

DIGITAL Personal Workstation  
*Serie au*

---

Manual del Usuario

Referencia: EK-ALUNS-UI. A01

**Mayo de 1997**

---

**Mayo de 1997**

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no constituye compromiso alguno por parte de Digital Equipment Corporation, que declina toda responsabilidad por cualesquiera errores que pudieran aparecer en este documento.

El software que se describe en este documento se suministra únicamente bajo licencia y la posesión, utilización o copia del mismo se autoriza sólo de acuerdo con los términos de dicha licencia. No se asume ninguna responsabilidad por el uso o fiabilidad del software o equipos no suministrados por Digital Corporation o sus compañías filiales.

Derechos restringidos: el uso, la duplicación o la divulgación por parte del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica queda sujeta a todas las restricciones que se establecen en el subpárrafo (c) (1) (ii) de la cláusula de Derechos sobre Datos Técnicos y Software de Computación del DFARS 252.227-7013.

Copyright © 1997 Digital Equipment Corporation.  
Todos los derechos reservados.

Las siguientes son marcas comerciales de Digital Equipment Corporation:

AlphaStation, DEC, DIGITAL, DIGITAL Semiconductor, ThinWire y el logotipo de DIGITAL.

Las siguientes son marcas comerciales de otros fabricantes:

AccelPRO es una marca comercial de AccelGraphics.

Microsoft es una marca registrada de Microsoft Corporation.

Pentium es una marca registrada de Intel Corporation.

UNIX es una marca registrada en los Estados Unidos y otros países, con licencia exclusiva a través de X/Open Company Ltd.

Todas las demás marcas y nombres registrados son propiedad de sus titulares respectivos.

Este documento se ha elaborado con Microsoft Word para Windows, versión 7.0.

---

# Índice general

## Prólogo

## 1 Primeros pasos

Introducción.....	1-1
Inventario inicial del sistema.....	1-2
Lista de verificación preliminar al arranque .....	1-3
Creación de un entorno de trabajo cómodo.....	1-3
Instalación del sistema .....	1-6
Conexión de los componentes del sistema.....	1-7
Conexión a la red .....	1-8
Conexión de dispositivos externos del sistema .....	1-9
Altavoces .....	1-9
MIDI/joystick.....	1-11
Impresora local .....	1-11
Arranque del sistema.....	1-13
Sistema operativo precargado .....	1-14
Apagado del sistema .....	1-14
Seguridad del ordenador .....	1-15
Aldabilla de fijación del chasis.....	1-15
Cierre opcional.....	1-15
Contraseñas.....	1-15

## 2 Descripción general del sistema

Introducción .....	2-1
Características del sistema .....	2-1
Vista frontal del sistema .....	2-2
Vista posterior del sistema .....	2-4
Componentes de la unidad del sistema.....	2-6
Placa base (MLB).....	2-8
Tarjeta elevadora .....	2-10

## 3 Configuración del sistema

Introducción .....	3-1
Configuración de un sistema <i>Serie au</i> .....	3-1
Convenciones .....	3-2
Arranque del sistema .....	3-3
Ejemplos del comando Boot.....	3-4
Configuración y visualización des las variables de entorno .....	3-4
Comando Set.....	3-4
Ejemplos del comando Set .....	3-5
Comando Show .....	3-6
Ejemplos del comando Show .....	3-7
Variables de entorno .....	3-8
Adición de dispositivos al bus ISA.....	3-9
Utilidad de configuración ISA.....	3-9
La utilidad ICONFIG .....	3-10
Formato del comando de la utilidad ISACFG .....	3-11
Adición de opciones ISA en sistemas DIGITAL UNIX .....	3-13
Ejemplos de comando ISACFG.....	3-13

## 4 Instalación de opciones del sistema

Introducción .....	4-1
Preparación para la ampliación del sistema.....	4-2
Retirada de la tapa del sistema.....	4-2
Retirada de la puerta frontal.....	4-4
Instalación de placas de expansión.....	4-5
Ranuras de expansión .....	4-7

Adición de dispositivos de almacenamiento masivo .....	4-7
Presentación general .....	4-7
Retirada del panel frontal .....	4-7
Directrices de configuración para SCSI .....	4-9
Longitud del bus .....	4-9
Terminación .....	4-10
Instalación de dispositivos de almacenamiento .....	4-10
Compartimientos accesibles por la parte frontal .....	4-10
Compartimientos internos .....	4-12
Disposición de cables internos .....	4-15
Cableado para una impresora u otro dispositivo en paralelo .....	4-21
Opciones SCSI externas .....	4-22
Reposición de la tapa del sistema .....	4-22
Seguridad del sistema .....	4-23
Aldabilla de fijación del chasis .....	4-23
Cerradura Kensington .....	4-24

## 5 Instalación de opciones de la placa base

Introducción .....	5-1
Adición de memoria .....	5-1
Reemplazo de la batería .....	5-3

## 6 Resolución de problemas

Introducción .....	6-1
Sugerencias .....	6-1
Registro de los equipos .....	6-2
Resolución de problemas del sistema .....	6-3
Códigos de error acústicos .....	6-11
Indicadores luminosos LED .....	6-11

**A Cuidados del sistema ..... A-1**

**B Especificaciones técnicas ..... B-1**

**C Mapeado de dispositivos ..... C-1**

**D Actualización del firmware del sistema ..... D-1**

**E Instalación de un sistema operativo .....E-1**

**F Registro de los equipos.....F-1**

**G Software de los sistemas de la *Serie i*..... G-1**

## Figuras

Figura 1-1:	<i>DIGITAL Personal Workstation</i> .....	1-1
Figura 1-2:	Recomendaciones de postura y hábitos de trabajo .....	1-4
Figura 1-3:	Circulación del aire en el sistema.....	1-6
Figura 1-4:	Selector de voltaje .....	1-7
Figura 1-5:	Conexión de cables.....	1-8
Figura 1-6:	Conexión de altavoces .....	1-10
Figura 1-7:	Conexión de un dispositivo MIDI/joystick .....	1-11
Figura 1-8:	Conexión de una impresora.....	1-12
Figura 1-9:	Arranque del sistema .....	1-13
Figura 2-1:	Vista frontal del sistema .....	2-2
Figura 2-2:	Conectores posteriores .....	2-4
Figura 2-3:	Componentes de la unidad del sistema.....	2-6
Figura 2-4:	Componentes de la placa base.....	2-8
Figura 2-5:	Componentes de la tarjeta elevadora.....	2-10
Figura 4-1:	Desbloqueo y retirada de la tapa del sistema.....	4-3
Figura 4-2:	Retirada de la puerta frontal.....	4-4
Figura 4-3:	Instalación de una placa de expansión.....	4-6
Figura 4-4:	Retirada del panel frontal.....	4-8
Figura 4-5:	Sujeción de abrazaderas a una unidad .....	4-11
Figura 4-6:	Instalación de una unidad adicional .....	4-12
Figura 4-7:	Adición de una unidad en el compartimiento interno .....	4-13
Figura 4-8:	Montaje de la unidad de 3,5 pulgadas .....	4-14
Figura 4-9:	Configuración de los cables de la fuente de alimentación .....	4-15
Figura 4-10:	Disposición de cables de audio .....	4-16
Figura 4-11:	Cableado MAU o MII.....	4-17
Figura 4-12:	Cableado de CD-ROM.....	4-18
Figura 4-13:	Cableado del controlador de disquete (FDC).....	4-19
Figura 4-14:	Cableado SCSI.....	4-20
Figura 4-15:	Cableado para una impresora u otro dispositivo en paralelo .....	4-21
Figura 4-16:	Reposición de la tapa del sistema.....	4-22
Figura 4-17:	Aldabilla de fijación del chasis .....	4-24
Figura 4-18:	Uso de la cerradura Kensington opcional .....	4-25
Figura 5-1:	Instalación de memoria.....	5-2
Figura 5-2:	Reemplazo de la batería.....	5-4
Figura A-1:	Limpieza del ratón del sistema.....	A-2
Figura B-1:	Ajuste de los conmutadores de frecuencia de la CPU .....	B-7

## Tablas

Tabla 1-1:	Recomendaciones de postura y hábitos de trabajo.....	1-4
Tabla 2-1:	Componentes del panel frontal .....	2-3
Tabla 2-2:	Conectores posteriores.....	2-5
Tabla 2-3:	Componentes de la unidad del sistema.....	2-7
Tabla 2-4:	Componentes de la placa base .....	2-9
Tabla 2-5:	Componentes de la tarjeta elevadora.....	2-11
Tabla 3-1:	Convenciones SRM .....	3-2
Tabla 3-2:	Caracteres especiales del firmware SRM .....	3-2
Tabla 3-3:	Comando SRM Boot .....	3-3
Tabla 3-4:	Ejemplos del comando de arranque Boot.....	3-4
Tabla 3-5:	Comando SRM Set.....	3-5
Tabla 3-6:	Ejemplos del comando SRM Set.....	3-5
Tabla 3-7:	Comando SRM Show .....	3-6
Tabla 3-8:	Ejemplos del comando SRM Show.....	3-7
Tabla 3-9:	Variables de entorno SRM.....	3-8
Tabla 3-10:	Comando SRM ISACFG .....	3-12
Tabla 3-11:	Adición de opciones al bus ISA con el firmware SRM.....	3-13
Tabla 4-1:	Directrices de instalación de dispositivos.....	4-5
Tabla 4-2:	Configuración de los cables de la fuente de alimentación .....	4-15
Tabla 4-3:	Disposición de cables de audio .....	4-16
Tabla 4-4:	Cableado MAU o MIL.....	4-17
Tabla 4-5:	Cableado de CD-ROM .....	4-18
Tabla 4-6:	Cableado del controlador de disquete (FDC) .....	4-19
Tabla 4-7:	Cableado SCSI .....	4-20
Tabla 6-1:	Resolución de problemas del sistema.....	6-3
Tabla 6-2:	Resolución de problemas de unidad de disco .....	6-8
Tabla 6-3:	Resolución de problemas de audio.....	6-9
Tabla 6-4:	Resolución de problemas del monitor .....	6-10
Tabla 6-5:	Códigos acústicos de error.....	6-11
Tabla B-1:	Características del procesador.....	B-1
Tabla B-2:	Especificaciones.....	B-2
Tabla B-3:	Dimensiones.....	B-2
Tabla B-4:	Especificaciones medioambientales.....	B-2
Tabla B-5:	Valores acústicos preliminares declarados ISO 9296 e ISO 7779....	B-3
Tabla B-6:	Disposición de los pines del puerto paralelo bidireccional .....	B-4
Tabla B-7:	Disposición de los pines de los puertos serie de 9 pines .....	B-5
Tabla B-8:	Pines de los conectores de teclado y ratón .....	B-5
Tabla B-9:	Requisitos de potencia de entrada.....	B-6
Tabla B-10:	Especificaciones de potencia de salida del sistema .....	B-6
Tabla C-1:	Mapa de direcciones de E/S.....	C-1
Tabla C-2:	Asignación de interrupciones por defecto del sistema.....	C-2

Tabla C-3:	Asignación de canales DMA.....	C-3
Tabla C-4:	SCSI ID Assignments .....	C-3
Tabla E-1:	Iniciación de una instalación de DIGITAL UNIX .....	E-2
Tabla F-1:	Componentes del hardware .....	F-2
Tabla F-2:	Configuración de equipos ISA .....	F-3
Tabla F-3:	Configuración del hardware .....	F-4
Tabla F-4:	Software instalado .....	F-5
Tabla F-5:	Información sobre componentes adicionales .....	F-5
Tabla G-1:	Software instalado .....	G-2
Tabla G-2:	Aplicaciones de software disponibles.....	G-3
Tabla G-3:	CD de copia de seguridad de software y disquetes .....	G-4



---

# Prólogo

## Bienvenido

En este manual se describen las características y el funcionamiento del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*. La información que ofrece puede usarse para instalar, arrancar, utilizar, ampliar, localizar problemas y configurar la estación de trabajo. Asimismo, incluye información general acerca del sistema, tal como comandos de consola e indicaciones para cuidar el equipo.

## Lectores potenciales

Las personas que tienen intención de utilizar, configurar o añadir opciones a un sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* encontrarán útil la información incluida en el presente manual.

## Organización de la información

Este manual incluye información general sobre los sistemas *DIGITAL Personal Workstation*, así como un análisis específico de las características particulares de la *Serie au*.

Se verán los siguientes temas (véase la lista detallada en el índice general):

- Capítulo 1: *Primeros pasos*. Inventario inicial, creación de un entorno de trabajo cómodo, conexión de dispositivos externos, instalación, arranque, re arranque, apagado del sistema; sistema operativo precargado, seguridad del sistema.
- Capítulo 2: *Descripción general del sistema*. Características del sistema, lo que incluye vista frontal, vista posterior, componentes del sistema, conectores, placa base y tarjeta elevadora.

## Prólogo

- Capítulo 3: *Configuración del sistema*. Utilización de firmware para configurar el sistema.
- Capítulo 4: *Instalación de opciones del sistema*. Preparación para la ampliación de la estación de trabajo; retirada y reposición de la tapa del sistema, de la puerta frontal y del panel; instalación de placas de expansión y adición de dispositivos de almacenamiento masivo.
- Capítulo 5, *Instalación de opciones de la placa base*. Instalación de memoria en el sistema.
- Capítulo 6, *Resolución de problemas*. Sugerencias básicas, identificación y resolución de problemas, diagnósticos, resolución avanzada de problemas.
- Apéndice A, *Cuidados del sistema*.
- Apéndice B, *Especificaciones técnicas*.
- Apéndice C, *Mapeado de dispositivos*.
- Apéndice D, *Actualización del firmware del sistema*.
- Apéndice E, *Instalación de un sistema operativo*.
- Apéndice F, *Registro de los equipos*.
- Apéndice G, *Software de los sistemas de la Serie I*

## Convenciones

En este manual se utilizan las siguientes convenciones:

Ejemplo	Descripción
c:\windows	El texto monoespaciado indica nombres de ficheros, nombres de ruta, directorios o texto en pantalla. Cada sistema operativo tiene su sintaxis específica.
[Intro]	El texto entre corchetes representa una tecla del teclado.
[Ctrl]+[R]	Un signo más (+) indica que se pulsán simultáneamente las dos teclas representadas.
	Una manecilla indica una referencia a información adicional.

## Abreviaturas

En este manual se utilizan las siguientes abreviaturas:

Abreviatura	Significado
CD	<i>Compact disc</i> (disco compacto)
CD-ROM	<i>Compact disc read only memory</i> (disco compacto de sólo lectura)
DIMM	<i>Dual inline memory module</i> (módulo doble de memoria en línea)
DMA	<i>Direct memory access</i> (acceso directo a la memoria)
DRAM	<i>Dynamic random access memory</i> (memoria dinámica de acceso aleatorio)
DROM	<i>Diagnostic read only memory</i> (memoria de sólo lectura de diagnóstico)
EIDE	<i>Enhanced integrated drive electronics</i> (unidad IDE ampliada)
FDC	<i>Floppy disk controller</i> (controlador de disquete)
flashROM	Memoria no volátil, reescribible y borrable eléctricamente
GB	Después de un valor numérico, indica un tamaño en <i>gigabytes</i> (por ejemplo, 1 GB). Un gigabyte es igual a 1.073.741.824 bytes (octetos)
IRQ	<i>Interrupt request</i> (solicitud de interrupción)
ISA	<i>Industry-standard architecture</i> (arquitectura estándar del sector)
Kb	Después de un valor numérico, indica un tamaño en <i>kilobits</i> (por ejemplo, 512 Kb). Un kilobit es igual a 1.024 bits.
KB	Después de un valor numérico, indica un tamaño en <i>kilobytes</i> (por ejemplo, 640 KB). Un kilobyte es igual a 1.024 bytes (u octetos).
LED	<i>Light-emitting diode</i> (diodo electroluminiscente)
MAU	<i>Media adapter unit</i> (unidad de adaptadores de medios)
Mb	Después de un valor numérico, indica un tamaño en <i>megabits</i> (por ejemplo, 10 Mb). Un megabit es igual a 1.048.576 bits.
MB	Después de un valor numérico, indica un tamaño en <i>megabytes</i> (por ejemplo, 550 MB). Un megabyte es igual a 1.048.576 bytes (octetos).
MHz	Megahertz
MII	<i>Media independent interface</i> (interfaz independiente del medio)
ns	Nanosegundo.
NVRAM	<i>Nonvolatile random access memory</i> (memoria de acceso aleatorio no volátil)
PCI	<i>Peripheral component interconnect</i> (interconexión de componentes periféricos)

## Prólogo

Abreviatura	Significado
RISC	<i>Reduced instruction set computing</i> (informática de grupos reducidos de instrucciones)
ROM	<i>Read only memory</i> (memoria de sólo lectura)
SCSI	<i>Small computer system interface</i> (interfaz de sistemas informáticos pequeños)
SDRAM	<i>Synchronous dynamic random access memory</i> (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrono)

## Avisos especiales

En este manual se utilizan cuatro tipos de avisos para subrayar información específica.

- Una **PRECAUCIÓN** indica la presencia de un peligro que puede causar lesiones personales.
- Un **AVISO** indica la presencia de un riesgo que puede causar daños al hardware o deteriorar el software.
- Una **NOTA** proporciona información general, tal como la compatibilidad con otros productos, o referencias a otros productos.
- Una **SUGERENCIA** proporciona sugerencias para facilitar las tareas informáticas.

## Fuentes de información adicionales

Pueden consultarse las siguientes fuentes de información para encontrar respuesta a una amplia gama de preguntas referentes al sistema *DIGITAL Personal Workstation*:

- *Quick Setup Guide* (guía de instalación rápida) (referencia ER-B30WW-IM. A01): ofrece una descripción gráfica de la instalación de los sistemas *DIGITAL Personal Workstation* (obsérvese que todos los sistemas *DIGITAL Personal Workstation* no se envían con bus USB).
- *DIGITAL Personal Workstation Service Information* (referencia AK-R4R6A-CA). Este documento en línea proporciona información detallada acerca de aspectos técnicos y de mantenimiento destinada a los proveedores de servicios.

Para obtener información adicional sobre el producto, consúltese el punto Web dedicado a las estaciones de trabajo de DIGITAL, en la siguiente dirección:

<http://www.workstation.digital.com/>.

Asimismo, el distribuidor o el representante de DIGITAL pueden proporcionar información sobre productos y servicios.

## **Información de los usuarios**

La opinión de nuestros lectores acerca del presente manual o de cualquier otro documento publicado por Digital es de gran importancia para nosotros. Si tiene algún comentario el lector, agradeceríamos nos enviara un mensaje por correo electrónico a la dirección *reader\_comments@eng.pko.dec.com*.

En toda correspondencia sobre el presente manual, sírvase mencionar la referencia EK-ALUNS-UI



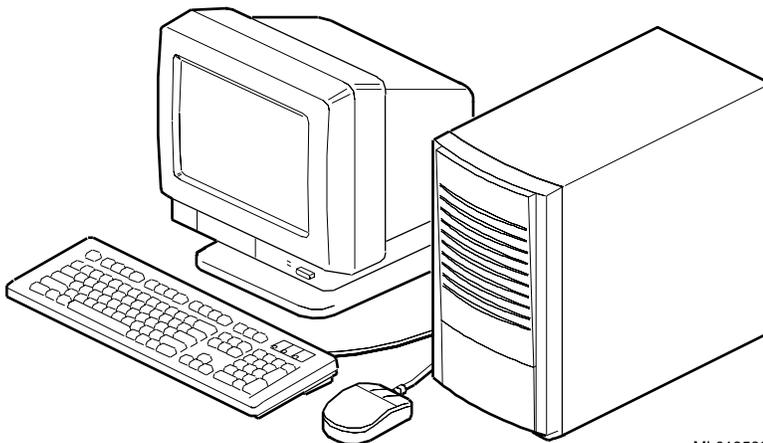
# 1

---

## Primeros pasos

### Introducción

El sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* es un sistema de altas prestaciones que utiliza una tecnología punta en materia de microprocesadores y lógica central. Alojado en una carcasa minitorre, el sistema puede usarse de forma autónoma o funcionar como cliente en un entorno de red de oficina. En este capítulo, se incluye un inventario de los componentes enviados con el sistema y se describe cómo arrancar, instalar, volver a arrancar y apagar el sistema. Asimismo, se proporciona información sobre software precargado e indicaciones sobre la seguridad del sistema. La figura 1-1 muestra una configuración típica de la estación de trabajo.



ML013566

**Figura 1-1: Sistema *DIGITAL Personal Workstation***

## Primeros pasos

### Inventario inicial del sistema

Se recomienda al usuario verificar que haya recibido los siguientes componentes con el sistema y apuntarlos en el apéndice F, Registro de los equipos, para futuras consultas:

- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Monitor        | <input type="checkbox"/> Unidad del sistema     | <input type="checkbox"/> Ratón       |
| <input type="checkbox"/> Cable de vídeo | <input type="checkbox"/> Cables de alimentación | <input type="checkbox"/> Micrófono   |
| <input type="checkbox"/> Documentación  | <input type="checkbox"/> Teclado                | <input type="checkbox"/> Auriculares |

Los componentes recibidos pueden diferir de los de la lista. Se debe consultar la lista de paquetes enviada con el sistema para obtener información precisa sobre los artículos. Asimismo, se puede consultar la *Quick Setup Guide* (ER-B30WW-IM) en la que se encontrará una representación gráfica del sistema.

Si faltz algún componente, contáctese con el distribuidor o un representante de Digital.

## Lista de verificación preliminar al arranque

Antes de poner en marcha el sistema, hay que:

- Revisar la información enviada con el sistema.
- Seleccionar para el sistema un lugar bien ventilado, cerca de una tomacorriente con conexión a tierra y lejos de fuentes de calor excesivo. El sitio debe quedar aislado de todo ruido eléctrico (por ejemplo: impulsos breves o progresivos, bajas de tensión) producido por aparatos de climatización, ventiladores grandes, radios y televisores.
- Conservar todas las cajas y embalajes para poder volver a empacar o trasladar el sistema en el futuro.

*NOTA: No se deben instalar equipos opcionales o aplicaciones de software hasta tanto no se haya arrancado el sistema y comprobado que la configuración básica funciona de forma correcta.*

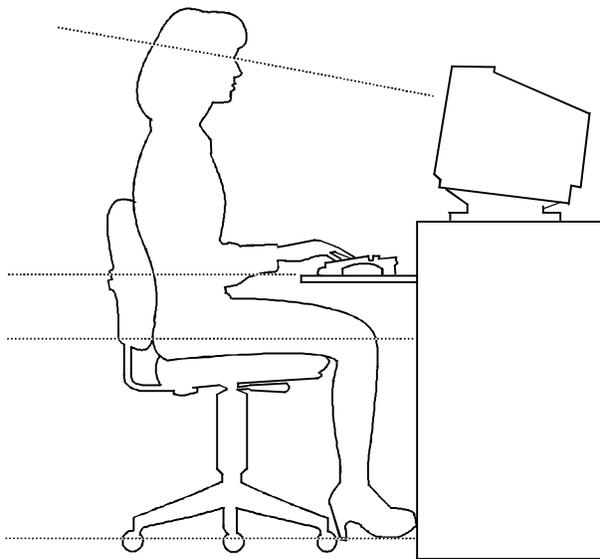
**PRECAUCIÓN: Al desembalar y trasladar los componentes del sistema, hay que tener en cuenta que algunos de ellos (tales como el monitor) pueden ser demasiado pesados para que los alce una sola persona. En caso de duda, se recomienda solicitar ayuda.**

## Creación de un entorno de trabajo cómodo

Según ciertas publicaciones científicas, la mala postura durante el trabajo o la configuración inadecuada del equipo pueden producir lesiones. En otros trabajos en cambio se afirma que no existe tal relación de causa a efecto. Dado que la seguridad de los usuarios es una preocupación importante para Digital Equipment Corporation, sugerimos que se lean y apliquen las recomendaciones descritas en la figura 1-2 y la tabla 1-1. Además, hay que asegurarse de que el espacio de trabajo sea cómodo y, por último, cambiar con frecuencia de posición.

## Primeros pasos

Se proporciona información adicional sobre aspectos de ergonomía en el CD-ROM que se envía con el sistema.



DEC00454

**Figura 1-2: Recomendaciones de postura y hábitos de trabajo**

**PRECAUCIÓN:** Si se tienen dolores o molestias al utilizar el sistema, se aconseja tomar un descanso y revisar las instrucciones relativas a la postura y los hábitos de trabajo. Si el dolor y las molestias persisten después de reiniciar labores, se debe dejar de utilizar el equipo e informar al supervisor de trabajo o al médico.

