



Guía de instalación y guía del usuario del acelerador de gráficos Sun™ XVR-1000

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054, U.S.A.
650-960-1300

Nº de publicación: 816-4378-11
Junio del 2002, versión A

Envíe sus comentarios sobre este documento a: docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, EE.UU. Todos los derechos reservados.

Sun Microsystems, Inc. es titular de los derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología incorporada en el producto descrito en el presente documento. En concreto, pero sin limitarse a lo citado a continuación, dichos derechos de propiedad intelectual incluyen una o más patentes estadounidenses de las mostradas en <http://www.sun.com/patents> y una o más patentes adicionales o solicitudes de patente pendientes en los EE.UU. y otros países.

El presente documento y el producto al que hace referencia se distribuyen en virtud de licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. Queda prohibida la reproducción total o parcial del producto o del presente documento, en cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa por escrito de Sun o sus distribuidores autorizados, si los hubiese.

El software de otros fabricantes, incluida la tecnología de tipos de letra, está protegido por copyright y los distribuidores de Sun otorgan la licencia correspondiente.

Parte de este producto puede derivarse de sistemas Berkeley BSD, cuya licencia otorga la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y otros países, con licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, Sun Blade, docs.sun.com, SunService, OpenBoot, Ultra, UltraSPARC, JumpStart y Solaris son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y otros países.

Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan en virtud de una licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y otros países. Los productos que llevan marcas comerciales SPARC se basan en la arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y Sun™ ha sido desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y titulares de licencia. Sun reconoce el trabajo de Xerox como pionera en la investigación y el desarrollo del concepto de interfaces de usuario visuales o gráficas para la industria informática. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la utilización de Xerox Graphical User Interface; esta licencia cubre también a los titulares de licencias de Sun que utilizan las interfaces gráficas de usuario OPEN LOOK y cumplen con los contratos de licencia por escrito de Sun. OpenGL es una marca registrada de Silicon Graphics, Inc.

La utilización, duplicación o divulgación por parte del gobierno de los EE.UU. ha de cumplir las restricciones estipuladas en los contratos de licencia de Sun Microsystems, Inc. y lo estipulado en DFARS 227.7202-1(a) y 227.7202-3(a) (1995), DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii) (Octubre de 1998), FAR 12.212(a) (1995), FAR 52.227-19 o FAR 52.227-14 (ALT III), cuando corresponda.

LA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN NINGUNA GARANTÍA, REPRESENTACIÓN NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS O CONTRAVENCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA SEA JURÍDICAMENTE NULA Y SIN VALOR.



Recycle



Adobe PostScript

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) – USA
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) – Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) – Japan
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) – Taiwan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables to comply with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted-pair (UTP) cables.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

FCC Class B Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted pair (UTP) cables.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

ICES-003 Class B Notice - Avis NMB-003, Classe B

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.


VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

クラス B VCCI 基準について

クラス B VCCI の表示  があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス B 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Índice

Prefacio	xv
1. Descripción general del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	1
Material de instalación	1
Características del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	2
Configuraciones del sistema	3
Resoluciones de pantalla	4
Uso del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 con otras tarjetas gráficas UPA	6
Compatibilidad con el sistema de ventanas y con visuales	7
Asistencia técnica	7
2. Instalación del software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	9
Requisitos de software	9
Paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	10
Ubicación de los paquetes de software	11
Nombres de los paquetes de software	11
Parches para los usuarios de JumpStart	12
Instalación del software	13
Desinstalación del software	16
Configuración de varias memorias intermedias de trama	17

Cambio en la resolución de pantalla del monitor	19
Páginas de comando man	19
3. Instalación del hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	21
Antes de proceder a la instalación	21
Instalación del hardware	22
Desinstalación del hardware	23
Configuraciones del sistema	24
4. Uso de las funciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	25
Función de transferencia continua múltiple (multistreaming) del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	25
Opciones de transferencia continua múltiple	26
Configuración de la opción 1 (predeterminada)	28
Configuración de la opción 2	29
Configuración de la opción 3	30
Configuración de la opción 4	31
Selección de puertos	32
Configuración de varias tarjetas	33
Suavizado multimuestra dinámico	34
Activación del modo de multimuestra para una aplicación OpenGL determinada	34
Activación del modo de multimuestra para todas las aplicaciones OpenGL	35
5. Sincronización del bloqueo de tramas y el intercambio de memoria intermedia del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	39
Sistema de bloqueo de tramas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	39
Sincronización del intercambio de memoria intermedia	40
Creación de una aplicación multipantalla	41
Configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 para el bloqueo de tramas	42

Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas	44
Disposición de patillas del conector estéreo para el bloqueo de tramas	45
Aplicación de conexión de cables típica	46
Conexión del ensamblaje de cables de bloqueo de tramas	46
A. Especificaciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	49
Puertos de E/S del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	49
Matriz de resolución de pantalla	52
B. Configuración de S-video	55
Opción 1 para la configuración de S-video	55
Opción 2 para la configuración de S-video	56
Opción 3 para la configuración de S-video	58
Ejemplo para el uso de dos aceleradores de gráficos Sun XVR-1000	58
Interacciones de la placa secundaria	60
C. Xinerama	61
D. Configuración de la pantalla predeterminada de la consola	63

Figuras

FIGURA 1-1	Acceptorador de gráficos Sun XVR-1000	3
FIGURA 3-1	Instalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	22
FIGURA 3-2	Desinstalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	23
FIGURA 5-1	Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas	44
FIGURA 5-2	Conector estéreo de la placa trasera del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	45
FIGURA 5-3	Acceptorador de gráficos Sun XVR-1000 y ensamblaje de cables de bloqueo de tramas	47
FIGURA A-1	Conectores de los puertos de E/S externos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.	49
FIGURA A-2	Conector estéreo de la placa trasera del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	50

Tablas

TABLA 1-1	Configuraciones del sistema del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	3
TABLA 1-2	Resoluciones de pantalla del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	4
TABLA 1-3	Ranuras del bus UPA del sistema Sun	6
TABLA 2-1	Directorios del CD del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	10
TABLA 2-2	Ubicación de los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun VR-1000	11
TABLA 2-3	Nombres de los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	11
TABLA 3-1	Configuraciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y hardware del sistema	24
TABLA 4-1	Nombres de los dispositivos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	26
TABLA 4-2	Descripciones de las opciones de multimuestra	36
TABLA 4-3	Compatibilidad de multimuestra del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	37
TABLA 5-1	Conexiones de cable de bloqueo de tramas	44
TABLA 5-2	Disposición de patillas del conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	45
TABLA 5-3	Esquema del cableado del ensamblaje de cables del bloqueo de tramas	46
TABLA A-1	Disposición de patillas del conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000	51
TABLA A-2	Matriz de los pares de resoluciones admitidos por el acelerador de gráficos Sun XVR-1000	53

Prefacio

En esta guía se describe la instalación del acelerador de gráficos Sun™ XVR-1000 y del software asociado en un sistema Sun.

Organización de esta guía

En el Capítulo 1 se ofrece una descripción general del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y se incluyen los modelos de tarjetas gráficas, así como los sistemas Sun y las resoluciones de pantalla compatibles.

En el Capítulo 2 se describe la instalación y desinstalación del software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

En el Capítulo 3 se ofrece información acerca de la instalación del hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

En el Capítulo 4 se ofrece información acerca del uso de las funciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, incluidas las funciones de transferencia continua múltiple (*multistreaming*) y suavizado multimuestra dinámico.

En el Capítulo 5 se describe el bloqueo de tramas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

En el Apéndice A se ofrece información acerca de los puertos de E/S y la matriz de resolución de pantalla del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

En el Apéndice B se ofrece información acerca de la instalación de S-video (formatos de vídeo NTSC y PAL) en el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

En el Apéndice C se ofrece información acerca de Xinerama.

En el Apéndice D se describe cómo configurar la pantalla predeterminada de la consola.

Uso de comandos UNIX

Este documento no contiene información sobre los comandos y procedimientos básicos de UNIX®, como el cierre y el inicio del sistema y la configuración de dispositivos

Si desea más información al respecto, consulte los siguientes documentos:

- *Manual de Solaris para periféricos de Sun*
- Documentación en línea de AnswerBook2™ para el sistema operativo Solaris™
- Cualquier otra documentación de software que se le proporcionase con el sistema

Convenciones tipográficas

Tipo de letra	Significado	Ejemplos
AaBbCc123	Nombres de comandos, archivos y directorios; lo que aparece en la pantalla del equipo.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice <code>ls -a</code> para obtener una lista de todos los archivos. % Tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, por oposición a lo que aparece en la pantalla del equipo.	% su Contraseña:
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de manuales, vocablos o términos nuevos, palabras que se desea enfatizar. Reemplace las variables de la línea de comandos por un número o valor reales.	Consulte el Capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Estas opciones se denominan opciones de <i>clase</i> . Para realizar esta operación, <i>debe</i> ser el superusuario. Para eliminar un archivo, escriba el comando <code>rm nombre de archivo</code> .

Indicadores shell

Shell	Indicadores
Shell C	<i>nombre_máquina%</i>
Superusuario del shell C	<i>nombre_máquina#</i>
Shell Bourne y Korn	\$
Superusuario de los shell Bourne y Korn	#

Acceso a la documentación en línea de Sun

Consulte la amplia selección de documentos sobre los sistemas Sun que se encuentra en:

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs>

En la siguiente dirección encontrará un conjunto completo de documentos sobre Solaris y otras publicaciones:

<http://docs.sun.com>

Envíe sus comentarios a Sun

En Sun nos gustaría mejorar nuestra documentación y agradecemos todo tipo de comentarios y sugerencias. Envíe sus comentarios por correo electrónico a:

docfeedback@sun.com

Escriba el número de publicación (816-4378-11) del documento en la línea de asunto del mensaje.

Descripción general del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En este capítulo se proporciona una descripción general del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Material de instalación” en la página 1
- “Características del acelerador de gráficos Sun XVR-1000” en la página 2
- “Configuraciones del sistema” en la página 3
- “Resoluciones de pantalla” en la página 4
- “Uso del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 con otras tarjetas gráficas UPA” en la página 6
- “Compatibilidad con el sistema de ventanas y con visuales” en la página 7
- “Asistencia técnica” en la página 7

Material de instalación

El material de instalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 incluye:

- El acelerador de gráficos Sun XVR-1000
- El software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (en CD-ROM)
- Muñequera antiestática
- La *Guía de instalación y guía del usuario de Sun XVR-1000* (este documento)

Consulte el Capítulo 5, “Sincronización del bloqueo de tramas y el intercambio de memoria intermedia del acelerador de gráficos Sun XVR-1000”, para solicitar el ensamblaje de cables de bloqueo de tramas, si fuese necesario.

