



What would you do if you knew?™

Teradata Multipurpose Server

Guía del administrador

TMS - VP, EM, DM

TMS - EM, DM

Versión 1.0

B035-3250-046K-ESN

Abril de 2016

The product or products described in this book are licensed products of Teradata Corporation or its affiliates.

Teradata, Active Data Warehousing, Active Enterprise Intelligence, Applications-Within, Aprimo Marketing Studio, Aster, BYNET, Claraview, DecisionCast, Gridscale, MyCommerce, QueryGrid, SQL-MapReduce, Teradata Decision Experts, "Teradata Labs" logo, Teradata ServiceConnect, Teradata Source Experts, WebAnalyst, and Xkoto are trademarks or registered trademarks of Teradata Corporation or its affiliates in the United States and other countries.

Adaptec and SCSISelect are trademarks or registered trademarks of Adaptec, Inc.

AMD Opteron and Opteron are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc.

Apache, Apache Avro, Apache Hadoop, Apache Hive, Hadoop, and the yellow elephant logo are either registered trademarks or trademarks of the Apache Software Foundation in the United States and/or other countries.

Apple, Mac, and OS X all are registered trademarks of Apple Inc.

Axeda is a registered trademark of Axeda Corporation. Axeda Agents, Axeda Applications, Axeda Policy Manager, Axeda Enterprise, Axeda Access, Axeda Software Management, Axeda Service, Axeda ServiceLink, and Firewall-Friendly are trademarks and Maximum Results and Maximum Support are servicemarks of Axeda Corporation.

Data Domain, EMC, PowerPath, SRDF, and Symmetrix are registered trademarks of EMC Corporation.

GoldenGate is a trademark of Oracle.

Hewlett-Packard and HP are registered trademarks of Hewlett-Packard Company.

Hortonworks, the Hortonworks logo and other Hortonworks trademarks are trademarks of Hortonworks Inc. in the United States and other countries.

Intel, Pentium, and XEON are registered trademarks of Intel Corporation.

IBM, CICS, RACE, Tivoli, and z/OS are registered trademarks of International Business Machines Corporation.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

LSI is a registered trademark of LSI Corporation.

Microsoft, Active Directory, Windows, Windows NT, and Windows Server are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

NetVault is a trademark or registered trademark of Dell Inc. in the United States and/or other countries.

Novell and SUSE are registered trademarks of Novell, Inc., in the United States and other countries.

Oracle, Java, and Solaris are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates.

QLogic and SANbox are trademarks or registered trademarks of QLogic Corporation.

Quantum and the Quantum logo are trademarks of Quantum Corporation, registered in the U.S.A. and other countries.

Red Hat is a trademark of Red Hat, Inc., registered in the U.S. and other countries. Used under license.

SAP is the trademark or registered trademark of SAP AG in Germany and in several other countries.

SAS and SAS/C are trademarks or registered trademarks of SAS Institute Inc.

SPARC is a registered trademark of SPARC International, Inc.

Symantec, NetBackup, and VERITAS are trademarks or registered trademarks of Symantec Corporation or its affiliates in the United States and other countries.

Unicode is a registered trademark of Unicode, Inc. in the United States and other countries.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

Other product and company names mentioned herein may be the trademarks of their respective owners.

The information contained in this document is provided on an "as-is" basis, without warranty of any kind, either express or implied, including the implied warranties of merchantability, **fitness** for a particular purpose, or non-infringement. Some jurisdictions do not allow the exclusion of implied warranties, so the above exclusion may not apply to you. In no event will Teradata Corporation be liable for any indirect, direct, special, incidental, or consequential damages, including lost **profits** or lost savings, even if expressly advised of the possibility of such damages.

The information contained in this document may contain references or cross-references to features, functions, products, or services that are not announced or available in your country. Such references do not imply that Teradata Corporation intends to announce such features, functions, products, or services in your country. Please consult your local Teradata Corporation representative for those features, functions, products, or services available in your country.

Information contained in this document may contain technical inaccuracies or typographical errors. Information may be changed or updated without notice.

Teradata Corporation may also make improvements or changes in the products or services described in this information at any time without notice.