**Tabla 1-1: Recomendaciones de postura y hábitos de trabajo**

Ajústese	De forma que se cumplan las siguientes condiciones
El asiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los pies están bien asentados en el piso.</li><li>2. Las piernas están verticales y forman un ángulo recto con el piso.</li><li>3. Los muslos están horizontales y no reciben peso. La parte posterior de las rodillas debe estar alejada del asiento de modo que no se comprima el área, lo que dificultaría la circulación sanguínea.</li><li>4. La parte superior del cuerpo queda erguida y la parte inferior de la espalda apoyada en el respaldo</li></ol>

**Tabla 1-1: Recomendaciones de postura y hábitos de trabajo** (continuación)

Ajústese	De forma que se cumplan las siguientes condiciones
El teclado y el ratón	<p>5. Las muñecas están rectas y no se doblan más de 15 grados; están soportadas y no descansan en bordes cortantes.</p> <p>6. La parte superior de los brazos cae verticalmente y los codos quedan cerca del cuerpo, soportando el peso del brazo. Los antebrazos deben formar un ángulo de 70 a 90 grados con los brazos.</p> <p>7. Si se usa un ratón, la mano debe reposar sobre éste sin que la muñeca se apoye en la superficie de trabajo. Debe operarse el ratón cerca de la línea mediana del cuerpo.</p>
La cabeza	<p>8. Se evita todo esfuerzo del cuello. La cabeza debe inclinarse hacia abajo, pero no más de 15 a 20 grados.</p>
El monitor	<p>9. No queda más arriba del nivel de los ojos y a la distancia adecuada para la visión del usuario.</p> <p>10. Se evita la fatiga ocular causada por los reflejos en la pantalla, una mala calidad de la imagen, muebles incómodos, la altura del equipo o la falta de corrección de la vista. Si el usuario no puede enfocar la pantalla a diferentes distancias, es posible que necesite gafas especiales. Para descansar la vista, se recomienda mirar objetos lejanos con cierta frecuencia.</p>
Los descansos	<p>Se interrumpe periódicamente el trabajo. Unos momentos de descanso por la mañana, a la hora del almuerzo y por la tarde se ajustan a las recomendaciones. Deben aprovecharse los descansos para moverse y realizar otras actividades.</p>
La iluminación	<p>Se evite la iluminación directa de la pantalla o los rayos del sol que causan reflejos y deslumbramiento. La iluminación debe colocarse detrás o a un lado del área de trabajo, de forma que su distribución sea uniforme.</p>
El ruido	<p>El ruido ambiente se debe mantener a un nivel mínimo. Encima de 65 dBA, produce fatiga. Los materiales antisonoros (cortinas, tapetes, losetas acústicas) pueden ayudar a reducir el ruido.</p>
La temperatura	<p>Entre 20 y 23 grados centígrados</p>
La humedad	<p>Entre 30% y 70%.</p>
La ventilación	<p>La ventilación es suficiente para el funcionamiento de los equipos y evitar la fatiga.</p>
El espacio de trabajo	<p>&gt; 70 cm entre los centros, siendo preferible &gt; 152 cm.</p>

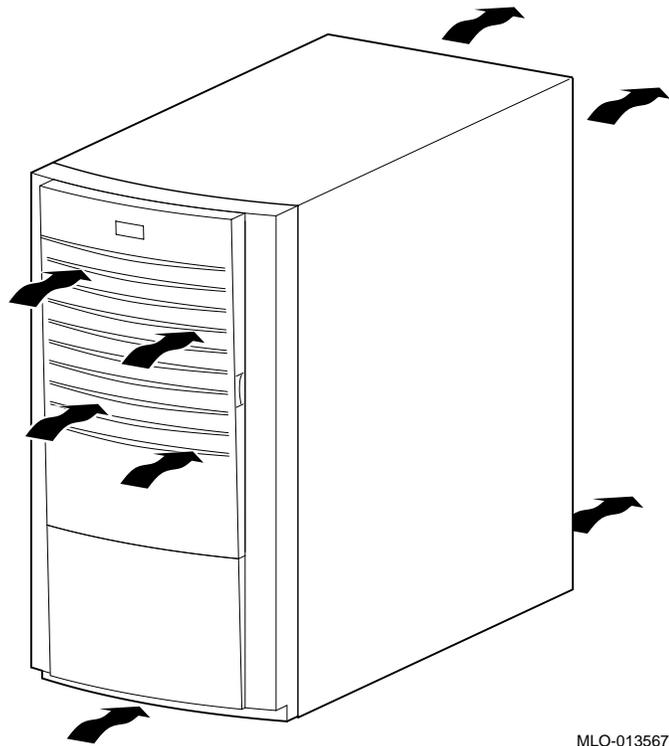
## Primeros pasos

### Instalación del sistema

La *Quick Setup Guide*, que se envía junto con el sistema, describe gráficamente los pasos a seguir para instalar el sistema.

**AVISO:** Para garantizar un adecuado enfriamiento del sistema, hay que comprobar que el aire entre libremente por la parte frontal y salga por la parte posterior de la unidad.

Hay que colocar el sistema de manera que el aire circule libremente en las rejillas de aireación, tal y como se muestra en la figura 1-3. Es preciso cuidarse de no tapar ninguna de las rejillas de aireación, especialmente las de la trasera y las de la parte inferior del panel frontal del sistema.



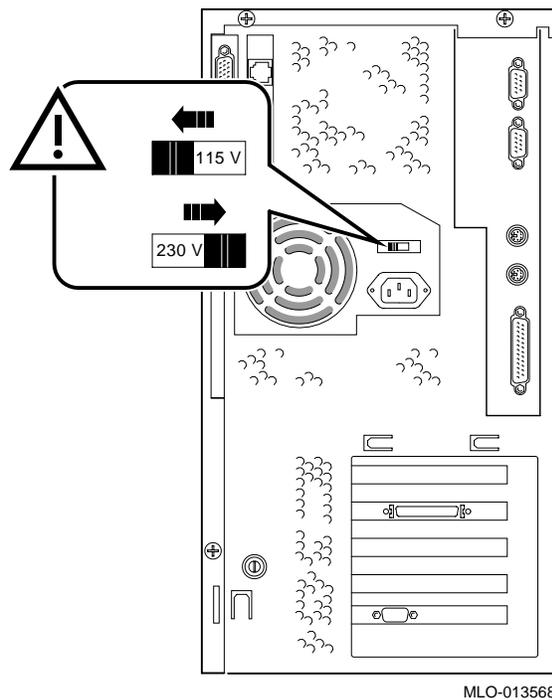
MLO-013567

**Figura 1-3: Circulación del aire en el sistema**

## Conexión de los componentes del sistema

Para conectar los componentes del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*, hay que seguir los pasos descritos a continuación:

1. Se confirma que el selector de voltaje concuerde con el voltaje local (115 V o 230 V), tal y como se muestra en la figura 1-4.

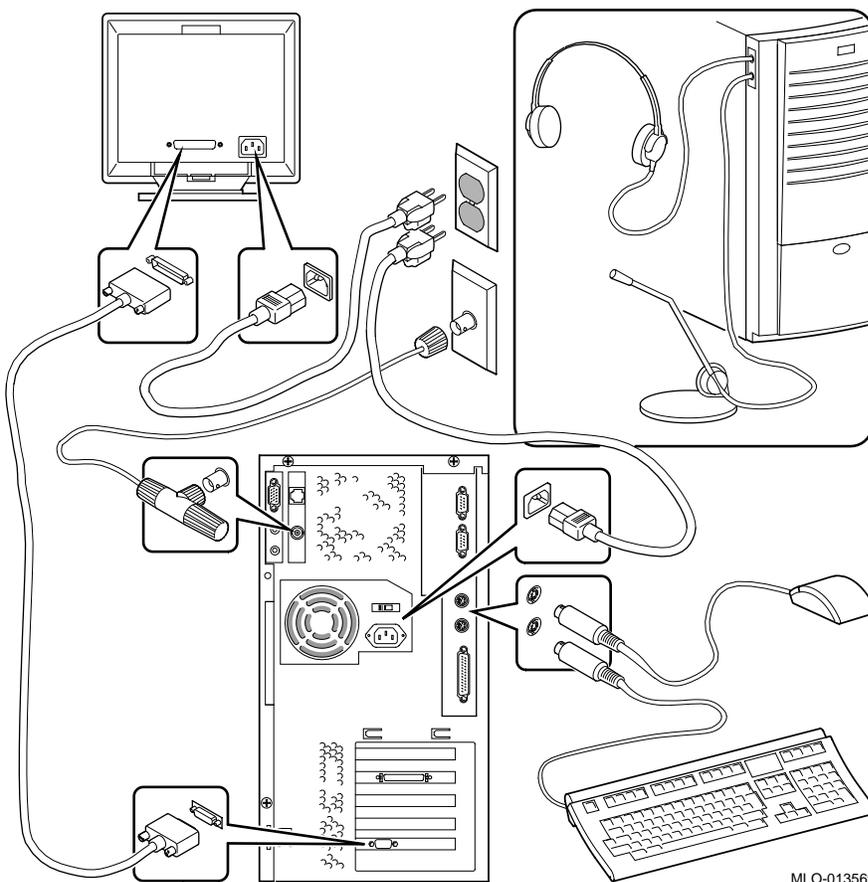


**Figura 1-4: Selector de voltaje**

**AVISO:** ¡Una selección incorrecta del voltaje puede estropear la fuente de alimentación del sistema!

2. Se conectan el ratón, el teclado, el cable de vídeo, el micrófono, los auriculares y los cables de alimentación a los componentes del sistema, tal y como se muestra en la figura 1-5.

## Primeros pasos



MLO-013569

**Figura 1-5: Conexión de cables**

3. Si se ha instalado un controlador SCSI (interfaz de sistemas informáticos pequeños) y se tiene un dispositivo opcional externo SCSI, o una unidad de almacenamiento SCSI, se conecta el cable SCSI al puerto SCSI de la tarjeta del controlador.

## Conexión a la red

El sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* está equipado de un controlador de red de área local LAN Ethernet integrado. Véase la figura 1-5, en la que se muestra el sistema con la unidad de adaptadores de medios MAU ya instalada, y conéctese el sistema a la red.

El sistema se ha preconfigurado *bien* con una MII a 100 Mbps, *bien* con una MAU a 10 Mbps.

Los cables de red internos ya se han instalado en la fábrica. Téngase en cuenta que se tienen disponibles kits opcionales de conexión a la red. Contáctese con el representante de DIGITAL para obtener información adicional sobre la disponibilidad de estas opciones.

### Conexión de dispositivos externos del sistema

En los siguientes apartados se describe la manera de instalar los siguientes dispositivos:

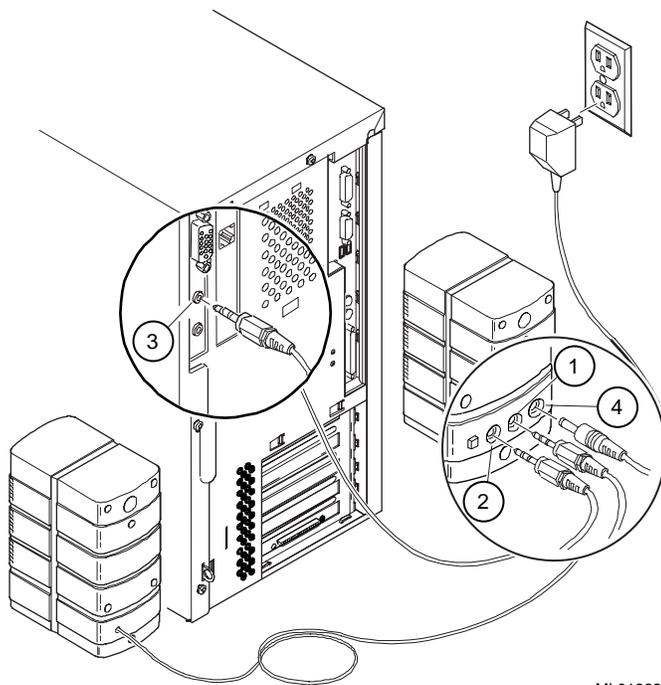
- Altavoces
- MIDI/joystick (no está disponible en todas las estaciones de trabajo de DIGITAL)
- Impresora local

#### Altavoces

Si se han comprado altavoces para la estación de trabajo, véase la figura 1-6 y ejecútense los pasos indicados a continuación para conectarlos:

1. Se desembalan los altavoces.
2. Se enchufa el cable del altavoz esclavo a la salida de altavoz ("Speaker Output") ① del altavoz maestro.
3. Se conecta el cable suelto a la entrada de audio ("Audio Input") ② del altavoz maestro y a la salida de altavoces ("Speaker Out") ③ de la tarjeta adaptadora.
4. Se conecta el cable adaptador de CA a CC ④ al altavoz maestro.
5. Se enchufa el adaptador de CA a CC en una tomacorriente.

## Primeros pasos



ML013826

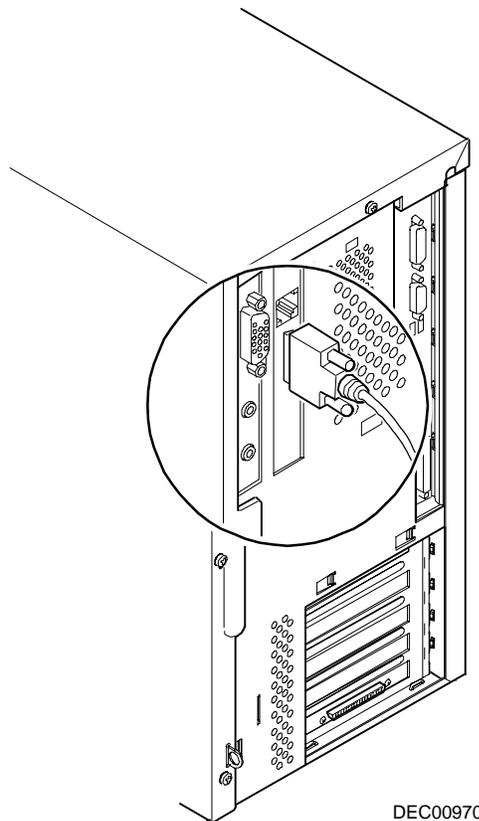
### Figura 1-6: Conexión de altavoces

*NOTA: La figura 1-6 ilustra un sistema de altavoces típico. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los altavoces y sus conexiones pueden variar en función de su tipo y modelo. Consúltense la documentación enviada con los altavoces para obtener mayor información.*

## MIDI/joystick

Si se ha adquirido un dispositivo MIDI/joystick para la estación de trabajo, véase la figura 1-7 y ejecútense los pasos indicados a continuación para conectarlo:

1. Se desembala el dispositivo MIDI/joystick.
2. Se conecta el cable del dispositivo MIDI/joystick al conector del puerto MIDI, en la tarjeta adaptadora, tal y como se muestra en la figura 1-7.



**Figura 1-7: Conexión de un dispositivo MIDI/joystick**

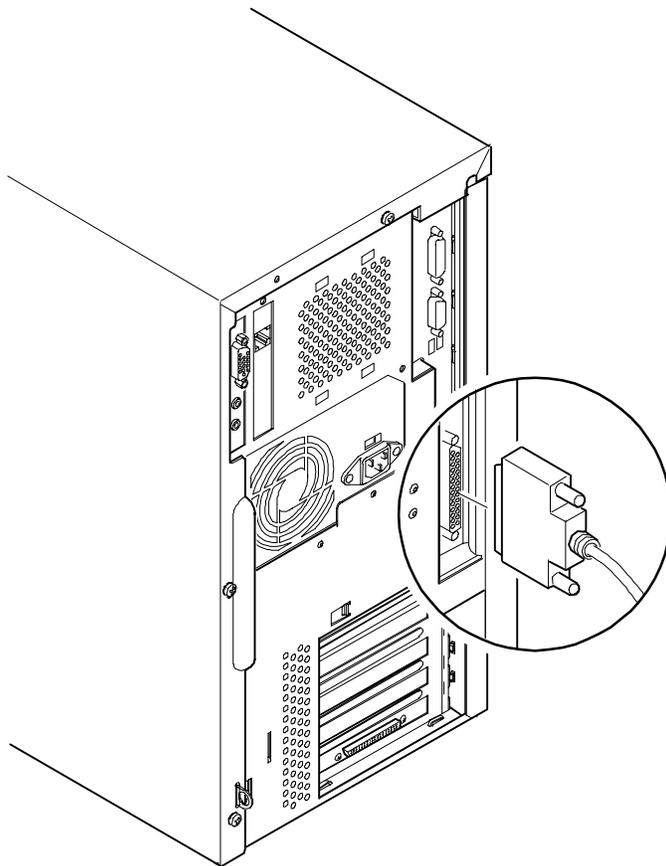
## Impresora local

Para conectar una impresora local a la estación de trabajo, es preciso ejecutar los siguientes pasos:

1. Revisar la documentación y ejecutar todas las instrucciones preliminares a la instalación antes de intentar la conexión a la estación de trabajo.

## Primeros pasos

2. Verificar que la impresora y la estación de trabajo estén apagadas.
3. Enchufar el cable de la impresora en el puerto de impresora apropiado (puerto paralelo para una impresora en paralelo y puerto serie para una impresora en serie), tal y como lo ilustra la figura 1-8.
4. Encender la impresora y la estación de trabajo.
5. Configurar la impresora para su funcionamiento con la estación de trabajo.



DEC00943

**Figura 1-8: Conexión de una impresora**

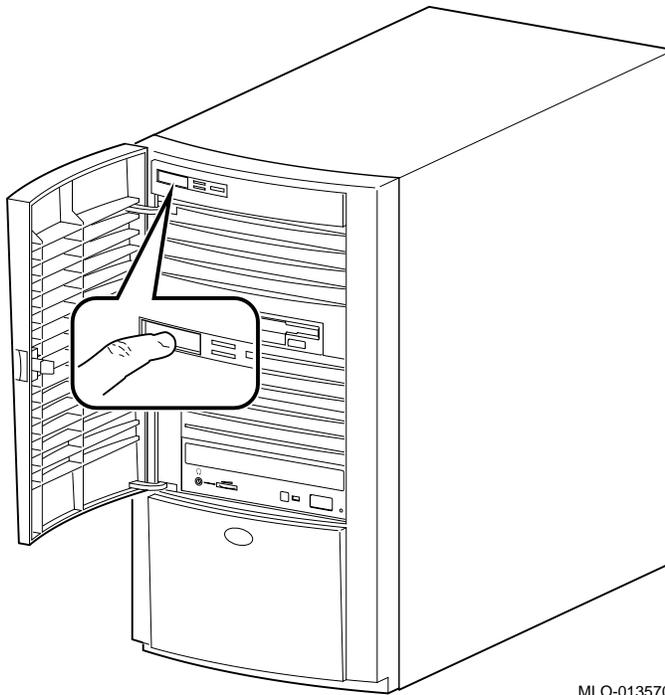


Consúltese la ayuda en línea y la documentación impresa del sistema operativo para obtener instrucciones acerca de la instalación del controlador de la impresora.

## Arranque del sistema

Para poner en marcha (arrancar) la estación de trabajo *DIGITAL Personal Workstation* hay que ejecutar los siguientes pasos:

1. Se enchufa el cable de alimentación en la toma mural.
2. Se encienden los dispositivos externos conectados, la unidad del sistema y el monitor. En la figura 1-9 se muestra la ubicación del botón de encendido de la unidad del sistema.



**Figura 1-9: Arranque del sistema**

3. Tras esperar que el monitor caliente, se ajustan el contraste y el brillo del monitor a fin de obtener una visualización legible en la pantalla (consúltese la información enviada con el monitor para obtener instrucciones más detalladas).
4. Se espera a que el sistema complete las pruebas POST de autocomprobación de encendido y la inicialización de los dispositivos (durará aproximadamente 1 minuto).

## Primeros pasos

### Sistema operativo precargado

El sistema operativo DIGITAL UNIX viene precargado en todos los sistemas.

### Apagado del sistema

Antes de apagar el sistema, hay que asegurarse de que se hayan salvado y cerrado todos los ficheros abiertos pues, de lo contrario, podrá perderse parcial o totalmente el trabajo en curso.

Para apagar el sistema, se siguen los pasos descritos a continuación en su debido orden:

1. Se cierran los ficheros de datos de las aplicaciones que se hayan abierto, así como todas las aplicaciones en ejecución. La mayoría de los programas de aplicación piden al usuario que salve la información antes de cerrar.
2. Para cerrar el sistema operativo se deben seguir estos pasos:

NOTA: Es preciso ser un superusuario para cerrar el sistema.

- Abrir una ventana de terminal.
- Teclar `Shutdown -h now`.
- El sistema vuelve a la consola SRM.

3. El sistema visualiza un mensaje en el que se indica que ya se puede apagar o reanunciar el sistema sin problema.

**AVISO:** No se debe apagar el sistema ni los periféricos antes de que completarse la secuencia de cierre.

4. Para cortar el suministro, se pulsa el botón de encendido de la unidad del sistema.
5. Debe desconectarse el cable de alimentación de la toma mural antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el sistema.

**PRECAUCIÓN:** Debe desconectarse el cable de alimentación de la toma mural antes de cualquier mantenimiento del sistema.

## Seguridad del ordenador

La estación de trabajo *DIGITAL Personal Workstation Serie au* incluye varias funciones de seguridad relacionadas con software. Véase la documentación del sistema operativo para obtener información adicional sobre el uso de estas opciones.

Adicionalmente, algunas de las funciones de seguridad relacionadas con hardware se describen a grandes rasgos a continuación.

### Aldabilla de fijación del chasis

La parte posterior inferior del lateral izquierdo del chasis de la estación de trabajo cuenta con una aldabilla de fijación del chasis. Al sujetar esta aldabilla con un sistema de cierre suministrado por el usuario, se impide que otras personas abran y retiren la tapa exterior del sistema. Asimismo, permite asegurar la estación de trabajo al escritorio o a la mesa mediante una cadena o un cable de seguridad. Véase el capítulo 4, Instalación de opciones del sistema para obtener detalles sobre la orientación de la aldabilla.

### Cierre opcional

Es posible comprar una cerradura Kensington opcional (referencia PCP3H-AG) para la estación de trabajo. Véase el capítulo 4, Instalación de opciones del sistema, para obtener instrucciones sobre la instalación de esta opción.

### Contraseñas

Para mayor seguridad, casi todos los economizadores de pantalla y pantallas de pausa ofrecen una protección por contraseñas. Véase el capítulo 6, Resolución de problemas.



# 2

---

## Descripción general del sistema

### Introducción

En este capítulo se presenta una visión general del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*. Los temas tratados incluyen los componentes de hardware tales como la placa base (MLB), la arquitectura PCI (interconexión de componentes periféricos), el panel frontal, el panel posterior, los componentes de la unidad del sistema y la tarjeta elevadora.

### Características del sistema

El sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* utiliza un chip de CPU DIGITAL Semiconductor 21164. Las características del sistema incluyen:

- Seis ranuras para módulos DIMM de DRAM síncrona
- Protección ECC para la memoria principal
- 1 MB de flashROM
- Puertos de teclado estándar, ratón, disco flexible, paralelo y serie doble
- Ethernet de 10 Mbps (10Base2, ThinWire y 10BaseT, par trenzado) o Ethernet de 100 Mbps (100BaseT, par trenzado)
- Audio de calidad CD
- CD-ROM ATAPI
- Fuente de alimentación de 300 vatios
- Carcasa de sobremesa de tipo minitorre
- Ocho indicadores luminosos LED de diagnóstico y uno de encendido
- Cinco ranuras de opciones, incluyendo dos ranuras PCI y tres ranuras combinadas ISA/PCI

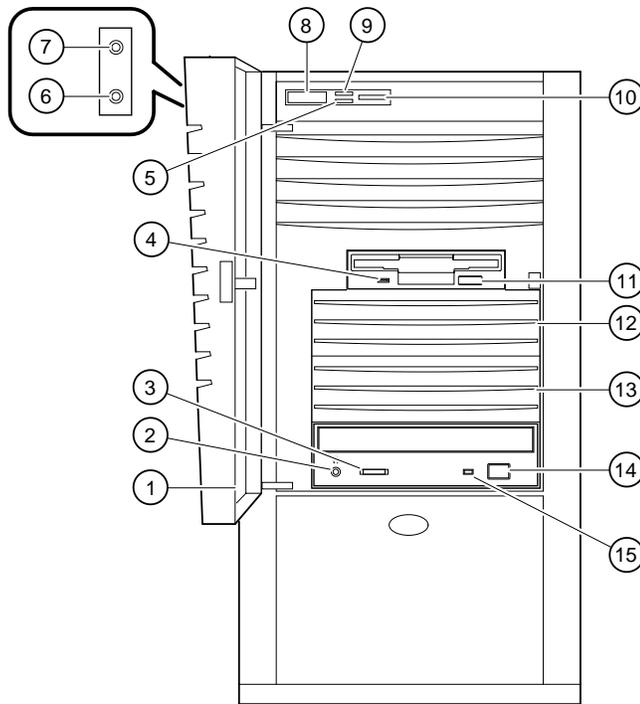
## Descripción general del sistema

- Seis compartimientos de unidades: un compartimiento de unidad de disquete de 3,5 pulgadas, tres compartimientos de unidades de media altura de 5,25 x 1,6 pulgadas de acceso frontal y dos compartimientos internos de 3,5 x 1,0 pulgadas para unidades de disco duro.
- Sistema operativo DIGITAL UNIX.