Características del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es una memoria intermedia de trama gráfica de alta resolución y rendimiento con color de 30 bits, aceleración de imágenes tridimensionales y un bus que utiliza arquitectura de puerto UltraSPARC™ (UPA). La tarjeta gráfica es totalmente compatible con la asignación de texturas bidimensionales y tridimensionales, así como con el suavizado multimuestra dinámico y un puerto S-video.

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es compatible con los siguientes sistemas:

- Sistema Sun Ultra™ 60
- Sistema Sun Ultra 80
- Sistema Sun Blade™ 1000
- Sistema Sun Blade 2000

Algunas de sus características son:

- Interfaz UPA de hasta 120 MHz
- Resolución de hasta 1920 × 1200 × 75 con color de 30 bits
- 72 MB de memoria intermedia de trama 3DRAM64
- 256 MB de memoria de textura
- Convertidor analógico digital (DAC) de 10 bits por color situado en los conectores 13W3 y HD-15
- Salida estéreo
- Salida digital desde el segundo cabezal de la placa secundaria
- Salida de S-video desde la placa base
- Compatibilidad con resoluciones de vídeo programables

En la FIGURA 1-1 se muestra el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

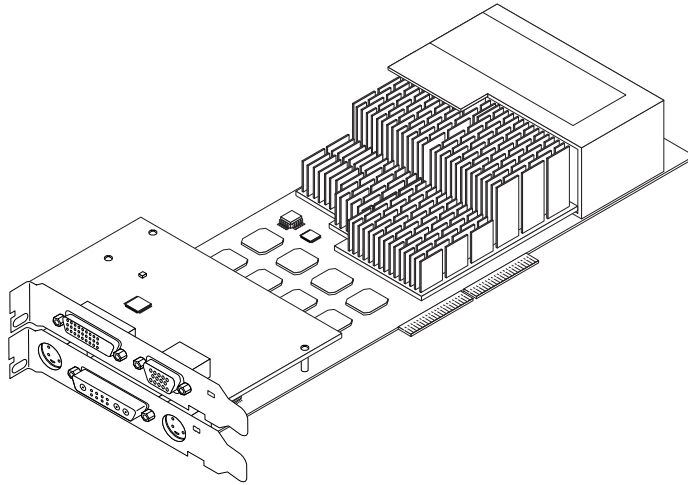


FIGURA 1-1 Acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Configuraciones del sistema

En la TABLA 1-1 se muestra el número máximo de aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 compatibles con los sistemas Sun. Consulte el Capítulo 5 para obtener más información acerca de cómo utilizar varias pantallas.

TABLA 1-1 Configuraciones del sistema del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Sistema Sun	Número máximo de dispositivos compatibles
Sistema Sun Ultra 60	1
Sistema Sun Ultra 80	2
Sistema Sun Blade 1000	2
Sistema Sun Blade 2000	2

Resoluciones de pantalla

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es compatible con gráficos tridimensionales de 30 bits completos (con memoria intermedia doble o z) de cualquier resolución compatible. En la TABLA 1-2 se muestran las resoluciones de pantalla compatibles con el acelerador de gráficos Sun XVR-1000. Para obtener una lista de las resoluciones disponibles para el dispositivo de visualización que utilice, escriba `fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -res \?` en la línea de comandos.

TABLA 1-2 Resoluciones de pantalla del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Resolución de visualización	Frecuencia de renovación (Hz)	Estándar	Formato de aspecto	13W3	S-video	HD-15	DVI-D
1920 × 1200	60d	Sun	16:10	X		X	X
1920 × 1200	70, 75	Sun	16:10	X			
1920 × 1080	60d	Sun	16:9	X		X	X
1920 × 1080	72	Sun	16:9	X			
1792 × 1344	60, 75	VESA	4:3	X			
1600 × 1280	76	Sun	5:4	X			
1600 × 1200	60d	Sun	4:3	X		X	X
1600 × 1200	60, 75	VESA	4:3	X			
1600 × 1024	60	Sun	16:10	X		X	X
1600 × 1200	66, 76	Sun	16:10	X			
1440 × 900	76	Sun	16:10	X		X	X
1280 × 1024	96s, 112s	Sun stereo	5:4	X			
1280 × 1024	108s (sólo digital)	Sun stereo	5:4	X		X	X
1280 × 1024	60, 75, 85	VESA	5:4	X		X	X
1280 × 1024	67, 76	Sun	5:4	X		X	X
1280 × 800	112s	Sun stereo	16:10	X			
1280 × 800	76	Sun	16:10	X		X	X
1280 × 768	56	Sun	5:3	X		X	X
1152 × 900	120s	Sun stereo	5:4	X			
1152 × 900	66, 76	Sun	5:4	X		X	X
1024 × 800	84	Sun	4:3	X		X	X

TABLA 1-2 Resoluciones de pantalla del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (*Continuación*)

Resolución de visualización	Frecuencia de renovación (Hz)	Estándar	Formato de aspecto	13W3	S-video	HD-15	DVI-D
1024 × 768	77	Sun	4:3	X		X	X
1024 × 768	60, 70, 75	VESA	4:3	X		X	X
960 × 680	108s, 112s	Sun stereo	14:10	X		X	
800 × 600	75	VESA	4:3	X			
768 × 575	50i	PAL (RGB)	4:3	X		X	
640 × 480	180fsc	Sun	4:3	X			
640 × 480	60, 72, 75	VESA	4:3	X		X	X
640 × 480	60i	NTSC (RGB)	4:3	X		X	
640 × 480	60i	NTSC (Comp)	4:3		X		
640 × 480	50i	PAL (Comp)	4:3		X		

Nota: Las resoluciones con frecuencia de renovación “d” sólo son apropiadas para dispositivos LCD y otros dispositivos digitales. Con esta frecuencia de renovación se han reducido los tiempos de cancelación, lo que no es apropiado para dispositivos CRT y otros dispositivos analógicos.

Las resoluciones con frecuencia de renovación “fsc” sólo se utilizan para pantallas fsc (del inglés *field sequential color*, color secuencial de campos) especiales.

Nota: El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es compatible con dos canales de transferencia continua de información de vídeo. Consulte “Matriz de resolución de pantalla” en la página 52 para ver los pares de resoluciones compatibles con la transferencia continua A (13W3) y la transferencia continua B (HD-15, DVI-D y S-video).

Uso del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 con otras tarjetas gráficas UPA

Puede combinar el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 con otras memorias intermedias de trama UPA. En la TABLA 1-3 se muestra una lista de normas relativas al uso de ranuras UPA.

- El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y Sun Elite3D m6 requieren una ranura UPA de doble grosor
- Sun Elite3D m3 y Sun Creator3D requieren ranuras UPA simples

TABLA 1-3 Ranuras del bus UPA del sistema Sun

Sistema	Grosor de las ranuras UPA
Sistema Sun Ultra 60	1 ranura UPA simple y 1 ranura UPA de doble grosor
Sistema Sun Ultra 80	2 ranuras UPA simples o de doble grosor
Sistema Sun Blade 1000	2 ranuras UPA simples o de doble grosor
Sistema Sun Blade 2000	2 ranuras UPA simples o de doble grosor

Nota: Xinerama requiere que todas las memorias intermedias de trama sean idénticas y se configuren con la misma resolución. (Consulte el Apéndice C, "Xinerama".)

Compatibilidad con el sistema de ventanas y con visuales

Los diferentes modelos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 admiten PseudoColor de 8 bits en la superposición como opción predeterminada de X Window System.

El sistema de ventanas ofrece combinaciones de los visuales X comunes en los casos siguientes:

- Memoria intermedia simple o doble
- Estéreo o mono (según la resolución seleccionada)
- Estándar y gamma corregidos
- Alfa almacenado

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es compatible con los visuales siguientes:

- PseudoColor de 8 bits
- StaticGray de 8 bits en el plano Rojo (interno de 10 bits)
- PseudoColor de 8 bits en el plano Rojo (interno de 10 bits)
- TrueColor de 24 bits (30 bits en la memoria intermedia de trama)
- DirectColor de 24 bits (30 bits en la memoria intermedia de trama)
- TrueColor de 24 bits con alfa almacenado en la superposición
- StaticGray y TrueColor con visuales gamma adicionales corregidos

Asistencia técnica

Para obtener ayuda o información acerca del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 que no aparece en el presente documento, visite la sección del servicio de asistencia técnica en:

<http://www.sun.com/service/online/>

Para obtener la última versión de la guía de instalación, visite:

<http://www.sun.com>

Instalación del software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En este capítulo se ofrece información acerca de la instalación del software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Requisitos de software” en la página 9
- “Paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000” en la página 10
- “Parches para los usuarios de JumpStart” en la página 12
- “Instalación del software” en la página 13
- “Desinstalación del software” en la página 16
- “Configuración de varias memorias intermedias de trama” en la página 17
- “Páginas de comando man” en la página 19
- “Cambio en la resolución de pantalla del monitor” en la página 19

Requisitos de software

Para instalar el software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, es necesario haber instalado el entorno operativo Solaris 8 10/01 o una versión posterior compatible en el sistema.

Nota: Si no se ha instalado el entorno operativo Solaris 8 10/01 en el sistema, será necesario hacerlo. Consulte los manuales de instalación de Solaris para obtener información al respecto.

Las versiones actualizadas de Sun OpenGL® para Solaris están disponibles en:

<http://www.sun.com/software/graphics/OpenGL/>

Nota: El software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 debe estar instalado en el sistema antes de instalar la tarjeta gráfica. Si el software no está instalado antes de conectar la tarjeta gráfica, el sistema no reconocerá el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

Paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Instale los paquetes de software necesarios para el entorno operativo Solaris que utilice desde el CD proporcionado con el material de instalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000. En la TABLA 2-1 se muestran los directorios del CD del acelerador de gráficos Sun XVR-1000:

TABLA 2-1 Directorios del CD del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Nombre del directorio	Descripción
License	Licencia de código binario
XVR-1000/Solaris_8/Packages/	Paquetes de software del acelerador de gráficos Solaris 8
XVR-1000/Solaris_9/Packages/	Paquetes de software del acelerador de gráficos Solaris 9
Docs/	Documentación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000
Copyright	Copyright de la versión estadounidense
FR_Copyright	Copyright de la versión francesa
Install/	Archivos de asistencia para la instalación
install	Secuencia de instalación del producto
remove	Secuencia de desinstalación del producto
OpenGL/Packages/	Paquetes de OpenGL 1.2.3

Ubicación de los paquetes de software

Los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 se encuentran en los directorios especificados en la TABLA 2-2.