To maintain the quality of our products and services, we would like your comments on the accuracy, clarity, organization, and value of this document. Please e-mail: teradata-books@lists.teradata.com

Any comments or materials (collectively referred to as "Feedback") sent to Teradata Corporation will be deemed non-confidential. Teradata Corporation will have no obligation of any kind with respect to Feedback and will be free to use, reproduce, disclose, exhibit, display, transform, create derivative works of, and distribute the Feedback and derivative works thereof without limitation on a royalty-free basis. Further, Teradata Corporation will be free to use any ideas, concepts, know-how, or techniques contained in such Feedback for any purpose whatsoever, including developing, manufacturing, or marketing products or services incorporating Feedback.

Copyright © 2016 by Teradata. All Rights Reserved.

Tabla de contenido

Prefacio	5
Propósito.....	5
Destinatarios.....	5
Historial de revisiones.....	5
Información adicional.....	5
Documentación relacionada.....	5
Información de seguridad de producto.....	6

Capítulo 1:	
Descripción general de TMS	7
Descripción de TMS	7
KVM.....	7
Host TMS.....	7
Máquinas virtuales	7
Consideraciones de configuración	8
Consideraciones sobre las máquinas virtuales.....	8
Configuración de NTP.....	8

Capítulo 2:	
Utilización de un TMS	9
Acceso a la consola.....	9
Acceso a una consola serie.....	9
Acceso a la consola gráfica.....	9
Comandos de la máquina virtual.....	9
Apertura de la consola de virt-manager.....	10
Configuración de una trama gigante para máquinas virtuales	11
Configuración de una trama gigante permanente.....	11
Configuración de una trama gigante temporal.....	11

Capítulo 3:
Solución de problemas..... 13

No se pudo iniciar la máquina virtual..... 13

La red de la máquina virtual no funciona..... 13

No se puede salir de la virsh Console14

La máquina virtual no se inicia automáticamente después de un ciclo de alimentación..... 15

La máquina virtual no se apaga..... 15

Prefacio

Propósito

Esta guía proporciona una visión general de las tareas administrativas para operar y mantener un TMS.

Destinatarios

Esta guía está diseñada para:

- Administradores de bases de datos
- Administradores del sistema

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción
Abril de 2016	1.0	Versión inicial

Información adicional

Las actualizaciones y la información adicional están disponibles en línea.

http://www.teradata.com	Sitio de Internet para productos, servicios, recursos, soporte y otra información del cliente.
https://tays.teradata.com	Utilice Teradata At Your Service para acceder a los libros de referencia Orange Books, las alertas técnicas y los repositorios de conocimiento; para ver los foros y unirse a ellos; y para descargar paquetes de software.

Documentación relacionada

Los documentos se encuentran en <http://www.info.teradata.com>.

Documento	ID de publicación
<i>Data Mover Installation, Configuration, and Upgrade Guide for Customers</i> Describe cómo instalar, configurar y actualizar el software de Teradata Data Mover.	B035-4102
<i>Data Mover User Guide</i> Describe cómo utilizar la interfaz de línea de comandos y los portlets de Teradata Data Mover.	B035-4101
<i>Ecosystem Manager Installation, Configuration, and Upgrade Guide for Customers</i> Describe cómo instalar, configurar y actualizar el software de Teradata Ecosystem Manager.	B035-3203
<i>Ecosystem Manager User Guide</i> Describe cómo utilizar los portlets del Administrador de Ecosistema de Teradata.	B035-3201
<i>Parallel Upgrade Tool (PUT) Reference, Versión 3.07.00</i> Describe cómo instalar software de aplicaciones con PUT.	B035-5716
<i>Teradata Viewpoint Installation, Configuration, and Upgrade Guide for Customers</i> Describe cómo instalar y configurar el software de Teradata Viewpoint, y cómo actualizar un servidor Teradata Viewpoint.	B035-2207
<i>Teradata Viewpoint User Guide</i> Describe el portal, los portlets y las características de administración del sistema Teradata Viewpoint.	B035-2206

Información de seguridad de producto

Este documento puede contener información sobre recomendaciones de seguridad del producto relacionadas con daños a los datos o daños materiales, identificada con la palabra **Aviso**. Un aviso indica una situación que, si no se evita, podría resultar en daños a la propiedad, como a equipos o datos, pero no relacionados con lesiones personales.

Ejemplo

Aviso: El uso indebido de la utilidad Reconfiguration puede provocar la pérdida de datos.

