

Guía de inicio rápido de la instalación

SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Esta guía de inicio rápido le guiará paso a paso a través de la instalación de SUSE® Linux Enterprise Server 15 SP1.

Fecha de publicación: September 29, 2024

Contenido

- 1 Bienvenido a SUSE Linux Enterprise Server 2
- 2 Información legal 32
- 3 GNU Free Documentation License 32

1 Bienvenido a SUSE Linux Enterprise Server

Lleve a cabo los siguientes procedimientos para instalar el producto en todas las plataformas de hardware compatibles. Se presupone que ha arrancado o realizado la IPL correctamente en el sistema de instalación. Para obtener instrucciones de instalación y estrategias de distribución más detalladas, consulte la *Libro "Guía de distribución"*. Para los preparativos específicos de plataforma necesarios para IPL o arranque en el sistema de instalación, consulte las partes siguientes de la guía mencionada:

- *Libro "Guía de distribución", Capítulo 2 "Instalación en AMD64 e Intel 64"*
- *Libro "Guía de distribución", Capítulo 3 "Instalación en ARM AArch64"*
- *Libro "Guía de distribución", Capítulo 4 "Instalación en IBM POWER"*
- *Libro "Guía de distribución", Capítulo 5 "Instalación en IBM Z"*

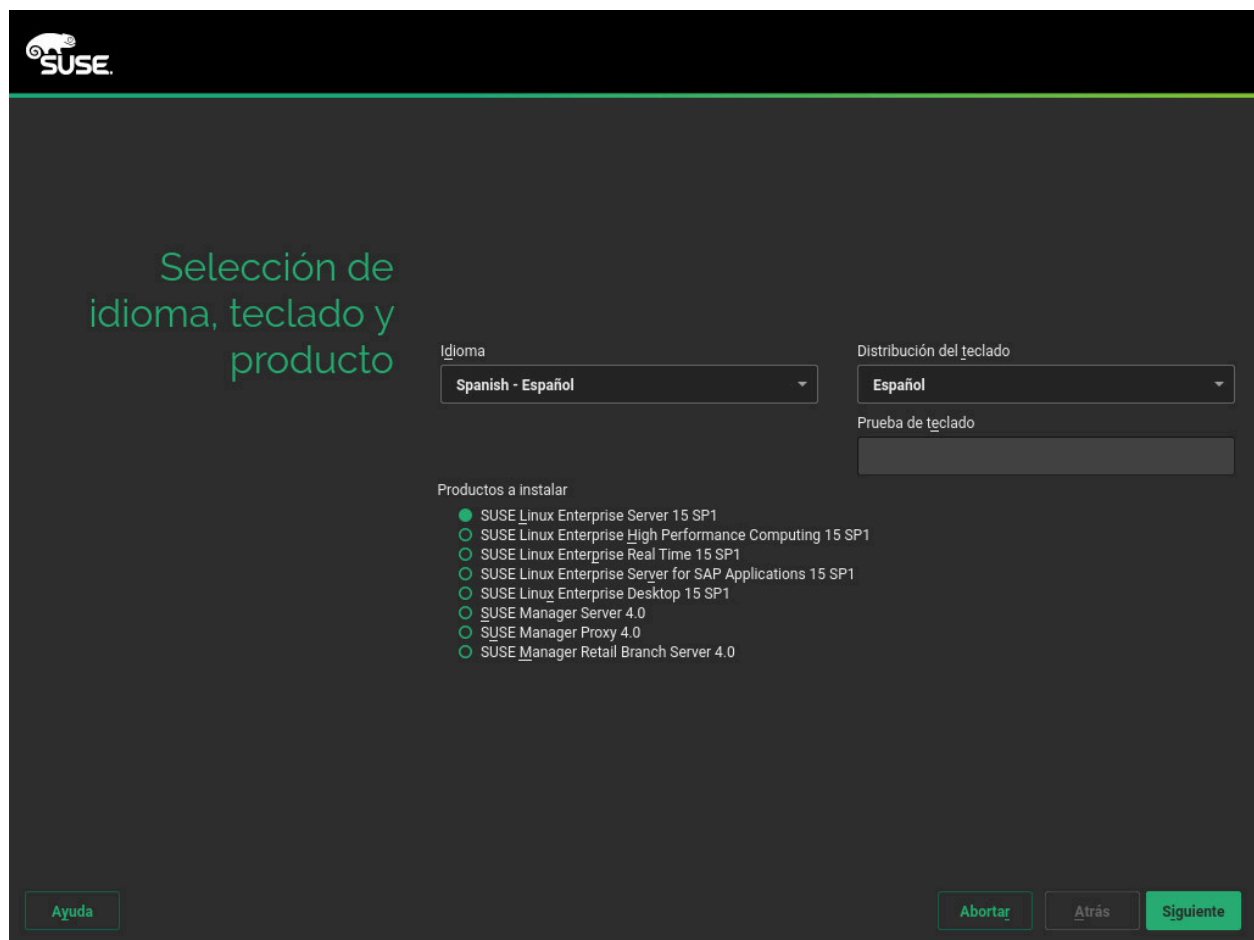
1.1 Procedimiento de instalación por defecto

A partir de SUSE Linux Enterprise Server 15, el medio de instalación consiste únicamente en el instalador, un sistema mínimo de línea de comandos para instalar, actualizar y registrar SUSE Linux Enterprise Server. Durante la instalación, puede añadir funciones seleccionando los módulos que se deben instalar en el instalador.



Una instalación por defecto requiere acceso de red para contactar con el Centro de servicios al cliente de SUSE o un servidor de herramienta de duplicación de repositorios para recuperar datos de repositorios para los módulos. En caso de que desea realizar una instalación sin acceso a la red, necesitará un segundo medio de instalación, la imagen SLE-15-SP1-Packages.

Para instalar SUSE Linux Enterprise Server, arranque o realice la IPL del instalador desde el medio de instalación e inicie la instalación.

1.1.1 Selección de idioma, teclado y productos



La configuración de *Idioma* y *Distribución del teclado* se inicializará con el idioma que elija en la pantalla de arranque. Si no ha modificado los valores por defecto, será Inglés (US). Modifique los valores si es necesario. Utilice el recuadro de texto *Prueba del teclado* para probar la distribución. El instalador permite instalar todos los productos base de SUSE Linux Enterprise :

- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 (tratado aquí)
- SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP1 (consulte <https://www.suse.com/documentation/sled/>  para obtener instrucciones de instalación)
- SUSE Linux Enterprise High Performance Computing 15 SP1
- SUSE Linux Enterprise Real Time 15 SP1 (consulte <https://www.suse.com/documentation/slerte/>  para obtener instrucciones de instalación)

- SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 15 SP1 (consulte <https://www.suse.com/documentation/sles-for-sap/> para obtener instrucciones de instalación)
- SUSE Manager Server 4.0 (consulte <https://www.suse.com/documentation/suse-manager/> para obtener instrucciones de instalación)
- SUSE Manager Proxy 4.0 (consulte <https://www.suse.com/documentation/suse-manager/> para obtener instrucciones de instalación)
- SUSE Manager Retail Branch Server 4.0 (consulte <https://www.suse.com/documentation/suse-manager-for-retail/> para obtener instrucciones de instalación)

Seleccione un producto para instalarlo. Debe tener un código de registro para el producto correspondiente. A lo largo de este documento se presupone que ha seleccionado SUSE Linux Enterprise Server. Haga clic en *Siguiente*.

1.1.2 Acuerdo de licencia



Idioma
Español

Acuerdo de licencia de SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Acuerdo de licencia de usuario final de SUSE(R) Linux Enterprise para los siguientes productos:

- SUSE Linux Enterprise Server 15
- SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications 15
- SUSE Linux High Availability Extension 15
- SUSE Linux Enterprise HPC 15
- SUSE Linux Enterprise Desktop 15
- SUSE Linux Enterprise Workstation Extension 15
- SUSE Linux Enterprise Live Patching 15

LEA ATENTAMENTE ESTE ACUERDO. AL DESCARGAR, INSTALAR O ADQUIRIR DE CUALQUIER OTRO MODO EL SOFTWARE (INCLUIDOS SUS COMPONENTES), ESTARÁ ACEPTANDO LOS TÉRMINOS DE ESTE ACUERDO. SI USTED NO ESTÁ DE ACUERDO CON ESTOS TÉRMINOS, NO ESTÁ AUTORIZADO A DESCARGAR, INSTALAR O UTILIZAR EL SOFTWARE Y DEBE NOTIFICAR A LA PARTE A LA QUE COMPRÓ EL SOFTWARE PARA OBTENER UN REEMBOLSO. SI UNA PERSONA ACTÚA EN NOMBRE DE UNA ENTIDAD, SE DETERMINA QUE ESA PERSONA TIENE LA AUTORIDAD PARA ACEPTAR ESTE ACUERDO EN NOMBRE DE DICHA ENTIDAD.

Este Acuerdo de licencia de usuario final ("Acuerdo") es un acuerdo legal entre Usted (sea persona física o jurídica) y SUSE LLC ("Licenciador"). Los productos de software identificados en el título del presente Acuerdo para los que ha adquirido licencias, cualquier soporte físico o reproducción (física o virtual) y la documentación adjunta (denominados colectivamente el "Software"), están protegidos por las leyes y los tratados de copyright de Estados Unidos ("EE. UU.") y de otros países y están sujetos a los términos de este Acuerdo. Si las leyes de su establecimiento principal de negocio requieren que los contratos estén en el idioma local para ser ejecutables, dicha versión local se puede obtener del Licenciador previa solicitud por escrito y se considerará que rige su compra de licencias del Software. Cualquier complemento, extensión, actualización, aplicación móvil, módulo, adaptador o versión de asistencia del Software que pueda descargar o recibir y no esté acompañado por un acuerdo de licencia que reemplace expresamente al presente, se considerará como Software y se registrará por este Acuerdo. Si el Software es una actualización o una versión de compatibilidad, deberá disponer de una licencia válida tanto para la versión

☐ Sí, acepto el acuerdo de licencia.

[Ayuda](#) [Abortar](#) [Atrás](#) [Siguiente](#)

Lea el acuerdo de licencia. Se muestra en el idioma que ha elegido en la pantalla de arranque. Las traducciones están disponibles a través del recuadro desplegable *Idioma* de la licencia. Debe aceptar el acuerdo marcando la opción *Sí, acepto el acuerdo de licencia* para poder instalar SUSE Linux Enterprise Server. Haga clic en *Siguiente*.