☞ Consúltase el apéndice B, Especificaciones técnicas, para obtener más información.

## Vista frontal del sistema

En la figura 2-1, se muestra una vista frontal del sistema (con la puerta abierta) en la que se ilustra la disposición de los controles e indicadores. Dichos elementos se describen en la tabla 2-1. Los controles e indicadores del sistema pueden tener ubicaciones ligeramente diferentes de las que se muestran.



MLO-013571

Figura 2-1: Vista frontal del sistema

## Descripción general del sistema

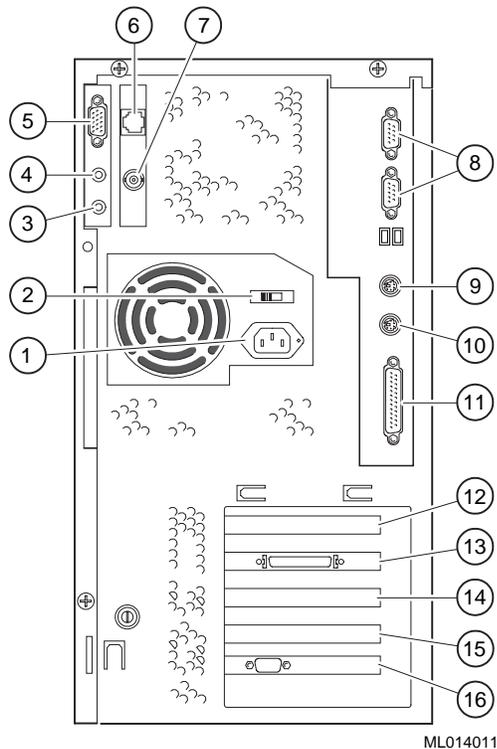
**Tabla 2-1: Componentes del panel frontal**

Número	Control o indicador	Función
1	Puerta frontal (se muestra abierta)	Puerta frontal desmontable.
2	Clavija de auriculares de CD-ROM	Esta clavija permite conectar auriculares estereofónicos estándar para escuchar la salida de audio de la unidad de CD-ROM.
3	Disco graduado de volumen de CD-ROM	Este disco graduado permite controlar el volumen de la salida de audio de los auriculares del CD-ROM. El volumen disminuye al girar el disco hacia la izquierda y aumenta al girarlo hacia la derecha.
4	Indicador LED de actividad de la unidad de disquete	Se enciende cuando está en uso la unidad de disquete.
5	Indicador LED de actividad de los discos	Se enciende cuando está activo el bus IDE o SCSI.
6	Clavija de auriculares ( <i>situada en el lateral</i> )	Esta clavija permite conectar auriculares estereofónicos estándar a la estación de trabajo.
7	Clavija de micrófono ( <i>situada en el lateral</i> )	Esta clavija permite conectar un micrófono estándar a la estación de trabajo.
8	Botón de alimentación de la unidad del sistema	Apaga y enciende la estación de trabajo.
9	Indicador LED de encendido	Se ilumina cuando la estación de trabajo está encendida.
10	Conmutador de reinicialización	Reinicializa la estación de trabajo y ejecuta las pruebas POST.
11	Botón de expulsión de disquete.	Expulsa un disquete de 3,5 pulgadas de la unidad de disquete.
12 & 13	Compartimientos de unidades	Permiten añadir un dispositivo de almacenamiento masivo a la estación de trabajo.
14	Botón de expulsión de CD-ROM	Una pulsación de este botón abre y cierra la unidad de CD-ROM de forma que se puedan insertar o retirar los CD de la unidad.
15	Indicador luminoso de actividad del CD-ROM	Este indicador LED se enciende durante el proceso de arranque y el acceso al CD.

## Descripción general del sistema

### Vista posterior del sistema

En la figura 2-2, se muestran los conectores posteriores. En la tabla 2-2 se listan y se describen las funciones de éstos.



**Figura 2-2: Conectores posteriores**

## Descripción general del sistema

**Tabla 2-2: Conectores posteriores**

Número	Conector	Función
1	Conector de suministro de corriente alterna	Conecta el sistema a la corriente alterna.
2	Selector de voltaje	Permite ajustar el sistema de forma que funcione con corriente alterna de 115 ó 230 voltios.
3	Línea de entrada de audio	Trae las señales de audio al sistema (por ejemplo, procedentes de un amplificador estereofónico).
4	Salida de altavoz	Lleva las señales de salida de audio a un altavoz o auricular.
5	MIDI/joystick	Permite conectar un adaptador MIDI o un joystick.
6	Par trenzado Ethernet	Permite la conexión al controlador Ethernet integrado.
7	Ethernet ThinWire	Permite la conexión al controlador Ethernet integrado.
8	Puertos COM 1 ( <i>inferior</i> ) y 2 ( <i>superior</i> )	Conectores para los puertos de comunicación 1 y 2.
9	Ratón	Permite conectar un ratón compatible PS/2.
10	Teclado	Permite conectar un teclado de 101 ó 102 teclas.
11	Puerto paralelo	Permite conectar una impresora paralelo estándar u otro dispositivo paralelo al controlador paralelo bidireccional mejorado.
12	Ranura 1: ranura de expansión PCI <sup>1</sup>	Se utiliza para las opciones de expansión PCI de 32 bits.
13	Ranura 2: ranura combinada PCI/ISA <sup>1</sup>	Se utiliza para una opción ISA o una opción PCI de 32 bits (por ejemplo, para el controlador SCSI, tal y como se muestra).
14	Ranura 3: ranura combinada PCI/ISA <sup>2</sup>	Se utiliza para una opción ISA o para una opción PCI de 32 bits.
15	Ranura 4: ranura combinada PCI/ISA <sup>2</sup>	Se utiliza para una opción ISA o para una opción PCI de 64 bits.
16	Ranura 5: ranura de expansión PCI <sup>2</sup>	Se utiliza para opciones de expansión PCI de 64 bits (por ejemplo, para una opción de vídeo, tal y como se muestra).

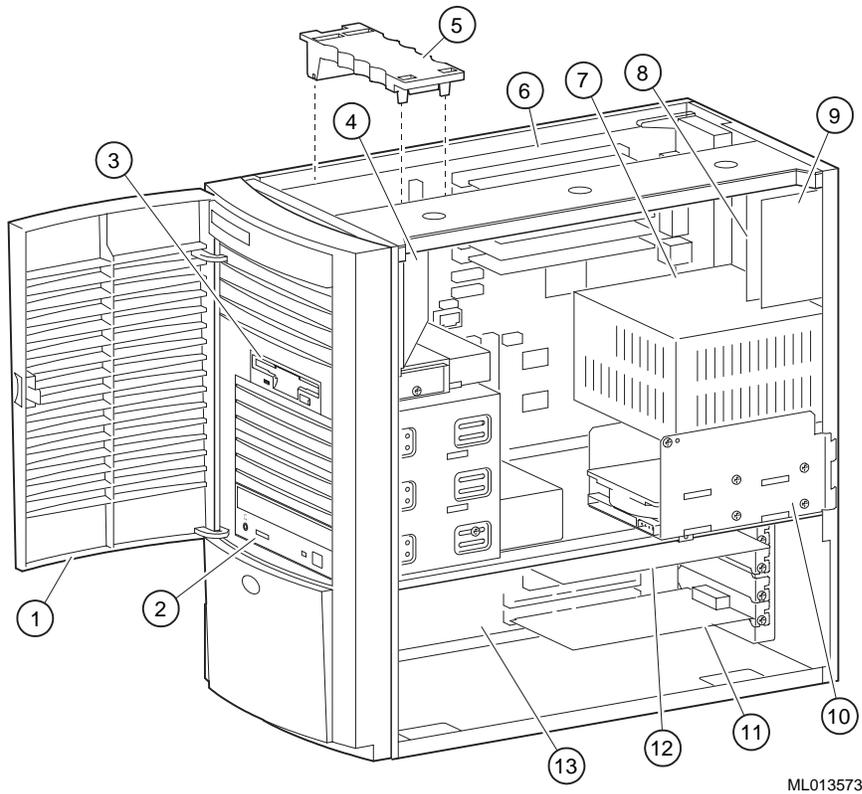
<sup>1</sup> Las ranuras 1 y 2 son de medio tamaño.

<sup>2</sup> Las ranuras de 3 a 5 son de tamaño completo.

## Descripción general del sistema

### Componentes de la unidad del sistema

La figura 2-3 muestra la ubicación de los componentes de la unidad del sistema. En la tabla 2-3 se listan dichos componentes.



**Figura 2-3: Componentes de la unidad del sistema**

## Descripción general del sistema

**Tabla 2-3: Componentes de la unidad del sistema**

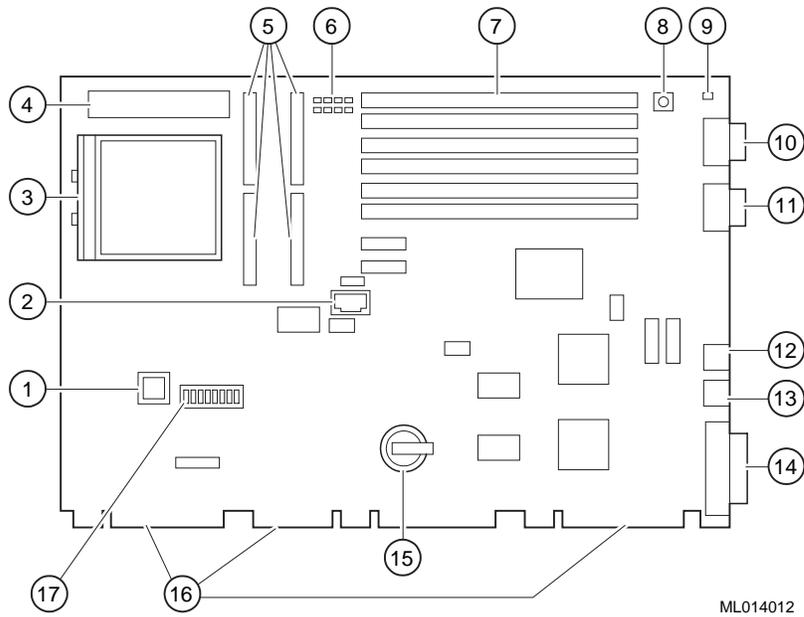
Número	Componente
1	Conjunto de la puerta frontal
2	Compartimiento de 5,25 pulgadas de acceso frontal con unidad de CD-ROM
3	Unidad de disquete de 3,5 pulgadas
4	Tubo de ventilación para el enfriamiento de la CPU
5	Abrazadera de sujeción de la placa base <sup>1</sup>
6	Placa base o MLB
7	Fuente de alimentación
8	Tarjeta de conector Ethernet (MAU o MII)
9	Tarjeta de conector de audio
10	Compartimientos de unidades internas de 3,5 pulgadas para dispositivos EIDE o SCSI
11	Opción PCI de 64 (o 32) bits instalada en la tarjeta elevadora
12	Tarjeta ISA instalada en una ranura combinada PCI/ISA
13	Tarjeta elevadora

<sup>1</sup> La colocación de la abrazadera de la placa base es importante para impedir que ésta se estropee (para el sistema de la *Serie au* la abrazadera debe posicionarse sobre el abollonado más cercano al frontal).

## Descripción general del sistema

### Placa base (MLB)

La figura 2-4 muestra la ubicación de los componentes de la placa base del sistema *Serie au*. En la tabla 2-4 se listan dichos componentes.



ML014012

**Figura 2-4: Componentes de la placa base**

## Descripción general del sistema

**Tabla 2-4: Componentes de la placa base**

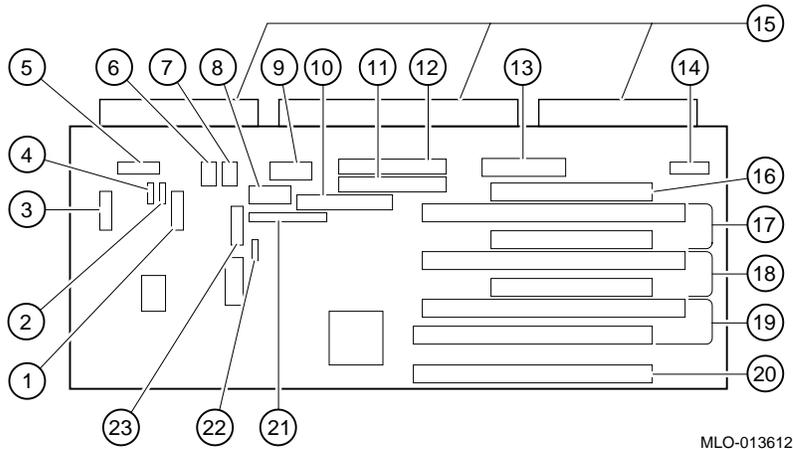
Número	Componente
1	Conector de SROM (utilizado para la fabricación)
2	Puerto serie de diagnóstico de SROM (utilizado para la fabricación)
3	Chip de CPU DIGITAL Semiconductor 21164 (en conector ZIF)
4	Regulador de tensión de la CPU
5	Conectores de caché
6	Banco de ocho indicadores luminosos LED de diagnóstico
7	Seis zócalos de módulos DIMM (módulos dobles de memoria en línea), de J1 (ranura inferior) a J6 (ranura superior)
8	Botón de prueba/diagnóstico (parada)
9	Indicador luminoso LED de alimentación
10	Puerto COM 2
11	Puerto COM 1
12	Puerto de ratón
13	Puerto de teclado
14	Puerto paralelo
15	Batería
16	Conexiones para la tarjeta elevadora
17	Banco de conmutadores de selección de la frecuencia de base de la CPU

## Descripción general del sistema

### Tarjeta elevadora

En la figura 2-5 se muestra la tarjeta elevadora del sistema *Serie au*. En la tabla 2-5, se listan los componentes de esta tarjeta.

**AVISO:** Al insertar componentes, hay que cuidarse de que los conectores estén correctamente alineados.



MLO-013612

**Figura 2-5: Componentes de la tarjeta elevadora**

## Descripción general del sistema

**Tabla 2-5: Componentes de la tarjeta elevadora**

Número	Componente
1	Conector MIDI /juegos (J14)
2	Entrada de audio de CD (J11)
3	Conector de audio (J13)
4	Entrada de fax/módem (J12)
5	Altavoz interno, panel frontal y audio lateral (J15)
6 & 7	Conectores de entrada de ventiladores
8	Alimentación
9	No utilizado
10	Conector FDC para unidad de disquete
11	No utilizado
12	Conector de CD-ROM (J21)
13	Alimentación (+3,3, ±5, ± 12) (J9)
14	No utilizado
15	Conectores (tres) de la tarjeta elevadora a la placa base
16	Ranura PCI de medio tamaño de 32 bits (ranura 1)
17	Ranura combinada PCI/ISA de medio tamaño de 32 bits (ranura 2)
18	Ranura combinada PCI/ISA de medio tamaño de 32 bits (ranura 3)
19	Ranura combinada PCI/ISA de tamaño completo de 64 bits (ranura 4)
20	Ranura PCI de tamaño completo de 64 bits (ranura 5)
21	Conector MII para Ethernet de 100 Mbps (10BaseT, par trenzado) (J26)
22	Indicador luminoso LED de actividad de disco duro (J10)
23	Conector Ethernet MAU para ThinWire (10Base2) y par trenzado (10BaseT) (J7)



# 3

---

## Configuración del sistema

### Introducción

En este capítulo se explica cómo configurar el sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* dotado del sistema operativo DIGITAL UNIX.

### Configuración de un sistema *Serie au*

*NOTA: Las pantallas de este capítulo son sólo ejemplos. Las visualizaciones del sistema podrán ser diferentes.*

Los sistemas que ejecutan el sistema operativo DIGITAL UNIX utilizan el firmware SRM. El firmware SRM permite llevar a cabo varias tareas de configuración, tales como:

- Arranque del sistema
- Configuración de variables de entorno
- Visualización de la configuración del sistema
- Adición de dispositivos al bus ISA
- Selección de una copia del sistema DIGITAL UNIX para arrancar

## Configuración del sistema

### Convenciones

En la tabla 3-1 se muestran las convenciones utilizadas en el firmware SRM.

**Tabla 3-1: Convenciones SRM**

Artículo	Convención
Indicador de consola	>>>
Longitud máxima de los comandos	255 caracteres
Varios espacios o tabulaciones contiguas	Se tratan como un solo espacio
Abreviaturas de comandos	Permitidas si no hay ambigüedad
Calificadores de comandos u opciones	Prefijo con un espacio y un guión "-"
Números	Hexadecimales a menos que se especifique otro sistema (nótese que los nombres de registros tales como R0–R31 se muestran con notación decimal).

En la tabla 3-2 se muestran los caracteres especiales que se utilizan en el firmware SRM.

**Tabla 3-2: Caracteres especiales del firmware SRM**

Carácter/tecla	Función
[Intro]	Finaliza la entrada de línea de comandos.
[←] Retroceso	Borra el carácter tecleado previamente.
[Ctrl]+[A]	Alterna entre modo insertar/sobreescribir (insertar es el valor por defecto).
[Ctrl]+[B], [↑] o [↓]	Recupera comandos previos (se guardan los últimos 16 comandos).
[Ctrl]+[C]	Finaliza el proceso de mayor prioridad.
[Ctrl]+[D] o [←]	Desplaza el cursor a la izquierda una posición.
[Ctrl]+[E]	Desplaza el cursor al final de la línea.
[Ctrl]+[F] o [→]	Desplaza el cursor a la derecha una posición.
[Ctrl]+[H]	Desplaza el cursor al comienzo de la línea.
[Ctrl]+[O]	Suprime/recupera (alternativamente) la salida de consola.
[Ctrl]+[Q]	XON, restablece el flujo de datos a la consola.
[Ctrl]+[S]	XOFF, detiene el flujo de datos a la consola.
[Ctrl]+[U]	Borra la línea completa.
[Ctrl]+[R]	Vuelve a teclear la línea de comandos en curso.

## Arranque del sistema

La instrucción Boot realiza las siguientes funciones:

- Inicializa el procesador.
- Carga una imagen del programa desde el dispositivo de arranque especificado.
- Transfiere el control a la imagen cargada.

La sintaxis del comando Boot es:

```
boot [-file <fichero>] [-flags <palabra_larga>
[, <palabra_larga>]][-protocols <protocolo_enet>] [-halt]
[<dispositivo_arranque>]
```

La opciones del comando Boot se describen en la tabla 3-3.

**Tabla 3-3: Comando SRM Boot**

Opción de comando	Descripción
-file <fichero>	Especifica el nombre de un fichero a cargar en el sistema. Arrancando desde Ethernet, este nombre se limita a 15 caracteres. Se usa la instrucción <code>set_boot_file</code> para definir la variable de entorno que especifica un fichero de arranque por defecto.
-flags <palabra_larga> [, <palabra_larga>]	Especifica información adicional para el sistema operativo. Para sistemas que ejecutan DIGITAL UNIX, pueden utilizarse los siguientes valores simbólicos: <b>i</b> = arranque interactivo <b>s</b> = arranque para usuario individual <b>a</b> = autoarranque para múltiples usuarios Se usa la instrucción <code>set_boot_osflags</code> para definir una variable de entorno que especifica un valor de indicador de arranque por defecto.
-protocols <protocolo_enet>	Especifica el/los protocolos Ethernet que se usarán para arrancar una conexión a red. Los valores pueden ser <code>mop</code> o <code>bootp</code> .
-halt	Obliga a la secuencia de arranque a parar e invocar el programa de consola después de que la imagen se haya cargado y las tablas de páginas y otras estructuras de datos se hayan configurado.
<dispositivo_arranque>	Especifica una ruta de dispositivo o lista de dispositivos que el firmware intentará arrancar. Se utiliza la instrucción <code>set_bootdef_dev</code> para definir una variable de entorno que especifica el dispositivo de arranque por defecto.

## Configuración del sistema

### Ejemplos del comando Boot

En la tabla 3-4 se muestran ejemplos de la instrucción de arranque Boot y sus descripciones.

**Tabla 3-4: Ejemplos del comando de arranque Boot**

Comando	Descripción
>>>boot	Arranca el sistema desde el dispositivo de arranque por defecto.
>>>boot ewa0	Arranca el sistema desde el puerto Ethernet ewa0. Si se arranca en una red, deben ajustarse <i>ewa0_protocols</i> y <i>ewa0_inet_init</i> a BOOTP.
>>>boot -file dec2.sys ewa0	Arranca el fichero llamado dec2.sys desde el puerto Ethernet ewa0.
>>>boot -protocol bootp ewa0	Arranca usando el protocolo TCP/IP BOOTP desde el puerto Ethernet ewa0.
>>>boot -flags 0,1	Arranca el sistema desde el dispositivo de arranque por defecto utilizando los parámetros de indicadores 0,1.
>>>boot -halt dka0	Carga la imagen desde el disco dka0, pero permanece en modo consola.

## Configuración y visualización des las variables de entorno

### Comando Set

El comando Set sirve para configurar o modificar el valor de una variable de entorno. Las variables de entorno permiten transmitir información de configuración entre la consola y el sistema operativo.

La sintaxis del comando Set es la siguiente:

```
set <varen> <valor> [-default] [-integer] [-string]
```

## Configuración del sistema

En la tabla 3-5 se describen las opciones del comando SRM Set.

**Tabla 3-5: Comando SRM Set**

Opciones del comando	Descripción
<varen>	Variable de entorno a la que se debe asignar un nuevo valor.
<valor>	Valor que se asigna a la variable de entorno. Puede ser o un valor numérico o una cadena ASCII.
-default	Restablece una variable de entorno a su valor por defecto.
-integer	Crea una variable de entorno como número entero.
-string	Crea una variable de entorno como cadena.

### Ejemplos del comando Set

En la tabla 3-6 se muestran ejemplos del comando Set y sus descripciones.

**Tabla 3-6: Ejemplos del comando SRM Set**

Comando	Descripción
>>>set bootdef_dev ewa0	El dispositivo de arranque por defecto se configura como ewa0.
>>>set auto_action boot	La consola intentará arrancar después de un error, parada o encendido.
>>>set boot_osflags 0,1	Los indicadores de arranque por defecto se ponen a 0,1.
>>>set foobar 5	Se crea una variable de entorno llamada foobar y se le da el valor 5.

## Configuración del sistema

### Comando Show

El comando Show visualiza el valor actual de una variable de entorno especificada. El comando Show también muestra información acerca del sistema, de acuerdo con los argumentos entrados.

La sintaxis del comando Show es:

```
show [{config, device, hwrpb, memory, pal, version,  
<varen>...}]
```

Las opciones del comando Show se describen en la tabla 3-7.

**Tabla 3-7: Comando SRM Show**

Opción del comando	Descripción
config	Visualiza la configuración actual de la memoria, las ranuras lógicas PCI y las ranuras lógicas ISA (basado en lo ingresado por la utilidad ISACFG en la base de datos de la configuración).
device [nombre_dispositivo]	Muestra en pantalla los dispositivos y controladores del sistema. Al especificar un nombre de dispositivo se obtendrá únicamente información sobre dicho dispositivo.
<varen>	Muestra en pantalla el valor de la variable de entorno especificada.
error	Muestra en pantalla información del registro de errores.
map	Visualiza el mapa de la memoria virtual del sistema.
memory	Visualiza la configuración del módulo de memoria.
pal	Muestra la versión de PALcode.
version	Visualiza la versión del firmware de consola.

## Configuración del sistema

### Ejemplos del comando Show

En la tabla 3-8 se muestran ejemplos del comando show y sus descripciones.

**Tabla 3-8: Ejemplos del comando SRM Show**

Comando	Descripción
<pre>&gt;&gt;&gt;show device dka0.0.0.4.0      DKA0    Toshiba CD-ROM dkc0.0.0.1008.0   DKC0    RZ1BA-BS dkc100.1.0.1008.0 DKC100  Seagate ST15150W dva0.0.0.0.1      DVA0 ewa0.0.0.3.0      EWA0    00-00-F8-75-3A-5C pkc0.7.0.1008.0   PKC0    SCSI Bus ID 7 pqa0.0.0.4.0      PQA0    PCI EIDE pqb0.0.1.4.0      PQB0    PCI EIDE</pre>	Lista información del dispositivo, tal como designación del sistema, modelo de unidad, o dirección Ethernet.
<pre>&gt;&gt;&gt;show memory 192 MB of System Memory Bank 0=128 MB (Base address 00000000) Bank 1=64 MB (Base address 08000000) Bcache size=0 MB</pre>	Lista la RAM del sistema, los tamaños de los bancos y las direcciones de principio.
<pre>&gt;&gt;&gt;show * (Véase el apartado Variables de entorno.)</pre>	Lista todas las variables y sus configuraciones.
<pre>&gt;&gt;&gt;show boot* (Véase el apartado Variables de entorno.)</pre>	Lista todas las variables comenzando con la variable de arranque Boot.