TABLA 2-2 Ubicación de los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun VR-1000

Paquetes de software	Directorio
Software Solaris 8	/cdrom/cdrom0/XVR-1000/Solaris_8/Packages
Software para Solaris 9	/cdrom/cdrom0/XVR-1000/Solaris_9/Packages

Nombres de los paquetes de software

En la TABLA 2-3 se muestran los nombres y descripciones de los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

TABLA 2-3 Nombres de los paquetes de software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Nombre del paquete	Descripción
SUNWgfb.u	Paquete de controladores para el núcleo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000
SUNWgfbx.u	Paquete de controladores para el núcleo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (64 bits)
SUNWgfbcf	Utilidad para la configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (SUNWgfb_conf ig) y microcódigo (gfb. ucode)
SUNWgfbbr	Software de respaldo para el inicio del sistema del acelerador de gráficos Sun XVR-1000
SUNWgfbw	Módulo cargable del servidor X para el acelerador de gráficos Sun XVR-1000
SUNWvid	Información sobre el cronometraje del vídeo del monitor

Parches para los usuarios de JumpStart

Si va a instalar los paquetes del entorno operativo Solaris 8 del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en un servidor JumpStart™, primero *debe* instalar los parches siguientes (que se encuentran en `XVR-1000/Solaris_8/Patches` en el CD-ROM del material de instalación) en el orden que se especifica a continuación:

1. 112334-01
2. 108528-13
3. 109888-16

Si va a instalar estos paquetes en una imagen JumpStart del entorno operativo Solaris 8 2/02, sólo es necesario instalar el parche 109888-16. Con el entorno operativo Solaris 9 no es necesario instalar ningún parche. Una vez instalados los parches necesarios, instale los paquetes del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en el orden siguiente:

1. `SUNWgfb.u`
2. `SUNWgfbx.u`
3. `SUNWgfbw`
4. `SUNWgfbr`
5. `SUNWgfbcf`

Instalación del software

Utilice la utilidad de instalación `install` del CD-ROM para instalar el software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000. Esta utilidad instala todos los parches y software de los controladores necesarios.

Nota: Instale el software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 *antes* de instalar la tarjeta gráfica en el sistema Sun. Si el software no está instalado antes de conectar la tarjeta gráfica, el sistema no reconocerá el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

1. Inicie una sesión como superusuario.
2. Introduzca el CD del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en la unidad.
 - Si la unidad ya está configurada, escriba lo siguiente y vaya al paso 3:

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- Si la unidad de CD no está montada, escriba:

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom
# cd /cdrom
```

Nota: Es posible que el dispositivo de CD-ROM sea distinto en su sistema. Por ejemplo, `/dev/dsk/c0t2d0s2`.

3. Para instalar el software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, escriba:

```
# ./install
```

Aparecerá lo siguiente:

```
*** Checking if Sun XVR-1000 Graphics Accelerator support is already
installed...
*** Checking if Sun OpenGL is installed...

Select one of the following Sun OpenGL installation options:
1) Install Sun OpenGL 1.2.3
2) Do not install Sun OpenGL
Select an option:
```

El programa de instalación comprobará si el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 está instalado. Si hay una versión del software de la tarjeta gráfica instalada, el programa comprobará de qué versión se trata.

4. Seleccione Sun OpenGL 1.2.3 para instalar el producto.

Aparecerá lo siguiente:

```
*** Checking if Sun OpenGL 1.2.3 support for Sun XVR-1000 Graphics
Accelerator is installed...

About to take the following actions:
- Install Sun XVR-1000 Graphics Accelerator support for Solaris 8
- Install Sun OpenGL 1.2.3

To cancel installation of this software, press 'q'.
Press any other key to begin installation:
```


5. Pulse cualquier tecla y la tecla Retorno para comenzar la instalación.

El siguiente mensaje aparecerá en la pantalla y el programa le facilitará la ubicación de un archivo de registro de la instalación e instrucciones para la configuración y reinicio.

```
*** Installing Sun XVR-1000 Graphics Accelerator support for Solaris 8...
*** Installing Sun OpenGL 1.2.3 support for Sun XVR-1000 Graphics Accelerator...
*** Adding PlCL environment file for Sun Blade 1000...
*** Installation complete.
```

To remove this software, use the 'remove' script on this CDROM, or the following script:

```
/var/tmp/XVR-1000.remove
```

A log of this installation can be found at:

```
/var/tmp/XVR-1000.install.2000.09.27
```

To configure a Sun XVR-1000 Graphics Accelerator accelerator, use the fbconfig utility. See the fbconfig(1m) and SUNWgfb_config(1m) manual pages for more details.

*** IMPORTANT NOTE! ***

This system must be rebooted for the new software to take effect.

Shutdown the system using the shutdown command and then reboot the system using the 'boot -r' PROM command at the 'ok' prompt. See the shutdown(1M) and boot(1M) manual pages for more details.

6. Si dispone de varias tarjetas gráficas, modifique el archivo /etc/dt/config/Xservers.

Este archivo indica al sistema que ejecute el servidor X en cada una de las memorias intermedias de trama que aparecen en el archivo Xservers.

Si retira alguna de las tarjetas gráficas del sistema, también debe modificar el archivo Xservers.

Consulte "Configuración de varias memorias intermedias de trama" en la página 17.

7. Apague el sistema cuando haya terminado la instalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000:

```
# shutdown
```

Consulte las páginas de comando man shutdown (1M) y boot (1M) para obtener más información.

8. Instale el hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (consulte el Capítulo 3).

9. Inicie el sistema cuando aparezca el indicador ok:

Detenga el sistema (Stop-A) para que aparezca el indicador ok.

```
ok boot -r
```

Desinstalación del software

1. Inicie una sesión como superusuario.

2. Introduzca el CD del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en la unidad.

3. Configure la unidad de CD-ROM.

- Si la unidad ya está configurada, escriba lo siguiente y vaya al paso 4:

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- Si la unidad no está configurada, escriba:

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom
# cd /cdrom
```

4. Para desinstalar el software del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, regístrese como superusuario y escriba:

```
# ./remove
```

Aparecerá la siguiente lista de opciones:

```
1) Remove Sun XVR-1000 Graphics Accelerator support
2) Remove OpenGL
3) Remove All (Sun XVR-1000 Graphics Accelerator and OpenGL)
4) Quit
Select an option:
```

5. **Seleccione la opción 3 para desinstalar todos los paquetes de software que aparecen en la lista.**

Aparecerá lo siguiente en la pantalla:

```
About to take the following actions:
- Remove Sun XVR-1000 Graphics Accelerator support
- Remove OpenGL
Press 'q' to quit, or press any other key to continue:
```

6. **Pulse cualquier tecla y la tecla Retorno para iniciar la desinstalación.**

El siguiente mensaje aparecerá en la pantalla y el programa le facilitará la ubicación de un archivo de desinstalación:

```
*** Removing packages...
*** Done. A log of this removal can be found at:
    /var/tmp/XVR-1000.remove.2000.09.27
```

Configuración de varias memorias intermedias de trama

Para utilizar más de una memoria intermedia de trama, debe modificar el archivo `/etc/dt/config/Xservers`. El código de identificación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 es `gfbx` (por ejemplo, `gfb0` y `gfb1` para dos tarjetas Sun XVR-1000). Para realizar esta tarea:

1. **Regístrese como superusuario y abra el archivo `/etc/dt/config/Xservers`.**

```
# cd /etc/dt/config
# vi Xservers
```

Si el archivo `/etc/dt/config/Xservers` no existe, cree el directorio `/etc/dt/config` y copie el archivo `Xservers` de `/usr/dt/config/Xservers` a `/etc/dt/config`.

```
# mkdir -p /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/Xservers /etc/dt/config
# cd /etc/dt/config
# vi Xservers
```

2. Modifique el archivo añadiendo las ubicaciones de los dispositivos para las memorias intermedias de trama en uso. Consulte los ejemplos siguientes:

- En este ejemplo, el archivo de configuración `Xservers` se ha modificado para dar cabida a una tarjeta Sun Creator y un acelerador de gráficos Sun XVR-1000:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun -dev /dev/fbs/ffb0
-dev /dev/fbs/gfb0
```

- En este ejemplo se muestra cómo borrar dos tarjetas Creator3D y agregar un acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en el archivo de configuración `Xservers`.
 - Archivo de configuración `Xservers` antiguo con dos tarjetas Creator3D:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/X -dev /dev/fb0 defdepth 24
-dev /dev/fb1 defdepth 24
```

- Archivo de configuración `Xservers` nuevo con un acelerador de gráficos Sun XVR-1000:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/X -dev /dev/fb
```

Tenga en cuenta que `defdepth 24` se ha borrado del archivo `Xservers` para que el servidor X no repercuta en el rendimiento de las aplicaciones.

3. Instale el hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (consulte el Capítulo 3).

4. Inicie el sistema cuando aparezca el indicador `ok`:

Detenga el sistema (Stop-A) para que aparezca el indicador `ok`.