1.1.3 Valores de configuración de red

Configuración de la red

Descripción general		Nombre del Host/DNS	Encaminamiento
Nombre	Dirección IP	Dispositivo	Nota
VMXNET3 Ethernet Controller	DHCP	eth0	

VMXNET3 Ethernet Controller
MAC : 00:50:56:b9:41:f2
BusID : 0000:03:00.0

- Nombre del dispositivo: eth0
- Iniciado automáticamente durante el arranque
- Dirección IP asignada usando DHCP

[Añadir](#) [Editar](#) [Suprimir](#)

[Ayuda](#) [Notas de la versión...](#) [Abortar](#) [Atrás](#) [Siguiente](#)

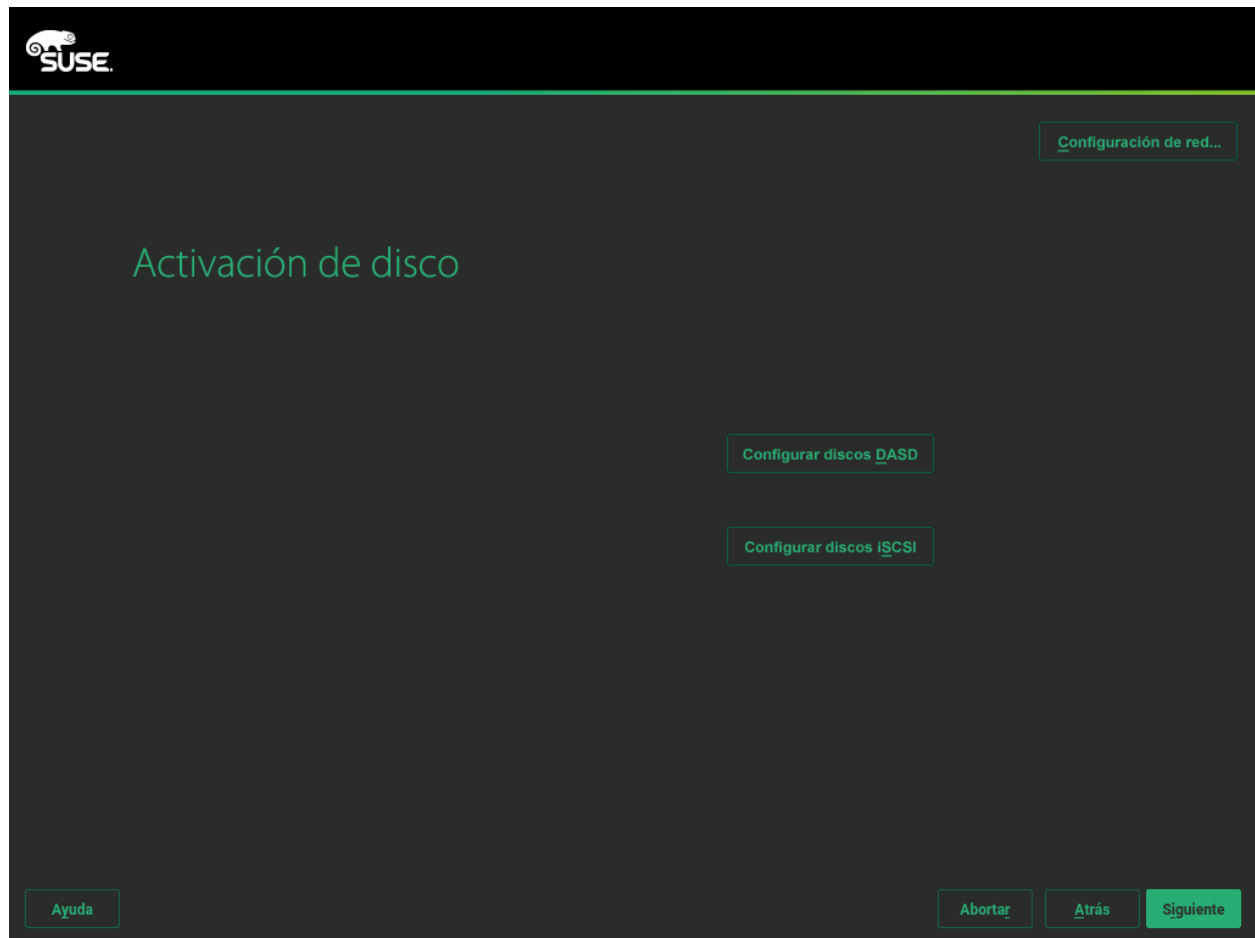
Se realiza un análisis del sistema en el que el programa de instalación busca dispositivos de almacenamiento e intenta localizar otros sistemas instalados. Si la red se ha configurado automáticamente mediante DHCP durante el inicio de la instalación, se mostrará el paso de registro.

Si la red no se ha configurado, se abrirá el recuadro de diálogo *Configuración de red*. Seleccione una interfaz de red en la lista y elija la opción *Editar* para configurarla. También puede seleccionar *Añadir* para añadir una manualmente. Consulte el *Libro "Guía de distribución", Capítulo 8 "Pasos de instalación", Sección 8.6 "Valores de configuración de red"* y el *Libro "Administration Guide"*,

Capítulo 19 “Basic Networking”, Sección 19.4 “Configuring a Network Connection with YaST” para obtener más información. Si prefiere realizar una instalación sin acceso de red, omita este paso sin hacer ningún cambio y seleccione *Siguiente* para continuar.

1.1.4 IBM Z: activación de disco

Omita este paso si no va a realizar la instalación en hardware IBM Z.



Configure los discos duros conectados. Para instalar SUSE Linux Enterprise Server, seleccione un disco DASD, SCSI Fibre Channel conectado (zFCP) o iSCSI. Los botones de configuración DASD y zFCP solo están disponibles si se conectan los dispositivos correspondientes. Haga clic en *Siguiente* para configurar el tipo de disco seleccionado.

1.1.5 Registro

SUSE

Configuración de red...

Registro

SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Seleccione el método preferido de registro.

- ☒ Registrar sistema mediante scc.suse.com
 - Dirección de correo electrónico
 - Código de registro
- ☐ Register System via local SMT Server
 - URL del servidor de registro local
- ☐ Omitir registro

Ayuda Abortar Atrás Siguiente

Para obtener asistencia técnica y actualizaciones de los productos, debe registrar y activar el producto en el Centro de servicios al cliente de SUSE o un servidor de registro local. Si registra SUSE Linux Enterprise Server en esta etapa de la instalación, disfrutará de acceso inmediato al repositorio de actualización. De esta forma, podrá instalar el sistema con las actualizaciones y los parches más recientes disponibles.

Al realizar el registro, los repositorios y las dependencias de los módulos y extensiones, que se pueden instalar en el siguiente paso, se cargan desde el servidor de registro.

Si no está conectado o desea omitir el registro, seleccione *Omitir registro*. Para continuar con la instalación, lleve a cabo las instrucciones descritas en la [Sección 1.2, “Instalación sin registro”](#).

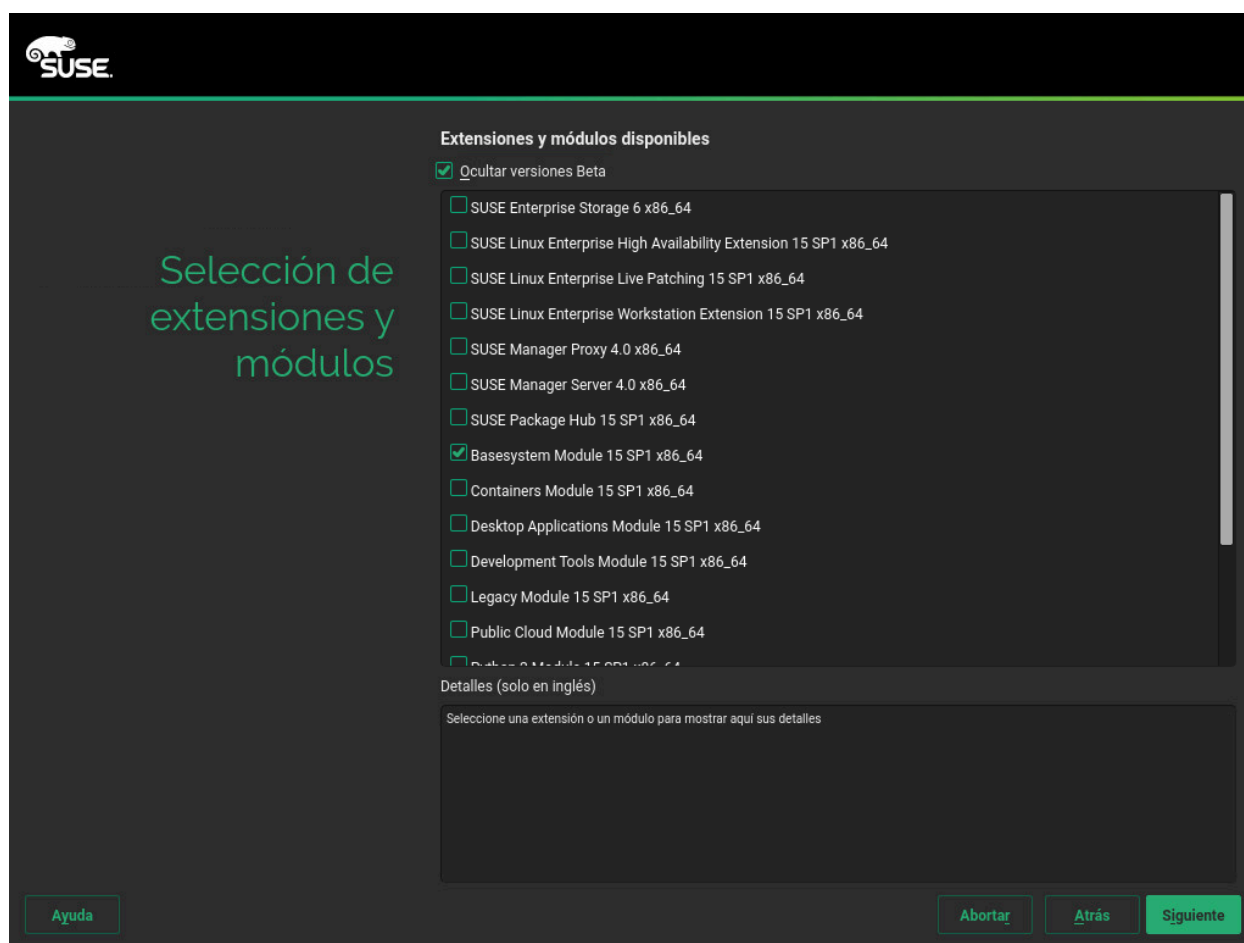
Para registrarse en el Centro de servicios al cliente de SUSE, introduzca la *dirección de correo electrónico* asociada a su cuenta de SCC y el *código de registro* de SUSE Linux Enterprise Server. Si su organización cuenta con un servidor de registro local, puede realizar el registro en él si lo prefiere. Active *Registrar sistema mediante servidor SMT local* y seleccione una URL en el recuadro desplegable o escriba una dirección.



Sugerencia: instalación de parches del producto durante la instalación

Si SUSE Linux Enterprise Server se ha registrado correctamente, se le pedirá que instale las últimas actualizaciones en línea disponibles durante la instalación. Si selecciona *Sí*, el sistema se instalará con los paquetes más recientes sin necesidad de aplicar las actualizaciones después de la instalación. Se recomienda activar esta opción.