## Configuración del sistema

### Variables de entorno

En la tabla 3-9, se muestra una selección de variables de entorno y sus descripciones (para obtener una lista completa, teclear show \* en el indicador de SRM).

**Tabla 3-9: Variables de entorno SRM**

Variable	Descripción
<i>auto_action</i>	Define o muestra la acción de la consola después de un error, parada o encendido. La acción puede ser <b>halt</b> (parar), <b>boot</b> (arrancar) o <b>restart</b> (rearrancar). La configuración por defecto es Halt.
<i>boot_file</i>	Define o muestra el nombre de fichero a usar cuando la secuencia de arranque requiera un nombre de fichero. El parámetro por defecto es nulo (null).
<i>boot_osflags</i>	Define o muestra parámetros adicionales a pasar al sistema operativo. Cuando se utiliza DIGITAL UNIX, los siguientes parámetros son válidos <b>i</b> = arranque interactivo <b>s</b> = arranque para usuario individual <b>a</b> = autoarranque para varios usuarios
<i>bootdef_dev</i>	Define o muestra el dispositivo por defecto o la lista de los dispositivos desde los que el sistema intentará arrancar. Si el sistema operativo está precargado, la variable está predefinida para apuntar al dispositivo que contiene el sistema operativo. De otra forma, el valor por defecto es nulo (null).
<i>bus_probe_algorithm</i>	Selecciona el método que usará el firmware para buscar dispositivos PCI en el bus PCI durante la inicialización. Los valores posibles son <b>new</b> (nuevo) y <b>old</b> (viejo). El valor por defecto es new.
<i>console</i>	Define la salida de consola bien al puerto serie ( <b>serial</b> ), bien al controlador gráfico ( <b>graphics</b> ).
<i>control_scsi_term</i>	No se utiliza.
<i>ewa0_inet_init</i>	Permite operaciones de arranque en red. (En este caso, los valores pueden ser <b>BOOTP</b> o <b>MOP</b> ).

## Configuración del sistema

**Tabla 3-9: Variables de entorno SRM (continuación)**

Variable	Descripción
<i>ewa0_mode</i>	Selecciona el puerto Ethernet a usar: <b>AUI</b> (ThinWire); <b>twisted-pair</b> (par trenzado); <b>Full Duplex, twisted-pair</b> ; <b>BNC</b> ; <b>Fast</b> (para controladores Fast Ethernet) o <b>FastFD</b> (para controladores Fast Ethernet compatibles con Full Duplex). El valor por defecto es AUI. (No se admite el parámetro Auto-sensing, autodetección).
<i>ewa0_protocols</i>	Determina el protocolo Ethernet, que puede ser bien <b>MOP</b> o <b>BOOTP</b> . El valor por defecto es MOP.
<i>kbd_hardware_type</i>	Selecciona el tipo de teclado del sistema. Los valores posibles son <b>LK411</b> o <b>PCXAL</b> . El valor por defecto es PCXAL.
<i>language</i>	La variable de entorno language permite asociar al sistema el idioma <i>n</i> (siendo <i>n</i> el número del idioma que se muestra a continuación). El usuario puede elegir que el sistema le solicite escoger un idioma. Para ello se usa el siguiente comando : >>>set language 0 y seguidamente >>>init. Luego se selecciona un idioma, se tecléa >>>init de nuevo y se ejecuta un ciclo de trabajo del sistema (apagado y encendido).
<i>os_type</i>	Identifica el sistema operativo en uso en el sistema. Los valores <b>UNIX</b> hacen que se cargue la consola SRM.
<i>pci_parity</i>	Esta variable controla la verificación de paridad PCI en el chip puente PCI. La verificación de paridad se llevará a cabo si el valor de la variable es <b>on</b> , se desactivará si el valor es <b>off</b> , y dependerá de la revisión del controlador SCSI si el valor es <b>sniff</b> . El valor por defecto es off.  Ciertos adaptadores PCI generan errores de paridad en el bus PCI en determinadas condiciones de carga, lo que resulta en errores del sistema.  Es preciso asegurarse de que la configuración PCI específica funcione correctamente antes de activar el control de paridad.

## Adición de dispositivos al bus ISA

### Utilidad de configuración ISA

El sistema operativo de DIGITAL no puede escrutar los dispositivos ISA para buscar en ellos información acerca de su configuración. Por lo tanto, es preciso introducir la información sobre opciones ISA de forma manual mediante la utilidad de configuración ISA. En un sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* que ejecuta el sistema operativo DIGITAL UNIX, debe ejecutarse esta utilidad antes de instalar todo nuevo módulo de opciones ISA.

## Configuración del sistema

Dos métodos permiten ejecutar las tareas de configuración de dispositivos ISA : la interfaz ICONFIG, basada en formularios y la interfaz de línea de comandos ISACFG.

### La utilidad ICONFIG

La utilidad ICONFIG forma parte de la utilidad ISACFG. Sólo es posible definir un tipo para cada campo (u opción) (por ejemplo, una IRQ, o una dirección de E/S) en ICONFIG . En las versiones posteriores se incluirán más funciones.

Se arranca ICONFIG en el indicador de SRM tecleando >>>**iconfig**[Intro]. se visualiza la siguiente pantalla :

```
ISA CONFIGURATION UTILITY

ISA
Slot  Device Name  Type    Enabled I/O  IRQ  DMA

0      0      MOUSE  Embedded Y      60   12
      1      KBD    Embedded Y      60    1
      2      COM1   Embedded Y     3f8   4
      3      COM2   Embedded Y     2f8   3
      4      LPT1   Embedded Y     3bc   7
      5      FLOPPY Embedded Y     3f0   6     2
      6      EIDE   Embedded Y     1f0  14
      7      ES1888 Embedded Y     220   5     1
```

```
HELP: Enter up to 15 char device name
KEY HELP: Arrows/TAB to move, RET once to submit entry,
          RET 2nd time to exit
```

Para añadir una opción ISA, primero se introduce el nombre del dispositivo, luego se pasa al campo siguiente y se introduce la dirección de E/S, a así sucesivamente. Por ejemplo, para añadir un controlador Ethernet DE205 a la base de datos, se siguen los pasos indicados a continuación en respuesta al indicador HELP: que aparece en la parte inferior de la pantalla :

1. Enter up to 15 char device name **DE200-LE [Tabulación]**
2. Enter i/o address in hex **300 [Tabulación]**
3. Enter IRQ channel in decimal **5 [Tabulación]**
4. Enter dma channel in decimal **[Tabulación]**
5. Enter memory address in hex **d0000 [Tabulación]**
6. Enter length of memory in hex **10000 [Tabulación]**
7. Enter N to disable, Y to enable **Y [Intro]**

## Configuración del sistema

Al pulsar [Intro], la entrada se somete y se comprueba que no tenga conflictos. Si existe un conflicto, se visualiza un mensaje. Por ejemplo, si se ha introducido para la IRQ el valor 8 en vez de 5, aparece el siguiente mensaje :

```
ISACFG MESSAGE: ERROR: IRQ conflict with reserved IRQ values  
(0,2,8,11 or 13)
```

Si se introdujo un valor de DMA de 2 en vez de nada, aparece este mensaje:

```
ISACFG MESSAGE: ERROR: DMA conflict with slot 0 dev 5
```

Para borrar la totalidad de una entrada, puede usarse la tecla [Retroceso].

### Formato del comando ISACFG

La sintaxis del comando ISACFG es la siguiente:

```
isacfg [-slot <slot#>] [-dev <dispositivo#>]  
[-all|-rm|-mk|-mod] [-<campo> <valor>] . . .
```

Las opciones del comando ISACFG se describen en la tabla 3-10.

## Configuración del sistema

**Tabla 3-10: Comando SRM ISACFG**

Opción del comando	Descripción
-all	Muestra la tabla de configuración completa. Inhabilita todos los otros comandos.
-dev <dev#>	Opcional; si no se introduce, tiene automáticamente el valor 0 (valor por defecto). En un adaptador multifunción o multipuerto, especifica el dispositivo conectado al adaptador.
-dmachan{0-3} <#>	Permite especificar hasta cuatro canales DMA (acceso directo a memoria) para el dispositivo.
-enadev <#>	Permite especificar si una entrada está activada o desactivada. Los dispositivos desactivados no se tienen en cuenta en los cálculos de asignación de recursos. Los valores posibles son: 0 - No (desactivada) 1 - Yes (activada)
-etyp <#>	Define el tipo de esta entrada. El signo # puede tener los siguientes valores: 0 - La entrada se borra 1 - Opción única 2 - Dispositivo multipuerto integrado 3 - Dispositivo de opción multipuerto
-handle <string>	Asigna un nombre al controlador (hasta 15 caracteres).
-init	Inicializa la tabla de configuración volviendo a establecer los parámetros por defecto.
-iobase{0-5} <#>	Especifica hasta seis registros de base de E/S (en hexadecimal) para una entrada de dispositivo en especial.
-irq{0-3} <#>	Permite asignar hasta cuatro canales de IRQ (petición de interrupción) al dispositivo (usar niveles de IRQ decimales).
-membase{0-2} <#>	Especifica hasta tres regiones de memoria ISA de lectura/escritura (en hexadecimal).
-memlen{0-2} <#>	Especifica la longitud correspondiente a la memoria base membase{0-2} (en hexadecimal).
-mk	Añade una entrada a la tabla.
-mod	Modifica una entrada de la tabla.
-rm	Borra una entrada de la tabla.
-rombase <#>	Especifica una dirección para la ROM extendida del BIOS ISA (en hexadecimal).
-romlen <#>	Especifica la longitud de la ROM (en hexadecimal).
-slot <slot#>	Permite introducir un número de ranura único para cada adaptador ISA. Los números pueden asignarse en cualquier orden. El número de ranura no tiene relación con la ubicación física del adaptador ISA. La ranura 0 está reservada para los dispositivos de la placa base.
-totdev <#>	Opción reservada al usuario para que guarde en ella el número total de dispositivos (especificado por el signo #) de esta ranura. El usuario puede modificarla a su gusto.

## Configuración del sistema

### Adición de opciones ISA en sistemas DIGITAL UNIX

Al añadir una opción ISA soportada a un sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* que ejecuta el sistema operativo DIGITAL UNIX, se debe ejecutar el procedimiento que se muestra en la tabla 3-11.

**Tabla 3-11: Adición de opciones al bus ISA con el firmware SRM**

Paso	Acción	Resultado o paso siguiente
1	Ejecutar tareas de configuración del sistema operativo si fuera necesario. Véase el manual de instrucciones y las notas de revisión del sistema operativo.	El sistema operativo está preparado para la opción ISA.
2	Cerrar el sistema.	Aparece el indicador de consola (>>>).
3	>>> <i>isacfg opciones</i>	Se añade la nueva opción ISA a la tabla de configuración de la consola SRM mediante las opciones de comando apropiadas.
4	>>> <i>init</i>	El comando <i>init</i> permite utilizar las modificaciones.
5	Configurar la opción ISA.	Debe usarse el manual enviado con la opción ISA para configurar ésta de forma correcta.
6	Apagar el sistema e instalar la opción ISA.	Véanse los apartados del presente capítulo que tratan de opciones ISA.
7	Encender el sistema y ejecutar la secuencia de arranque.	El sistema operativo arranca y detecta la opción ISA.

### Ejemplos de comando ISACFG

En este apartado se muestran ejemplos de comandos ISACFG que permiten introducir el subsistema de audio y las opciones de fax/módem en la base de datos de configuración. Asimismo, se incluyen ejemplos para visualizar, modificar y retirar entradas de la tabla. En algunos casos existen procedimientos que permiten emitir el comando ISACFG correcto. Los procedimientos vienen precedidos por un prefijo "add\_". Para que los comandos largos continúen en la línea siguiente, se debe teclear una barra inversa (\) al final de la línea.

*Siempre* se debe teclear el comando *init* después de usar comandos ISACFG.

## Configuración del sistema

### **Activación del subsistema de audio**

```
>>>add_sound
```

```
-0-
```

```
>>>isacfg -slot 2 -etyp 1 -mk -iobase0 530 -iobase1 388 \  
_>-irq0 9 -dmachan0 0 -dmachan1 1 -handle PCXBJ -enadev 1
```

### **Desactivación del sistema de audio**

```
>>>isacfg -slot 2 -rm
```

### **Visualización de la base de datos de configuración:**

```
>>>isacfg -all
```

### **Modificación de la entrada IRQ0 de una opción:**

```
>>>isacfg -mod -slot 1 -irq0 14
```

### **Retirada de una entrada:**

```
>>>isacfg -rm -slot 1 -dev 0
```

# 4

---

## Instalación de opciones del sistema

### Introducción

En este capítulo se tratan los siguientes temas relativos a la instalación de opciones en el sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*:

- Preparación para la ampliación del sistema
- Retirada y reposición de la tapa del sistema
- Retirada de la puerta frontal
- Retirada y reposición del panel frontal
- Instalación de memoria adicional del sistema
- Instalación de placas de expansión y opciones de bus PCI
- Instalación de unidades internas
- Conexión de dispositivos externos
- Reemplazo de la batería
- Instalación del cierre

## Instalación de opciones del sistema

### Preparación para la ampliación del sistema

Antes de iniciar la ampliación de la estación de trabajo, se recomienda buscar en el capítulo 1, Primeros pasos, las instrucciones referentes a las precauciones para evitar daños de los componentes a causa de la electricidad estática y la desconexión de dispositivos eléctricos.

### Retirada de la tapa del sistema

**AVISO:** Para evitar daños del sistema causados por descargas estáticas, es preciso llevar puesta una muñequera antiestática antes de tocar cualquier componente en la parte interior del sistema.

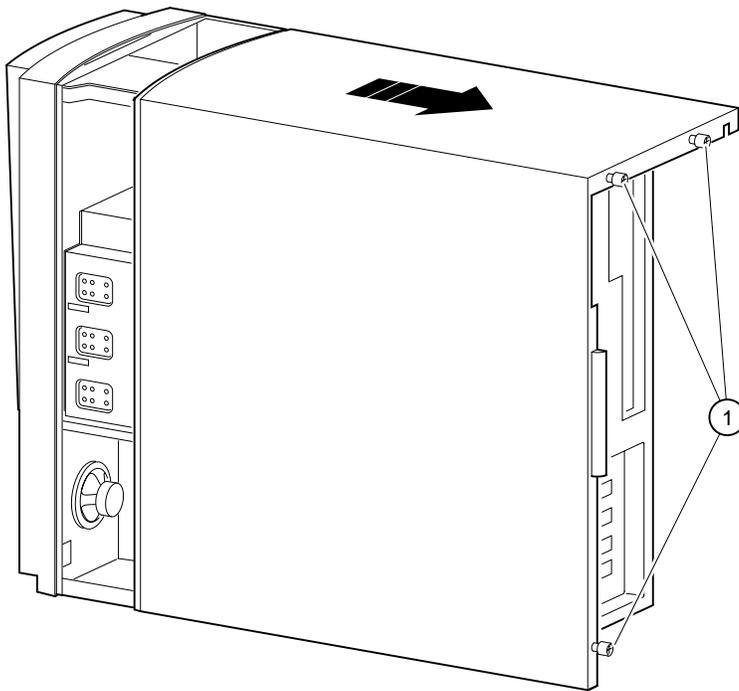
Para retirar la tapa del sistema debe consultarse la figura 4-1 y seguir los pasos descritos a continuación:

1. Apagar el sistema y todos los periféricos.
2. Desenchufar el cable de alimentación.

**PRECAUCIÓN:** Se debe esperar al menos 45 segundos a que se descarguen los condensadores de la fuente de alimentación.

3. Retirar la cerradura de seguridad del sistema si fuera necesario.
4. Localizar y soltar los tres tornillos de fijación manual ① que sujetan la tapa del sistema al panel posterior. Colocar los pulgares en las esquinas superiores de la tapa del sistema, tirar de la tapa hacia atrás y deslizar ésta separándola de la carcasa del sistema. A continuación alzar la tapa y quitarla del sistema.

## Instalación de opciones del sistema



MLO-013575

**Figura 4-1: Desbloqueo y retirada de la tapa del sistema**

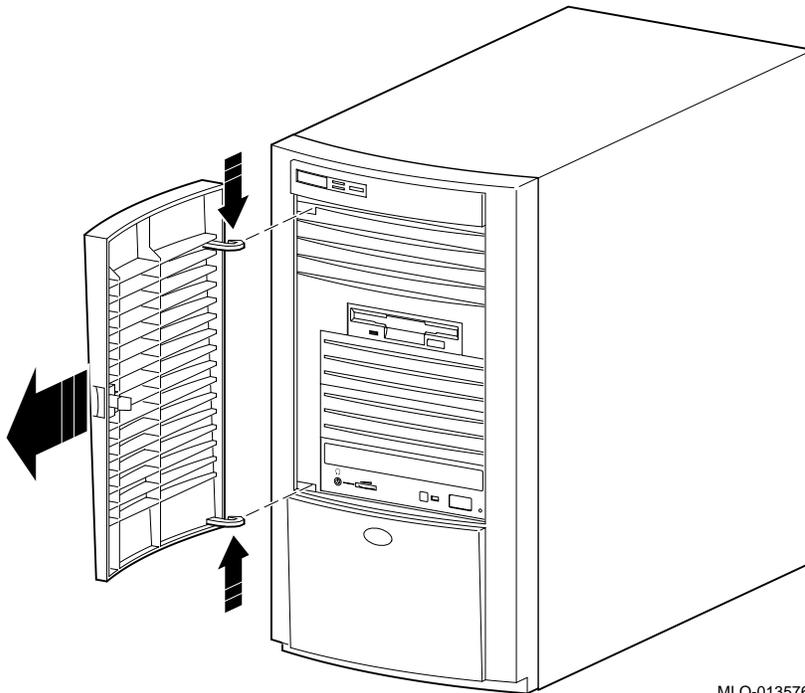
## Instalación de opciones del sistema

### Retirada de la puerta frontal

Ciertos usuarios prefieren retirar la puerta frontal del sistema. Es cosa de gusto personal y no afecta la utilización de los dispositivos accesibles por la parte frontal.

Para retirar la puerta frontal, consúltese la figura 4-2 y síganse estos pasos:

1. Abrir la puerta del sistema para permitir el acceso a los dispositivos accesibles desde la parte frontal.
2. Mientras se sostiene la puerta, presionar la lengüeta superior hacia abajo y deslizar la bisagra hacia la derecha hasta que se libere.
3. Alzar ligeramente la puerta y deslizar la bisagra inferior fuera del panel frontal.
4. Tirar de la puerta, separándola del sistema.



MLO-013576

**Figura 4-2: Retirada de la puerta frontal**

## Instalación de placas de expansión

Ciertas instrucciones se aplican a la instalación de dispositivos gráficos y de comunicaciones en la estación de trabajo. Deben seguirse estas directrices para garantizar las máximas prestaciones del sistema.

En las estaciones de trabajo de DIGITAL que ejecuten DIGITAL UNIX enviadas en la actualidad, el bus IDE sólo soporta un dispositivo CD-ROM. No admite discos duros IDE.

En la tabla 4-1 se proporcionan detalles sobre la instalación de dispositivos en las ranuras de opciones del sistema.

**Tabla 4-1: Directrices de instalación de dispositivos**

Tipo de dispositivo	Restricciones de ranuras
Gráficos <ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerStorm 4D40T/4D50T/4D60T</li> </ul>	Estas placas de tipo doble deben colocarse simultáneamente en las ranuras 4 y 5.
Gráficos <ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerStorm 3030/4020</li> </ul>	Estas placas de tipo sencillo deben colocarse en las ranuras 4 ó 5.
Comunicación <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEFPA (adaptador PCI a FDDI)</li> <li>• DE450 (Ethernet PCI - 10 Mbps)</li> <li>• DE500 (Fast Ethernet - 10/100 Mbps)</li> </ul>	No hay restricción en cuanto a ranuras.
Otros	Los dispositivos no listados deben instalarse únicamente en las ranuras 1 a 3. Al arrancar el sistema, SRM emitirá un aviso en caso de violaciones de configuración.

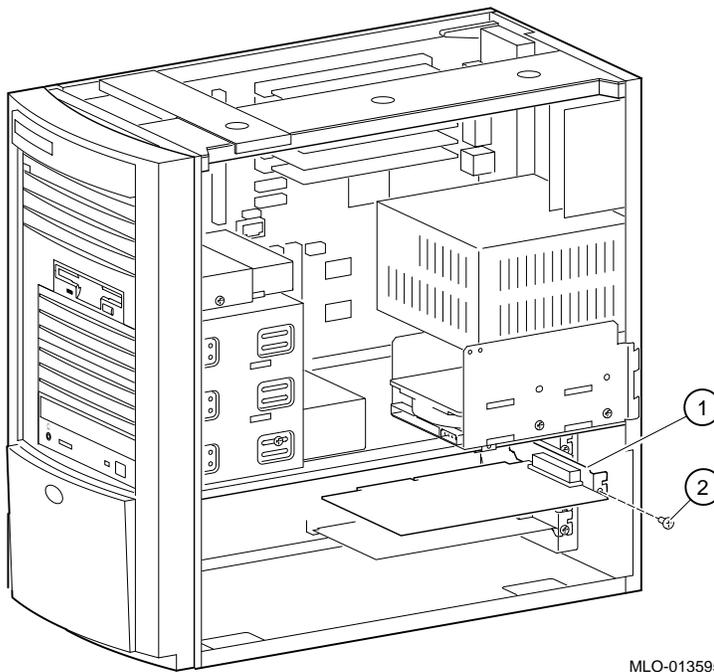
Para instalar una placa de expansión, véase la figura 4-3 mientras se siguen estos pasos:

1. Apagar la estación de trabajo y el monitor.
2. Desconectar todos los dispositivos externos, la alimentación de CA y la alimentación del monitor.

**AVISO:** La electricidad estática se acumula en cuerpos no conductores como pueden ser el papel, la ropa o el plástico. Una descarga estática puede causar daños aunque las personas no la vean ni la perciban. Para prevenir los daños de la placa de expansión, debe tocarse el marco metálico de la estación de trabajo para descargar toda electricidad estática. Asimismo, deben alejarse las placas de expansión de los cuerpos no conductores.

3. Desbloquear y retirar la tapa del sistema.
4. Elegir una ranura disponible ① para la placa.

## Instalación de opciones del sistema



MLO-013595

### Figura 4-3: Instalación de una placa de expansión

5. Desatornillar y retirar la placa metálica de relleno de la ranura elegida.
6. Insertar la nueva placa de expansión en la ranura de la tarjeta elevadora (véase la figura 4-3). Empujar la placa firmemente en el zócalo.
7. Volver a colocar el tornillo ② para asegurar el módulo al panel posterior.
8. Volver a colocar la tapa exterior (véase el apartado Reposición de la tapa del sistema, más adelante en este capítulo).
9. Conectar todos los dispositivos externos y restablecer la alimentación en el sistema.

## Instalación de opciones del sistema

### Ranuras de expansión

El sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* cuenta con cinco ranuras de expansión que incluyen:

- Una ranura PCI de medio tamaño (ranura 1)
- Una ranura combinada PCI/ISA de medio tamaño (ranura 2)
- Dos ranuras PCI/ISA de tamaño completo (ranuras 3 y 4)
- Una ranura PCI de tamaño completo (ranura 5)

 Consúltese la documentación del módulo para obtener instrucciones sobre la configuración de un módulo de opción PCI o ISA.

### Adición de dispositivos de almacenamiento masivo

#### Presentación general

Este apartado proporciona directrices de configuración, información general sobre la instalación de unidades y la disposición de los cables. La estación personal *DIGITAL Personal Workstation Serie au* admite un máximo de seis dispositivos de almacenamiento masivo internamente:

- El compartimentosuperior de dispositivos contiene una unidad de disquete de 3,5 pulgadas instalada de fábrica.
- El segundo compartimiento de dispositivos contiene una unidad de CD-ROM instalada en la fábrica y espacio para dos dispositivos extraíbles de media altura de 5,25 pulgadas. Con adaptadores, se admiten dispositivos de 3,5 pulgadas.
- El compartimiento de dispositivos interno no es accesible desde la parte frontal de la estación de trabajo y contiene una unidad de disco duro instalada en la fábrica. En este compartimiento de dispositivos se tiene suficiente espacio para instalar una segunda unidad de disco duro de 3,5 pulgadas de poca altura (1 pulgada).

