se pueden renombrar los entornos de inicio inactivos.



No se puede renombrar un entorno de inicio que se haya iniciado. Si desea renombrar el entorno de inicio activo, primero debe activar otro entorno de inicio e iniciar ese entorno. Luego, puede cambiar el nombre del entorno de inicio inactivo.

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
beadm rename BeName newBeName
```

El comando cambia el nombre de BeName por newBeName.

Si el nuevo nombre ya se está utilizando, el comando `beadm rename` falla.

---

**Nota** – Es posible que se cree un entorno de inicio nuevo o un entorno de inicio de copia de seguridad al instalar, actualizar o desinstalar un paquete con el comando `pkg`. Puede crear nombres personalizados para el entorno de inicio nuevo o de copia de seguridad si utiliza las opciones `-be-name` o `-backup-be-name` con el comando `pkg`. Para obtener más información, consulte [“Opciones de entorno de inicio” de Agregación y actualización de paquetes de software de Oracle Solaris 11.1](#).

---

## Creación de conjuntos de datos adicionales para entornos de inicio

Puede crear conjuntos de datos privados adicionales para un entorno de inicio existente. Para ello, use el comando `zfs` para crear un conjunto de datos ubicado jerárquicamente debajo del conjunto de datos raíz del entorno de inicio.

Este nuevo conjunto de datos no se clonará automáticamente en entornos de inicio de zonas asociados. Además, debido a que el nuevo conjunto de datos está en el conjunto de datos raíz de un entorno de inicio, será privado para dicho entorno de inicio. El nuevo conjunto de datos no será un conjunto de datos compartido.

Una vez que se haya creado este nuevo conjunto de datos en el conjunto de datos raíz, si más adelante clona ese entorno de inicio completo, el nuevo conjunto de datos se incluirá en el nuevo entorno de inicio clonado.

---

**Nota** – Al crear conjuntos de datos adicionales para entornos de inicio, la propiedad `ZFS canmount` del conjunto de datos se debe establecer en `noauto`. El punto de montaje del conjunto de datos se hereda del conjunto de datos raíz del entorno de inicio y, por lo tanto, se debe montar en `/myfs` cuando este entorno de inicio esté en uso.

---

Por ejemplo, para crear un nuevo conjunto de datos no compartido montado en `/myfs` para el entorno de inicio, `BE1`:

```
# zfs create -o canmount=noauto rpool/ROOT/BE1/myfs
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man zfs(1M)`.

# Índice

---

## A

- actualización de paquetes en un entorno de inicio inactivo, 31
- administración de entornos de inicio, 27–34

## C

- cambio de nombre de entornos de inicio, 32–33
- clon
  - Ver también* entornos de inicio, creación
  - configuración de conjuntos de datos en nuevo, 22
  - conjuntos de datos compartidos y, 9
  - definición de, 9
- columna Active en visualización de entornos de inicio, 28
- comando `beadm activate`, 30
- comando `beadm create`
  - clonación de entornos de inicio y zonas, 21
  - opciones, 19–20
- comando `beadm destroy`, 31–32
- comando `beadm list`, 27–29
  - ejemplo de salida, 28
  - entornos que no se pueden iniciar y, 16
  - opciones, 27
  - supresión de títulos de encabezados en salida, 28–29
  - valores de columna Active en salida, 28
  - visualización de información de instantáneas con, 29
- comando `beadm mount`, 30
- comando `beadm rename`, 32–33

- comando `beadm unmount`, 31
- compartidos
  - conjuntos de datos
    - creación de entorno de inicio nuevo con, 22
    - definición de, 8
    - identificación, 17
- conjuntos de datos
  - configuración en nuevo entorno de inicio, 22
  - creación de conjuntos adicionales, 33–34
  - definición de, 8
- conjuntos de datos compartidos
  - creación de entorno de inicio nuevo con, 22
  - definición de, 8
  - identificación, 17
- conjuntos de datos raíz
  - convenciones de denominación, 16–17
  - definición de, 8

## D

- desmontaje de entornos de inicio, 31
- destrucción de un entorno de inicio, 31–32

## E

- entornos de inicio
  - activación de un entorno de inicio inactivo, 30
  - administración, 27–34
  - administración con utilidad `beadm`, 12–13
  - agregación de conjuntos de datos, 33–34
  - cambio de entornos predeterminados, 30

**entornos de inicio (Continuación)**

- cambio de nombre, 32–33
  - clon de, 9
  - creación, 19–23
    - con conjuntos de datos compartidos existentes, 22
    - con nuevos conjuntos de datos, 22
    - ejemplos, 21–23
  - definición de, 7
  - descripción general, 7–9
  - desmontaje, 31
  - destrucción, 31–32
  - instantánea de, 9
  - montaje y actualización de un entorno inactivo, 31
  - que no se pueden iniciar
    - acciones restringidas, 16
    - compatibilidad con zonas y, 16
    - mostrados en salida de `beadm list`, 16
  - uso de Package Manager para administrar, 11–12
  - ventajas de tener varios, 10–11
  - visualización, 27–29
  - visualización de especificaciones
    - de instantáneas, 29
    - en salida de análisis automático, 28–29
    - visualización de especificaciones sobre, 28
- entornos de inicio existentes**
- creación
    - clonación de una instantánea, 24–25
- entornos de inicio inactivos**
- activación, 30
  - montaje y actualización, 31
- entornos de inicio que no se pueden iniciar**
- en salida de `beadm list`, 16
  - zonas y, 16

**I**

- instantáneas
  - asignación de nombre, 23
  - creación, 23–24
  - creación de un entorno de inicio a partir de, 24–25
  - definición de, 9, 23
  - visualización de especificaciones de, 29

**M**

- montaje de un entorno de inicio inactivo, 31

**P**

- Package Manager, uso para gestionar entornos de inicio, 11–12

**R**

- raíz
  - conjuntos de datos
  - convenciones de denominación, 16–17
  - definición de, 8
- requisitos del sistema para usar la utilidad `beadm`, 13

**U**

- utilidad `beadm`
  - compatibilidad con zonas
  - convenciones de denominación de zonas, 16–17
  - en zonas no globales, 15–16
  - entornos que no se pueden iniciar y, 16
  - cuándo se debe usar, 9
  - descripción general, 12–13
  - requisitos del sistema para usar, 13
  - sintaxis y opciones, 19–20

**V**

- ventajas de tener varios entornos de inicio, 10–11
- visualización de información de entornos de inicio, 27–29

**Z**

- zonas
  - acciones restringidas de `beadm` en entornos que no se pueden iniciar, 16
  - cómo ver información relacionada con, 15

*zonas (Continuación)*

- compatibilidad con utilidad beadm
  - convenciones de denominación de zonas, 16–17
  - en zonas no globales, 15–16
  - convenciones de denominación de conjuntos de datos raíz, 16–17
- zonas no globales, utilidad beadm y, 15–16