1.1.6 Selección de extensiones y módulos



Después de registrar el sistema correctamente, el programa de instalación mostrará los módulos y las extensiones disponibles para SUSE Linux Enterprise Server. Los módulos son componentes que permiten adaptar el producto según sus necesidades. Se ofrecen de forma gratuita. Las extensiones añaden nuevas funciones al producto. Se ofrecen en forma de suscripciones y requieren una clave de registro que es necesario pagar.

La disponibilidad de ciertos módulos o extensiones depende del producto que haya elegido en el primer paso de la instalación. Para consultar información sobre los módulos y sus ciclos de vida, seleccione un módulo para ver el texto descriptivo. Encontrará información más detallada en *Artículo "Modules and Extensions Quick Start"* y en las [Notas de la versión \(https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#Intro.Module\)](https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#Intro.Module).

La selección de módulos afecta indirectamente al ámbito de la instalación, ya que define qué orígenes de software (repositorios) están disponibles para la instalación y el sistema en ejecución.

Los módulos y extensiones disponibles para SUSE Linux Enterprise Server son los siguientes:

Módulo de sistema base

Este módulo añade un sistema básico al instalador. Es necesario para todos los demás módulos y extensiones. El ámbito de una instalación que solo contenga el sistema base es similar al patrón de instalación *Instalación mínima* de las versiones anteriores de SUSE Linux Enterprise Server. Este módulo está seleccionado por defecto para la instalación y no se puede deseleccionar.

Dependencias: ninguna

Módulo de contenedores

Incluye herramientas y componentes auxiliares para los contenedores.

Dependencias: sistema base

Módulo de herramientas de escritorio

Añade al sistema una interfaz gráfica de usuario y aplicaciones de escritorio esenciales.

Dependencias: sistema base

Módulo de herramientas de desarrollo

Contiene los compiladores (incluido `gcc`) y las bibliotecas necesarias para compilar y depurar aplicaciones. Sustituye al kit de desarrollo de software (SDK) anterior.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de escritorio

Módulo de versiones anteriores

Contiene paquetes que estaban disponibles en versiones anteriores de SUSE Linux Enterprise Server, pero que han dejado de ofrecerse en SLES 15 SP1. Se recomienda seleccionar este módulo al realizar la migración desde una versión anterior del producto.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

Módulo de nube pública

Contiene todas las herramientas necesarias para crear imágenes para la distribución de SUSE Linux Enterprise Server en entornos de nube, como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Compute Platform o SUSE OpenStack Cloud.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

Módulo de Python 2

SUSE Linux Enterprise 15 SP1 usa la versión 3 de Python. Este módulo contiene el tiempo de ejecución y los módulos de Python 2.

Dependencias: sistema base

Módulo de aplicaciones de servidor

Añade funciones de servidor, con servicios de red como el servidor DHCP, el servidor de nombres o el servidor Web. Este módulo está seleccionado por defecto para la instalación. No se recomienda deseleccionarlo.

Dependencias: sistema base

Módulo de herramientas de SUSE Cloud Application Platform

Añade herramientas que permiten interactuar con el producto SUSE Cloud Application Platform.

Dependencias: sistema base

SUSE Enterprise Storage

Añade compatibilidad con almacenamiento distribuido con Ceph para SUSE Linux Enterprise Server. Requiere una clave de licencia independiente.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

SUSE Linux Enterprise High Availability Extension

Añade compatibilidad con agrupación en clúster para configuraciones críticas a SUSE Linux Enterprise Server. Esta extensión requiere una clave de licencia independiente.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

SUSE Linux Enterprise Live Patching

Añade compatibilidad con la aplicación de parches críticos sin necesidad de apagar el sistema. Esta extensión requiere una clave de licencia independiente.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

SUSE Linux Enterprise Workstation Extension

Amplía la funcionalidad de SUSE Linux Enterprise Server con paquetes de SUSE Linux Enterprise Desktop y otras aplicaciones de escritorio (paquete de oficina, cliente de correo electrónico, editor de gráficos, etc.) y bibliotecas. Permite combinar ambos productos para crear una estación de trabajo completa. Esta extensión requiere una clave de licencia independiente.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de escritorio

SUSE Package Hub

Ofrece acceso a paquetes para SUSE Linux Enterprise Server mantenidos por la comunidad de openSUSE. Estos paquetes se proporcionan sin asistencia de nivel 3 y no interfieren con la compatibilidad de SUSE Linux Enterprise Server. Para obtener más información, consulte <https://packagehub.suse.com/> .

Dependencias: sistema base

Módulo del servidor de transacciones

Añade compatibilidad para las actualizaciones transaccionales. Las actualizaciones se aplican todas al sistema en una sola transacción o no se aplican. Esto sucede sin que el sistema en ejecución se vea afectado. Si no se puede llevar a cabo una actualización, o si se considera que una actualización correcta no es compatible o es incorrecta por cualquier motivo, puede descartarse para devolver el sistema de inmediato a su estado funcional anterior.

Dependencias: sistema base

Módulo Web y de guiones

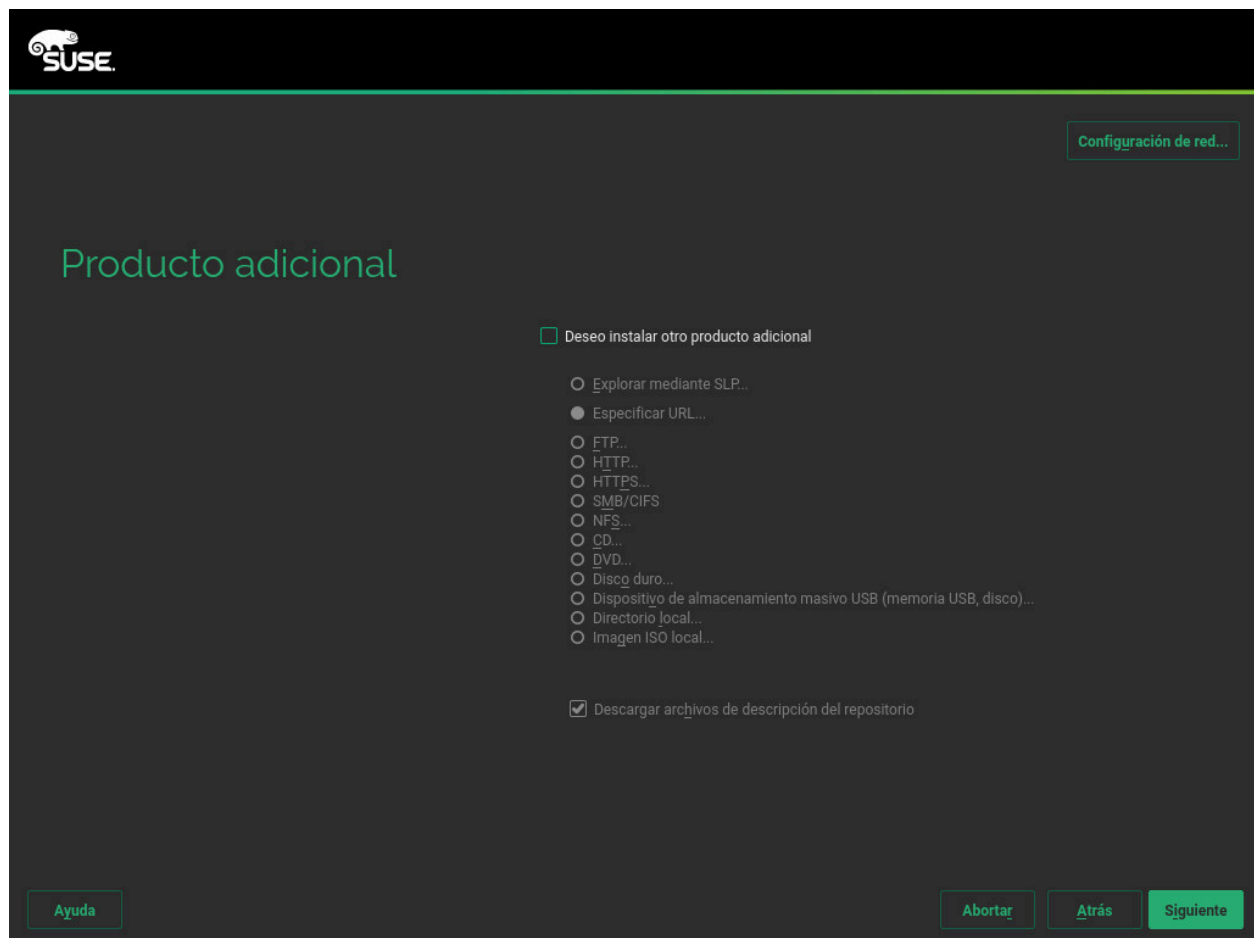
Contiene paquetes destinados a un servidor Web en ejecución.

Dependencias: sistema base, aplicaciones de servidor

Algunos módulos dependen de la instalación de otros. Por lo tanto, es posible que al seleccionar un módulo, se seleccionen otros automáticamente para cumplir las dependencias.

Dependiendo del producto, el servidor de registro puede marcar módulos y extensiones según la configuración recomendada. Las extensiones y los módulos recomendados se preseleccionan para la instalación y el registro. Para evitar la instalación de estas recomendaciones, anule su selección manualmente.


Seleccione los módulos y las extensiones que desea instalar y haga clic en *Siguiente*. En caso de que haya elegido una o más extensiones, se le pedirá que introduzca los códigos de registro correspondientes. En función de su elección, puede que deba aceptar otros acuerdos de licencia.



El recuadro de diálogo *Producto adicional* permite añadir orígenes de software adicionales (denominados “repositorios”) a SUSE Linux Enterprise Server que no proporciona el Centro de servicios al cliente de SUSE. Estos productos adicionales pueden ser productos y controladores de otros fabricantes o software complementario para el sistema.