```
ok boot -r
```

Cambio en la resolución de pantalla del monitor

En la mayoría de las instalaciones, el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 se configura automáticamente para tener la resolución de pantalla y la frecuencia de renovación apropiadas para cada monitor. De todos modos, si el monitor conectado al acelerador de gráficos Sun XVR-1000 no es Sun, puede que no tenga la resolución de pantalla adecuada. Para cambiar la resolución de pantalla, emplee las utilidades `fbconfig`.

Páginas de comando man

En las páginas de comando man del acelerador de gráficos XVR-1000 se describe cómo consultar y establecer los atributos de las memorias intermedias de trama, por ejemplo, las resoluciones de pantalla o configuraciones visuales.

Utilice la página de comando man `fbconfig(1M)` para configurar todos los aceleradores de gráficos Sun. La página `SUNWgfb_config(1M)` contiene información específica sobre la configuración de los dispositivos Sun XVR-1000. La página `fbconfig` se incluye en los entornos operativos Solaris 8 y Solaris 9. La página `SUNWgfb_config` se incluye en el entorno operativo Solaris 9. Para los entornos operativos anteriores a Solaris 9, consulte el archivo postscript `SUNWgfb_config.ps` que se encuentra en el CD del acelerador de gráficos XVR-1000.

Utilice la opción `help` para ver información de los atributos y parámetros de la página de comando man.

- Para acceder a la página de comando man `fbconfig`, escriba:

```
# man fbconfig
```

- Para acceder a la página de comando man `SUNWgfb_config`, escriba:

```
# man SUNWgfb_config
```


Instalación del hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En este capítulo se ofrece información acerca de la instalación del hardware del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Antes de proceder a la instalación” en la página 21
- “Instalación del hardware” en la página 22
- “Desinstalación del hardware” en la página 23
- “Configuraciones del sistema” en la página 24

Antes de proceder a la instalación

Consulte el *Manual de Solaris para periféricos de Sun* (806-6171) correspondiente al entorno operativo que utilice. En dicho manual se describe cómo apagar el sistema de forma segura antes de instalar cualquier tarjeta interna y cómo volver a encenderlo tras la instalación. En la siguiente dirección encontrará un conjunto completo de documentos sobre Solaris:

<http://docs.sun.com>

Consulte la siguiente documentación acerca del hardware facilitada con el sistema Sun para obtener instrucciones acerca de la instalación de la tarjeta gráfica Sun del bus UPA:

- *Sun Ultra 60 Service Manual*
- *Sun Ultra 80 Service Manual*
- *Sun Blade 1000 Service Manual*
- *Sun Blade 2000 Service Manual*

Instalación del hardware

1. Apague el sistema, desconecte los cables y abra la carcasa.
2. Coloque el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 sobre la ranura del conector de bus UPA.
3. Sujutando las dos esquinas superiores de la tarjeta gráfica, introdúzcala en el conector de bus UPA hasta que quede completamente encajada (FIGURA 3-2).



Precaución: Al instalar el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en la ranura UPA del sistema, *no* toque los disipadores térmicos de la tarjeta gráfica. Presione la tarjeta gráfica únicamente en la dirección que indican las flechas de la FIGURA 3-1.

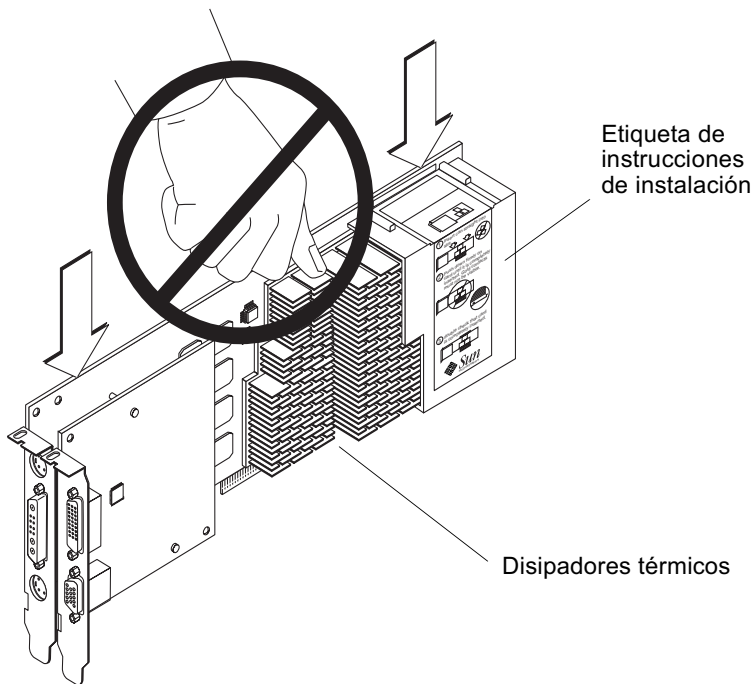


FIGURA 3-1 Instalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 también tiene una etiqueta con instrucciones de instalación. Consulte la FIGURA 3-1.

Desinstalación del hardware

1. Apague el sistema, desconecte los cables y abra la carcasa.
2. Desinstale el acelerador de gráficos Sun XVR-100 tirando de los extremos y moviéndolo con suavidad hasta que consiga sacarlo de la ranura UPA (FIGURA 3-2).

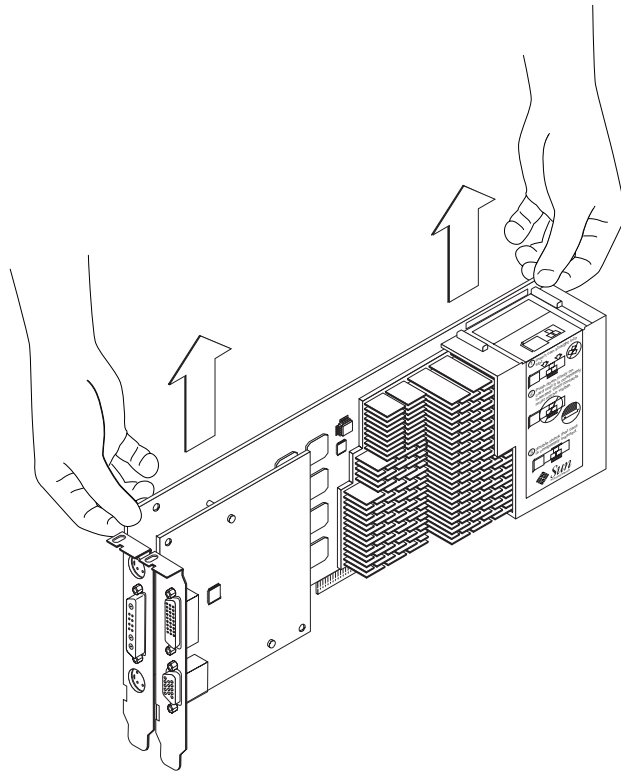


FIGURA 3-2 Desinstalación del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Configuraciones del sistema

En la TABLA 3-1 se muestran las configuraciones posibles del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en los sistemas Sun compatibles.

TABLA 3-1 Configuraciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y hardware del sistema

Sistema Sun	Ranuras UPA	Cantidad máxima de tarjetas gráficas de la configuración
Sistema Sun Ultra 60 (consulte la nota siguiente)	2	1
Sistema Sun Ultra 80	2	2
Sistema Sun Blade 1000	2	2
Sistema Sun Blade 2000	2	2

Nota: Aunque el sistema Sun Ultra 60 consta de dos ranuras de conectores de bus UPA, éstas se encuentran demasiado juntas como para conectar más de un acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

Uso de las funciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En este capítulo se ofrece información acerca de las funciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Función de transferencia continua múltiple (multistreaming) del acelerador de gráficos Sun XVR-1000” en la página 25
- “Suavizado multimuestra dinámico” en la página 34

Función de transferencia continua múltiple (*multistreaming*) del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 dispone de dos canales de transferencia continua de vídeo que pueden controlar uno de los cuatro puertos de salida (13W3, DVI-D, HD-15 o S-video). En esta sección se describe cómo indicar en el programa de configuración `fbconfig` qué canal de transferencia continua se debe programar y cómo dirigir la salida de ese canal al puerto deseado.

Si hay dos aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 en el sistema, estos se enumeran a partir de 0. En la TABLA 4-1 se muestran los nombres de los dispositivos que deben utilizarse. El programa `fbconfig` permite utilizar la parte final del nombre del dispositivo para referirse al dispositivo; por ejemplo, “`gfb0`” significa “`/dev/fbs/gfb0`”.

TABLA 4-1 Nombres de los dispositivos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Nombre del dispositivo	Descripción
/dev/fbs/gfb0	Utilice este nombre para la tarjeta gráfica 1.
/dev/fbs/gfb1	Utilice este nombre para la tarjeta gráfica 2.

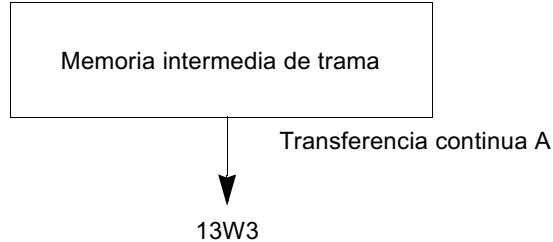
Opciones de transferencia continua múltiple

Puede seleccionar una de las cuatro opciones siguientes.

Opción 1

En la opción 1, sólo hay un canal de salida activo.

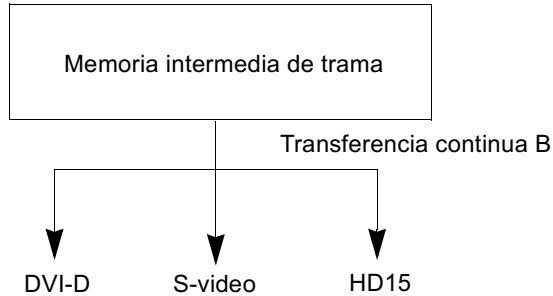
- Ventajas: Resolución máxima de 1920×1200
- Desventajas: Ninguna



Opción 2

En la opción 2, sólo hay un canal de salida activo.

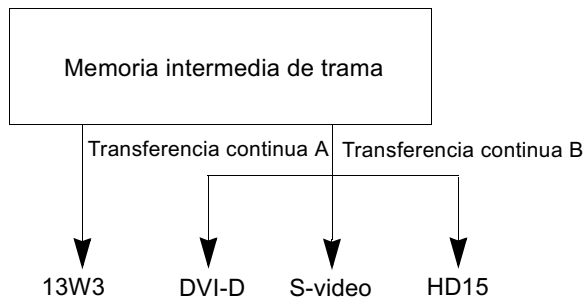
- Ventajas: Resolución máxima de 1920×1200 .
- Desventajas: No todas las resoluciones son compatibles (consulte la TABLA A-2).



Opción 3

En la opción 3, hay dos canales de salida activos y existe una memoria intermedia de trama de gran tamaño que se muestra en dos monitores.

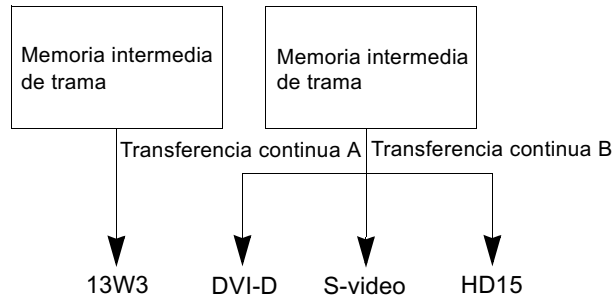
- Ventajas: Compatibilidad con dos monitores sin utilizar el software Xinerama. Es posible mover ventanas de una pantalla a otra o tener una ventana dividida en varias pantallas.
- Desventajas: Resolución máxima de 1280×1024 en cada monitor. Ambos monitores deben tener la misma resolución.



Opción 4

En la opción 4, hay dos canales de salida activos e independientes.

- **Ventajas:** Compatibilidad con dos monitores.
Las resoluciones no tienen por qué ser iguales.
- **Desventajas:** No es posible mover ventanas de una pantalla a otra (sin el modo Xinerama).
Funcionamiento más lento.



Configuración de la opción 1 (predeterminada)

Esta opción activa sólo la salida del puerto 13W3. Es el modo que utiliza el sistema si no se ha especificado ningún otro comando `fbconfig`.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente, el sistema vuelve a la opción 1.

1. **Desactive el modo de doble ancho. Escriba:**

```
fbconfig -dev gfb0 -doublewide disable
```

2. **Active la transferencia continua A. Escriba:**

```
fbconfig -dev gfb0 -active a
```

3. Seleccione la resolución de pantalla deseada. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -res SUNW_STD_1280x1024x76
```

Para ver todas las resoluciones posibles del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, escriba:

```
fbconfig -res \?
```

Configuración de la opción 2

Esta opción activa la salida del puerto DVI-D o HD-15.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se establece esta opción.