Descripción general de TMS

Descripción de TMS

Esta guía abarca una familia de servidores multipropósito de Teradata (TMS). El host TMS consolida varias aplicaciones de TMS en máquinas virtuales (VM).

KVM

TMS es un chasis físico con tecnología de hipervisor de virtualización de código abierto que se ejecuta en una máquina virtual basada en kernel (KVM). La KVM crea versiones virtuales de aplicaciones, lo que permite ejecutar varios entornos operativos en un solo host TMS. Estos entornos operativos se llaman máquinas virtuales (VM) o invitados.

Host TMS

El host TMS es similar a un nodo TMS normal en una carcasa física, con el chasis Dell R730xd. El complemento CMIC del host TMS es NodeDellR730xd24.

Para obtener información sobre procedimientos de instalación de componentes de chasis, consulte el *Manual del propietario de Dell PowerEdge R730xd* en <http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/poweredge-r730xd/manuals>.

Estas son las configuraciones disponibles:

Nota: Según los requisitos, es posible que se desactiven máquinas virtuales concretas.

Configuración	Descripción
TMS-DM, EM	Máquinas virtuales con Teradata Data Mover y Teradata Ecosystem Manager
TMS-VP, DM, EM	Máquinas virtuales con Teradata Viewpoint, Teradata Data Mover y Teradata Ecosystem Manager

Máquinas virtuales

Las máquinas virtuales se ejecutan en un nodo TMS en una carcasa física. El complemento CMIC de las máquinas virtuales es Nodo de PFI.

TMS puede alojar las siguientes máquinas virtuales:

- Teradata Viewpoint
- Teradata Data Mover
- Teradata Ecosystem Manager

Consideraciones de configuración

TMS aloja varias máquinas virtuales.

Algunos conmutadores antiguos de InfiniBand no son compatibles con la virtualización.

El host TMS se configura con seis puertos Ethernet 10G (desde eth4 hasta eth9). Algunas máquinas virtuales, como Teradata Data Mover, que requieren una red de alto rendimiento están conectadas a estos puertos 10G a través de funciones virtuales SR-IOV. Consulte la guía del usuario correspondiente de la aplicación específica para configurar estos puertos en la máquina virtual.

Consideraciones sobre las máquinas virtuales

El reinicio de las máquinas virtuales es igual que en un nodo físico. Al reiniciar o apagar el host TMS, las máquinas virtuales en ejecución se cierran primero. Cuando se arranca el host, todas las máquinas virtuales, se estén ejecutando o no, se inician automáticamente.

Si el host TMS se bloquea o se apaga inesperadamente, todas las máquinas virtuales se apagan incorrectamente. Cuando se enciende el host TMS después de un bloqueo o un apagado inesperado, las máquinas virtuales se inician automáticamente.

El host TMS es igual que un nodo físico en cuanto a los volcados de memoria. El volcado de memoria del kernel de una máquina virtual se guarda dentro de esta, exactamente como ocurre en un nodo físico.

Configuración de NTP

El protocolo de transferencia de red (NTP) en el host TMS y las máquinas virtuales se debe configurar como un nodo TMS normal.

Las máquinas virtuales obtienen su hora inicial del host TMS cuando se inician.

Utilización de un TMS

Acceso a la consola

Utilice estos métodos para acceder a la consola de la máquina virtual.

Acceso a una consola serie

La máquina virtual debe estar ejecutándose para conectarse a su consola serie.

Nota: La consola serie no permite el acceso al gestor de arranque de TDC ni al menú de arranque de Grub. Utilice la consola gráfica para acceder a ellos.

- 1 Desde el host TMS, acceda al puerto serie virtual:

```
virsh console VmName
```

- 2 Para salir de la consola del puerto serie, pulse Ctrl+].

Temas relacionados

[Acceso a la consola gráfica, en la página 9](#)

Acceso a la consola gráfica

La consola gráfica requiere X-Windows.

- 1 Desde el host TMS, acceda a la consola virtual gráfica de VGA:

```
virt-viewer VmName
```

- 2 Haga clic en la ventana para capturar el puntero del ratón, o pulse Ctrl+Alt para liberarlo.