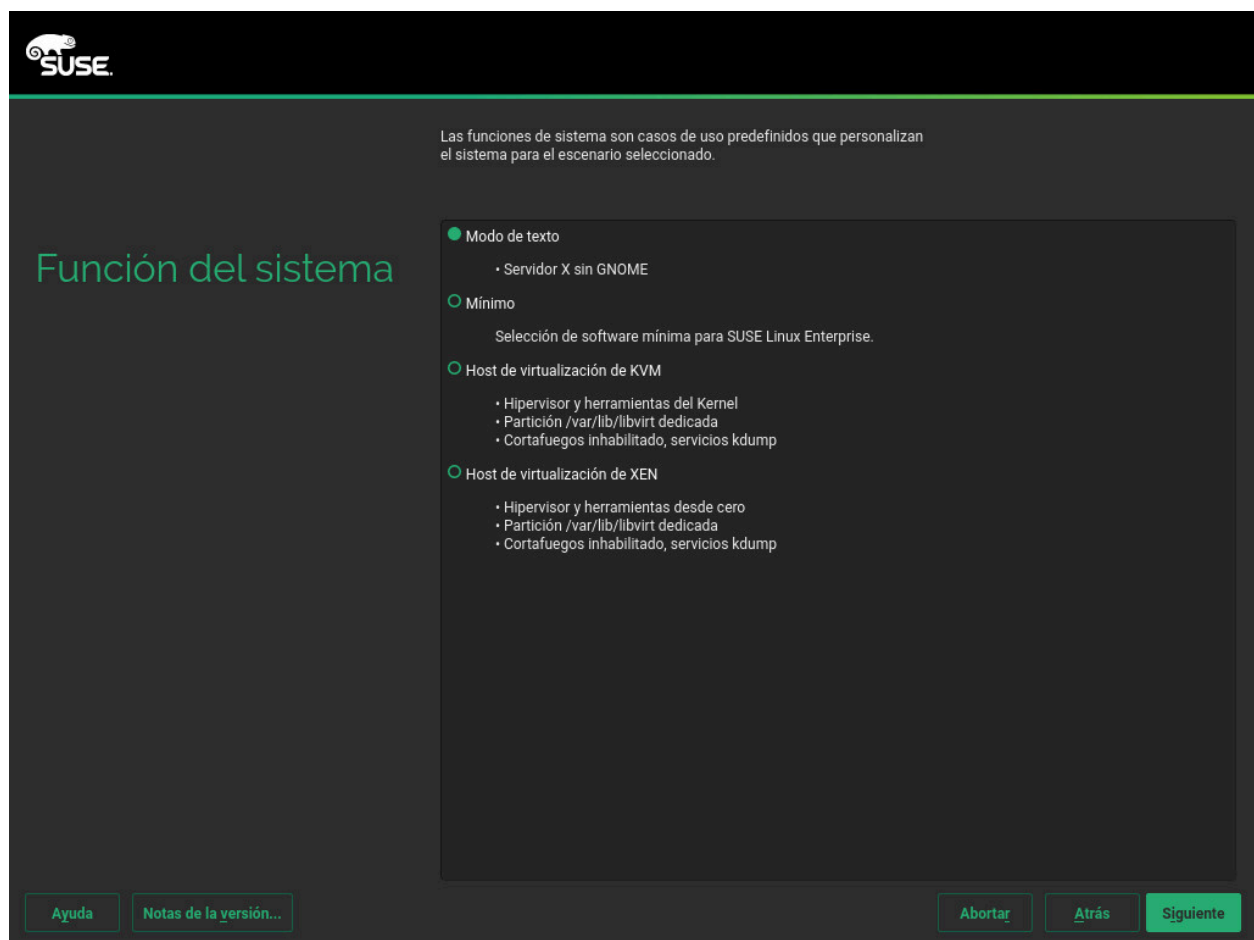
Sugerencia: adición de controladores durante la instalación

También puede añadir repositorios de actualizaciones de controladores mediante el recuadro de diálogo *Producto adicional*. Las actualizaciones de controladores de SUSE Linux Enterprise se proporcionan en <http://drivers.suse.com/> . Estos controladores se han creado mediante el programa SUSE SolidDriver.

Si desea omitir este paso, seleccione *Siguiente*. En caso contrario, active la opción *Deseo instalar otro producto adicional*. Especifique un tipo de soporte, una vía local o un recurso de red donde se encuentre el repositorio y siga las instrucciones de la pantalla.

Marque *Descargar archivos de descripción del repositorio* para descargar los archivos de descripción del repositorio inmediatamente. Si se desactiva, se descargarán después de iniciarse la instalación. Seleccione *Siguiente* e inserte un soporte, si fuera necesario. En función del contenido del producto, puede ser necesario aceptar otros acuerdos de licencia. Haga clic en *Siguiente*. Si ha seleccionado un producto adicional que requiere una clave de registro, se le pedirá que lo introduzca antes de continuar con el paso siguiente.

1.1.8 Función de sistema



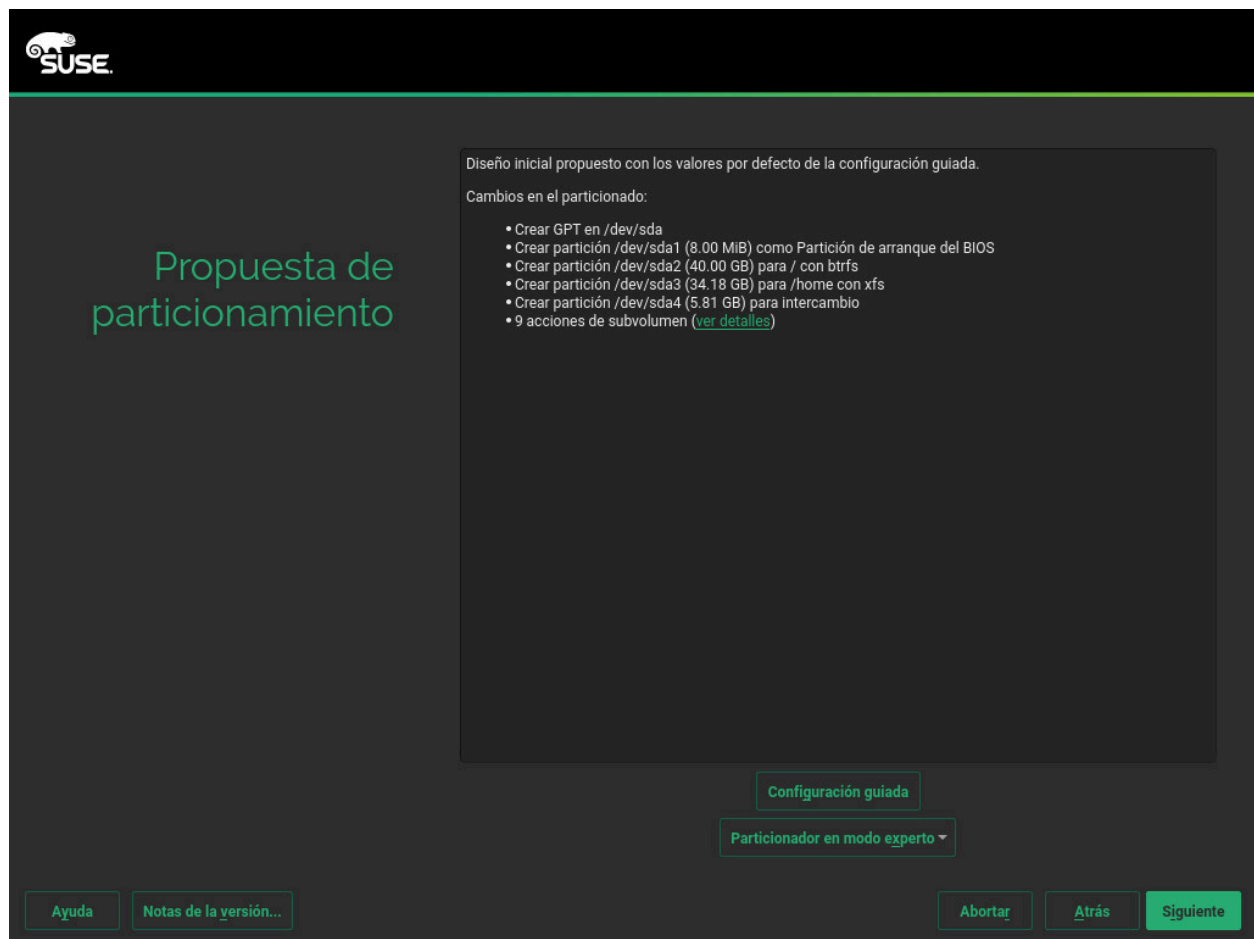
La disponibilidad de las funciones del sistema depende de la selección de módulos y extensiones. Las funciones del sistema definen, por ejemplo, la propuesta de particionamiento y el conjunto de patrones de software que se preseleccionan para la instalación. Consulte la descripción que aparecerá en pantalla para seleccionar la opción deseada. Seleccione una función y haga clic en *Siguiente*.



Sugerencia: notas de la versión

A partir de ahora, las notas de la versión se pueden ver desde cualquier pantalla durante el proceso de instalación seleccionando *Notas de la versión*.

1.1.9 Propuesta de particionamiento



Revise la configuración propuesta por el sistema para la partición. Si fuera necesario, cámbiela. Tiene las opciones siguientes:

Configuración guiada

Se iniciará un asistente que permite ajustar la propuesta de particionamiento. Las opciones disponibles dependerán de la configuración del sistema. En caso de que contenga más de un disco duro, puede elegir qué discos desea utilizar y dónde colocar la partición raíz. Si los discos ya contienen particiones, decida si desea eliminarlas o modificar su tamaño. En los pasos siguientes, también puede añadir compatibilidad con LVM y cifrado de disco. Puede cambiar el sistema de archivos para la partición raíz y decidir si desea o no tener una partición "home" independiente.

Particionador en modo experto

Abre el *Particionador en modo experto* descrito en el Libro "Guía de distribución", Capítulo 10 "Particionador en modo experto", Sección 10.1 "Uso del particionador en modo experto". Esta función le proporciona un control completo sobre la configuración de particionamiento y le permite crear una configuración personalizada. Esta opción está diseñada para expertos.

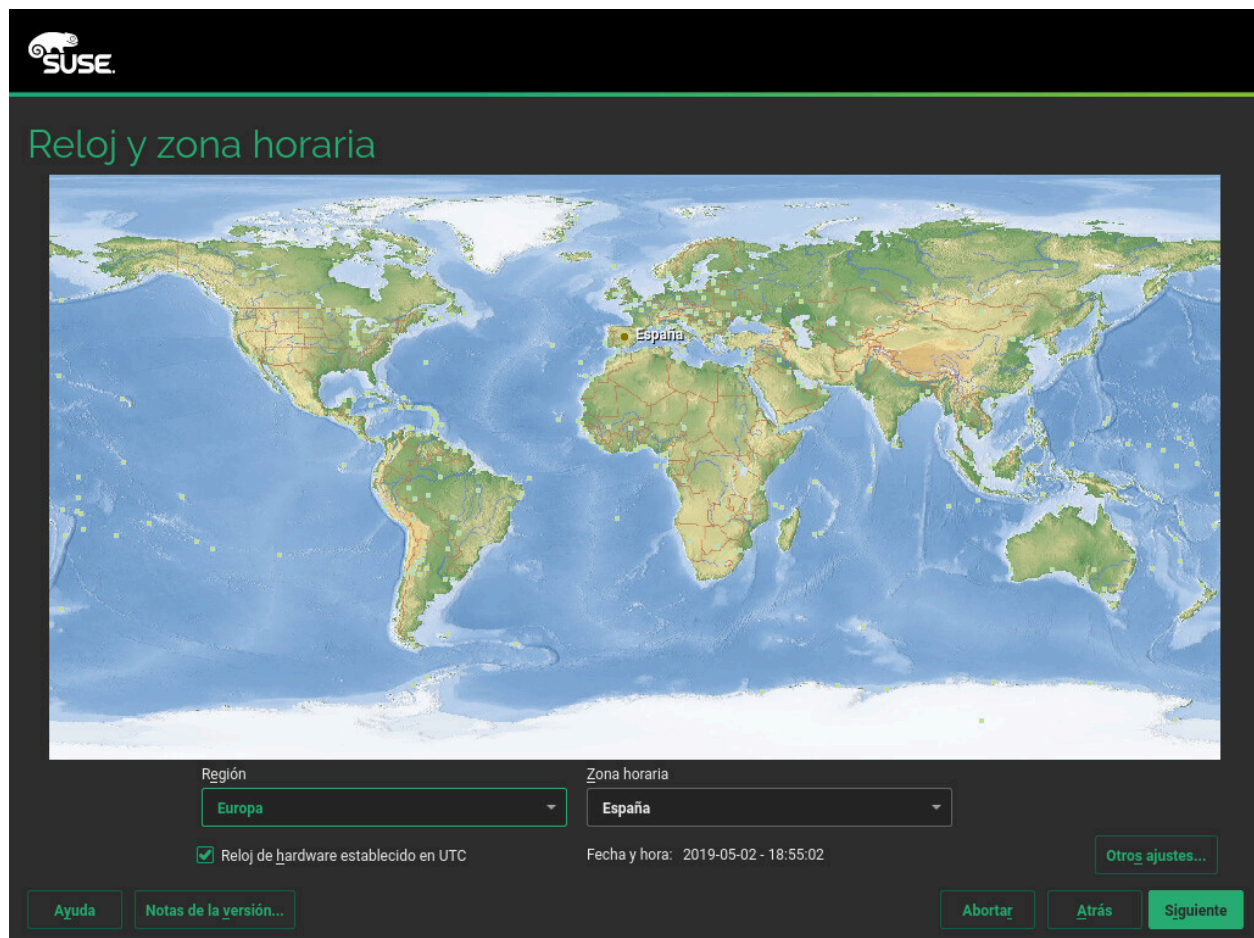
Para aceptar la configuración propuesta sin cambios, haga clic en *Siguiente* para continuar.