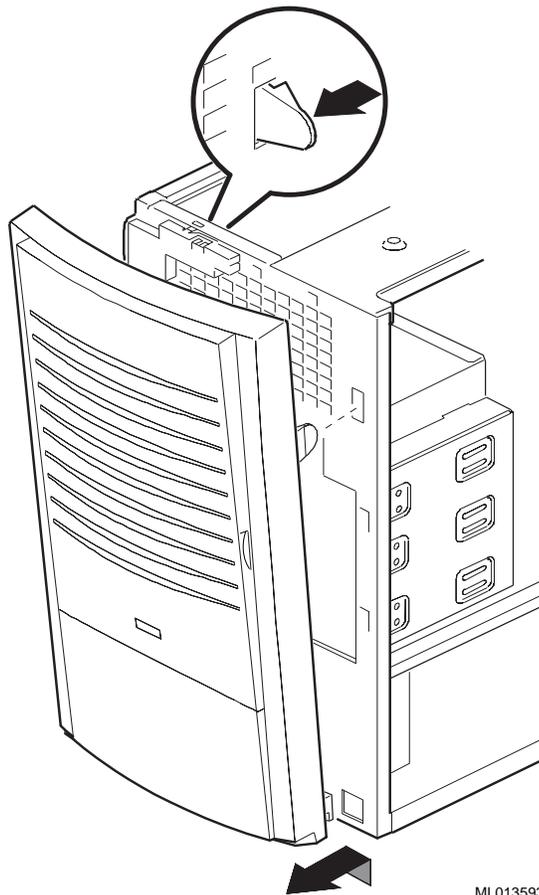
#### Retirada del panel frontal

Para instalar un dispositivo en los compartimientos frontales, es preciso retirar primero el panel frontal de la estación de trabajo. Para ello se deben seguir los pasos descritos a continuación y consultar la figura 4-4:

1. Apagar la estación de trabajo y el monitor.
2. Desconectar todos los dispositivos externos, el suministro de CA y la alimentación del monitor.
3. Retirar la tapa externa, de acuerdo con los pasos descritos anteriormente en el apartado Retirada de la tapa del sistema.

## Instalación de opciones del sistema

4. Desde la parte superior de la estación de trabajo, mirando hacia la base de la parte frontal del chasis, localizar las dos lengüetas del panel frontal que mantienen éste en su sitio y lo aseguran al chasis (una lengüeta a la izquierda, otra a la derecha).
5. Empujar las dos lengüetas hacia el centro de la estación de trabajo para soltar la parte superior del panel frontal.
6. Con suavidad, tirar de la parte superior del panel hasta que quede aproximadamente a 2,5 cm de la parte superior del chasis.
7. Suave pero firmemente, tirar del panel hacia arriba para desenganchar los soportes de la base del panel.
8. Ya se puede retirar la puerta del panel frontal.



ML013593

**Figura 4-4: Retirada del panel frontal**

## Instalación de opciones del sistema

### **Directrices de configuración para SCSI**

Las configuraciones de sistemas que se pidan con un adaptador de sistema central SCSI se envían con un adaptador de sistema central PCI a SCSI ultraancho Qlogic 1040UW. DIGITAL admite hasta cuatro unidades conectadas al bus interno ancho del adaptador. Es posible conectar dispositivos angostos a este bus si se utiliza un adaptador de 68 a 50 pines.

*NOTA: En la actualidad, no es posible conectar dispositivos externos al adaptador utilizado para los dispositivos internos.*

Debe añadirse un adaptador SCSI si se necesita conectar dispositivos SCSI externos.

El bus SCSI permite conectar ordenadores a dispositivos periféricos tales como unidades de CD-ROM, de cinta o de disco duro. El bus SCSI ultraancho permite conectar hasta 15 dispositivos SCSI o SCSI ultraancho a un mismo puerto mediante una cadena fragmentada o "de margarita" (una cadena de margarita consiste en una serie de conexiones en la que el primer dispositivo se conecta al ordenador, el segundo se conecta al primero y así sucesivamente). Cada dispositivo SCSI debe tener un identificador (ID) SCSI único.

### **Longitud del bus**

Para el bus Ultra SCSI, la longitud total de todos los cables no puede exceder de 1,5 metros. La primera tarjeta SCSI maneja únicamente las unidades internas. Debe utilizarse otra tarjeta para dispositivos externos.

## Instalación de opciones del sistema

### Terminación

Un bus SCSI debe consistir en una conexión eléctrica lineal continua, provista de una terminación en cada extremo. Las derivaciones conectadas a la línea principal no deben exceder de 10 cm. El adaptador proporciona una terminación activa con detección automática controlada por software.

El adaptador SCSI cuenta con tres conectores:

- un conector SCSI-2 externo de alta densidad de 68 pines
- un conector SCSI-2 interno de alta densidad de 68 pines
- un conector de cinta interna de 50 pines

Se puede utilizar uno o dos de los conectores de la tarjeta. Sin embargo, es difícil ajustarse a las restricciones de longitud del bus SCSI cuando se utiliza más de un conector. La utilización de tres conectores infringe las reglas de longitud de las derivaciones SCSI.

Debido a las restricciones de longitud del bus, la primera tarjeta adaptadora SCSI sólo puede utilizarse para dispositivos internos. Se utiliza únicamente el conector interno de 68 pines. Un terminador activo construido sobre el cable interno proporciona la terminación en uno de los extremos del bus. En el otro extremo, la terminación consiste en la propia tarjeta adaptadora.

Es posible añadir otras tarjetas adaptadoras SCSI para conectar dispositivos externos. Se utilizará únicamente el conector externo de 68 pines. La tarjeta adaptadora termina un extremo del bus y el usuario deberá suministrar una terminación activa para el extremo del bus externo. No se debe rebasar la longitud máxima autorizada (1,5 metros) del bus para obtener las velocidades de transferencia UltraSCSI.



Para obtener más información, véase la documentación del controlador SCSI.

## Instalación de dispositivos de almacenamiento

En este apartado, se describe cómo instalar unidades en los compartimientos accesibles por la parte frontal y en los compartimientos internos.

*NOTA: Es preciso leer las instrucciones que se envían con los nuevos equipos, así como las de este apartado.*

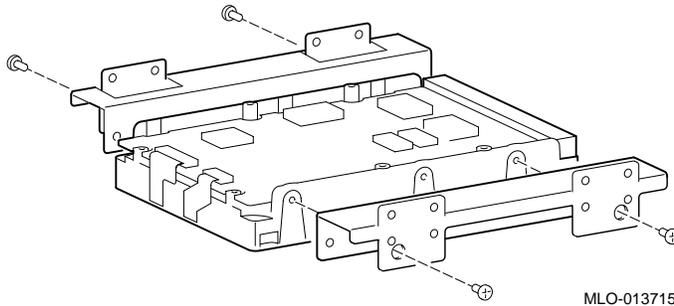
### Compartimientos accesibles por la parte frontal

Normalmente, el sistema se entrega con una unidad de disquete en el compartimiento superior y una unidad de CD-ROM en el inferior. Se dispone de dos compartimientos de 5,25 pulgadas para unidades adicionales. Para añadir una unidad en un compartimiento accesible por la parte frontal se debe:

1. Retirar la tapa del sistema (véase el apartado Retirada de la tapa del sistema, en este capítulo).

## Instalación de opciones del sistema

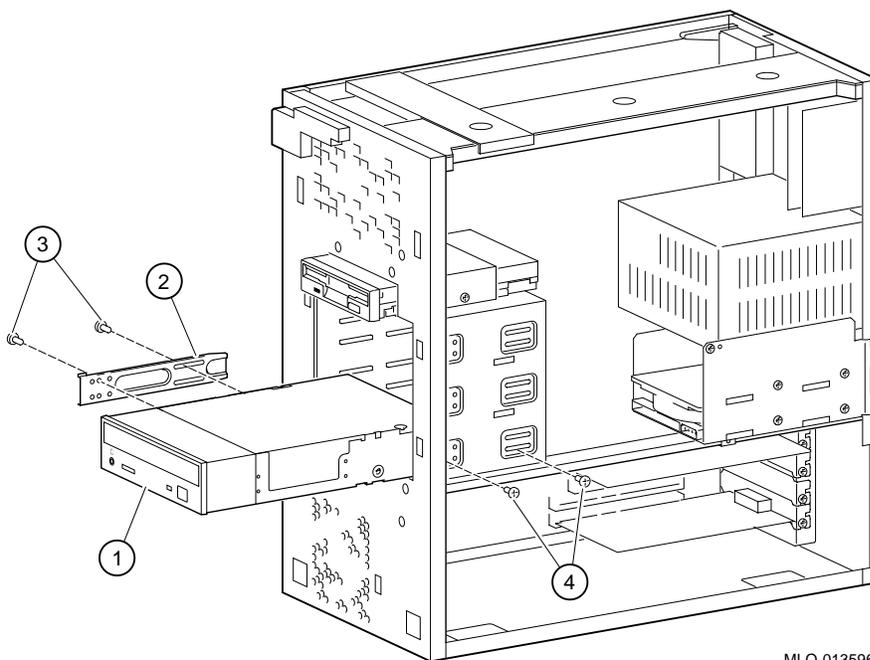
2. Retirar el panel frontal (véase el apartado Retirada del panel frontal, en este mismo capítulo).
3. Retirar el panel de relleno apropiado del panel frontal (para unidades que requieran acceso frontal).
4. Consultar la documentación de la unidad y ajustar los puentes de ésta (unidad 0 para una unidad de CD-ROM ATAPI, identificador SCSI para unidades SCSI).
5. Si se está instalando una unidad de 3,5 pulgadas, hay que sujetar las abrazaderas de expansión a los lados de la unidad, tal y como se muestra en la figura 4-5.



**Figura 4-5: Sujeción de abrazaderas a una unidad**

6. Retirar la placa metálica de relleno apropiada.
7. Retirar el riel lateral izquierdo del compartimiento. No se deben usar instrumentos puntiagudos que puedan deteriorar el compartimiento.

## Instalación de opciones del sistema



**Figura 4-6: Instalación de una unidad adicional**

8. Instalar el riel lateral ② sobre la unidad ① (en la figura 4-6 se muestra un lector de CD-ROM). Utilizar dos tornillos ③ para fijar el riel lateral.
9. Deslizar la unidad, con el riel ya sujetado a la misma, en el compartimento y asegurarla con dos tornillos ④.
10. Conectar los cables de datos y alimentación a la unidad.
11. Volver a colocar el panel de relleno si la unidad no precisa acceso frontal.
12. Volver a colocar el panel frontal.
13. Si se desea, colocar de nuevo la tapa del sistema (véase el apartado, Reposición de la tapa del sistema, más adelante en este capítulo).

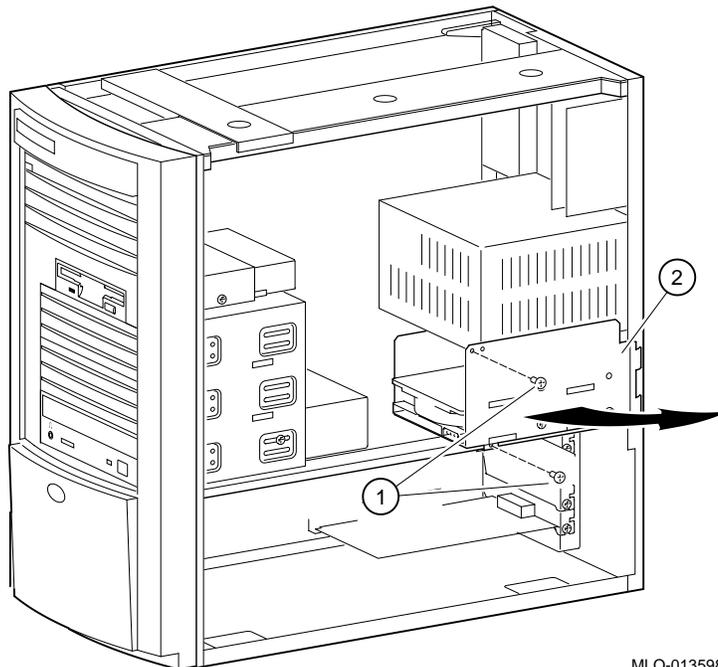
## Compartimientos internos

En general, el equipo se entrega con una unidad de disco duro en el compartimento inferior. Se dispone de un compartimento de 3,5 pulgadas para una unidad adicional. Para añadir una unidad en el compartimento interno, se debe:

1. Retirar la tapa del sistema (véase el apartado Retirada de la tapa del sistema, en este capítulo).

## Instalación de opciones del sistema

2. Retirar los dos tornillos ① del bastidor del compartimiento interno ② (figura 4-7).

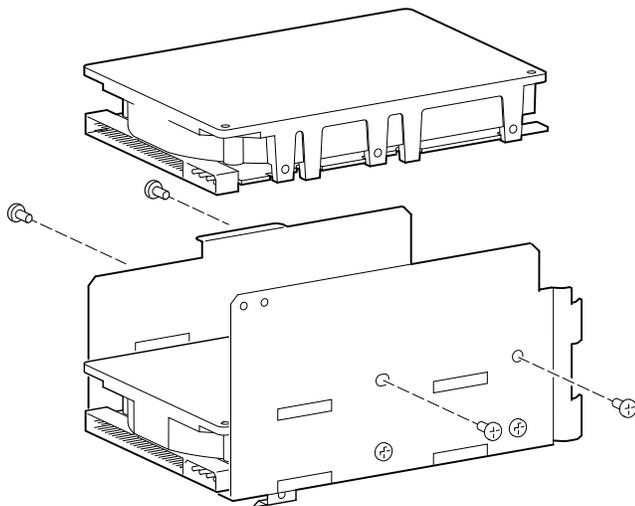


MLO-013598

### Figura 4-7: Adición de una unidad en el compartimiento interno

3. Hacer girar cuidadosamente el bastidor hacia fuera y alzarlo para sacarlo del chasis. Se debe tener cuidado de no deteriorar los cables conectados a la unidad del compartimiento inferior.
4. Consultar la documentación de la unidad y ajustar los puentes de ésta (identificador SCSI para unidades SCSI).
5. Montar la nueva unidad de 3,5 pulgadas en la posición superior mediante cuatro tornillos (dos de cada lado). Véase la figura 4-8.

## Instalación de opciones del sistema



MLO-013597

### Figura 4-8: Montaje de la unidad de 3,5 pulgadas

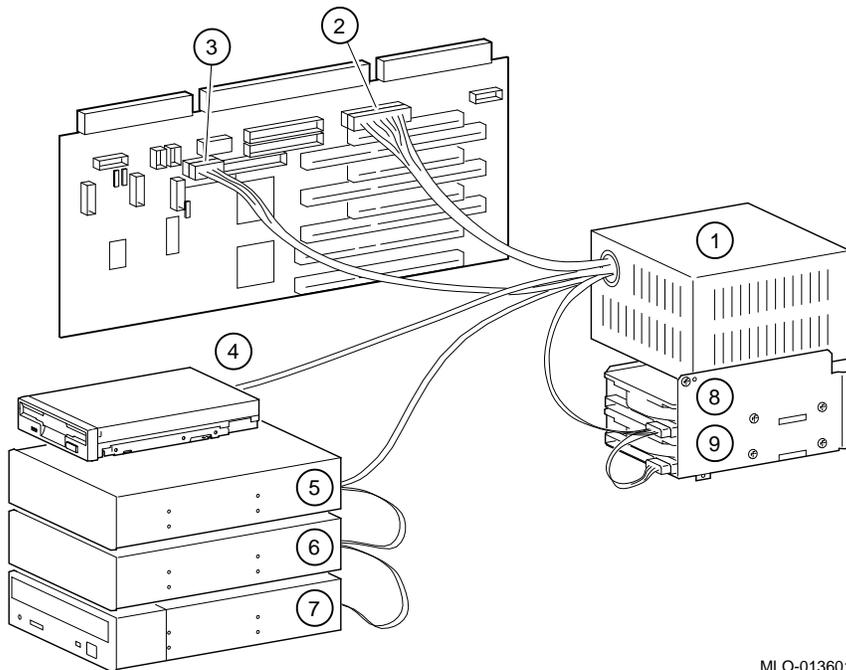
6. Conectar los cables de datos y de alimentación a la unidad.
7. Reinstalar el bastidor del compartimiento y hacerlo girar hasta que quede en su sitio.
8. Sujetar el bastidor del compartimiento con dos tornillos, uno en la fuente de alimentación, otro en la abrazadera de soporte del chasis.
9. Colocar de nuevo la tapa del sistema (véase el apartado, Reposición de la tapa del sistema, más adelante en este capítulo).

## Instalación de opciones del sistema

### Disposición de cables internos

Las figuras 4-9 a 4-14 muestran el cableado de la unidad del sistema. En las tablas 4-2 a 4-7, se listan los componentes.

**AVISO:** Es preciso alinear correctamente todos los conectores.



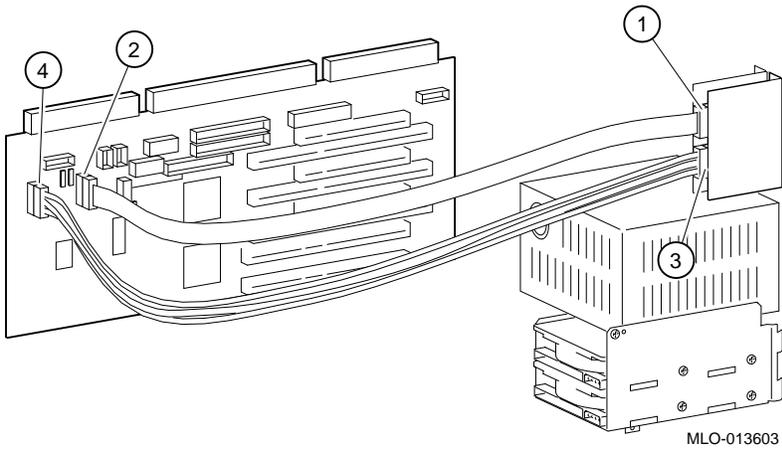
MLO-013601

**Figura 4-9: Configuración de los cables de la fuente de alimentación**

**Tabla 4-2: Configuración de los cables de la fuente de alimentación**

Número	Componente
1	Fuente de alimentación
2	+/- 12, +/-5, +3,3 Vcc a la placa base
3	Conector de alimentación
4	Unidad de disquete
5	Conector de alimentación para unidad de disco duro opcional
6	Conector de alimentación para unidad de disco duro opcional
7	Unidad de CD-ROM
8	Unidad de disco duro interna
9	Unidad de disco duro interna

## Instalación de opciones del sistema



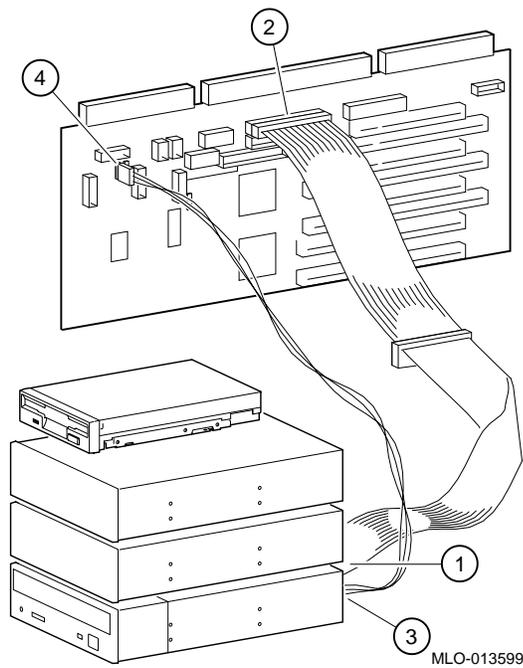
**Figura 4-10: Disposición de cables de audio**

**Tabla 4-3: Disposición de cables de audio**

Número	Componente
1	Tarjeta de audio. Conector MIDI/juegos (J4)
2	Tarjeta elevadora. Conector MIDI/juegos (J14)
3	Tarjeta de audio. Conector de señal de audio (J3)
4	Tarjeta elevadora. Cable de señal de audio (J13)



## Instalación de opciones del sistema

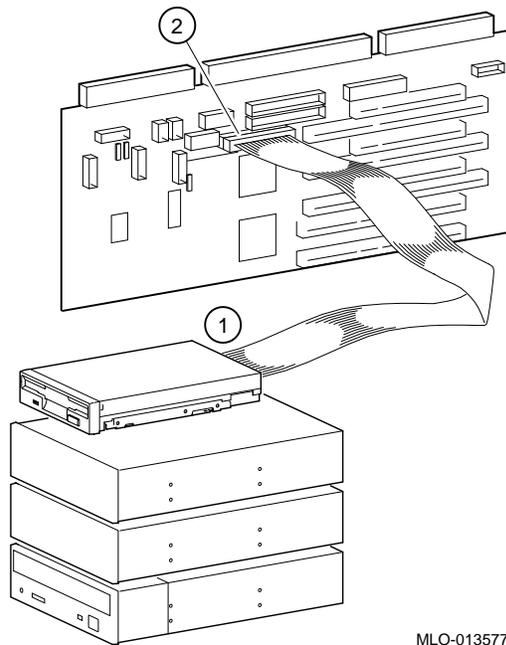


**Figura 4-12: Cableado de CD-ROM**

**Tabla 4-5: Cableado de CD-ROM**

Número	Componente
1	Cable IDE a la unidad de CD-ROM
2	Conexión del cable IDE al canal principal de la tarjeta elevadora (J21)
3	Cable de audio de CD a la unidad de CD-ROM
4	Conexión del cable de audio de CD en la tarjeta elevadora (J11)

## Instalación de opciones del sistema



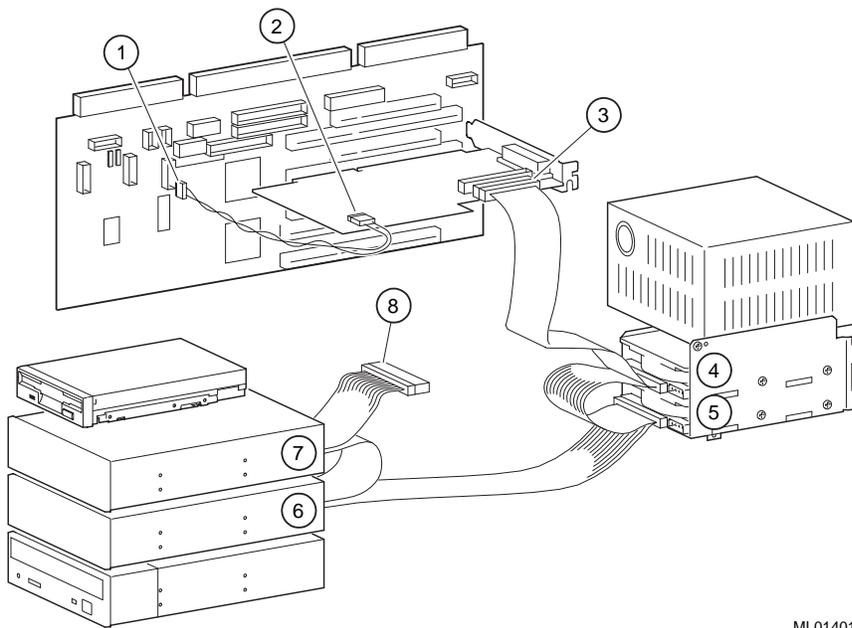
MLO-013577

**Figura 4-13: Cableado del controlador de disquete (FDC)**

**Tabla 4-6: Cableado del controlador de disquete (FDC)**

Número	Componente
1	Cable FDC a la unidad de disquete
2	Conexión del cable FDC en la tarjeta elevadora (J16)

## Instalación de opciones del sistema



ML014015

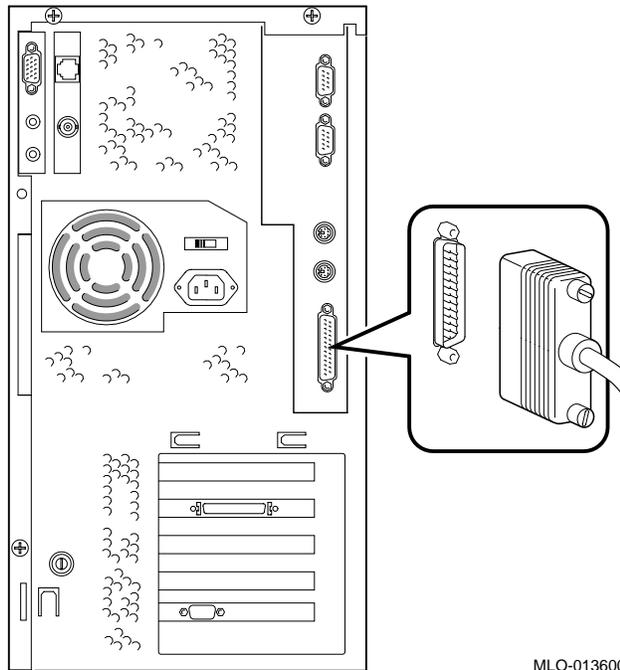
**Figura 4-14: Cableado SCSI**

**Tabla 4-7: Cableado SCSI**

Número	Componente
1	Conexión del cable de actividad de la unidad SCSI a la tarjeta elevadora (J10)
2	Cable de actividad de la unidad SCSI
3	Cable del bus SCSI en el adaptador SCSI
4	Unidad de disco duro SCSI opcional
5	Unidad de disco duro SCSI
6 & 7	Ranuras opcionales
8	Terminador de bus SCSI interno

### Cableado para una impresora u otro dispositivo en paralelo

Debe conectarse el cable al puerto paralelo, tal y como lo muestra la figura 4-15. Hay que asegurarse de utilizar el tipo de cable de impresora correcto. Si el cable tiene un tipo de conector incorrecto será preciso utilizar un adaptador u otro cable.