1. Desactive el modo de doble ancho. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -doublewide disable
```

2. Active la transferencia continua B. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -active b
```

3. Seleccione el puerto DVI-D o HD-15. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port dvid
```

o

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port hd15
```

4. Seleccione la resolución de pantalla deseada. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -res SUNW_STD_1280x1024x76
```

Para ver todas las resoluciones posibles del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, escriba:

```
fbconfig -res \?
```

Para configurar el puerto S-video, consulte el Apéndice B.

Configuración de la opción 3

Esta opción hace posible la compatibilidad con dos monitores sin necesidad de utilizar el software Xinerama. Esto significa que el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 crea una memoria intermedia de trama de gran tamaño que se muestra en dos pantallas.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se establece esta opción.

- 1. Active ambas transferencias continuas de modo que compartan una única memoria intermedia de trama. Escriba:**

```
fbconfig -dev gfb0 -doublewide enable
```

- 2. Seleccione el puerto DVI-D o HD-15 para la pantalla del segundo monitor. Escriba:**

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port dvid
```

o

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port hd15
```


3. Seleccione la resolución de pantalla deseada. Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -res SUNW_STD_1280x1024x76
```

Para ver todas las resoluciones posibles del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, escriba:

```
fbconfig -res \?
```

Configuración de la opción 4

Esta opción permite que la resolución de cada transferencia continua se configure independientemente.

Nota: La opción de transferencia continua 4 no es compatible con Xinerama. Puede que se reduzca considerablemente el rendimiento de X Windows y OpenGL para Solaris en este modo. Muchos de los recursos (por ejemplo, las entradas LUT de color y las entradas WID) se gestionan de forma independiente y ambas transferencias se ejecutan en oposición.

Utilice la opción 3 de transferencia continua siempre que sea posible para establecer una configuración de transferencia continua dual.

Ejemplo

En el ejemplo siguiente se establece esta opción.

1. Seleccione el puerto DVI-D o HD-15 para la pantalla del segundo monitor.

Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port dvid
```

o

```
fbconfig -dev gfb0 -stream b -port hd15
```

2. Seleccione una resolución de pantalla para cada memoria intermedia de trama.
Escriba:

```
fbconfig -dev gfb0a -res SUNW_STD_1280x1024x76
fbconfig -dev gfb0b -res SUNW_STD_1152x900x66
```

3. Para activar las dos transferencias continuas, ambos dispositivos, /dev/fbs/gfb0a y /dev/fbs/gfb0b, deben aparecer en el archivo /etc/dt/config/Xservers.

Por ejemplo:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun -dev
/dev/fbs/gfb0a -dev /dev/fbs/gfb0b
```

Para ver todas las resoluciones posibles del acelerador de gráficos Sun XVR-1000, escriba:

```
fbconfig -res \?
```

Consulte la TABLA A-2 del Apéndice A para obtener una lista de todas las combinaciones de resolución de pantalla válidas.

Para configurar el puerto S-video, consulte el Apéndice B.

Selección de puertos

La transferencia continua B permite seleccionar uno de estos tres puertos.

- Para dirigir la transferencia continua B al conector HD-15 de la placa secundaria, utilice este comando:

```
# fbconfig -stream b -port hd15
```

- Para dirigir la transferencia continua B al conector DVI-D de la placa secundaria, utilice este comando:

```
# fbconfig -stream b -port dvid
```

- Si se seleccionan las resoluciones de vídeo siguientes para la transferencia continua B, ésta se dirige automáticamente al puerto S-video:
 - SUNW_NTSC_640x480x66
 - SUNW_PAL_640x480x60

Nota: Para que la transferencia continua B esté activa, debe seleccionarse como se describe en la sección sobre transferencias continuas (“Opciones de transferencia continua múltiple” en la página 26). Debe activarse el modo doublewide o establecerse la transferencia continua activa en “b”.

Configuración de varias tarjetas

Para utilizar tres (o cuatro) transferencias continuas de vídeo (monitores), debe disponerse de dos tarjetas gráficas y enlazarlas con Xinerama.

Con tres transferencias continuas, una de las tarjetas sería de doble ancho y otra “normal”. En caso de disponer de cuatro transferencias continuas, ambas serían de doble ancho. En el ejemplo siguiente se muestran los pasos necesarios para crear la siguiente configuración de monitor:

```
gfb0 (13W3) al monitor 1
gfb0 (HD15) al monitor 2
gfb1 (13W3) al monitor 3
```

1. Configure cada acelerador de gráficos Sun XVR-1000 como se indica a continuación:

```
# fbconfig -dev gfb0 -doublewide enable
# fbconfig -dev gfb0 -stream b -port hd15
# fbconfig -dev gfb1 -doublewide disable
# fbconfig -dev gfb1 -active a (de forma predeterminada)
```

2. Enlace las dos tarjetas gráficas con Xinerama en el archivo `Xservers` como se indica a continuación:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun +xinerama
-dev /dev/fbs/gfb0 -dev /dev/fbs/gfb1
```

Suavizado multimuestra dinámico

La técnica de multimuestra (suavizado dinámico completo de varias muestras) elimina los bordes irregulares de las imágenes tridimensionales. Las imágenes se muestrean a una resolución mayor que la de la pantalla, normalmente de 4 a 16 muestras por píxel. Esta técnica ofrece imágenes mejoradas, pero provoca que el tiempo de renderización sea mayor.

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 cuenta con 72 MB de memoria intermedia de trama, lo que permite realizar hasta 16 muestras por píxel de la imagen en una sola pasada, según la resolución. Cuanto mayor sea el número de muestras por píxel, mejor será la calidad de la imagen, pero mayor será también el tiempo que tarda en visualizarse. Según la resolución de pantalla (TABLA 4-3), es posible aumentar el número de muestras por píxel para mejorar la calidad de la imagen.

Puede obtener densidades de muestra superiores en el modo dinámico si la ventana es más pequeña que la pantalla.

Utilice una combinación del comando `fbconfig` y las variables de entorno para establecer la opción de multimuestra. Puede activar el modo de multimuestra para una aplicación OpenGL determinada o para todas las aplicaciones OpenGL.

Activación del modo de multimuestra para una aplicación OpenGL determinada

1. Establezca la variable de entorno de multimuestra.

De esta forma se activará la opción de multimuestra para la ventana actual:

```
# setenv ZFB_USE_MSB
```

2. En este ejemplo, establezca el número máximo de muestras en cuatro muestras por píxel:

```
# setenv ZFB_USE_MSB 4
```

3. Establezca `ZFB_SHOW_DENSITY` para que se muestre la densidad de muestras al iniciar una aplicación.

```
# setenv ZFB_SHOW_DENSITY
```

La salida también muestra los cambios de valores generados al modificar el tamaño de la ventana.

4. Inicie la aplicación.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo definir las variables de entorno e iniciar la aplicación. En el ejemplo también se muestra la salida de la aplicación.

```
# setenv ZFB_USE_MSB 4
# setenv ZFB_SHOW_DENSITY
# (ejecute la aplicación OpenGL)
ogl_zfb: Auto multisample buffer mode
ogl_zfb: report sample density changes
multisample (s,b,p,tp,w,h):5,0,12,12,512,436
multisample (s,b,p,tp,w,h):8,0,12,12,426,340
```

Donde: *s* = densidad de muestras, *b* = reservado, *p* = reservado, *tp* = reservado, *w* = ancho de la ventana, *h* = alto de la ventana.

Nota: En el ejemplo anterior, se ha cambiado el tamaño de la ventana de 512×436 a 426×350 .

Activación del modo de multimuestra para todas las aplicaciones OpenGL

1. Utilice el comando `fbconfig` para activar la opción de multimuestra dinámica para todas las ventanas de las aplicaciones OpenGL.

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -multisample auto dynamic -samples max
```

Nota: Al utilizar la opción de cambio `auto`, todas las aplicaciones OpenGL pasan a utilizar la opción de multimuestra. Al utilizar la opción de cambio `enable`, sólo las aplicaciones que usen las API de multimuestra pasan a utilizar la opción de multimuestra.

2. Desconéctese y vuelva a iniciar una sesión para reiniciar el servidor X de modo que se apliquen los cambios.

De este modo, se activa la opción de multimuestra para todas las aplicaciones OpenGL. El tamaño de muestras máximo es de 16 muestras por píxel y se asigna automáticamente según la memoria disponible al iniciar cada aplicación o cambiar el tamaño de la ventana. Esto significa que las aplicaciones utilizan menos de 16 muestras por píxel. Puede establecer las muestras a un tamaño menor para que la primera aplicación no utilice la mayoría de la memoria disponible.

Si establece la variable de entorno `ZFB_SHOW_DENSITY` en cada ventana de aplicación antes de iniciar una aplicación, aparece la información de multimuestra mostrada con anterioridad para dicha aplicación.

En la TABLA 4-2 se describen las opciones de `fbconfig -multisample`.

`-multisample`

`[enable | disable | auto] [static | dynamic]`

TABLA 4-2 Descripciones de las opciones de multimuestra

Opción	Descripción
<code>disable</code>	No es posible utilizar la opción de multimuestra.
<code>enable</code>	Es posible utilizar la opción de multimuestra, pero ha de seleccionarla aplicación por aplicación.
<code>auto</code>	Todas las aplicaciones OpenGL se renderizan utilizando la opción de multimuestra.
<code>static</code>	La asignación de multimuestra tiene lugar al iniciar la aplicación o al cargar la configuración. El parámetro de configuración de muestras por píxel determina la profundidad preasignada.
<code>dynamic</code>	Se asigna una memoria intermedia a cada tarea de OpenGL.