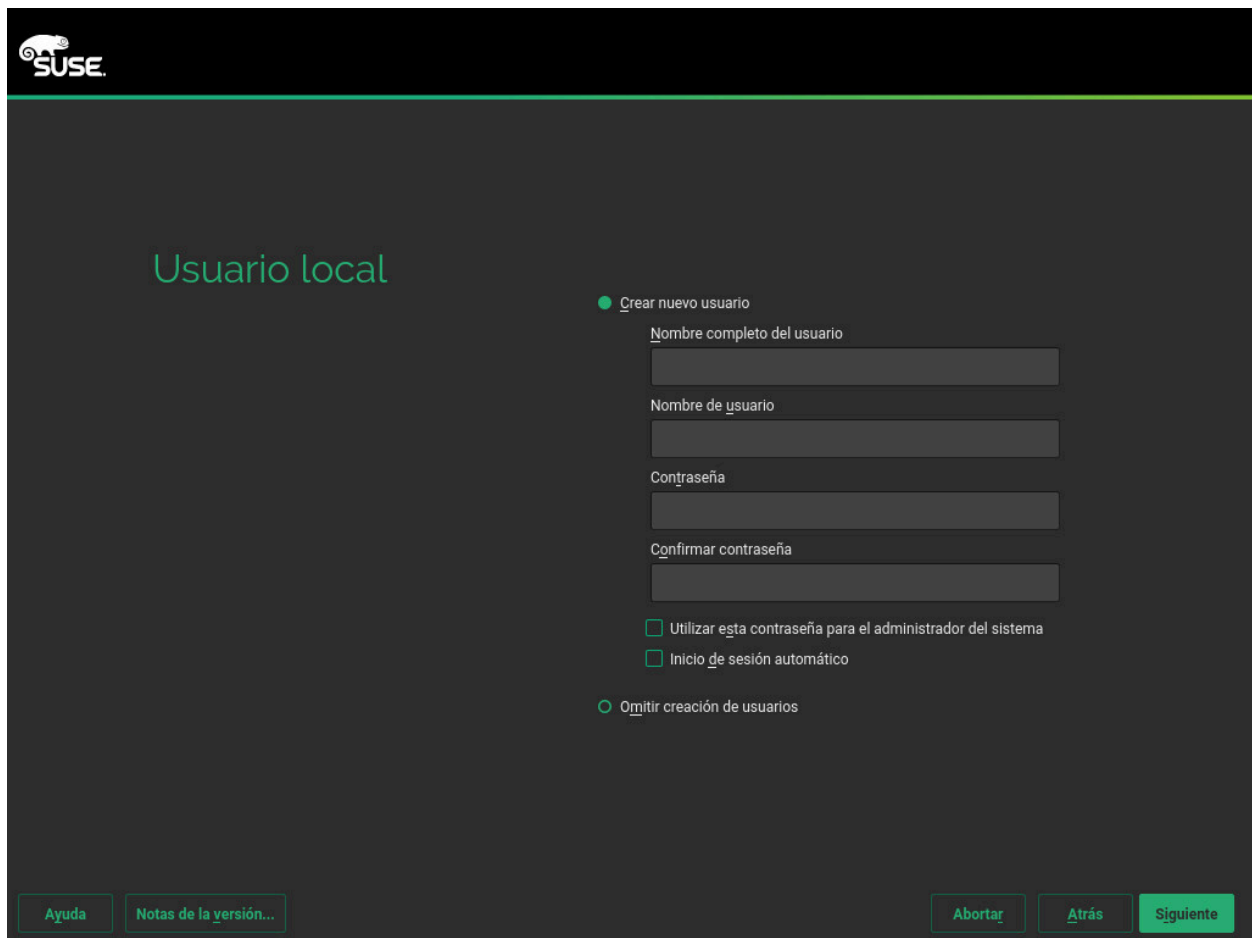
Sugerencia: notas de la versión

A partir de ahora, las notas de la versión se pueden ver desde cualquier pantalla durante el proceso de instalación seleccionando *Notas de la versión*.

1.1.10 Reloj y zona horaria



Seleccione el reloj y la zona horaria que se deben utilizar en el sistema. Para ajustar manualmente la hora o para configurar un servidor NTP que se encargue de la sincronización de la hora, seleccione *Otros ajustes*. Consulte el *Libro "Guía de distribución", Capítulo 8 "Pasos de instalación", Sección 8.12 "Reloj y zona horaria"* para obtener más información. Haga clic en *Siguiente*.



Usuario local

☒ Crear nuevo usuario

Nombre completo del usuario

Nombre de usuario

Contraseña

Confirmar contraseña

☐ Utilizar esta contraseña para el administrador del sistema

☐ Inicio de sesión automático

☐ Omitir creación de usuarios

Ayuda Notas de la versión... Abortar Atrás Siguiente

Para crear un usuario local, escriba el nombre y los apellidos en el campo *Nombre completo del usuario*, el nombre de entrada en el campo *Nombre de usuario* y en el campo *Contraseña* indique el valor correspondiente.

La contraseña debe contener un mínimo de ocho caracteres, entre los que deben figurar números y letras mayúsculas y minúsculas. Las contraseñas puede tener 72 caracteres como máximo; cabe recordar que distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

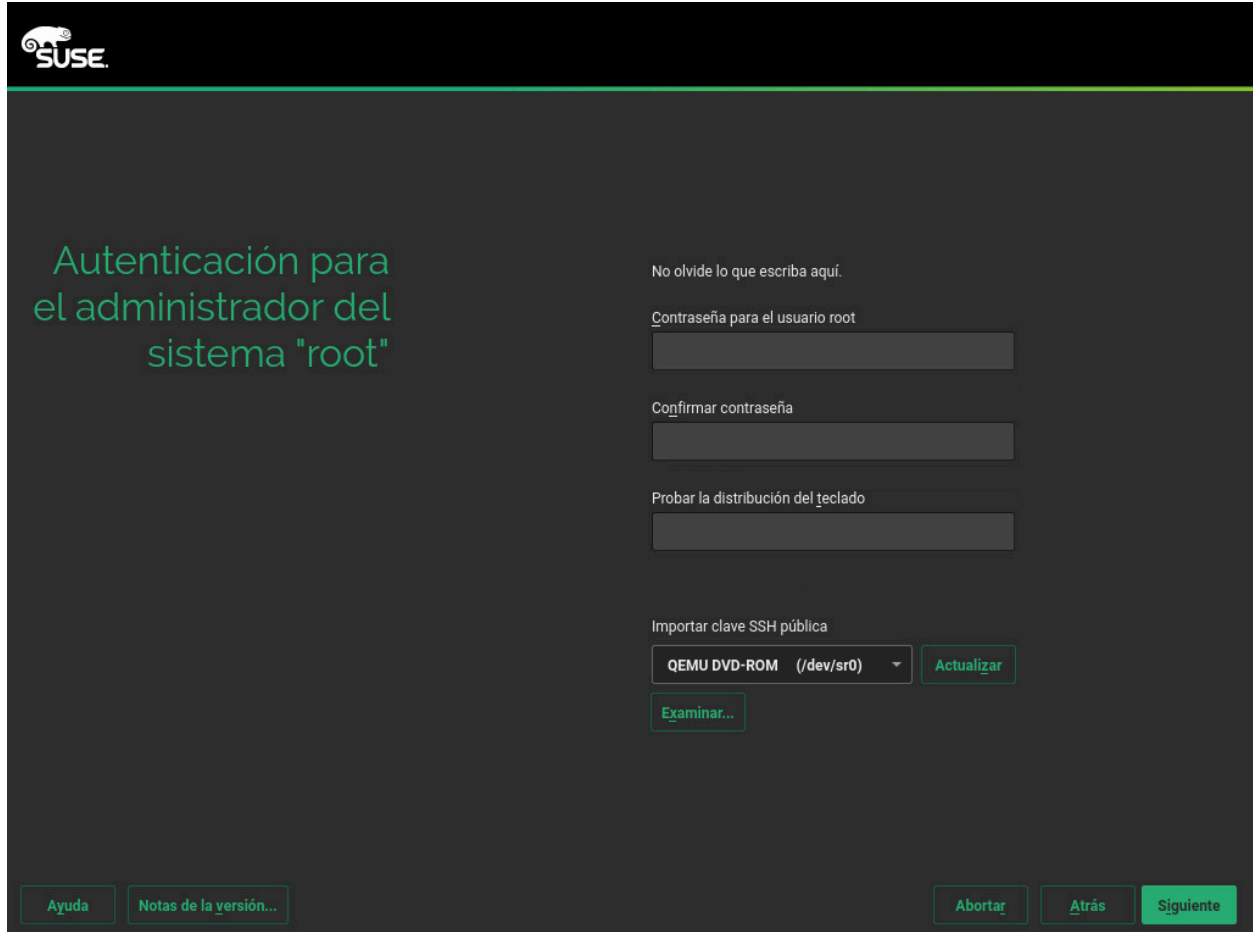
Por motivos de seguridad, se recomienda encarecidamente *no* habilitar la opción *Inicio de sesión automático*. *Tampoco* se recomienda habilitar *Utilizar esta contraseña para el administrador del sistema* y proporcionar en su lugar una contraseña de usuario `root` en el paso de instalación siguiente.

Si instala en un sistema en el que haya una instalación anterior de Linux, puede *importar los datos del usuario de una instalación anterior*. Haga clic en *Seleccionar usuario* para obtener una lista de las cuentas de usuario disponibles. Seleccione uno o varios usuarios.