MLO-013600

Figura 4-15: Cableado para una impresora u otro dispositivo en paralelo

## Instalación de opciones del sistema

### Opciones SCSI externas

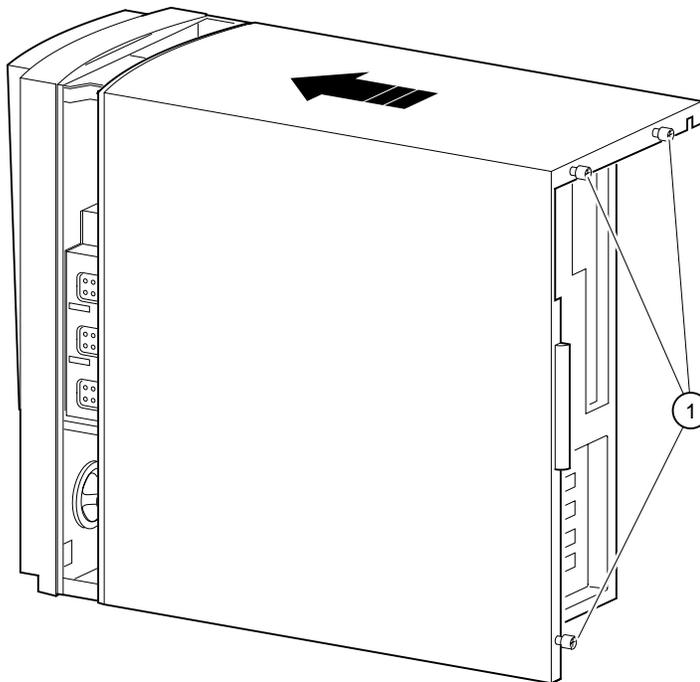
El usuario puede necesitar conectar un dispositivo SCSI externo o una unidad de ampliación. Para añadir dispositivos externos, primero se debe añadir otra tarjeta de opción SCSI y a continuación seguir estos pasos:

1. Ajustar los puentes o conmutadores de la unidad con arreglo al identificador deseado.
2. Conectar el cable de la opción al puerto externo. Debe usarse un cable provisto del conector apropiado.

Podrá ser preciso utilizar un adaptador de 68 a 50 pines para conectar dispositivos de tipo SCSI angosto.

### Reposición de la tapa del sistema

Para volver a colocar la tapa del sistema, se debe consultar la figura 4-16 y seguir el procedimiento descrito a continuación.



MLO-013605

**Figura 4-16: Reposición de la tapa del sistema**

1. Se alinean los rebordes interiores de la parte inferior izquierda de la tapa, de modo que solapen el borde del chasis.

## Instalación de opciones del sistema

2. A continuación, se desliza la tapa hacia delante para sujetarla en su sitio. Se asegura la tapa del sistema con los tres tornillos de apriete manual ① suministrados.

## Seguridad del sistema

### Aldabilla de fijación del chasis

**AVISO:** Para evitar todo daño del sistema causado por descargas electrostáticas, se debe llevar puesta una pulsera antiestática antes de tocar cualquier componente en la parte interior del sistema.

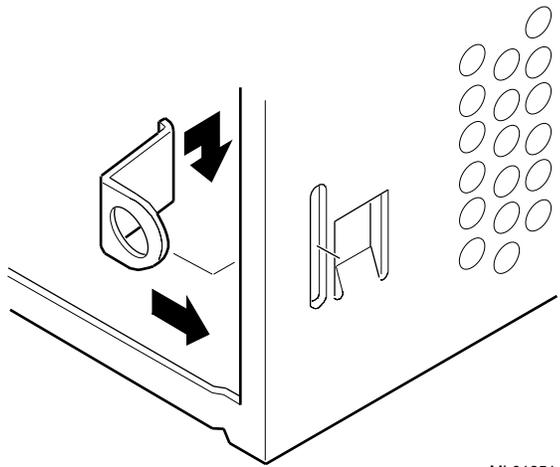
El sistema se envía con el cierre colocado en una posición prevista para el transporte; el usuario deberá orientar la aldabilla de modo que funcione correctamente el dispositivo de cierre. Véase la figura 4-17 y síganse estos pasos:

1. Se apagan todos los dispositivos externos conectados a la estación de trabajo.
2. Si fuera necesario, se presiona el pulsador de alimentación de contacto momentáneo para apagar la estación de trabajo.
3. Se desenchufa el cable de alimentación de la estación de trabajo de la toma mural.

**PRECAUCIÓN: Mientras el sistema permanezca conectado a la toma mural, se le sigue suministrando algo de energía eléctrica. Es preciso esperar unos 45 segundos para que se descargue la fuente de alimentación antes de retirar la tapa.**

4. Se desconecta el cable de alimentación de la estación de trabajo.
5. Se retira la tapa exterior, de acuerdo con los pasos descritos en el capítulo 4, apartado Retirada de la tapa del sistema.
6. Se inserta la pestaña de la aldabilla y se tira de ella a través del panel posterior del chasis.
7. Se desliza la base de la aldabilla detrás de la lengüeta del panel posterior y se fija firmemente.
8. Se repone la tapa exterior deslizando cuidadosamente la ranura izquierda posterior sobre la aldabilla.
9. Se conecta el cable de alimentación a la estación de trabajo y a una toma mural.
10. Se encienden todos los periféricos externos y a continuación la estación de trabajo.

## Instalación de opciones del sistema



ML013514

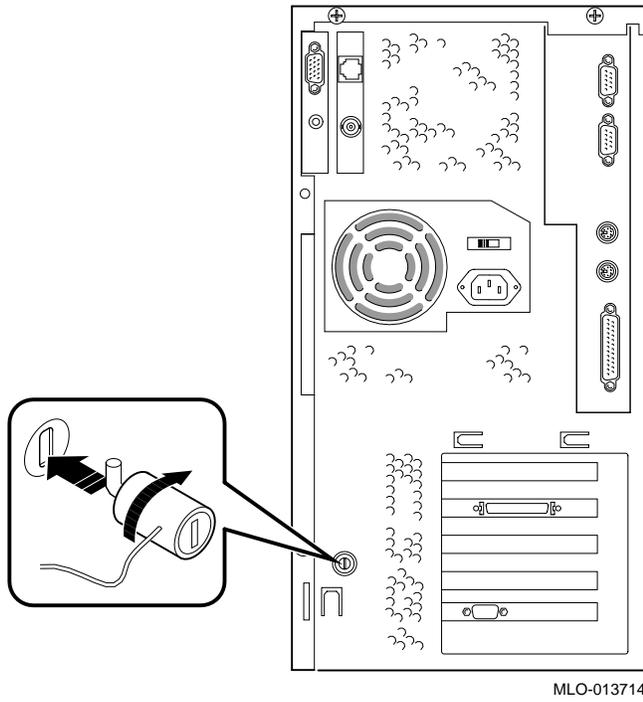
**Figura 4-17: Aldabilla de fijación del chasis**

### Cerradura Kensington

Si se ha pedido una cerradura opcional Kensington (referencia PCP3H-AG), se debe proceder, para instalarla, tal y como se explica a continuación y se ilustra en la figura 4-18:

1. Se inserta la cerradura en la abertura situada en la parte posterior del sistema.
2. Se gira la cerradura en el sentido de las agujas del reloj para asegurarla.
3. Se conecta el cable de alimentación y se enchufa en la toma mural.
4. Se enciende el sistema.

## Instalación de opciones del sistema



MLO-013714

**Figura 4-18: Uso de la cerradura Kensington opcional**



# 5

---

## Instalación de opciones de la placa base

### Introducción

En este capítulo se tratan los siguientes temas relacionados con la instalación de opciones de la placa base (a veces denominada MLB, *Main Logic Board*) del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*:

- Instalación de memoria adicional en el sistema
- Reemplazo de la batería

### Adición de memoria

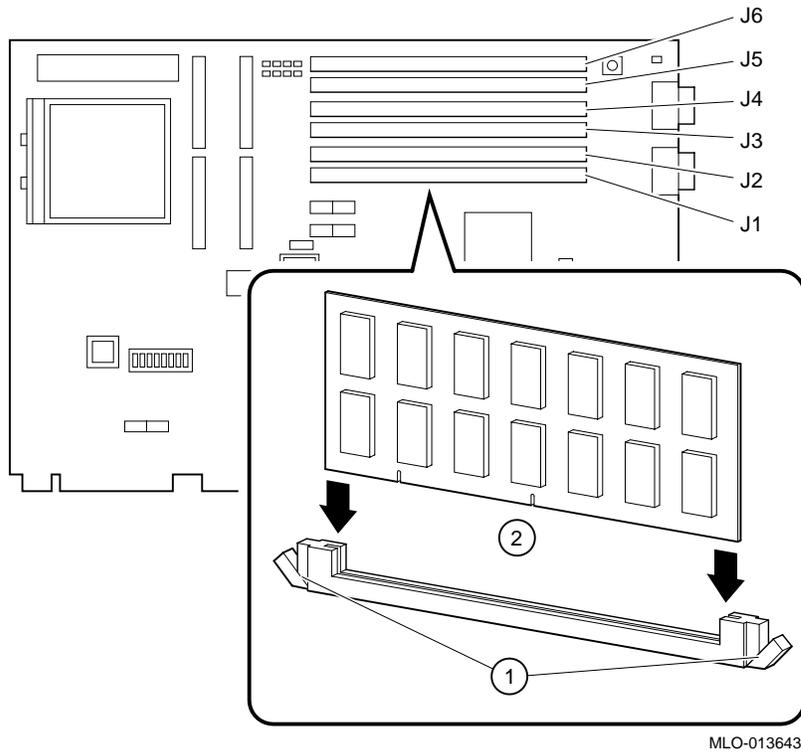
Los procedimientos para añadir módulos DIMM a la estación de trabajo se describen a continuación.

El sistema contiene tres bancos de memoria (J1/J2, J3/J4 y J5/J6); cada banco consta de dos módulos DIMM. Se requieren dos DIMM porque la anchura del bus de memoria es de 144 bits (128 bits de datos y 16 de ECC). Cada DIMM de un banco suministra 72 bits del bus de 144 bits de ancho. Los dos DIMM de un banco deben ser idénticos y es preciso que ambos estén montados.

Para añadir módulos de memoria (DIMM), véase la figura 5-1 mientras se ejecutan los siguientes pasos:

1. Se instala el DIMM ② de forma que esté colocado verticalmente en el zócalo. Se coloca el DIMM de manera que se enganchen y aseguren las dos pestañas de retención ① situadas en los extremos del zócalo. Es preciso verificar cuidadosamente las marcas sobre el DIMM y el zócalo.
2. Se repite el paso 1 para los módulos restantes.

## Instalación de opciones de la placa base



MLO-013643

**Figura 5-1: Instalación de memoria**

## Reemplazo de la batería

La batería suministra energía al reloj en tiempo real mientras el sistema está apagado. Si fuera necesario, se debe reemplazar la batería de litio con otra batería de litio DIGITAL (ref. 12-41474-05), Toshiba (ref. CR2032) o equivalente de 3 Vcc. Tras reemplazar la batería, es preciso verificar los datos de configuración e instalación del sistema.

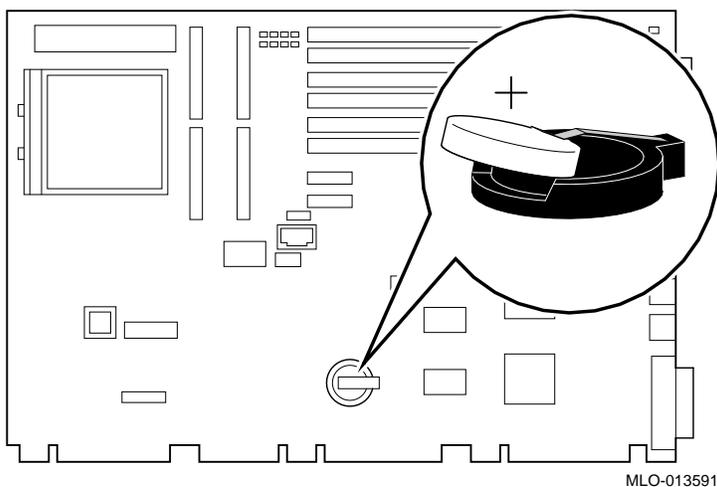
**PRECAUCIÓN: Existe peligro de explosión si se reemplaza la batería de forma incorrecta. Debe reemplazarse la batería únicamente con una igual o de tipo equivalente, recomendada por el fabricante. Para desechar las baterías usadas deben seguirse las instrucciones del fabricante. Es preciso cumplir las regulaciones locales para el adecuado desecho de las baterías.**

**AVISO:** Hay que cuidarse de no doblar el muelle que mantiene la batería hacia abajo. Un muelle doblado puede tener como resultado un contacto defectuoso de la batería y problemas intermitentes del sistema.

Para reemplazar la batería, consultar la figura 5-2 y seguir este procedimiento:

1. Se ejerce una presión suave hacia abajo sobre la batería y se empuja ésta de lado para sacarla, tal y como lo muestra la figura 5-2.
2. Se inserta la nueva batería en el portabatería, con el lado positivo (+) hacia arriba.

## Instalación de opciones de la placa base



MLO-013591

**Figura 5-2: Reemplazo de la batería**

# 6

---

## Resolución de problemas

### Introducción

En este capítulo se describen los problemas iniciales y del sistema de la estación de trabajo *Serie au*.



En caso de problemas con opciones específicas que haya instalado el usuario, consúltese la documentación enviada con éstas.

### Sugerencias

En caso de que el ordenador deje de funcionar correctamente, se recomienda tener en cuenta las siguientes sugerencias:

- **Simplificar:** hay que resolver un solo problema a la vez. Además, se debe llevar a cabo una sola modificación a la vez. Por ejemplo, si no arranca la unidad de disco duro SCSI, no se deben ensayar simultáneamente todas las acciones sugeridas. Es preferible empezar por una de las sugerencias propuestas, como puede ser verificar los cables. Tras sujetar los cables, hay que tratar de arrancar el ordenador. Si esto no da resultado, pasar a otra sugerencia.
- **Buscar toda indicación anormal de los indicadores luminosos LED del ordenador, teclado o monitor.** Por ejemplo, se debe verificar que los indicadores luminosos LED de encendido se enciendan al poner en marcha el ordenador, y que los indicadores de acceso a la unidad se enciendan cuando se utiliza bien sea la unidad de disquete o la de disco duro.
- **Si se han instalado dispositivos externos, hay que asegurarse de que todos los cables estén correctamente conectados y sujetados a los dispositivos apropiados, y que éstos estén instalados de forma adecuada.**

## Resolución de problemas

- Si se han instalado dispositivos dentro del ordenador, hay que verificar que no se haya golpeado ni soltado ningún componente y que todas las conexiones de los cables estén en su debido lugar y bien sujetadas.
- Es preciso verificar que todos los controladores de dispositivos se hayan instalado correctamente.
- Pulsar el botón de reinicialización (Reset). Tratar de volver a arrancar el sistema.
- Prestar mucha atención a cualquier mensaje de error que aparezca en la pantalla.

Si el mensaje tiene que ver con el ordenador, consúltese el apartado Mensajes de error, más adelante en este capítulo, para saber qué medidas se recomiendan.

Si el mensaje tiene que ver con Windows, consúltese la ayuda en línea y la documentación de Windows suministrada con el ordenador.

- Escuchar cuidadosamente los pitidos de error emitidos por el ordenador. Apuntar el número y las características de éstos y a continuación consultar las descripciones de los códigos acústicos en este mismo capítulo para saber qué medidas se recomiendan.
- Es posible que se encuentren ficheros LEAME o README instalados de fábrica, en el CD o en la documentación escrita. La información que contienen estos ficheros puede ser útil para instalar, configurar y operar el ordenador.

*NOTA: Si el soporte técnico de DIGITAL sugiere que se devuelva un componente defectuoso, éste deberá embalarsé en el contenedor original y devolverse a DIGITAL o al distribuidor autorizado de DIGITAL, tal y como se haya recomendado.*

- Verificar que el indicador de alimentación esté activado y el ventilador funcionando.
- Verificar el indicador de alimentación del monitor. Además, se debe controlar que los cables del monitor, del teclado y del ratón estén correctamente conectados y apretados.
- Verificar que todos los cables y conexiones estén firmemente sujetados.
- Contactarse con los servicios de DIGITAL o con el proveedor de servicio para todo problema relacionado con software o hardware.

## Registro de los equipos

Para comodidad del usuario, el apéndice F, Registro de los equipos, incluye un formulario en el que se pueden registrar todos los números de modelo y de serie de los componentes de hardware (unidad del sistema, monitor, teclado y ratón) y la información relativa a la configuración del hardware (CPU, cantidad de memoria, tamaño de las unidades, puertos y demás elementos).

## Resolución de problemas del sistema

En la tabla 6-1, se explica cómo identificar y resolver problemas que pueden suceder con el sistema, la unidad de disco, el audio y el monitor.

**Tabla 6-1: Resolución de problemas del sistema**

Problema	Causa posible	Acción
El indicador de alimentación no se enciende.	El sistema no está enchufado.	Se apaga el sistema, se enchufa y se vuelve a encender.
	El sistema no está encendido.	Se pulsa el botón de encendido.
	La toma mural no tiene corriente.	Se utiliza otra toma mural.
	Los cables de la fuente de alimentación interna no se han vuelto a conectar tras instalar opciones.	Se reconectan los cables.
	El cable de alimentación interno está conectado al conector de alimentación equivocado.	Se conecta al conector de alimentación correcto (véase el capítulo 2, Descripción general del sistema).
	Fallo de la fuente de alimentación.	Se contacta con el servicio de mantenimiento.
	No se ha ajustado el voltaje correcto.	Desenchufar el sistema, ajustar el voltaje en la parte posterior del sistema y volver a encender el sistema. ( <i>Nota:</i> es posible que esté deteriorada la fuente de alimentación).
	Los ventiladores no están conectados.	Se conectan los ventiladores a la tarjeta elevadora.
	Los agujeros de ventilación están obstruidos.	Se retira la obstrucción del agujero.
El cable del conmutador de encendido no está enchufado en la tarjeta elevadora.	Se enchufa el cable del conmutador de encendido en la tarjeta elevadora.	

## Resolución de problemas

**Tabla 6-1: Resolución de problemas del sistema (continuación)**

Problema	Causa posible	Acción
Hay suministro eléctrico, pero no hay imagen en la pantalla y no se oyen pitidos.	Los controles de brillo y contraste no están bien ajustados.	Se ajustan los controles de brillo y contraste.
	El monitor está apagado.	Se enciende el monitor.
	El cable del monitor o el de alimentación no están instalados de forma correcta.	Se verifican todas las conexiones del monitor.
	Error de configuración.	Consúltese la documentación del módulo de vídeo para obtener información adicional.
	El monitor está defectuoso.	Se prueba otro monitor.
	El módulo del controlador de vídeo está defectuoso.	Se reemplaza el módulo de vídeo.
Hay suministro eléctrico, pero no hay imagen en la pantalla. El sistema emite un pitido en la puesta en marcha.	El controlador de teclado o de vídeo no está presente o no funciona bien.	SRM realiza pruebas del teclado y del sistema de vídeo antes de mostrar información. Verificar las conexiones.
	Varias causas posibles.	Véase la tabla 6-5.

## Resolución de problemas

**Tabla 6-1: Resolución de problemas del sistema (continuación)**

Problema	Causa posible	Acción
El sistema no arranca.	El sistema operativo no se ha instalado en la unidad de disco duro.	Se instala el sistema operativo apropiado.
	El cable de la unidad de disco duro no está conectado.	Se conecta el cable de la unidad de disco duro.
	El sistema no encuentra el dispositivo de arranque.	Se buscan los parámetros correctos de los dispositivos en la configuración del sistema. Se usa el firmware SRM para visualizar la configuración del sistema. Se verifica la configuración del disco duro para determinar qué disco duro está disponible. Se verifica la información sobre selección del sistema operativo.
	Incorrecta configuración de las variables de entorno.	En el menú Boot, se pulsa [F2] para acceder al programa de configuración. A continuación se va a la ubicación deseada para configurar correctamente las variables de entorno.
	El disco duro no tiene el formato correcto o la partición solicitada no existe.	Mediante el software suministrado, se formatea el disco duro o se crean las particiones correctas del mismo.
	No hay software en la partición solicitada.	Se instala el software en la partición solicitada o se apunta hacia la partición correcta.
El sistema arranca automáticamente sin que se haya pedido	Está activado el autoarranque del sistema.	Cuando arranca SRM, se pulsa [Ctrl/C] para interrumpir la cuenta atrás de autoarranque. Se accede a Setup para modificar una variable.

## Resolución de problemas

**Tabla 6-1: Resolución de problemas del sistema (continuación)**

<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Acción</b>
El dispositivo de arranque de destino no está listado en la configuración del sistema de visualización SRM.	Cables de alimentación y/o datos sueltos.	Asegurar todas las conexiones de los cables de alimentación y de señales.
	Bus SCSI demasiado largo.	Modificar el bus SCSI de forma que tenga la longitud correcta.
	La unidad SCSI no se ha definido con el valor 0.	Redefinir la unidad SCSI como unidad 0.
No hay respuesta a las instrucciones del teclado.	El teclado está protegido por contraseña.	Se introduce la contraseña del teclado si la admite el sistema operativo.
	El teclado no está conectado.	Se conecta el teclado al puerto de teclado.
	Se ha conectado el teclado al puerto de ratón.	Se conecta el teclado al puerto de teclado.
No hay respuesta a las instrucciones del ratón.	El ratón no está conectado.	Se conecta el ratón y se vuelve a arrancar el sistema operativo.
	El ratón está conectado al puerto de teclado.	Se conecta el ratón al puerto de ratón y se vuelve a arrancar el sistema operativo.
	El controlador del ratón no está instalado.	Se instala el controlador de ratón apropiado; consúltese la documentación del software de aplicación enviada.
	La esfera del ratón está pegada.	Véase el apéndice A.

## Resolución de problemas

**Tabla 6-1: Resolución de problemas del sistema** (continuación)

Problema	Causa posible	Acción
<p>El sistema olvida algunas variables de entorno o la hora del día mientras está apagado.</p> <p>El sistema arranca el firmware AlphaBIOS en vez de SRM.</p> <p>o</p> <p>El sistema olvida la preferencia del usuario para el firmware SRM y arranca el firmware AlphaBIOS en el encendido.</p>	<p>Batería agotada.</p> <p>No hay contacto entre el portabatería y la batería.</p>	<p>Se reemplaza la batería de litio. Debe usarse una batería de litio de 3 Vcc de DIGITAL (referencia 12-41474-05) o de tipo 2032 (véase el capítulo 4, Instalaciones de opciones del sistema).</p> <p>Se ajusta cuidadosamente la lengüeta metálica del portabatería para que haga contacto con la batería.</p>
<p>El modo de seguridad está activado. La contraseña no funciona.</p>	<p>El usuario no tiene la contraseña correcta.</p>	<p>Se siguen estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apagar el sistema.</li> <li>2. Abrir la unidad del sistema.</li> <li>3. Encender el sistema y esperar a que arranque la consola.</li> <li>4. Pulsar el botón de borrado de contraseña en la placa base.</li> <li>5. Apagar el sistema.</li> <li>6. Volver a ensamblar el sistema.</li> <li>7. Encender el sistema.</li> <li>8. Definir una nueva contraseña si se desea.</li> </ol> <p><i>Nota:</i> Es importante recordar la contraseña.</p> <p>Los datos de configuración que se necesiten se conseguirán en el Registro del equipo (apéndice F), en el que los registró el usuario.</p>

## Resolución de problemas

**Tabla 6-2: Resolución de problemas de unidad de disco**

Problema	Causa posible	Acción
La unidad de disco duro no puede leer ni escribir información.	<p>Configuración incorrecta del identificador SCSI de la unidad.</p> <p>Cables sueltos o instalados de forma incorrecta.</p> <p>La unidad de disco no está formateada o dividida en particiones de forma correcta.</p> <p>La unidad externa no está encendida.</p>	<p>Se configura el identificador SCSI. Consúltense las instrucciones de instalación de la unidad de disco.</p> <p>Se comprueba que todos los cables se hayan instalado correctamente.</p> <p>Se formatea y se crea la partición tal y como se requiere, mediante el sistema operativo suministrado.</p> <p>Se enciende la unidad externa.</p>
La unidad de disquete de destino no puede leer ni escribir información.	<p>El disquete no está formateado.</p> <p>El disquete tiene la densidad equivocada.</p> <p>El disquete está gastado o dañado.</p> <p>El disquete está protegido contra escritura.</p> <p>La unidad de disquete está vacía.</p> <p>El cable de alimentación o de datos de la unidad de disquete no está conectado.</p> <p>El conector del cable de datos de la unidad de disquete está instalado al revés.</p>	<p>Se formatea el disquete.</p> <p>Se utiliza un disquete con la densidad apropiada para la unidad.</p> <p>Se prueba con otro disquete.</p> <p>Se desliza el pestillo de protección contra escritura de forma que el orificio no quede visible.</p> <p>Se introduce un disquete.</p> <p>Se conecta el cable de alimentación o de datos de la unidad de disquete.</p> <p>Se instala correctamente el conector del cable de datos de la unidad de disquete.</p>

## Resolución de problemas

**Tabla 6-3: Resolución de problemas de audio**

<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Acción</b>
No hay sonido.	Cables no enchufados.	Enchufar los cables.
	Controlador no instalado.	Instalar el controlador.
	Control de volumen demasiado bajo.	Usar un control de volumen en pantalla (si está disponible) para aumentar el volumen.
	Auriculares enchufados.	Desenchufar los auriculares y enchufar el micrófono en el conector correcto.
	Los altavoces externos no están alimentados.	Enchufar los altavoces externos.
	El altavoz interno no está conectado.	Conectar el altavoz interno.
Imposible grabar.	Cables no enchufados.	Enchufar los cables.
	Nivel de volumen de la grabación demasiado bajo.	Usar el control apropiado para aumentar el nivel de la grabación.
Sonido distorsionado.	Volumen demasiado alto.	Reducir el nivel del volumen (usar altavoces amplificados).