Temas relacionados

[Apertura de la consola de virt-manager, en la página 10](#)

Comandos de la máquina virtual

El programa virsh es una herramienta de línea de comandos que se usa en el host TMS para administrar máquinas virtuales.

Comando	Descripción de la tarea
<code>virsh list --all</code>	Muestra todas las máquinas virtuales, las que se ejecutan y las que no. Nota: Use dos guiones (--).
<code>virsh console <i>VmName</i></code>	Se conecta a la consola serie de una máquina virtual concreta.
<code>virsh dominfo <i>VmName</i></code>	Muestra información de la máquina virtual en la pantalla.
<code>virsh sysinfo</code>	Muestra información detallada del sistema del host TMS.

Consulte la página principal para obtener más información sobre cualquiera de estos comandos.

Apertura de la consola de virt-manager

Virtual Manager (virt-manager) es una herramienta de interfaz de usuario gráfica (GUI) que solo está disponible en el host TMS.

Aviso: Si se modifican las máquinas virtuales, podrían dejar de ser compatibles. Antes de modificar la configuración de la máquina virtual, póngase en contacto con el Centro de atención al cliente de Teradata.

- 1 Inicie sesión en el host TMS desde un servidor X-Windows:

```
ssh -X
```

- 2 Ejecute Virt-Manager:

```
virt-manager
```

Aparecerá Virtual Machine Manager.

- 3 Si Localhost (QEMU): no conectado aparece en la pantalla, haga doble clic en el mensaje para conectarse.

Se muestran todas las máquinas virtuales, en ejecución o no, lo que le permite supervisar las secuencias de arranque y apagado de cada una.

- 4 Haga doble clic en una máquina virtual para abrir la consola.
- 5 Haga clic en  para ver el hardware virtual de la máquina virtual.
Consulte la página principal de virt-manager para obtener más información.

Configuración de una trama gigante para máquinas virtuales

Teradata Data Mover está en una red de Ethernet 10G a través de funciones virtuales SR-IOV. Puede configurar tramas gigantes para las tarjetas de interfaz de red (NIC) de Ethernet 10G en estas máquinas virtuales.

Nota: La unidad de transmisión máxima (MTU) de la función física debe ser del mismo tamaño o mayor que la de las funciones virtuales.

Configuración de una trama gigante permanente

Siga estos pasos para configurar una trama gigante de forma permanente. Es necesario reiniciar las máquinas virtuales involucradas.

- 1 Cambie la MTU a la trama gigante que desee en:

```
/etc/sysconfig/network/ifcfg-ethX
```

donde $X = 4, 5, 6, 7, 8$ o 9 en las máquinas virtuales

- 2 Apague las máquinas virtuales.
- 3 Efectúe los siguientes cambios en el host TMS:
 - a Cambie la MTU a una trama gigante del mismo tamaño o mayor en:

```
/etc/sysconfig/network/ifcfg-ethX  
/etc/sysconfig/network/ifcfg-brX
```

donde $X = 4, 5, 6, 7, 8$ o 9

La MTU debe ser la misma en ambas:

```
ifcfg-ethX  
ifcfg-brX
```

- b Reinicie la red:

```
rcnetwork restart ethX  
rcnetwork restart brX
```

donde $X = 4, 5, 6, 7, 8$ o 9

Nota: No reinicie la red con `rcnetwork restart`, ya que también se reiniciarán de `br0` a `br3`. Esto hace que la red falle en las máquinas virtuales en ejecución.

- c Inicie las máquinas virtuales.

Configuración de una trama gigante temporal

Siga estos pasos para configurar la trama gigante sin necesidad de reiniciar los nodos de la máquina virtual. Esta configuración es temporal y solo dura hasta el siguiente reinicio.

- 1 En el host TMS, cambie la MTU en las funciones físicas:

```
ifconfig ethX mtu 9000 up  
ifconfig brX mtu 9000 up
```

donde $X = 4, 5, 6, 7, 8$ o 9

El ethX debe cambiarse antes del brX correspondiente.

La MTU debe ser la misma en el ethX y el brX asociado.

- 2 En las máquinas virtuales, cambie la MTU:

```
ifconfig ethX mtu 9000 up
```

donde $X = 4, 5, 6, 7, 8$ o 9

Nota: La MTU de la función virtual debe ser igual o menor que la de la función física.