En un entorno donde los usuarios se gestionen de forma centralizada (por ejemplo, con NIS o LDAP), puede omitir la creación de usuarios locales. Seleccione *Omitir creación de usuarios* en tal caso.

Haga clic en *Siguiente*.

1.1.12 Autenticación del usuario "root" administrador del sistema



The screenshot shows the SUSE logo in the top left corner. The main heading is "Autenticación para el administrador del sistema 'root'" in green text. Below this, there are three input fields: "Contraseña para el usuario root", "Confirmar contraseña", and "Probar la distribución del teclado". Below these fields is a section for "Importar clave SSH pública" with a dropdown menu showing "QEMU DVD-ROM (/dev/sr0)" and an "Actualizar" button. There is also an "Examinar..." button. At the bottom, there are four buttons: "Ayuda", "Notas de la versión...", "Abortar", and "Siguiente".

Indique una contraseña para el administrador del sistema (denominado usuario root) o proporcione una clave SSH pública. Si lo desea, puede utilizar ambos elementos.

Dado que el usuario root cuenta con amplios permisos, la contraseña se debe elegir con cuidado. No debe olvidar nunca la contraseña del usuario root . Tras introducirla aquí, no podrá recuperarla.



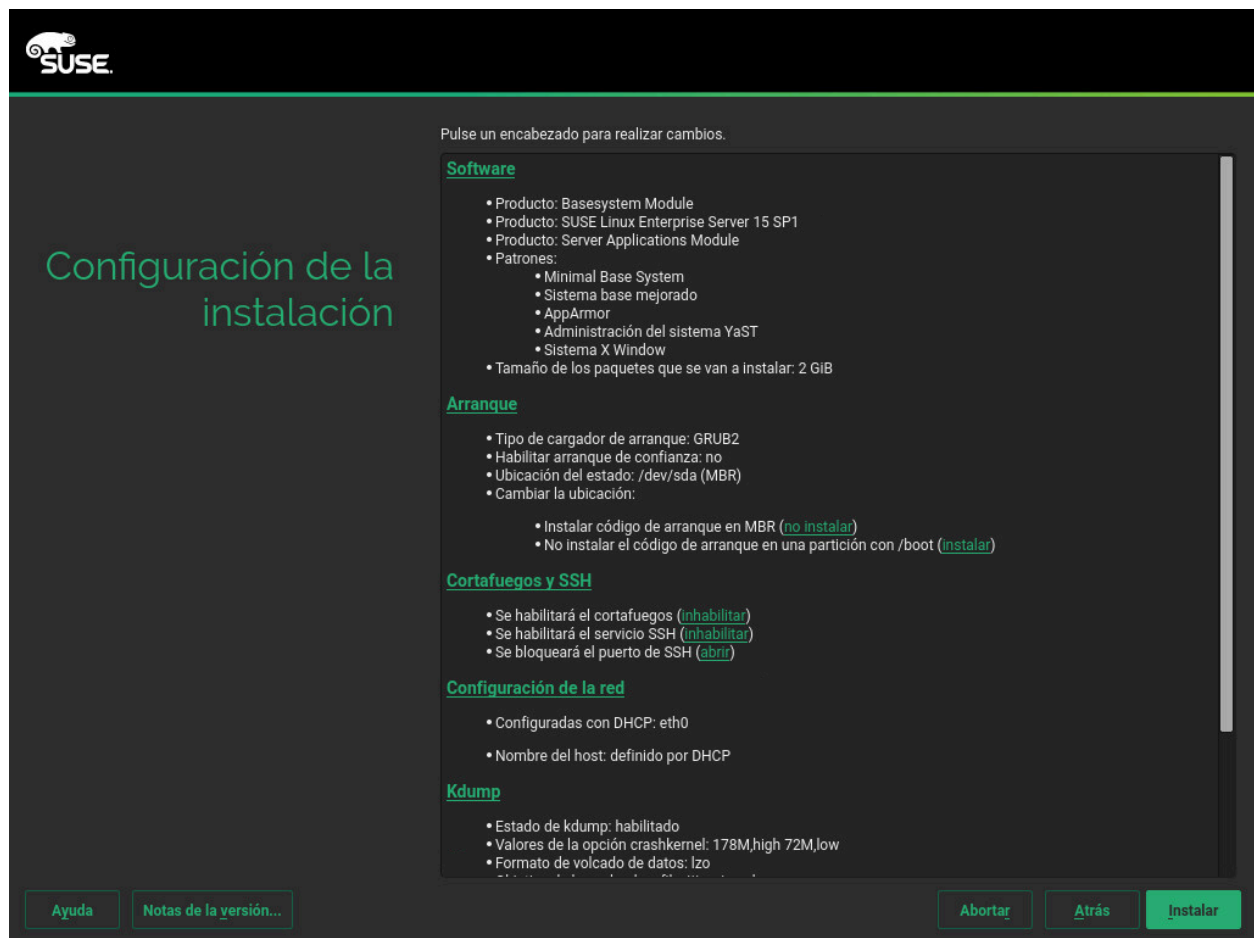
Sugerencia: contraseñas y disposición del teclado

Se recomienda usar solo caracteres disponibles en el teclado inglés. En caso de error del sistema o si hay que iniciar el sistema en modo de rescate, puede que no haya disponible un teclado en otro idioma.

En algunas situaciones, es preferible acceder al sistema de forma remota a través de SSH con una clave pública. Esta pantalla permite seleccionar una clave pública (con la extensión de archivo `.pub`) desde un dispositivo de almacenamiento USB, un CD/DVD Rom o incluso desde una partición existente. Consulte el *Libro "Guía de distribución", Capítulo 8 "Pasos de instalación", Sección 8.14 "Autenticación del usuario "root" administrador del sistema"* para obtener más información. También puede añadir la clave SSH pública más tarde (consulte *Libro "Guía de distribución", Capítulo 8 "Pasos de instalación", Sección 8.14 "Autenticación del usuario "root" administrador del sistema", Adición de una clave SSH pública para el usuario root*).

Haga clic en *Siguiente*.

1.1.13 Configuración de la instalación



Use la pantalla *Configuración de la instalación* para revisar y, si fuera necesario, cambiar los valores de instalación propuestos oportunos. Se muestra la configuración actual para cada ajuste. Para cambiarla, haga clic en el encabezado correspondiente. Algunos ajustes, como el cortafuegos o SSH, se pueden cambiar directamente haciendo clic en sus enlaces.



Sugerencia: acceso remoto

Los cambios realizados aquí también se pueden realizar más tarde en el sistema instalado. Sin embargo, si necesita acceder de forma remota directamente tras la instalación, debe ajustar los valores de *Cortafuegos y SSH*.

Software

El ámbito de la instalación se define a partir de los módulos y las extensiones que ha elegido para la instalación. Sin embargo, dependiendo de la selección, no todos los paquetes disponibles de un módulo se seleccionarán para la instalación.

Al hacer clic en *Software* se abre la ventana *Selección de software y tareas del sistema*, donde puede cambiar el software elegido seleccionando o deseleccionando patrones. Cada patrón incluye varios paquetes de software necesarios para funciones específicas (por ejemplo, *servidor host de KVM*). Para poder seleccionar con más detalle los paquetes de software que se deben instalar, seleccione *Detalles* para cambiar al *gestor de software* de YaST. Consulte el *Libro "Guía de distribución", Capítulo 17 "Instalación o eliminación de software"* para obtener más información.

Arranque

Esta sección muestra la configuración del cargador de arranque. Solo se recomienda cambiar los valores por defecto si es estrictamente necesario. Consulte el *Libro "Administration Guide", Capítulo 14 "The Boot Loader GRUB 2"* para obtener más detalles.

Cortafuegos y SSH

Por defecto, el cortafuegos está habilitado con todas las interfaces de red configuradas para la zona pública. Consulte en el *Libro "Security and Hardening Guide", Capítulo 22 "Masquerading and Firewalls", Sección 22.4 "firewalld"* los detalles de la configuración.

El servicio SSH está habilitado por defecto. Su puerto (el 22) está abierto. Haga clic en *Habilitar y abrir* para cambiar estos ajustes. Tenga en cuenta que si SSH está inhabilitado, no será posible acceder de forma remota.

Kdump

Kdump guarda la imagen de la memoria ("volcado del núcleo") en el sistema de archivos en caso de que el núcleo se detenga por fallo. Esto le permite depurar el archivo de volcado para buscar las causas del fallo. Kdump está preconfigurado y habilitado por defecto. Consulte el *Libro "System Analysis and Tuning Guide", Capítulo 17 "Kexec and Kdump", Sección 17.7 "Basic Kdump Configuration"* para obtener más información.