En la TABLA 4-3 se muestra una lista con el número de muestras por píxel admitidas en diferentes resoluciones tridimensionales máximas:

TABLA 4-3 Compatibilidad de multimuestra del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Resolución tridimensional máxima	Un monitor	Dos monitores	Estéreo (112 Hz)
1920 × 1200			
1600 × 1200			
1600 × 1000	2		
1280 × 1024	2		2
1152 × 900	3		2
1024 × 768	5	2	4
960 × 680	N/A		6
800 × 600	8	4	8
640 × 480	16	6	12

Nota: La TABLA 4-3 contiene información válida para el modo de multimuestra estático, aunque también resulta válida para el modo dinámico si la aplicación se ejecuta en el tamaño de pantalla completo. Puede obtener densidades de muestra superiores en el modo dinámico si la ventana es más pequeña que la pantalla.

Sincronización del bloqueo de tramas y el intercambio de memoria intermedia del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En este capítulo se describe la sincronización del bloqueo de tramas y el intercambio de memoria intermedia del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Sistema de bloqueo de tramas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000” en la página 39
- “Sincronización del intercambio de memoria intermedia” en la página 40
- “Creación de una aplicación multipantalla” en la página 41
- “Configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 para el bloqueo de tramas” en la página 42
- “Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas” en la página 44
- “Conexión del ensamblaje de cables de bloqueo de tramas” en la página 46

Sistema de bloqueo de tramas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

La función de sincronización de bloqueo de tramas permite que se produzca un retorno vertical simultáneamente en cada subsistema del acelerador de gráficos Sun XVR-1000. El ensamblaje de cables de bloqueo de tramas se utiliza para hacer una cadena tipo margarita con dos o más subsistemas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000. La sincronización de retorno vertical elimina el parpadeo en visualizaciones multipantalla. Puede bloquear las tramas de dos o más subsistemas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 a través de dos o más sistemas de equipos.

El bloqueo de tramas suele ser necesario cuando se trabaja en modo estéreo en un entorno multicabezal. Es posible sincronizar todas las pantallas de modo que las vistas izquierda y derecha puedan verse correctamente con unas gafas estéreo LCD (del inglés *Liquid Crystal Display*, pantalla de cristal líquido).

Si se bloquean las tramas de las memorias intermedias, asegúrese de que todas se ejecutan a la misma resolución de vídeo y frecuencia de retorno vertical (consulte `fbconfig -help` para obtener más información). Consulte “Configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 para el bloqueo de tramas” en la página 42.

Para utilizar las funciones de bloqueo de tramas, es necesario disponer del ensamblaje de cables de bloqueo de tramas. Consulte “Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas” en la página 44 para su instalación.

Para pedir el ensamblaje de cables de bloqueo de tramas, llame al servicio de televenta de Sun al 1-800-786-0404 y solicite el número de pieza de repuesto 530-2754. También puede pedir el ensamblaje de cables de bloqueo de tramas en la tienda electrónica de Sun (<http://store.sun.com>) solicitando el número de pieza indicado en la sección de piezas de repuesto.

De forma predeterminada, *no* se bloquean las tramas de dos canales.

Sincronización del intercambio de memoria intermedia

La sincronización del intercambio de memoria intermedia hace posible intercambiar simultáneamente el contenido de las memorias intermedias de todos los subsistemas del acelerador de gráficos Sun XVR-1000. De este modo, se consigue mantener la calidad de la imagen y la continuidad entre todos los monitores. Esta función no permite, sin embargo, el intercambio entre varios sistemas diferentes. Las imágenes pueden verse tanto en un monitor como proyectadas en una pared. Consulte la sección “Creación de una aplicación multipantalla” en la página 41 si desea ver un ejemplo de cómo crear una aplicación multipantalla.

Nota: Si bloquea las tramas de varios sistemas, sólo la función de bloqueo de trama funcionará (la opción de sincronización del intercambio de memoria intermedia no puede utilizarse en diferentes sistemas).

Creación de una aplicación multipantalla

A continuación puede ver un ejemplo de programación sobre cómo crear una aplicación (multipantalla) de sincronización del intercambio de memoria intermedia.

Programa principal:

1. Cree n ventanas de pantalla completa, una por cada pantalla.
2. Cree n subprocesos de renderización y asocie uno por cada pantalla.
3. Cree un subproceso maestro para sincronizar los subprocesos de renderización.
4. Ejecute el bucle de eventos del sistema de la ventana principal.

Método de ejecución del subproceso maestro:

1. Ejecute las siguientes acciones en un bucle:
 - a. Establezca todos los subprocesos de renderización para que rendericen una trama (normalmente, como respuesta a un evento).
 - b. Espere a que todos los subprocesos de renderización terminen la renderización.
 - c. Establezca todos los subprocesos de renderización para que intercambien las memorias intermedias.
 - d. Espere a que todos los procesos de renderización terminen el intercambio.

Método de ejecución de los subprocesos de renderización:

1. Cree un contexto OpenGL para la ventana del subproceso.
2. Actualice el contexto de acuerdo con el subproceso.
3. Inicie el estado de contexto de OpenGL.
4. Ejecute las siguientes acciones en un bucle:
 - a. Espere hasta que aparezca el aviso del subproceso maestro.
 - b. Renderice la imagen y almacénela en la memoria intermedia trasera de la pantalla.

- c. Informe al subproceso maestro de que el subproceso ha terminado la renderización.
- d. Espere hasta que aparezca el aviso del subproceso maestro.
- e. Intercambie las memorias intermedias.
- f. Informe al subproceso maestro de que el subproceso ha terminado el intercambio.

Configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 para el bloqueo de tramas

1. Diseñe un acelerador de gráficos Sun XVR-1000 como dispositivo maestro.

Puede utilizar el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 que actúa como cabecera de reinicio y consola del sistema.

Consulte la página de comando `man boot -r` para obtener información acerca de la ubicación y numeración de los dispositivos, así como para saber cómo se enumeran los dispositivos según su disposición. Para el bloqueo de tramas, puede seleccionar cualquier dispositivo (es decir, `gfb0`, `gfb1`, `gfb2`, etc.) para que actúe como el dispositivo acelerador de gráficos Sun XVR-1000 maestro.

2. Asegúrese de que cada acelerador de gráficos Sun XVR-1000 que se instale tenga la misma resolución de pantalla que el acelerador configurado como maestro.

a. Compruebe la resolución de un acelerador de gráficos Sun XVR-1000 utilizando el comando `fbconfig`.

Por ejemplo:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -prconf
```

Debe repetir este comando con cada acelerador de gráficos Sun XVR-1000 del sistema o sistemas.

b. Cambie la resolución de un acelerador de gráficos Sun XVR-1000 utilizando el comando fbconfig.

Si la resolución de los aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 no es la misma, debe cambiarla para que coincida con la del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en modo maestro. Debe configurar cada tarjeta individualmente (es decir, una configuración para gfb1, otra para gfb2, otra para gfb3 y así sucesivamente).

Por ejemplo:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -active a -res 1280x1024x76
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb1 -active a -res 1280x1024x76
```

Desconéctese y vuelva a iniciar sesión en X Window System para que las resoluciones entren en vigor.