## Resolución de problemas

**Tabla 6-4: Resolución de problemas del monitor**

<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Acción</b>
El indicador de alimentación eléctrica del monitor no se enciende.	El monitor está apagado.	Encender el monitor.
	El cable de alimentación no está conectado.	Conectar el cable de alimentación al sistema o a la toma de corriente de la pared.
	No hay corriente en la toma de la pared.	Utilizar otra toma de corriente.
	El monitor está defectuoso.	Intentar con otro monitor.
La visualización en pantalla aparece distorsionada, deformada o parpadeante, o muestra un color incorrecto o desigual.	Ajustes incorrectos.	Ajustar convenientemente.
	Tipo equivocado de monitor.	Intentar con otro monitor.
	Monitor defectuoso.	Intentar con otro monitor.
	Cable de señal del monitor suelto o estropeado.	Examinar los pines del conector. Reemplazar el cable si está estropeado.
El indicador de alimentación eléctrica del monitor parpadea.	Cable del monitor no conectado.	Conectar el cable del monitor.

## Códigos de error acústicos

En la tabla 6-5 se muestran los códigos acústicos de error que el usuario podrá encontrar al utilizar la estación de trabajo. Por ejemplo, si las pruebas POST de autocomprobación en el arranque no logran encontrar espacio disponible en la memoria, se oirá un código acústico 1-3-3 (un pitido, una pausa, una ráfaga de tres pitidos, una pausa y otra ráfaga de tres).

**Tabla 6-5: Códigos acústicos de error**

Código acústico	Significado
1-1-4	(1) El código de las pruebas POST no ha podido leer las cabeceras de POST o de la flashROM, o (2) se ha producido un fallo de suma de control. <sup>1</sup>
1-2-1	(1) El código de las pruebas POST ha detectado un fallo del reloj TOY o (2) no se ha producido la interrupción del reloj TOY ( <i>time of year</i> ).
1-2-4	El código de las pruebas POST ha detectado un fallo de hardware.
1-3-3	El código de las pruebas POST no ha podido encontrar un mínimo de 2 MB de memoria disponible.
3-2-1	El código de las pruebas POST no ha podido leer la cabecera de la flashROM o se ha producido un fallo en la suma de control de la flashROM. Como consecuencia el código de las pruebas POST ha intentado arrancar desde el disquete. El intento falló porque no había bloque de arranque en el disquete. <sup>1</sup>
3-2-3	El código de las pruebas POST estaba dirigido a que se cargara el disquete, pero no había bloque de arranque en el disquete.
3-2-4	El código de las pruebas POST ha detectado un fallo en el controlador del teclado o del ratón.
3-3-1	El código de las pruebas POST ha detectado un fallo del equipo. Los indicadores luminosos podrán proporcionar más información de diagnóstico.

<sup>1</sup> Estos fallos pueden recuperarse si se ha preparado un disco de reparación de emergencia o ERD.

## Resolución de problemas

### **Indicadores luminosos LED**

El sistema *Serie au* cuenta con ocho indicadores luminosos (LED) de diagnóstico (visibles en la parte superior de la placa base al retirar la tapa del sistema), así como un indicador luminoso de encendido. Durante la ejecución de las pruebas POST (pruebas de autocomprobación en el arranque), antes de que esté disponible algún dispositivo de visualización por consola, algunos errores se señalan mediante los LED. Los LED muestran los números hexadecimales CD una vez que el sistema está completamente funcional.

Dependiendo del sistema operativo, los indicadores luminosos podrán permanecer encendidos aunque el sistema esté funcionando de forma correcta. Sin embargo, si se tienen problemas de funcionamiento y alguno de los indicadores permanece encendido, será preciso comunicarse con Digital.

# A

---

## Cuidados del sistema

### Introducción

En este apéndice se describe cómo:

- Limpiar el sistema: carcasa exterior, pantalla del monitor, ratón y teclado.
- Transportar el sistema.

**PRECAUCIÓN:** Es preciso asegurarse de apagar el sistema y desconectar todos los dispositivos externos antes de limpiar cualquier componente del sistema. Al utilizar un paño húmedo para limpiar, no se debe dejar caer líquido dentro del sistema, el teclado o el monitor. Se debe esperar hasta que el sistema esté completamente seco antes de conectarlo.

### Limpieza de la unidad del sistema

Se debe limpiar periódicamente la parte exterior del sistema con un paño suave ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. No se deben utilizar limpiadores disolventes ni abrasivos.

### Limpieza del monitor

Si la pantalla del monitor se ensucia, se debe limpiar con una esponja o gamuza ligeramente humedecida con una solución de detergente suave. No se deben utilizar limpiadores disolventes ni abrasivos.

**PRECAUCIÓN:** Si se utiliza un limpiador de pantalla preenvasado, se deberá verificar que *no sea inflamable*. Para evitar que el limpiador penetre en la unidad del sistema, no se deberá pulverizar directamente sobre la pantalla sino aplicarlo sobre un paño y limpiar la pantalla después.

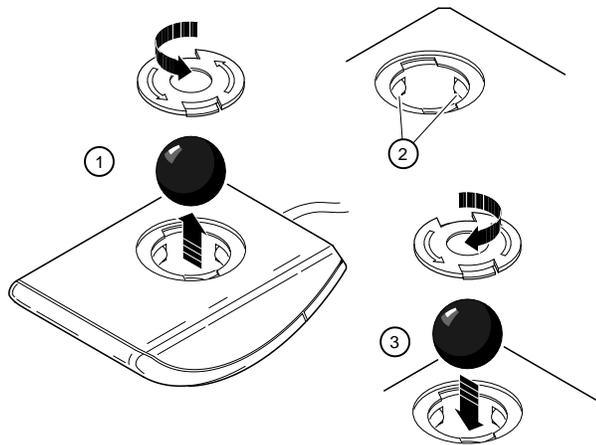
## Cuidados del sistema

### Limpeza del ratón del sistema

Si el ratón no se mueve suavemente o si puntero se desplaza sin control por la pantalla, es probable que la esfera situada dentro del ratón necesite limpieza. Para limpiarla, síganse estos pasos, tal y como se muestra en la figura A-1:

1. Se da vuelta al ratón y se retira la placa de la parte inferior.
2. Se retiran el anillo de bloqueo y la esfera de goma ①.
3. Se limpian la esfera y los rodillos② con un algodón humedecido en un detergente suave. Se enjuagan la esfera y los rodillos con un algodón humedecido.
4. Se vuelven a colocar la esfera③ y la placa.

*NOTA: La utilización constante de un tapete de ratón de buena calidad reducirá la acumulación de residuos en la esfera.*



**Figura A-1: Limpieza del ratón del sistema**

## **Limpieza del teclado del sistema**

De vez en cuando es posible que las teclas del teclado se ensucien por el uso. Deben limpiarse con un paño limpio, humedecido en una solución de detergente suave.

## **Traslado del sistema**

Deben ejecutarse los siguientes pasos antes de transportar o trasladar el sistema:

1. Se realiza una copia de seguridad de todos los ficheros almacenados en el disco duro.
2. Se apagan los periféricos externos, el sistema y el monitor.
3. Se desconecta el cable de alimentación de la toma mural y de la parte posterior de la unidad del sistema.
4. Se desconectan el monitor, el teclado, el ratón y los otros cables de la parte posterior de la unidad del sistema.
5. Se embala el sistema tal y como se describe en el apartado siguiente, "Embalaje del sistema".

## **Embalaje del sistema**

Si se va a trasladar el sistema a un lugar cercano (por ejemplo, de una habitación a otra en el mismo edificio), no es preciso embalarlo. Si se va a enviar o transportar en un vehículo, es necesario embalarlo para evitar daños.

El sistema debe embalarsse en los contenedores originales. Si no se han conservado las cajas y el material de embalaje, se utilizará un cartonaje fuerte y se colocará un acolchado a fin de evitar que se dañe el ordenador.

## **Instalación del sistema en un nueva ubicación**

Después de transportar el sistema a una nueva ubicación, se deben seguir las instrucciones de instalación para desembalarlo e instalarlo.



# B

---

## Especificaciones técnicas

### Introducción

En este apéndice se describen las características técnicas del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au*. En particular las siguientes :

- Especificaciones del sistema
- Conectores externos del sistema
- Limitaciones de corriente de las ranuras de expansión
- Requisitos de corriente del sistema
- Conmutadores y puentes de la placa base

### Especificaciones del sistema

En las tablas B-1 a B-5, se enumeran las características del procesador de la estación de trabajo, así como las prestaciones, dimensiones, especificaciones medioambientales y acústicas del sistema.

**Tabla B-1: Características del procesador**

<b>Característica</b>	<b>Especificación</b>
Tipo de procesador	DECchip 21164
Lógica central	Chip PYXIS
Memoria <i>Bcache</i> (caché externo al chip de CPU)	De reescritura opcional

## Especificaciones técnicas

**Tabla B-2: Especificaciones**

Atributos	Especificación
Reloj PCI	Entre 30 y 33,33 MHz, según la frecuencia de la CPU
Ranuras	Dos PCI y tres combinadas PCI/ISA
Memoria	Hasta 1,5 GB

**Tabla B-3: Dimensiones**

Dimensión	Especificación
Profundidad	44,8 cm
Anchura	22 cm
Altura	41 cm
Peso	18,6 kg

**Tabla B-4: Especificaciones medioambientales**

Atributos	Especificación
Temperatura operativa	10°C a 40°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 65°C
Humedad operativa (sin condensación)	10% a 90% de humedad relativa, temperatura máxima de termómetro húmedo: 28 °C
Humedad de almacenamiento (sin condensación)	10% a 90% de humedad relativa, temperatura máxima de termómetro húmedo: 46°C
Altitud Operativa En reposo	3.000 m máximo 12.200 m máximo
Vibraciones en el transporte	1,03 GRMS 5 a 300 Hz

**Tabla B-5: Valores acústicos preliminares declarados  
ISO 9296 e ISO 7779**

Producto	Nivel de potencia acústica $L_{WA,d}$ , B		Nivel de presión acústica $L_{pAm}$ , dBA (posición del operador)	
	Inactivo	Funcionando	Inactivo	Funcionando
DIGITAL Personal Workstation				
• con disco 0-x	5,2	5,2	36	36
• con disco de 2 GB	5,3	5,5	37	39

Los valores actuales para configuraciones específicas están disponibles en los servicios asistenciales de Digital.

1B=10 dBA.

### Conectores externos del sistema

En este apartado se indican las disposiciones de los pines de los conectores externos del sistema.

- Conector del puerto en paralelo mejorado bidireccional: hembra subminiatura de tipo D de 25 pines
- Dos conectores en serie: machos subminiatura de tipo D de 9 pines
- Conectores de teclado y ratón: mini DIN de 6 pines

## Especificaciones técnicas

### Conector del puerto en paralelo mejorado bidireccional

El conector bidireccional proporciona una interfaz para una impresora u otros dispositivos en paralelo. La tabla B-6 lista las asignaciones de los pines. Un asterisco (\*) después de un nombre de señal indica una señal activa baja.

**Tabla B-6: Disposición de los pines del puerto paralelo bidireccional**

Pin DB25	Señal	Función
1	STB-R*	Muestreo
2	PRTD0	Bit 0 de datos de impresora
3	PRTD1	Bit 1 de datos de impresora
4	PRTD2	Bit 2 de datos de impresora
5	PRTD3	Bit 3 de datos de impresora
6	PRTD4	Bit 4 de datos de impresora
7	PRTD5	Bit 5 de datos de impresora
8	PRTD6	Bit 6 de datos de impresora
9	PRTD7	Bit 7 de datos de impresora
10	ACK*	Reconocimiento
11	BUSY	Ocupación
12	PE	Fin del papel
13	SLCT	Selección
14	AUTOFDXT*	Alimentación automática
15	ERR*	Error
16	INIT*	Inicialización de impresora
17	SLCTIN*	Selección de entrada
18 a 25	GND	Toma de tierra

### Conectores de puerto en serie

Los conectores de puerto en serie constan de dos conectores subminiatura tipo D de 9 pines. La tabla B-7 lista las asignaciones de los pines de conexión.

Las velocidades en baudios soportadas por los puertos serie del sistema son las siguientes: 50, 75, 110, 134.5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2000, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600, 19200, 38400, 57600 y 115.200. Los puertos en serie tienen señales que permiten un control completo del módem. Véase la información del sistema operativo para confirmar las velocidades de esta lista que soporta el sistema operativo.

**Tabla B-7: Disposición de los pines de los puertos serie de 9 pines**

Pin DB9	Señal	Función
1	DCD	Detección de la portadora de datos
2	RXD	Recepción de datos
3	TXD	Transmisión de datos
4	DTR	Terminal de datos preparado
5	GND	Toma de tierra
6	DSR	Conjunto de datos preparado
7	RTS	Petición para enviar
8	CTS	Preparado para emitir
9	RI	Indicador de llamada

### Conectores de teclado y de ratón

Los conectores del teclado y del ratón constan de dos conectores mini DIN de 6 pines. En la tabla B-8 se listan las asignaciones de los pines de conexión.

**Tabla B-8: Pines de los conectores de teclado y ratón**

Pin	Señales del teclado	Señales del ratón
1	Datos teclado	Datos ratón
2	Reservado	Reservado
3	Tierra	Tierra
4	+5 Vcc	+5 Vcc
5	Reloj teclado	Reloj ratón
6	Reservado	Reservado

### Fuente de alimentación y requerimientos de potencia de entrada

El sistema se entrega con una fuente de alimentación de 300 W con selección de voltaje. En la tabla B-9 se listan los requisitos de potencia de entrada. En la tabla B-10 se muestran las especificaciones de tensión de salida.

## Especificaciones técnicas

**Tabla B-9: Requisitos de potencia de entrada**

Margen de tensión nominal	Corriente de entrada nominal	Margen de frecuencia de funcionamiento
100 Vca – 120 Vca	5,5 A	47 Hz - 63 Hz
220 Vca – 240 Vca	3 A	47 Hz - 63 Hz

**Tabla B-10: Especificaciones de potencia de salida del sistema**

Tensión	Corriente de salida (amperios)
+3,3	0,0 – 20
+5,0	1,5 – 20
+12,0	0,2 – 8,0
-5,0	0,0 – 0,3
-12,0	0,1 – 0,5

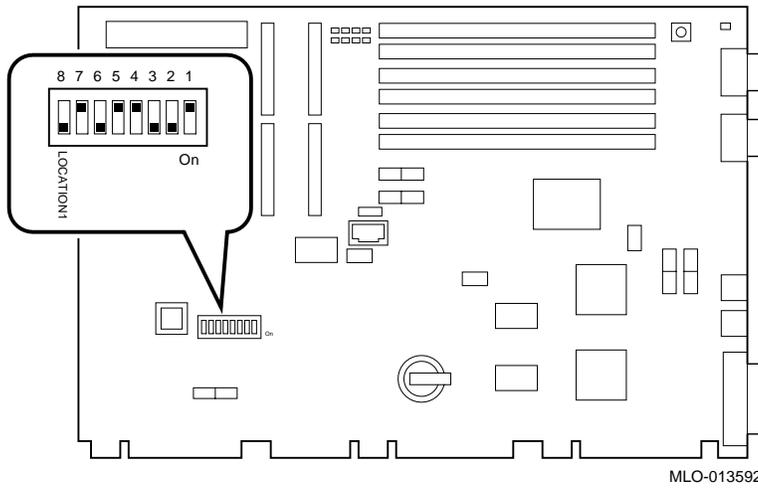
## Conmutadores de frecuencia de la placa base

La figura B-1 muestra los conmutadores que permiten configurar la velocidad de reloj o cadencia de la CPU. Los parámetros que se muestran sirven *únicamente de ejemplo* (para un sistema a 433 MHz). Si se efectúa una ampliación de la CPU, se debe consultar la documentación enviada con la ampliación a fin de obtener instrucciones para volver a ajustar los conmutadores. Si no, no se deben cambiar los ajustes de los conmutadores.

**AVISO:** Pueden estropearse la CPU y el hardware si se hace funcionar el sistema con conmutadores incorrectamente ajustados para la velocidad máxima de la CPU u otros parámetros del sistema.

**AVISO:** No se debe tocar ningún componente eléctrico a menos que se esté conectado a tierra. Hay que llevar puesta una muñequera antiestática conectada a tierra o tocar una parte metálica del chasis de la unidad del sistema. Una descarga de electricidad estática procedente de los dedos puede causar daños permanentes a los componentes eléctricos.

## Especificaciones técnicas



**Figura B-1: Ajustes de los conmutadores de frecuencia de la CPU**



# C

---

## Mapeado de dispositivos

### Introducción

En este apéndice se proporciona información acerca del mapeado de dispositivos en el sistema:

- Mapa de direcciones de E/S
- Mapa de interrupciones
- Asignaciones de canales DMA (acceso directo a memoria)
- Asignaciones de identificadores SCSI (interfaz de sistemas informáticos pequeños)

### Mapa de direcciones de E/S

La tabla C-1 presenta información acerca del mapa de direcciones de E/S.

**Tabla C-1: Mapa de direcciones de E/S**

Direcciones de E/S ISA	Dispositivos
0060-0064	Teclado y ratón
0070-0071	Reloj TOY ( <i>time-of-year</i> )
02F8-02FF	Puerto serie 2
0378-037F	Puerto paralelo
03F0-03F7	Disquete
03F8-03FF	Puerto serie 1
0530-0533	Dirección de base del subsistema de audio

## Mapeado de dispositivos

### Mapa de interrupciones

Las asignaciones de IRQ (petición de interrupción) del sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* se muestran en la tabla C-2. Esta información puede ser útil al añadir o reconfigurar opciones en el sistema. Para evitar conflictos al asignar IRQ, hay que asociar una IRQ a un origen. Los niveles de interrupción PCI son definidos por la consola SRM.

**Tabla C-2: Asignación de interrupciones por defecto del sistema**

Número de IRQ	Origen	Preasignaciones específicas de UNIX
0	Temporizador/contador	
1	Teclado	
2	Cascada interna de IRQ8-15	
3	Puerto serie 2 o ranura ISA	
4	Puerto serie 1 o ranura ISA	
5	Puerto paralelo o ranura ISA o audio	
6	Controlador de disquete o ranura ISA	
7	Puerto paralelo o ranura ISA o audio	
8	Reservada	
9	Ranura ISA o audio	
10	Ranura ISA o audio	
11	Ranura ISA o audio	
12	Ratón o ranura ISA	
13	Reservada	
14	Ranura ISA o principal IDE	
15	Ranura ISA o auxiliar IDE	

*NOTA: El controlador Ethernet y la ranura PCI 0 (la ranura PCI inferior) comparten la misma IRQ.*

## Asignación de canales DMA

Las asignaciones de canales DMA para opciones ISA se muestran en la tabla C-3. Esta información es útil cuando se añaden opciones ISA al sistema. Para evitar conflictos de canales DMA, no hay que asignar varios dispositivos al mismo canal.

**Tabla C-3: Asignación de canales DMA**

Canal	Dispositivo
0	Audio (o puerto paralelo ECP 87303)
1	Audio (o puerto paralelo ECP 87303)
2	Controlador de disquete (ranura de opción ISA)
3	Audio (ranura de opción ISA)
4	No disponible (los canales 0 a 3 están asignados en cascada a este canal)
5	Disponible para ranuras ISA
6	Disponible para ranuras ISA
7	Disponible para ranuras ISA

## Asignaciones de identificadores SCSI

En la tabla C-4 se presenta información sobre las asignaciones de identificadores SCSI por defecto.

**Tabla C-4: Asignaciones de los identificadores SCSI**

Identificador (ID)	Dispositivo
7	Adaptador del sistema principal
6	Disponible
5	Unidad de cinta (si está presente)
4	Unidad de CD-ROM
3	Disponible
2	Disponible
1	Segundo disco duro (si está presente)
0	Primer disco duro (generalmente el disco del sistema)



# D

---

## Actualización del firmware del sistema

### Introducción

En este apéndice se describe cómo utilizar el programa de actualización del firmware para instalar ampliaciones de firmware.

*NOTA: El usuario es responsable de la actualización del firmware del sistema. Consúltese la documentación de la ampliación para obtener más información.*

### Firmware del sistema

El sistema *DIGITAL Personal Workstation Serie au* contiene 1 MB de flashROM para el firmware de consola. La flashROM contiene el firmware de la consola SRM (para el sistema operativo DIGITAL UNIX).

### Utilidad de actualización

La utilidad de actualización sirve para actualizar el firmware SRM. Consta de dos imágenes: la propia utilidad de actualización y la imagen del firmware SRM.

## Actualización del firmware del sistema

### Utilización de la utilidad de actualización de la flash desde la consola SRM

Para actualizar el firmware a partir de la consola SRM, se debe seguir este procedimiento:

1. Se inserta el CD de la utilidad de actualización (Firmware Update) en la unidad de CD-ROM.
2. Se tecldea el comando show device para determinar el identificador de la unidad de CD-ROM.

```
>>>show device
```

```
dka0.0.0.4.0      DKA0      TOSHIBA CD-ROM XM-56  1796
dkc0.0.0.1008.0  DKC0      RZ1BA-BS              3001
dkc100.1.0.1008.0 DKC100    SEAGATE ST15150W      9107
dva0.0.0.0.1     DKA400    TOSHIBA CD-ROM        0064
dva0.0.0.0.1     DVA0
ewa0.0.0.3.0     EWA0      00-00-F8-75-3A-5C
pkc0.7.0.1008.0  PKC0      SCSI Bus ID 7         5.01
pqa0.0.0.4.0     PQA0      PCI EIDE
pqb0.0.1.4.0     PQB0      PCI EIDE
```

3. Se arranca a partir del CD de la utilidad de actualización de firmware utilizando la pantalla de identificadores de dispositivos del paso 2.

```
>>>b -f1 0,a0 dka400
```

Bootfile: [alpha433au]as433au\_vx\_x.exe (donde x\_x es la versión apropiada)

Debe aparecer una pantalla similar a la siguiente mientras se carga y se ejecuta la utilidad de actualización:

```
bootstrap code read in
base = 11e000, image_start = 0, image_bytes = ea800
initializing HWRPB at 2000
initializing page table at 110000
initializing machine state
setting affinity to the primary CPU
jumping to bootstrap code
ff.fe.fd.fc.fb.fa.f9.f8.f7.f6.f5.
ef.df.ee.ed.ec.f4.eb.....ea.e9.e8.e7.e5
X3.7-10895, built on Sep 13 1994 at 11:29:42
>>>Execute Update Sequence
Update Script Complete
/boot pmem:180000 -flags 0,0)
bootstrap code read in
base = 180000, image_start = 0, image_bytes = 800000
```

## Actualización del firmware del sistema

```
initializing HWRPB at 2000
initializing page table at 710000
initializing machine state
setting affinity to the primary CPU
jumping to bootstrap code

apu-version 959328854 *** Firmware Update Utility V2.9 ***
*** System Type: Personal Workstation 433 ***
Update
Verify
List
Show
Dump
Verbose
Nverbose
Debug
Ndebug
?
Apu->
```

4. Para actualizar el firmware, se tecléa `update` y SRM. Aparecerá la siguiente información durante la actualización del firmware. Esta información podrá variar según la versión.

```
Apu-> update SRM
APU-I *** ROM 0,1 Contents will be destroyed ***
APU-I Are you ready to Program Device? (y/n)y
APU-I Programming device
APU-I Programming device completed
APU-I Programming device
APU-I Programming device completed
Apu->
```

5. Se usa el comando `verify` para comprobar la integridad del firmware SRM. Primero se tecléa `verbose`; luego se tecléa `verify` y SRM.

```
Apu-> verbose
Apu-> verify SRM
```

6. Para salir de la utilidad de actualización, se debe ejecutar un ciclo de trabajo (apagado y encendido). Debe dejarse el sistema encendido al menos 45 segundos.