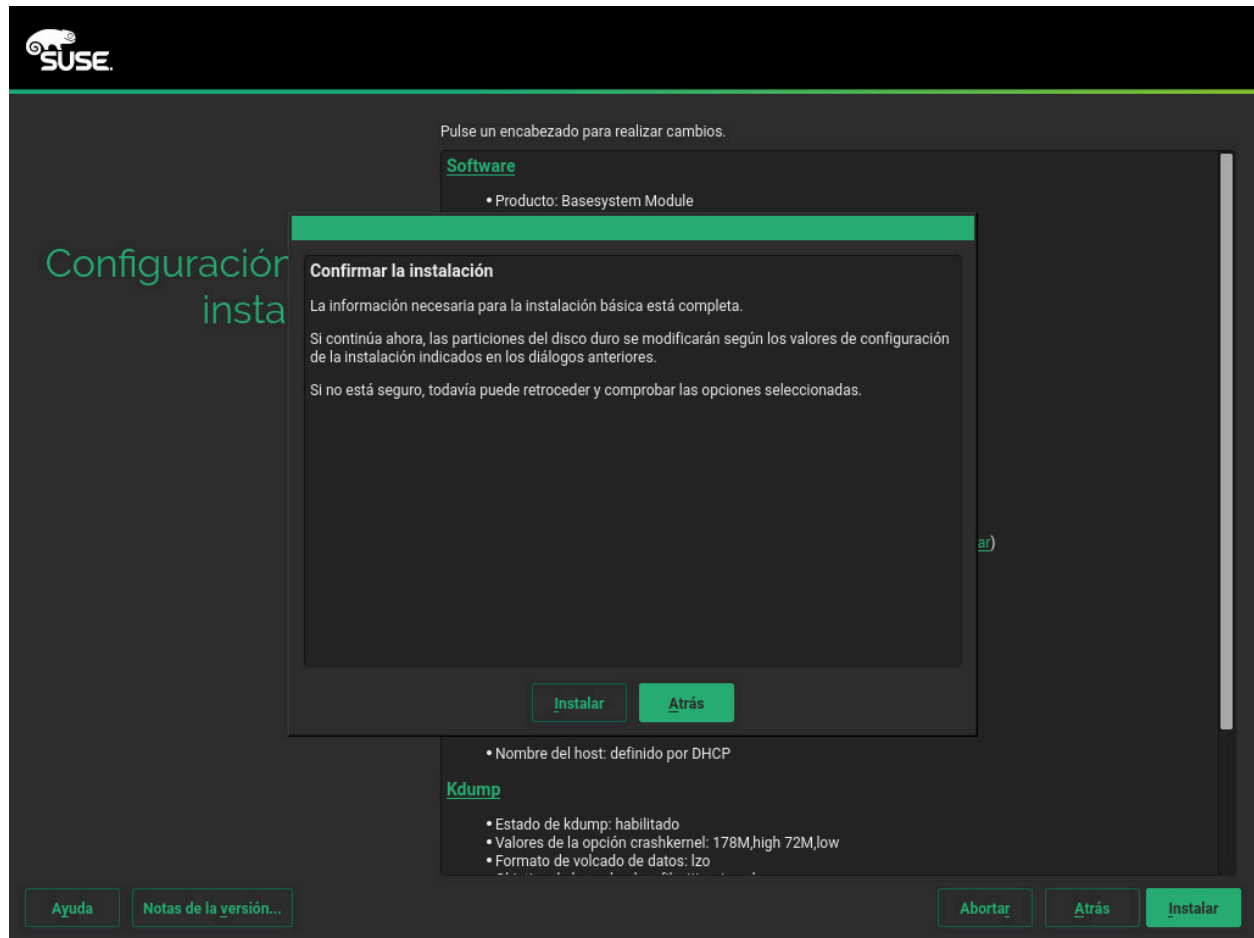
Destino por defecto de Systemd

Si ha instalado el módulo de aplicaciones de escritorio, el sistema arrancará en el modo gráfico y admitirá las funciones de red, multiusuario y de gestor de pantalla. Cambie a *multiusuario* si no necesita iniciar sesión mediante el gestor de visualización.

System (Sistema)

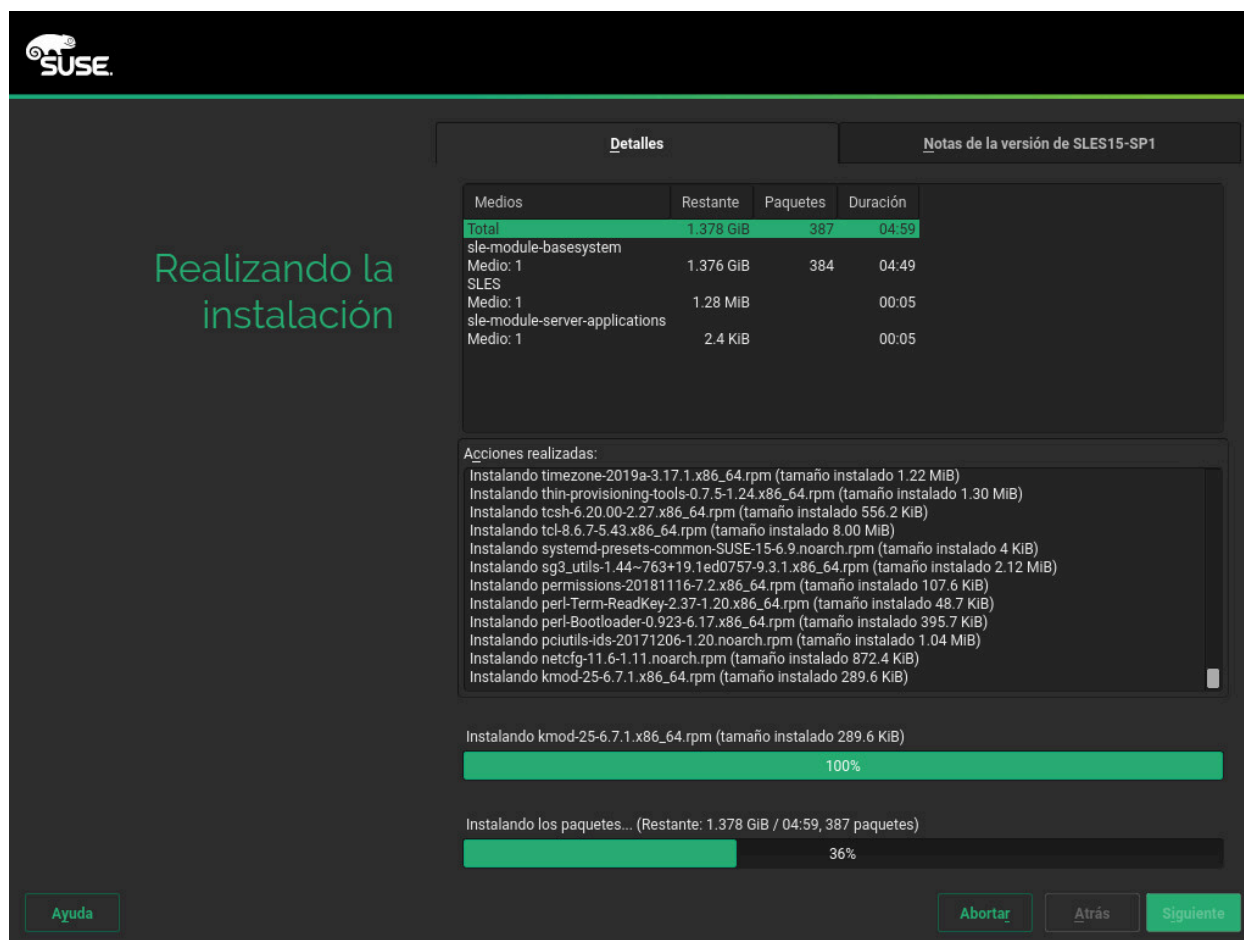
Para consultar la información detallada del hardware, haga clic en *Sistema*. En la pantalla que se abre también puede cambiar los *valores de configuración del núcleo*, consulte el *Libro "Guía de distribución", Capítulo 8 "Pasos de instalación", Sección 8.15.8 "Sistema"* para obtener más información.

1.1.14 Inicio de la instalación



Cuando finalice la configuración del sistema en la pantalla *Configuración de la instalación*, haga clic en *Instalar*. Según la selección de software realizada, quizás deba aceptar acuerdos de licencia antes de que aparezca la pantalla de confirmación de la instalación. Hasta este momento no se ha realizado cambio alguno en el sistema. Cuando haga clic en *Instalar* por segunda vez, el proceso de instalación se iniciará.

1.1.15 Proceso de instalación



Durante la instalación, se muestra el progreso en detalle en la pestaña *Detalles*. La pestaña *Notas de la versión de SUSE Linux Enterprise Server* muestra información importante y se recomienda leerla.

Cuando finalice la rutina de instalación, el equipo se reiniciará para abrir el sistema instalado. Entre a la sesión e inicie YaST para realizar ajustes más precisos en el sistema. Si no utiliza un escritorio gráfico o trabaja desde un sistema remoto, consulte el *Libro "Administration Guide", Capítulo 5 "YaST in Text Mode"* para obtener información sobre cómo usar YaST desde un terminal.

1.2 Instalación sin registro

Si realiza una instalación sin conectarse a un servidor de registro, no podrá registrar el sistema durante la instalación. Por lo tanto, no podrá recibir la configuración del repositorio para los módulos y las extensiones desde el servidor de registro. Para habilitar una instalación normal, SUSE ofrece un segundo medio de instalación, la imagen SLE-15-SP1-Packages.



Nota: registro de SUSE Linux Enterprise Server

Es necesario registrar el sistema y las extensiones para que pueda obtener las actualizaciones y recibir asistencia técnica. Si no realiza el registro durante la instalación, puede hacerlo en cualquier momento desde el sistema en ejecución. Para ello, ejecute *YaST > Registro del producto*.

Para realizar la instalación sin registro, asegúrese de que puede acceder al contenido de la imagen SLE-15-SP1-Packages durante la instalación. Para ello, puede copiarla en un disco duro local o en una memoria flash extraíble u ofrecer acceso a ella en la red local. Elija un método que sea compatible con su hardware.



Sugerencia: copia de los datos de la imagen SLE-15-SP1-Packages en una memoria flash extraíble

Para copiar el contenido de la imagen en una memoria flash extraíble, utilice el siguiente comando.

```
tux > sudo dd if=PATH_TO_IMAGE  
of=FLASH_STORAGE_PARTITION bs=4M && sync
```

Sustituya *PATH_TO_IMAGE* por la vía absoluta o relativa al archivo de imagen. Sustituya *FLASH_STORAGE_PARTITION* por la vía a una partición de la memoria flash (normalmente solo habrá una). Para identificar el dispositivo y sus particiones, insértelo y utilice los comandos que se muestran en el siguiente ejemplo:

```
root # grep -Ff <(hwinfo --disk --short) <(hwinfo --usb --short)  
disk:  
  /dev/sdc          General USB Flash Disk  
root # fdisk -l /dev/sdc | grep -e "^/dev"  
/dev/sdc1 *        2048 31490047 31488000  15G 83 Linux
```

En este caso, el comando que debe utilizar sería por ejemplo:

```
dd if=/tmp/SLE-15-SP1-Packages-x86_64-DVD1.iso \  
of=/dev/sdc1 bs=4M && sync
```

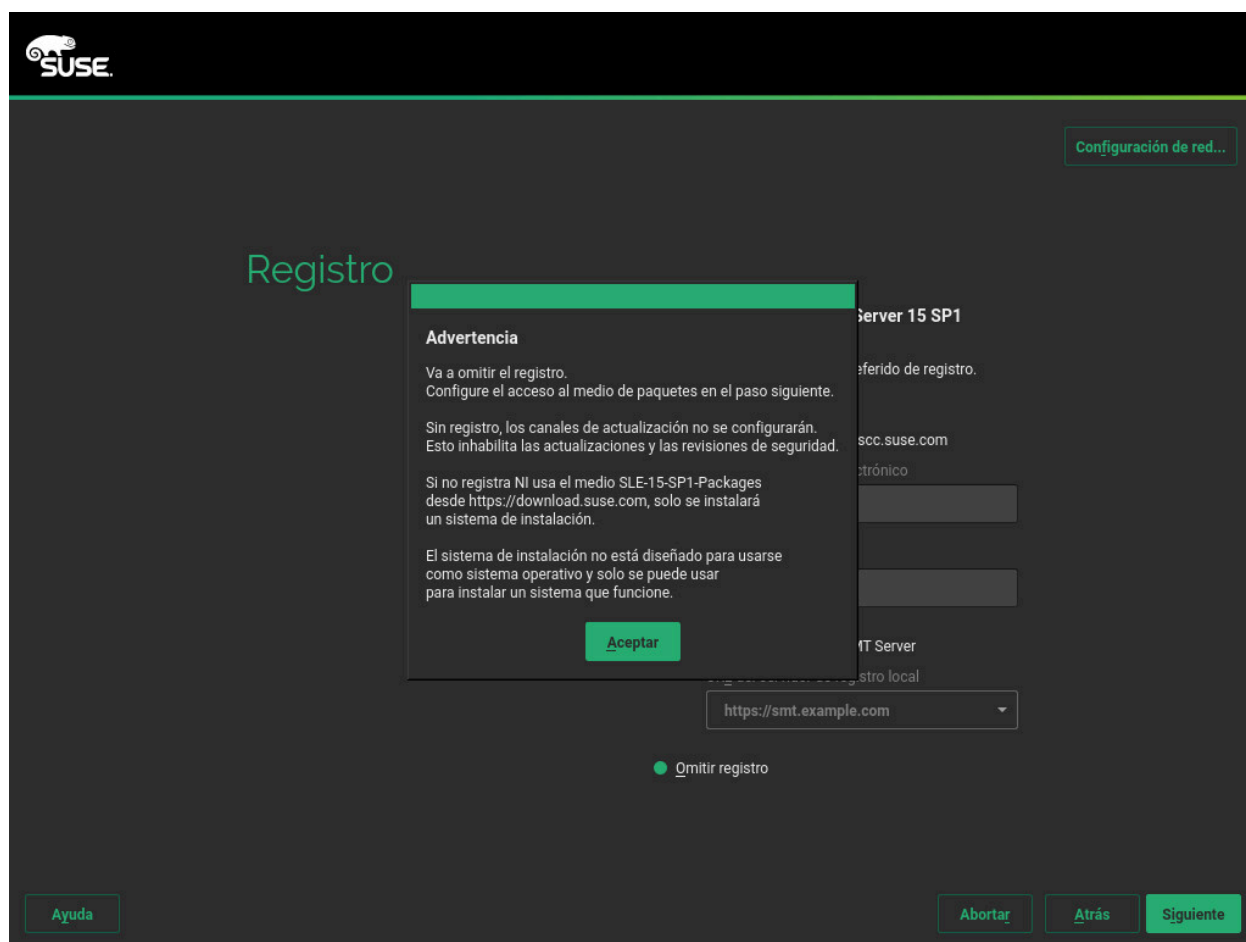
Asegúrese de que exista una partición con el tamaño suficiente (6 GB o más) en el dispositivo. Además, no debe estar montada cuando ejecute el comando **dd**. ¡Tenga en cuenta que se borrarán todos los datos que contenga la partición!