3. Establezca las tarjetas gráficas maestra y esclava.

Por ejemplo:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -master a -stream a -slave disable
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb1 -master input -stream a -slave enable external
```

Debe ejecutar estos dos últimos comandos, que establecen las tarjetas gráficas maestra y esclava, cada vez que inicie sesión en X Window System.

Nota: Las opciones `-master` y `-slave` sólo se aplican como comandos inmediatos. Entran en vigor cuando se ejecuta el comando `fbconfig` y no se guardan al salir de X Window System. Al reiniciar X Window System, todas las tarjetas gráficas y transferencias continuas vuelven al modo `-master a` y `-slave disable`.

4. Conecte el cable de bloqueo de tramas a cada acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

Asegúrese de que conecta primero el conector del modo maestro del cable de bloqueo de tramas al acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (gfb0 en el ejemplo anterior). Consulte la sección “Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas” en la página 44.

De esta forma el sistema está listo para el bloqueo de tramas.

Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas

El ensamblaje de cables de bloqueo de tramas, FIGURA 5-1, es un conjunto de cables en forma de Y con tres conectores. Utilice este ensamblaje para conectar en una cadena tipo margarita varios aceleradores gráficos Sun XVR-1000 de un equipo.

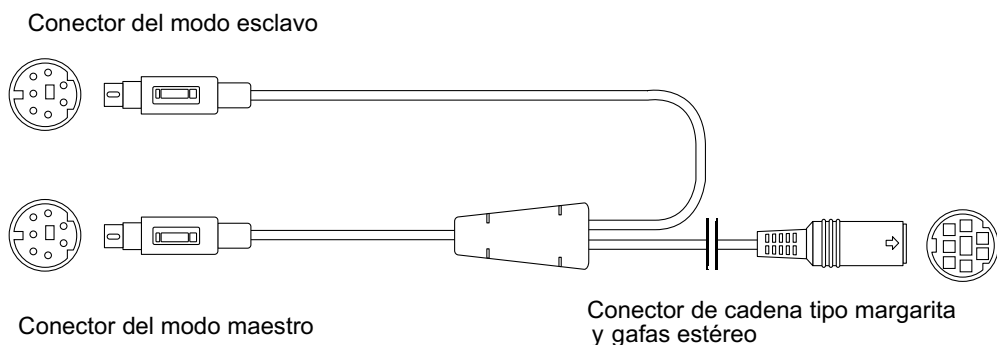


FIGURA 5-1 Ensamblaje de cables de bloqueo de tramas

TABLA 5-1 Conexiones de cable de bloqueo de tramas

Conector de bloqueo de tramas	Descripción
Conector maestro (cable macho más corto)	Se acopla al conector estéreo situado en el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 designado como el dispositivo maestro. También se conecta al conector de cadena tipo margarita de los aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 esclavos.
Conector esclavo (cable macho más largo)	Se acopla al conector estéreo situado en el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 designado como el dispositivo esclavo.
Conector de cadena tipo margarita/gafas estéreo (conector hembra)	Se puede utilizar para conectar un par de gafas estéreo directamente o para establecer una cadena tipo margarita con otros cables de bloqueo de tramas para aceleradores de gráficos Sun XVR-500 esclavos.

Nota: Sólo puede haber un acelerador de gráficos Sun XVR-1000 maestro. Debe configurar todos los demás aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 como esclavos. Consulte la sección “Configuración del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 para el bloqueo de tramas” en la página 42.

Disposición de patillas del conector estéreo para el bloqueo de tramas

En la FIGURA 5-2 y en la TABLA 5-2 se muestran el conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y las señales de la disposición de patillas.

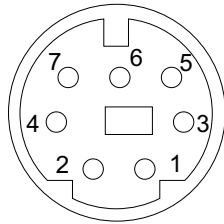


FIGURA 5-2 Conector estéreo de la placa trasera del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

TABLA 5-2 Disposición de patillas del conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Patilla	Señal
1	DIN7_RETURN (tierra)
2	Sin conexión
3	3D_GLASSES_PWR + 11 V
4	FIELD
5	FIELD_IN esclavo
6	DRAWING_L
7	Sin conexión

Aplicación de conexión de cables típica

En la TABLA 5-3 se muestra un esquema del cableado típico del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 maestro con uno o más aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 esclavos. Debe conectar el segundo dispositivo esclavo a los demás dispositivos esclavos exactamente como se muestra en la columna “Macho DIN7 esclavo” de esta tabla.

TABLA 5-3 Esquema del cableado del ensamblaje de cables del bloqueo de tramas

Macho DIN7 maestro	Macho DIN7 esclavo	Hembra DIN7, gafas
FIELD, patilla 4-----	FIELD_IN, patilla 5-----	FIELD, patilla 4
DIN7_RETURN, patilla 1-----	DIN7_RETURN, patilla 1---	DIN7_RETURN, patilla 1
DRAWING_L, patilla 6-----	DRAWING_L, patilla 6-----	DRAWING_L, patilla 6 (ver nota)
3D_GLASSES_PWR, patilla 3--		3D_GLASSES_PWR, patilla 3

Nota: Utilice el conector de las gafas para conectar varios cables a los aceleradores de gráficos Sun XVR-1000 esclavos adicionales en una cadena tipo margarita.

Conexión del ensamblaje de cables de bloqueo de tramas

1. Busque la placa trasera de E/S del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 maestro en la parte trasera del sistema y conecte el extremo superior del conector estéreo del ensamblaje de cables de bloqueo de tramas.
2. Conecte el conector de cable esclavo a un conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 esclavo.
3. Si lo desea, conecte un segundo acelerador de gráficos Sun XVR-1000 esclavo o unas gafas estéreo al conector de cadena tipo margarita/estéreo (FIGURA 5-3).

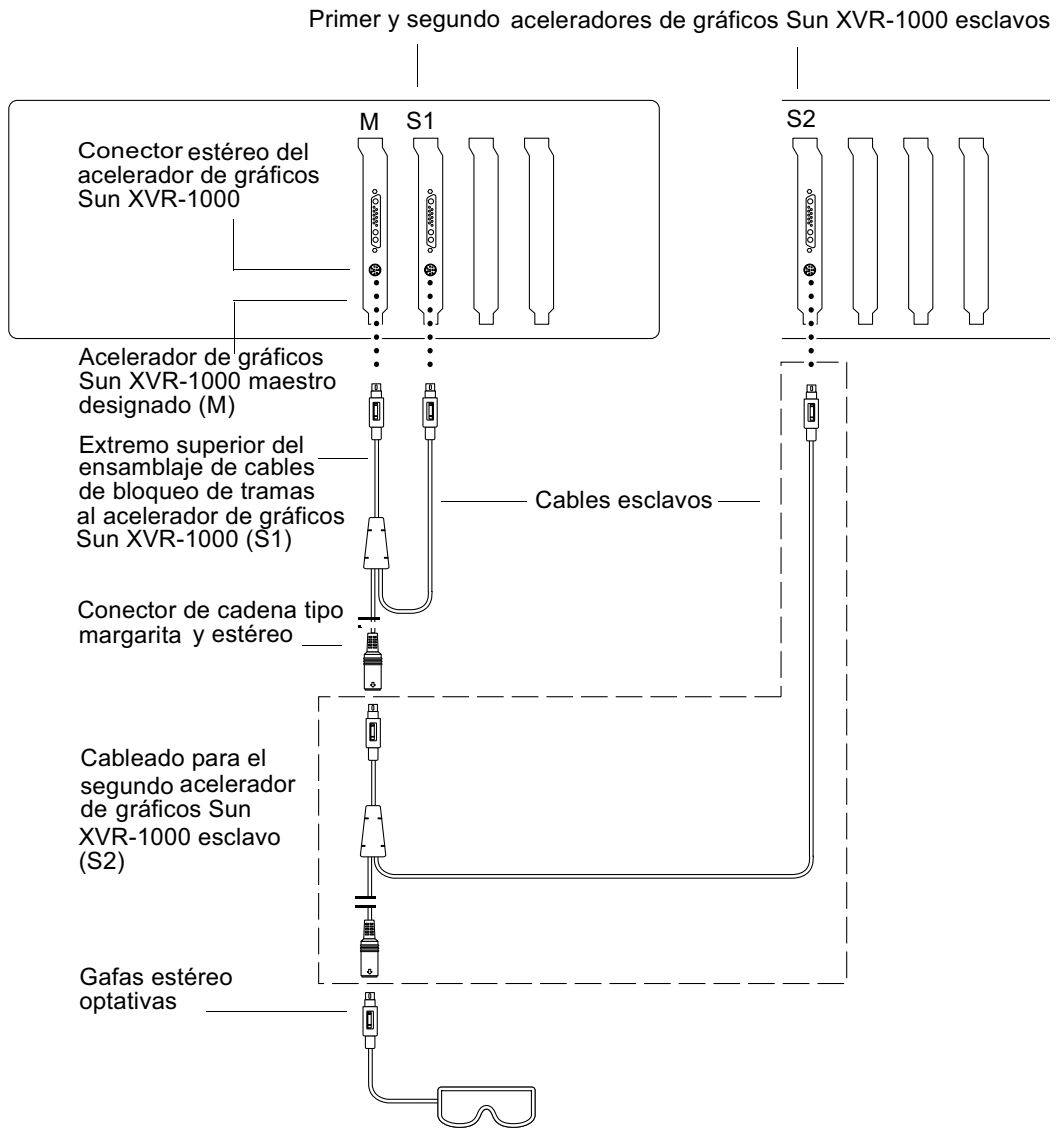


FIGURA 5-3 Acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y ensamblaje de cables de bloqueo de tramas

Especificaciones del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En el apéndice se ofrece información acerca de los puertos de E/S y la matriz de resolución de pantalla del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Puertos de E/S del acelerador de gráficos Sun XVR-1000” en la página 49
- “Matriz de resolución de pantalla” en la página 51

Puertos de E/S del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

En la FIGURA A-1 se muestran los conectores de los puertos de E/S externos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

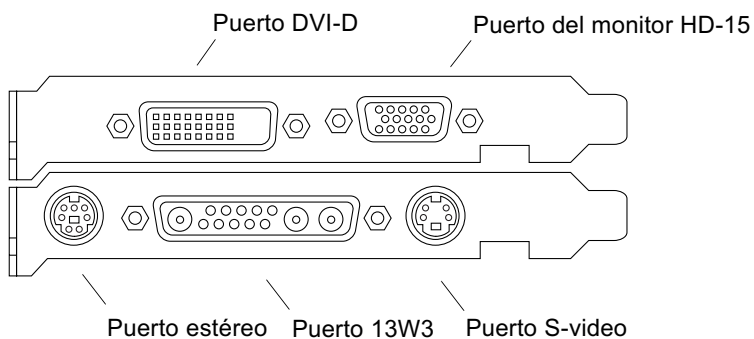


FIGURA A-1 Conectores de los puertos de E/S externos del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 proporciona un canal de transferencia continua de salida de vídeo secundario para un conector DVI-D o HD-15. La salida de vídeo principal se efectúa a través de un conector 13W3 estándar, mientras que la salida secundaria se efectúa a través de uno de los siguientes conectores:

- Un conector de vídeo HD-15 para pantallas analógicas
- Un conector DVI-D para pantallas de entrada digital como pantallas planas
- Conector S-video para dispositivos de vídeo como monitores de televisión o dispositivos de grabación

Los conectores 13W3, HD-15 y DVI-D proporcionan un enlace DDC2B. Los enlaces DDC2B proporcionan funciones de consulta y control de la pantalla.

Nota: Si necesita conectar un conector HD-15 del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 a una pantalla con conector 13W3, deberá utilizar un adaptador de vídeo de HD-15 a 13W3.

Disposición de patillas del conector estéreo de la placa base

En la FIGURA A-1 y en la TABLA A-1 se muestran el conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y las señales de la disposición de patillas.

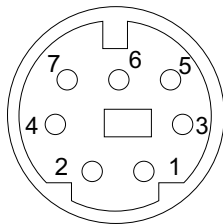


FIGURA A-2 Conector estéreo de la placa trasera del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

TABLA A-1 Disposición de patillas del conector estéreo del acelerador de gráficos Sun XVR-1000

Patilla	Señal
1	DIN7_RETURN (tierra)
2	Sin conexión
3	3D_GLASSES_PWR + 11 V
4	FIELD
5	FIELD_IN esclavo
6	DRAWING_L
7	Sin conexión

Puerto DVI-D de la placa secundaria

El puerto DVI-D de la placa secundaria utiliza la misma fuente de vídeo que el puerto HD-15 de la placa secundaria y el puerto S-vídeo de la placa base. Sólo un puerto puede estar activado al mismo tiempo, bien el puerto S-vídeo de la placa base o los puertos HD-15 o DVI-D de la placa secundaria.

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 admite las mismas resoluciones para el puerto DVI-D de la placa secundaria que para el puerto HD-15 de la placa secundaria.

Cuando el puerto 13W3 de la placa base está activado al mismo tiempo que el puerto DVI-D, se restringen las combinaciones de resoluciones admitidas. Consulte “Matriz de resolución de pantalla” en la página 51.

Puerto HD-15 de la placa secundaria

El puerto HD-15 de la placa secundaria comparte la fuente de vídeo con el puerto DVI-D de la placa secundaria y el puerto S-vídeo de la placa base. Sólo un puerto puede estar activado al mismo tiempo, bien el puerto S-vídeo de la placa base o los puertos HD-15 o DVI-D de la placa secundaria.

Matriz de resolución de pantalla

El acelerador de gráficos Sun XVR-1000 con una placa secundaria es compatible con dos canales en el área de memoria intermedia de trama. En la TABLA A-2 se muestran los pares de resoluciones admitidos por las áreas de memoria intermedia de trama Canal 1 (puerto del monitor 13W3 de la placa base) y Canal 2 (puertos HD-15 y DVI-D de la placa secundaria).

En la primera columna de la TABLA A-2 se indican las resoluciones del Canal 1 admitidas. Los números de la lista se corresponden con los números que representan las resoluciones del Canal 2 admitidas. Los puntos indican que el sistema es compatible con la combinación de resoluciones del Canal 1 y Canal 2.

Configuración de S-video

En este apéndice se ofrece información acerca de la configuración de S-video (formatos de vídeo NTSC y PAL) en el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

- “Opción 1 para la configuración de S-video” en la página 55
- “Opción 2 para la configuración de S-video” en la página 56
- “Ejemplo para el uso de dos aceleradores de gráficos Sun XVR-1000” en la página 58
- “Interacciones de la placa secundaria” en la página 60

Nota: S-video permite que las salidas NTSC y PAL sean una ventana secundaria de las salidas de vídeo principales (canal 13W3). También permite expandir la ventana secundaria hasta ocupar el marco completo. Mientras se está utilizando S-video, no se puede disponer de ningún otro puerto de canal secundario (DVI-D o HD15).

Opción 1 para la configuración de S-video

Esta opción permite el uso de S-video en la transferencia continua de datos de vídeo 2, sin mostrar nada en la transferencia continua 1.

Con esta configuración se dedican todos los recursos de memoria de la tarjeta gráfica al puerto S-video. Esto es necesario para la profundidad máxima de multimuestra de 16 muestras por píxel. En caso de que sea necesario un espacio de trabajo mayor que la ventana de resolución 640 × 480, puede que sea preciso utilizar otra tarjeta.

Nota: En este procedimiento se supone que la configuración de la primera tarjeta es gfb0. Sustituya gfb0 por gfb1 para la segunda tarjeta.

1. Inicie una sesión como superusuario.
2. Establezca la resolución de la segunda transferencia continua.
 - Para NTSC, escriba:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -res SUNW_NTSC_640x480x60
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -active b -doublewide disable
```