*NOTA: Para visualizar la salida de comandos tales como `Dump`, `List`, `Show` y `Verify`, es preciso teclear primero el comando `Verbose` en el indicador `Apu->`.*



# E

---

## Instalación de un sistema operativo

### Introducción

En este apéndice se proporciona la información necesaria para comenzar la instalación de un sistema operativo. Una vez iniciada la instalación, se podrá completar siguiendo las instrucciones que aparezcan en pantalla y consultando la documentación apropiada del sistema operativo.

Para obtener instrucciones sobre la instalación del sistema operativo DIGITAL UNIX, véase la tabla E-1.

**AVISO:** Si se ejecuta la secuencia de arranque desde un disco DIGITAL UNIX y, en ocasiones, se arranca Microsoft Windows NT Workstation a partir de otro disco, hay que tener cuidado al ejecutar el Administrador de discos de Windows NT. Cuando éste detecta discos adicionales, procede a actualizar la configuración del sistema. El Administrador de discos solicita permiso para escribir una firma en los discos adicionales. La escritura de una firma en el disco DIGITAL UNIX *destruirá* el bloque de arranque de dicho disco, y el sistema operativo del disco ya no se podrá arrancar. Es preciso seleccionar **NO** como respuesta a esta solicitud de permiso de escritura de una firma en el disco DIGITAL UNIX.

## Instalación de un sistema operativo

### Iniciación de una instalación de DIGITAL UNIX

Para empezar una instalación de DIGITAL UNIX, se deben seguir los pasos que aparecen en la tabla E-1.

*NOTA: Antes de llevar a cabo una instalación de DIGITAL UNIX, es preciso haber instalado y que esté en ejecución la consola SRM. Si está en ejecución la consola AlphaBIOS, véase el capítulo 3, Configuración del sistema, para obtener información sobre la carga del firmware SRM.*

**Tabla E-1: Iniciación de una instalación de DIGITAL UNIX**

Paso	Acción	Resultado
1	En el indicador de SRM, teclear: <code>&gt;&gt;&gt;set boot_osflags ""</code>	Se pone a 0 la variable <code>boot_osflags</code> .
2	En el indicador de SRM, teclear: <code>&gt;&gt;&gt;set auto_action halt</code>	Se detiene el sistema en el indicador de consola cada vez que se enciende, se bloquea o cuando se pulsa el botón de reinicialización.
3	Insertar el CD DIGITAL UNIX en la unidad de CD-ROM.	La unidad de CD-ROM está preparada.
4	En el indicador SRM, teclear: <code>&gt;&gt;&gt;show dev</code>	Se visualiza la lista de dispositivos: <code>dka0.0.0.6.0 DKA0 RZ26L 441A</code> <code>dka400.4.0.6.0 DKA400 RRD43 3213</code> <code>dva0.0.0.0.1 DVA0</code>
5	A partir de la consola SRM, arrancar el CD DIGITAL UNIX. <code>&gt;&gt;&gt;boot dka400</code>	Aparece una pantalla de información sobre la instalación y una solicitud al usuario para que elija una opción. Para obtener más información, consúltese el manual de instalación de DIGITAL UNIX.

# F

---

## Registro de los equipos

### Introducción

El registro de los equipos permite reunir información que puede resultar necesaria en caso de que se presenten problemas con el sistema y sea preciso solicitar la asistencia de Digital o del representante.

Debe utilizarse para registrar información acerca de los componentes del hardware y del software del sistema. Se tendrá que actualizar cada vez que se añadan opciones.

### Registro de los equipos

El registro consta de cinco tablas en las que puede registrarse la siguiente información:

- Componentes del hardware del sistema (tabla F-1).
- Configuración de equipos ISA del sistema (tabla F-2).
- Configuración del hardware del sistema (tabla F-3).
- Sistema operativo o software de aplicación instalados en la estación de trabajo DIGITAL (tabla F-4).
- Componentes adicionales (tabla F-5).

## Registro de los equipos

**Tabla F-1: Componentes del hardware**

Componente	Constructor/ Tipo/Tamaño	Número de modelo/ velocidad	Número de serie	Fecha de instalación
Unidad del sistema	Personal Workstation			
Número de la llave de la unidad del sistema				
Monitor				
Teclado				
Ratón				
Unidad opcional				
Dispositivo de almacenamiento adicional 1				
Dispositivo de almacenamiento adicional 2				
Dispositivo de almacenamiento adicional 3				
Dispositivo de almacenamiento adicional 4				

La tabla F-2 debe usarse para apuntar las opciones de expansión del sistema DIGITAL Personal Workstation. En la parte superior de la tabla se muestran los dispositivos estándar. La parte inferior puede usarse para registrar los parámetros de los dispositivos ISA o PCI que el usuario añada a la tarjeta elevadora.

Registro de los equipos

**Tabla F-2: Configuración de equipos ISA**

Dispositivo	Identificador	Ranura	IOBASE	MMembase y Memlen	Modo DMA y canal	IRQ 0-3
Teclado	KBD	0	60			1
Ratón	MOUSE	0	60			12
Línea serie 1	COM1	0	3F8			4
Línea serie 2	COM2	0	2F8			3
Puerto paralelo	LPT1	0	3BC		3, si se utiliza	7
FDC	FLOPPY	0	3F2		2, si se utiliza	6
IDE						14, 15
Audio						
<b>Ranuras de expansión ISA de la tarjeta elevadora</b>						
		2				
		3				
		4				
<b>Ranuras PCI de la tarjeta elevadora</b>						
		1				
		2				
		3				
		4				
		5				

## Registro de los equipos

**Tabla F-3: Configuración del hardware**

<b>Componente</b>	<b>Características especiales del sistema DIGITAL Personal Workstation</b>
Velocidad y modelo de la CPU	
Versión del firmware: SRM	
Tamaño de la memoria: Banco 0 Banco 1 Banco 2	
Módulo de vídeo (en ranura PCI)	
SCSI (en ranura PCI)	

Registro de los equipos

**Tabla F-4: Software instalado**

<b>Sistema operativo o software de aplicación</b>	<b>Número de versión</b>	<b>Número de licencia</b>	<b>Fecha de instalación</b>	<b>Disco</b>

**Tabla F-5: Información sobre componentes adicionales**

<b>Componente</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Número de modelo</b>	<b>Número de serie</b>	<b>Fecha de instalación</b>



---

## Software de los sistemas de la *Serie i*

### Introducción

El ordenador se entrega con el sistema operativo Windows NT Workstation y los controladores de dispositivos que se necesiten ya instalados en la unidad de disco duro. El sistema operativo, las utilidades y los controladores de dispositivos están optimizados para la configuración del ordenador y preparados para una utilización inmediata.

Este apéndice describe:

*i*

- El software y documentación que se entregan en la unidad de disco duro.
- El kit del sistema operativo.
- El CD de copia de seguridad de software y los disquetes de software.
- Métodos de configuración
- La utilización del software de diagnóstico
- La restauración del software de la unidad de disco duro mediante los CD de copia de seguridad.
- Otros controladores de dispositivos.
- La obtención de actualizaciones.

Software de los sistemas de la *Serie I*

## Software instalado de fábrica

**i** En la tabla G-1 se describe el software instalado en la unidad de disco duro.

**Tabla G-1: Software instalado**

Software	Descripción
Sistema operativo	Windows NT Workstation. El sistema operativo incluye documentación en línea.
Aplicaciones	Véase el apartado Aplicaciones.
Controladores de dispositivos	Incluyen controladores de vídeo, de ratón, IDE que el usuario requiere para el ordenador. En algunas configuraciones se incluyen además controladores de audio, red, CD-ROM o SCSI.

## Aplicaciones

**i** El software instalado en la fábrica por Digital incluye varias aplicaciones concebidas para facilitar la utilización del ordenador. La tabla G-2 ofrece una lista de las aplicaciones disponibles en el ordenador, la información sobre la ubicación de éstas, así como una corta descripción.

Software de los sistemas de la *Serie I*

**Tabla G-2: Aplicaciones de software disponibles**

<b>Aplicaciones</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Descripción</b>
Adobe Acrobat Reader	En el Administrador de programas, se selecciona el grupo de programas Adobe o se selecciona Programas y Adobe Reader.	Adobe Acrobat Reader permite leer e imprimir documentos electrónicos.
ClientWORKS	En el Administrador de programas, se selecciona el grupo de programas ClientWORKS, o se selecciona Programas y ClientWORKS.	ClientWORKS es el software de gestión de clientes de DIGITAL. Está diseñado para ayudar a los responsables de redes a reducir los costes de posesión gracias a la automatización de tareas de gestión de activos y la gestión remota de ordenadores.
Netscape	En el Administrador de programas, se selecciona el grupo de programas Netscape, o se selecciona Programas y Netscape.	Netscape Navigator permite acceder a la información de la World Wide Web (WWW).
Microsoft Internet Explorer	En el Administrador de programas, se selecciona el grupo de programas Microsoft Internet Explorer, o se selecciona Accesorios, Herramientas Internet e Internet Explorer.	Microsoft Internet Explorer permite acceder a la información de la WWW.
Utilidades de vídeo	Se selecciona el Panel de control y la opción Pantalla.	Incluyen utilidades tales como Matrox MGA o S3 Refresh según lo que sea aplicable al ordenador. Las utilidades Refresh permiten configurar la tasa de refresco de la pantalla.

## Software de los sistemas de la *Serie I*

### Kit del sistema operativo

**i** El sistema DIGITAL Personal Workstation se envía con el kit del sistema operativo Windows NT Workstation, que corresponde al sistema operativo ya instalado en la unidad de disco duro del ordenador. Se recibirá lo siguiente:

El CD de Windows NT Workstation, los disquetes de instalación, la licencia de software, la guía de instalación de Microsoft Windows NT y otros documentos.

La guía de instalación de Microsoft Windows NT describe cómo instalar y utilizar Windows NT e incluye información sobre servicios de red adicionales que pueden instalarse.

El CD y los disquetes de instalación tienen por objeto la restauración del sistema operativo. Es preciso conservarlos en un lugar seguro.

### CD de copia de seguridad de software (Software Backup) y disquetes suministrados

**i** Los accesorios enviados con el sistema incluyen un CD de copia de seguridad de software (Software Backup), así como algunos disquetes. Se describen en la tabla G-3.

**Tabla G-3: CD de copia de seguridad de software y disquetes**

Accesorio	Descripción
CD de copia de seguridad de software (Software Backup)	Este CD contiene las aplicaciones, utilidades, controladores de dispositivos y documentación en línea necesarios para restaurar el ordenador. Este disco no contiene el sistema operativo. Véase el fichero CD-INFO.TXT en el CD para obtener información sobre la instalación de programas distintos del sistema operativo y sobre la configuración del sistema.
Disquete Windows NT Workstation System Installation	Este disquete debe utilizarse para arrancar la unidad de CD-ROM para instalar Windows NT Workstation.
Disquetes de diagnóstico	Estos disquetes deben utilizarse para acceder a la unidad de disco duro en caso de que el ordenador no arranque. Asimismo, este software permite resolver problemas que ocurran durante el funcionamiento normal del equipo.
Utilidad de configuración ISA (ICU)	La utilidad ICU permite configurar placas IS no Plug and Play o tradicionales, a fin de determinar los recursos disponibles del ordenador.
Controladores Adaptec SCSI	Los controladores SCSI permiten configurar los dispositivos SCSI para Windows NT Workstation.

## Configuración

- i** Aunque el ordenador esté listo para operar, el usuario podrá necesitar modificar la configuración de vídeo, configurar una red o añadir equipos de hardware. El software disponible facilitará estas tareas, tal y como se muestra en los apartados siguientes.

### Configuración de vídeo

- i** Puede resultar necesario modificar los parámetros de vídeo por defecto, por ejemplo para incrementar la resolución o utilizar mayor número de colores. En la mayoría de los casos, puede usarse la opción Pantalla del Panel de control para configurar la vídeo y el monitor.

☞ Consúltese la guía de instalación de Microsoft Windows NT Workstation, o cualquier ayuda en línea relacionada con este tema, para obtener información sobre aspectos de configuración.

Antes de modificar la resolución o volver a configurar el tipo del monitor, es preciso consultar la documentación de éste. Las selecciones deberán hacerse en base a lo que el monitor pueda admitir. La elección de una de las resoluciones preconfiguradas de fábrica del monitor permite modificar la resolución sin necesidad de ajustar el monitor.

### Configuración de la conexión a la red

- i** Si el ordenador tiene red integrada, los datos referentes a la configuración están disponibles para su consulta en el CD de copia de seguridad de software (Software Backup).

Se recomienda leer el fichero CD-INFO.TXT, en el directorio raíz del CD, para obtener información sobre configuración e instalación.

### Configuración de hardware adicional

- i** La adición de hardware requiere configurar los recursos del ordenador. Por ejemplo será preciso modificar los valores de IRQ y DMA.

Las placas que no se ajustan a la norma Plug and Play (conectar y usar) se denominan placas "tradicionales" o de legado.

En ciertos sistemas operativos, tales como Windows NT Workstation, se deben seleccionar y definir los parámetros de configuración. Le disquete ICU puede ayudar al usuario a determinar los recursos disponibles. Antes de instalar la nueva placa, se debe introducir el disquete en la unidad A y encender el ordenador.

☞ Véase la ayuda en línea *ICS* para obtener instrucciones completas.

## Use de los diagnósticos

**i** El sistema operativo Windows NT incluye un grupo denominado Herramientas administrativas en el Administrador de programas. Este grupo de programas incluye un icono Diagnóstico que permite iniciar el software Diagnóstico. Este software puede utilizarse para resolver problemas del ordenador.

Además, se envían dos disquetes de diagnóstico. El software que contienen dichos disquetes permite examinar la configuración actual del sistema, localizar componentes deteriorados y resolver problemas. Si no es posible arrancar a partir de la unidad de disco duro o si no se tiene acceso al software de diagnóstico a partir de Windows NT Workstation, se debe proceder de la siguiente forma:

1. Se inserta el disquete de diagnóstico provisto de la etiqueta "For Emergency Use" (Uso de emergencia) en la unidad de disquete y se enciende el ordenador.
2. Una vez que se haya iniciado el programa, se siguen las instrucciones que se visualicen en la pantalla del monitor.

 Debe leerse el fichero Readme.txt en cada disquete de diagnóstico para obtener instrucciones sobre la instalación e información adicional sobre el paquete de diagnóstico.

## Restauración del software

**i** En caso de fallo del disco duro, o de deterioro del software del ordenador, será preciso reinstalar el sistema operativo, los controladores de dispositivos así como otras utilidades y aplicaciones. Asimismo, puede resultar necesario volver a instalar un controlador o una aplicación que se haya borrado o deteriorado accidentalmente.

Antes de iniciar la instalación, es preciso tener disponible el kit de sistema operativo suministrado con el ordenador, el CD de copia de seguridad de software (Software Backup) y todas las otras aplicaciones que se hayan instalado en el ordenador.

Las siguientes instrucciones corresponden a una restauración completa del software del sistema:

1. Si fuera posible, se realiza una copia de seguridad de los datos y de cualquier aplicación.
2. Se vuelve a dar formato a la unidad de disco duro si fuera necesario, es decir, si falla del todo o si se ha reemplazado por una nueva.
3. Se instala el sistema operativo.  
 Para obtener más información, consúltese la documentación de Windows NT Workstation suministrada.

## Software de los sistemas de la *Serie I*

4. Se instalan los controladores de dispositivos necesarios.
  - ☞ En el CD de copia de seguridad, consúltese el fichero CD-INFO.TXT para obtener información sobre la instalación y la configuración.

***i***

---

### NOTA

---

Los controladores de dispositivos están sujetos a modificaciones. Pueden encontrarse los últimos controladores a través de Internet o del BBS de DIGITAL.

---

5. Se instalan las aplicaciones suministradas por DIGITAL, tales como ClientWORKS. Estas aplicaciones se encuentran en el CD de copia de seguridad de software (Software Backup).
6. Se instalan las aplicaciones propias del usuario.

Para reinstalar únicamente un controlador de dispositivo o una aplicación, sólo se necesita ejecutar los pasos 4 ó 5, según sea el caso.

Software de los sistemas de la *Serie I*

## Controladores de dispositivos adicionales

**i** La mayoría de los controladores de dispositivos necesarios vienen instalados de fábrica. Sin embargo, puede ser necesario instalar controladores de opciones no instaladas en la fábrica. DIGITAL proporciona todos los controladores instalados de fábrica, así como otros controladores en el CD suministrado. Se incluyen controladores de dispositivos de red, IDE, audio, CD-ROM y vídeo para los sistemas operativos siguientes:

- Windows 95
- Windows NT
- Windows para Trabajo en Grupo
- OS/2
- SCO UNIX
- Novell NetWare

---

### NOTA

---

Estos controladores de dispositivos se ofrecen únicamente para la comodidad del usuario. No todos están soportados por DIGITAL.

---

Se recomienda leer el fichero CD-INFO.TXT, en el directorio raíz del CD, para obtener información sobre configuración e instalación.

---

## Índice alfabético

### A

---

Abreviaturas utilizadas xiii  
Alimentación  
    cable  
        conexión 1-7  
Almacenamiento  
    compartimientos  
        accesible por la parte frontal  
        4-10  
        internos 4-12  
    dispositivos  
        instalación 4-10  
Altavoces  
    conexión 1-9  
Arranque  
    selección del voltaje 1-7  
Asignación de canales  
    DMA C-3  
Asignación de interrupciones del sistema C-2  
Asignaciones de identificadores SCSI C-3  
Audio  
    resolución de problemas de audio 6-9

### B

---

Batería  
    reemplazo 5-1; 5-3  
    tipo 6-7  
Botón de reinicialización 6-2

### C

---

Cable  
    configuración  
        audio 4-16  
        CD-ROM 4-18  
        FDC 4-19  
        fuente de alimentación 4-15  
        internos 4-15  
        MAU 4-17  
        MII 4-17  
        SCSI 4-20  
    para dispositivo paralelo 4-21  
    para impresora 4-21  
Características  
    procesador B-1  
    sistema 2-1  
Cerradura Kensington 1-15  
Códigos acústicos 6-11  
Componentes  
    alzamiento 1-3

Componentes del hardware  
registro de los equipos F-1

Conectores  
externos B-3  
sistema  
puerto en serie B-4  
puerto paralelo B-4

Conexión de dispositivos externos 1-9

Configuración  
directrices, SCSI 4-9  
sistema 3-1

Conmutadores  
modificaciones  
precauciones B-6

Consola  
utilidad de actualización D-1

Convenciones utilizadas xii

## D

---

Detección y resolución de problemas  
problema del indicador de  
alimentación eléctrica 6-10  
problemas de imagen 6-10

DIMM  
adición 5-1

Dispositivos de almacenamiento  
masivo  
adición 4-7

DMA  
asignación de canales C-3

## E

---

Entorno de trabajo 1-3  
recomendaciones 1-4

Especificaciones  
acústicas B-3  
dimensiones del sistema B-2  
medioambientales B-2  
sistema B-1

## F

---

Firmware  
actualización D-1  
configuración 3-1  
utilidad de actualización D-1

Flash  
utilidad de actualización D-2

Fuente de alimentación  
requisitos B-5

## H

---

Hardware  
componentes  
registro F-2  
configuración  
registro F-4  
registro de los equipos F-1

## I

---

ICONFIG  
utilidad 3-10

Impresora  
cable 4-21  
local, conexión 1-11

Instalación de unidades  
presentación general 4-7

ISA  
configuración de equipos  
registro F-3  
equipos  
registro de los equipos F-1  
opciones  
adición 3-13  
utilidad de configuración  
(ISACFG) 3-9

ISACFG  
comando  
ejemplos 3-13  
utilidad 3-9; 3-11

## L

---

Lectores potenciales xi

LED  
diagnóstico 6-12  
encendido 6-12

Limpieza  
pantalla del monitor A-1  
ratón A-2  
sistema A-1  
teclado A-3

Lista de verificación  
antes del arranque 1-3  
Longitud del bus  
SCSI 4-9

## M

---

Mapa de direcciones de E/S C-1  
Mapa de interrupciones C-2  
Memoria  
adición 5-1  
instalación de memoria  
adicional 5-1  
MIDI/joystick  
conexión 1-11  
Monitor  
ajustes 1-13  
resolución de problemas 6-10

## O

---

Opción externa  
conexión 4-22  
Opciones  
instalación 4-1  
preparación para la 4-2

## P

---

Panel frontal  
retirada 4-7  
Pantalla del monitor  
limpieza A-1  
Pines  
conectores serie B-5  
puerto paralelo bidireccional B-4  
ratón B-5  
teclado B-5  
Placa base  
conmutadores B-6  
Placas de expansión 4-5  
instalación 4-5; 4-6  
directrices 4-5  
Potencia de entrada  
requisitos del sistema B-5  
Precauciones  
limpieza del sistema A-1

Procesador  
especificaciones B-1  
Puerta frontal  
retirada 4-4  
Puertos serie  
velocidades en baudios B-4

## R

---

Ranuras  
de expansión 4-7  
Ratón  
limpieza A-2  
Red  
conexión 1-8  
Registro de los equipos 6-2; F-1  
componentes adicionales F-1  
componentes del hardware F-1  
configuración del hardware F-1  
ISA F-1  
sistema operativo F-1  
Resolución de problemas 6-1; 6-3  
audio 6-9  
batería agotada 6-7  
dispositivo de arranque no  
listado 6-6  
el sistema olvida parámetros 6-7  
monitor 6-10  
problema de arranque 6-5  
problema de lectura y escritura en  
el disco 6-8  
ratón 6-6  
sistema 6-1  
sugerencias básicas 6-1  
teclado 6-6  
unidad de disco 6-8

## S

---

SCSI  
controlador 1-8  
directrices de configuración 4-9  
longitud del bus 4-9  
opciones externas 4-22  
terminación 4-10  
unidad de ampliación 4-22

- Seguridad 4-23
  - aldabilla de fijación del chasis 4-23
  - cerradura Kensington 4-24
  - sistema 1-15
    - aldabilla de fijación del chasis 1-15
    - cerradura Kensington 1-15
    - contraseñas 1-15
- Selector de voltaje 2-5
- Sistema
  - apagado 1-14
  - arranque
    - secuencia de encendido 1-13
  - características 2-1
  - componentes 2-6
  - configuración 1-1
  - cuidado A-1
  - descripción general 2-1
  - embalaje A-3
  - enfriamiento adecuado 1-6
  - instalación 1-6; A-3
  - inventario 1-2
  - resolución de problemas 6-3
  - selector de voltaje 1-7
  - tapa
    - reposición 4-22
  - unidad
    - traslado A-3
    - vista frontal 2-2
    - vista posterior 2-4
- Sistema operativo
  - registro de los equipos F-1
- Sistema operativo DIGITAL UNIX
  - instalación E-2
- Software
  - instalado
    - registro F-5
  - precargado 1-14
- Software, instalado de fábrica
  - sistema de la *Serie I G*-2
- SRM
  - caracteres especiales 3-2
  - comando Boot 3-3
    - ejemplos 3-4
  - comando Set 3-4

- ejemplos 3-5
- comando Show 3-6
  - ejemplos 3-7
- convenciones 3-2
- ISACFG
  - comando 3-9
- variables de entorno 3-8

## T

---

- Tapa del sistema
  - desbloqueo 4-3
  - retirada 4-3
- Tapa superior
  - retirada 4-2
- Tarjeta elevadora 2-10
- Teclado
  - limpieza A-3
- Terminación
  - SCSI 4-10

## U

---

- Unidad de disco
  - resolución de problemas 6-8
- Utilidad de actualización D-1

## V

---

- Variables de entorno 3-3; 3-4; 3-8
  - auto\_action 3-8
  - boot\_file 3-8
  - boot\_osflags 3-8
  - bootdef\_dev 3-8
  - configuración 3-4
  - console 3-8
  - control\_scsi\_term 3-8
  - ewa0\_inet\_init 3-8
  - ewa0\_mode 3-9
  - ewa0\_protocols 3-9
  - language 3-9
  - modificación 3-4
  - os\_type 3-9
  - pci\_parity 3-9
- Velocidades en baudios
  - puertos serie B-4