- 3 Pruebe la trama gigante:

```
ping -M do -s 8972 DestIP
```

Solución de problemas

No se pudo iniciar la máquina virtual

- 1 Si una máquina virtual no se inicia (Error starting domain: Unable to read from monitor: Connection reset by peer), compruebe la memoria total en el nodo TMS y la memoria total solicitada por todas las máquinas virtuales en ejecución. Asegúrese de que la memoria total solicitada por todas las máquinas virtuales en ejecución es menor que la memoria total del nodo TMS.

- 2 Si una máquina virtual no se inicia:
 - Error: Failed to start domain udm.error: Device 0000:05:00.2 not found: could not access /sys/bus/pci/devices/0000:05:00.2/config: No such file or directory
 - Se ha agregado hardware, como cuando se inserta una tarjeta PCI, lo que ha provocado que los dispositivos aparezcan en direcciones diferentes del bus PCI.

Nota: La configuración de hardware no se puede modificar.

Compruebe lo siguiente:

- No se debe instalar mlx-hca-fw.
- ¿Todas las funciones virtuales (VF) están disponibles? Use `lspci | grep Mellanox` para buscar `teradata-connectx-3-fw` en `/var/log/messages` a fin de obtener instrucciones para solucionar el problema.

La red de la máquina virtual no funciona

- 1 Si se reinicia un puente en el nodo TMS (`rcnetwork restart brX`), apague y reinicie todas las máquinas virtuales mediante el puente para que la red de dicho puente funcione.

No reinicie los puentes en el nodo TMS si hay máquinas virtuales en ejecución.

- 2 Asegúrese de que los puertos Ethernet están en el orden correcto:

```
cat /etc/opt/teradata/linux-config/ednp/map_table
```

Las entradas de controlador virtio deben ser las primeras y las direcciones PCI deben aparecer en orden creciente.

- 3 Debe haber una interfaz de vnet asociada al puente para cada máquina virtual. Muestre los puentes y las interfaces asociadas a ellos:

```
brctl show
```

Este es un ejemplo de la información de puente que se muestra cuando se están ejecutando tres máquinas virtuales.

Nombre de puente	¿Habilitado?	ID de puente
br0	No	8000.001515ce2222
		eth0
		vnet11
		vnet13
		vnet15
br1	No	8000.001515b15ccc
		eth1
		vnet10
		vnet10
		vnet12
br2	No	8000.001515b15ccd
		eth2
		vnet1
		vnet11
		vnet5

No se puede salir de la virsh Console

Al acceder a una consola de la máquina virtual desde la consola host en Server Management, el comando Ctrl+] se captura en una sesión de telnet.

- 1 Inicie sesión en el nodo TMS desde otra ventana.

Se abrirá la ventana del nodo TMS, donde podrá utilizar comandos de Linux estándar para encontrar y terminar el proceso.

- 2 Escriba este comando para encontrar el PID del proceso:

```
ps -ef | grep virsh
```

Aparecerá el PID del proceso.

- 3 Escriba este comando para terminar el proceso:

```
kill -9 PID
```

El proceso se detendrá y volverá a la consola de host en Server Management.

La máquina virtual no se inicia automáticamente después de un ciclo de alimentación

Compruebe si se ha creado un enlace de archivo XML de la configuración de máquina virtual correctamente en el directorio `/etc/libvirt/qemu/autostart`. Si no es así, siga estos pasos para configurar la máquina virtual para que se inicie automáticamente.

- 1 Configure la máquina virtual para que se inicie automáticamente:

```
virsh autostart VmName
```

La máquina virtual se iniciará automáticamente en el siguiente reinicio del host.

La máquina virtual no se apaga

La máquina virtual no se apaga cuando se utiliza el botón de encendido o apagado en virt-manager ni cuando se usa el comando `virsh shutdown VmName`.

- 1 Escriba el siguiente comando para comprobar si el servicio del daemon de interfaz avanzada de configuración y energía (ACPID) se ejecuta en la máquina virtual:

```
chkconfig acpid
```

Si el servicio ACPID se ejecuta en la máquina virtual, el valor devuelto es el siguiente:

```
acpid on
```

- 2 Escriba el siguiente comando para realizar un apagado forzado incorrecto de una máquina virtual en ejecución:

```
virsh destroy
```