- Para PAL, escriba:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -res SUNW_PAL_640x480x50
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -active b -doublewide disable
```

3. Desconéctese y vuelva a iniciar el servidor X. A continuación, compruebe los datos de configuración.

Opción 2 para la configuración de S-video

Esta opción permite el uso de S-video en la transferencia continua de datos de vídeo 2 y una pantalla normal en la transferencia continua 1.

Con esta configuración se comparten los recursos de memoria entre las dos transferencias continuas de datos. Puede que la profundidad de multimuestra se reduzca.

1. Inicie una sesión como superusuario.
2. Establezca la resolución de la primera transferencia continua (normal). Escriba:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0a -res SUNW_STD_1280x1024x76
```

Nota: Ésta *no* es la misma resolución que la utilizada por el dispositivo subordinado predeterminado (`gfb0`). Debe configurarse de forma independiente, al margen de `gfb0`.

Nota: Cualquiera de las resoluciones válidas puede utilizarse para gfb0a. Sin embargo, cuanto mayor sea la resolución, menos memoria habrá disponible para la opción de multimuestra.

3. Establezca la resolución de la segunda transferencia continua.

- Para NTSC, escriba:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0b -res SUNW_NTSC_640x480x60
```

- Para PAL, escriba:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0b -res SUNW_PAL_640x480x50
```

4. Añada o modifique el archivo `Xservers` para que incluya estos dispositivos.

Es necesario añadir entradas de dispositivo para `/dev/fbs/gfb0a` y `/dev/fbs/gfb0b` al archivo `/etc/dt/config/Xservers`. Si ya existe una entrada para `/dev/fbs/gfb0`, debe eliminarla y agregar los dos dispositivos descritos, `gfb0a` y `gfb0b`. El resto de dispositivos no deben modificarse.

Nota: Consulte la página de comando `man` apropiada de `Xservers(1)` y la documentación de `Xservers` para obtener más información.

5. Desconéctese y vuelva a iniciar el servidor X. A continuación, compruebe los datos de configuración.

Opción 3 para la configuración de S-video

Esta opción permite configurar el puerto S-video y la transferencia continua B de modo que capturen cualquier región secundaria de la transferencia continua A una vez que el sistema de ventanas ya se está ejecutando.

- Utilice la aplicación de interfaz gráfica de usuario `svideotool` para configurar y seleccionar esta región secundaria:

```
% cd /opt/SUNWvidtools/bin/svideotool
```

Nota: Para poder activar `svideotool`, no se debe estar utilizando la transferencia continua B.

Ejemplo para el uso de dos aceleradores de gráficos Sun XVR-1000

En este ejemplo se utiliza la primera tarjeta (`gfb0`) exclusivamente para S-video y la segunda tarjeta (`gfb1`) se utiliza del modo normal.

1. Cree el archivo `Xservers`:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun \  
-dev /dev/fbs/gfb1 -dev /dev/fbs/gfb0
```

2. Especifique la resolución de cada tarjeta:

```
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb1 -res SUNW_STD_1280x1024x76  
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -res SUNW_NTSC_640x480x60  
# fbconfig -dev /dev/fbs/gfb0 -active b -doublewide disable
```

3. Compruebe la configuración del dispositivo gfb1:

```
# fbconfig -dev gfb1 -propt

--- OpenWindows Configuration for /dev/fbs/gfb1 ---

OWconfig: machine

Video:
  Resolution:      SUNW_STD_1280x1024x76
  Port (a):        13W3
  Port (b):        off

Multisample:
  Samples Per Pixel: 16
  Allocation Model:  dynamic
  Application Mode:  auto

Screen:
  Doublewide:      disable
  Active Stream:   a
  Offset/Overlap:  [0, 0]
  Clearpixel Value: 255
  Gamma Correction Value: 2.20
```

4. Compruebe la configuración del dispositivo gfb0:

```
# fbconfig -dev gfb0 -propt

--- OpenWindows Configuration for /dev/fbs/gfb0 ---

OWconfig: machine

Video:
  Resolution:      SUNW_NTSC_640x480x60
  Port (a):        off
  Port (b):        svideo

Multisample:
  Samples Per Pixel: 16
  Allocation Model:  dynamic
  Application Mode:  auto

Screen:
  Doublewide:      disable
  Active Stream:   b
  Offset/Overlap:  [0, 0]
  Clearpixel Value: 255
  Gamma Correction Value: 2.20
```

El modo de vídeo SUNW_NTSC_640×480×60 se utiliza para iniciar la resolución de la transferencia continua 2 para NTSC.

Nota: De forma predeterminada, la primera tarjeta de Xservers pertenece al monitor de la izquierda. El resto se ordenan de izquierda a derecha.

Interacciones de la placa secundaria

Si se conecta la placa secundaria, también es posible ver imágenes de vídeo en los conectores HD-15 (VGA) o DVI-D. Esta señal RGB para datos en formato RAW (en bruto) también se dirige al codificador NTSC/PAL, aunque no está pensada para utilizarse en monitores normales. La relación de aspecto y sincronización de esta señal es inusual.

Xinerama

Xinerama es una función de X Windows disponible en el entorno operativo Solaris 8 y cualquier versión posterior compatible para las tarjetas gráficas de Sun, incluido el acelerador de gráficos Sun XVR-1000.

Cuando se inicia el sistema de ventanas en el modo Xinerama, todas las ventanas pueden moverse de una pantalla a otra, lo que crea una gran pantalla virtual de alta resolución. Con Sun OpenGL 1.2.1 para Solaris o cualquier versión posterior compatible, esta función se puede utilizar también en las aplicaciones OpenGL. No es necesario llevar a cabo ninguna operación de compilación para que las aplicaciones heredadas funcionen en el modo Xinerama con varias pantallas, ni siquiera si la aplicación se compiló utilizando una versión anterior de Sun OpenGL para Solaris.

Para activar el modo Xinerama (una única pantalla lógica) en visualizaciones multipantalla, agregue `+xinerama` al archivo `/usr/dt/config/Xservers`. Por ejemplo:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun +xinerama  
-dev /dev/fb0 -dev /dev/fb1
```

Debe instalar la versión 1.2.1 (o posterior) de Sun OpenGL para Solaris si desea ejecutar las aplicaciones basadas en OpenGL sin problemas en el modo Xinerama de multipantalla, puesto que las versiones anteriores de OpenGL sólo funcionan con una pantalla.

Configuración de la pantalla predeterminada de la consola

La consola utiliza el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 de forma predeterminada. Si se instala otra memoria intermedia de trama, con bus PCI o UPA, puede que sea necesario cambiar la pantalla predeterminada de la consola.

Para establecer el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 como la pantalla predeterminada de la consola, haga lo siguiente:

1. En el indicador `ok`, escriba:

```
ok show-displays
```

Se le solicitará que seleccione un dispositivo de visualización. Por ejemplo:

```
a) /SUNW,gfb@1d,0  
b) /SUNW,ffb@1e,0  
q) NO SELECTION
```

2. Seleccione el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 como la pantalla predeterminada de la consola.

En este ejemplo, seleccione `a`, donde `SUNW,gfb` es el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 y `1d` es la ranura.

```
Enter Selection, q to quit: a

se ha seleccionado /SUNW,gfb@1d,0.
Type ^Y ( Control-Y ) to insert it in the command line.
e.g. ok nvalias mydev ^Y
      for creating devalias mydev for
      /pci@1f,0/pci@5/SUNW,gfb@1d,0
```

3. Asigne un alias para el acelerador de gráficos Sun XVR-1000:

El ejemplo anterior muestra `mydev` como el alias del dispositivo. Consulte el paso 8 para obtener instrucciones sobre cómo cambiar el alias del dispositivo.

```
ok nvalias mydev <Control-Y> <Tecla de retorno>
```

4. Establezca el dispositivo seleccionado para que se utilice como el dispositivo de visualización predeterminado.

```
ok setenv output-device mydev
```

5. Guarde el alias que ha creado.

```
ok setenv use-nvramrc? true
```

6. Reinicie el sistema del dispositivo de salida.

```
ok reset
```

7. Asigne otro alias para el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 (optativo).

Puede simplificar futuros comandos PROM de OpenBoot™ asignándole un alias al acelerador de gráficos Sun XVR-1000. Para realizar esta tarea:

- a. Seleccione el acelerador de gráficos Sun XVR-1000 en el menú `show-displays` (mostrar visualización).

b. Asigne un nombre al dispositivo (en este ejemplo recibe el nombre `screen1`).

```
ok nvalias screen1 <Control-Y> <Tecla de retorno>
```

c. Guarde el nombre como el alias.

```
ok nvstore
```

d. Compruebe el alias.

```
ok devalias
```

Aparecerá el alias seleccionado.

A partir de este momento puede referirse al acelerador de gráficos Sun XVR-1000 como `screen1`.

Por ejemplo:

```
ok setenv output-device screen1
```

8. Reinicie el sistema del dispositivo de salida.

```
ok reset
```

9. Conecte el cable del monitor al conector del monitor del acelerador de gráficos Sun XVR-1000 situado en el panel posterior del sistema (consulte la FIGURA A-1).