1.2.1 Inicio de la instalación sin registro

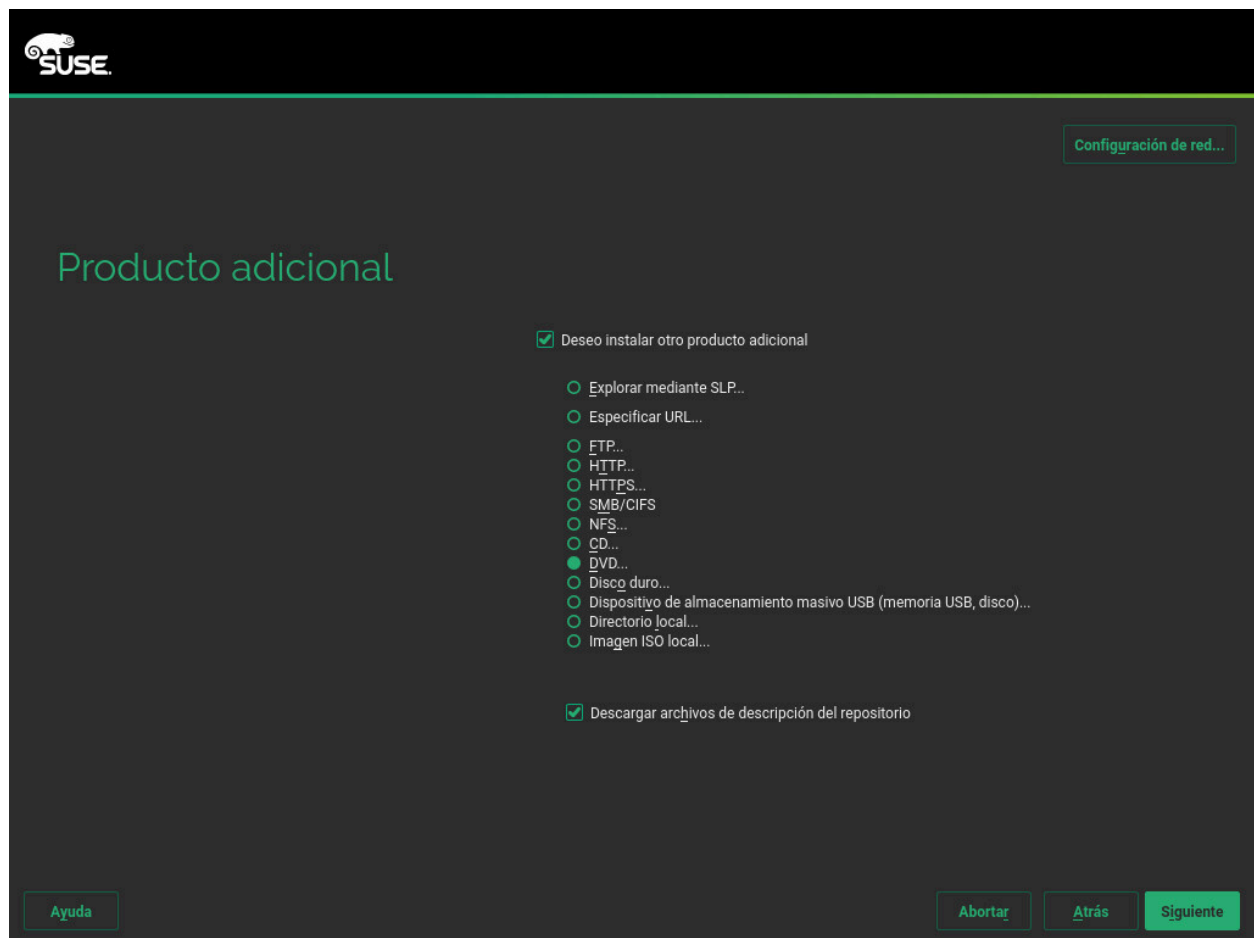
La instalación sigue el mismo flujo de trabajo descrito en la [Sección 1.1, “Procedimiento de instalación por defecto”](#), solo difieren los pasos para registrar el sistema y añadir módulos y extensiones. Para iniciar la instalación, lleve a cabo los pasos de la [Sección 1.1.1, “Selección de idioma, teclado y productos”](#) a la [Sección 1.1.4, “IBM Z: activación de disco”](#) de la [Sección 1.1, “Procedimiento de instalación por defecto”](#).

1.2.2 Omisión del registro

En la pantalla *Registro*, active *Omitir registro*. Seleccione *Aceptar* para aceptar la advertencia y haga clic en *Siguiente*.

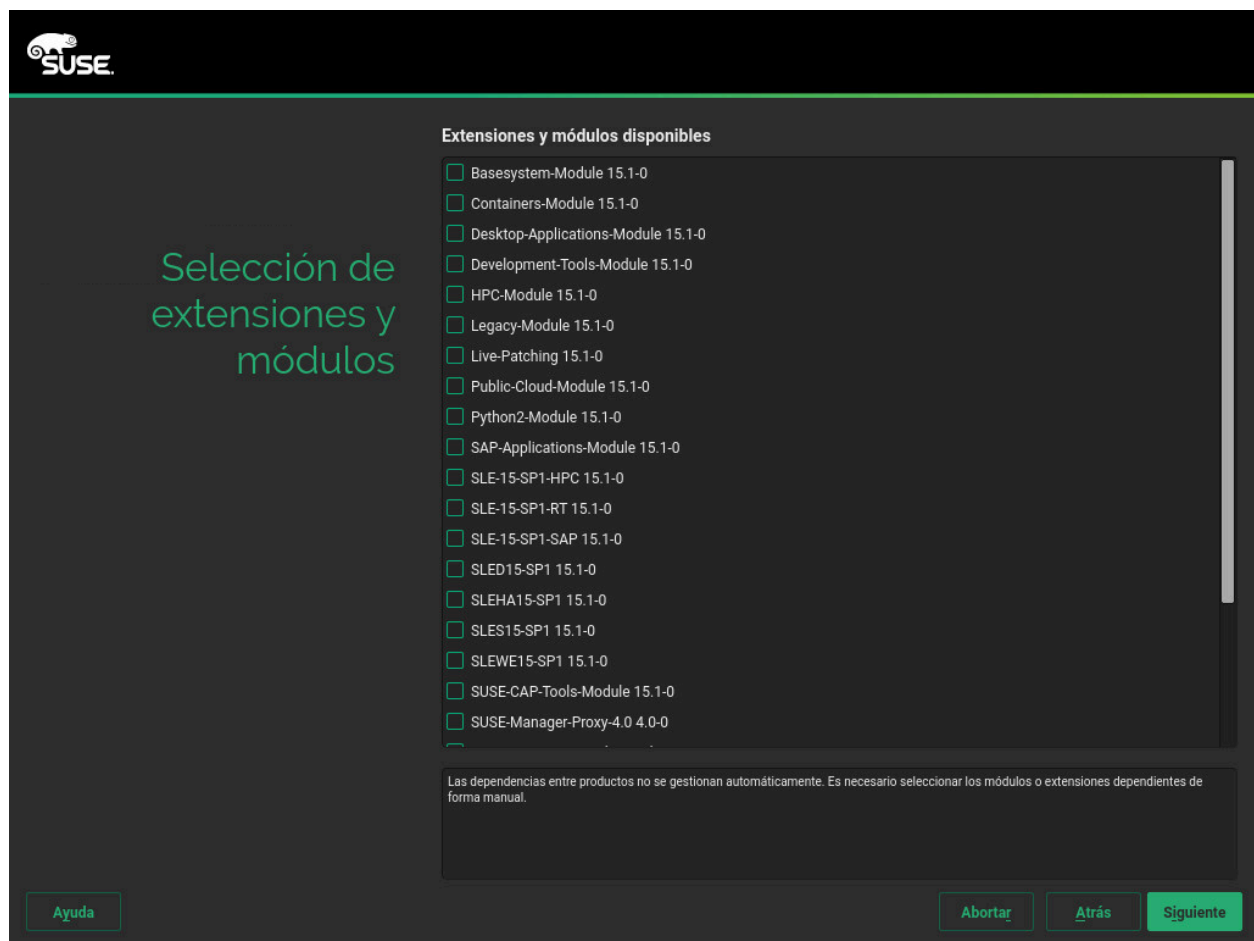


1.2.3 Acceso a la imagen SLE-15-SP1-Packages



En el recuadro de diálogo *Producto adicional*, active *Deseo instalar otro producto adicional* y especifique el origen de la imagen SLE-15-SP1-Packages. Marque *Descargar archivos de descripción del repositorio* para descargar los archivos de descripción del repositorio inmediatamente. Si se desactiva, se descargarán después de iniciarse la instalación. Haga clic en *Siguiente*. Si elige *DVD* como origen de datos, se le pedirá que inserte el medio.

1.2.4 Selección de extensiones y módulos



En el recuadro de diálogo *Selección de extensiones y módulos* debe seleccionar un producto, al menos un módulo y, opcionalmente, una o más extensiones.

La imagen SLE-15-SP1-Packages contiene módulos y extensiones para todos los productos de SUSE Linux Enterprise. Asegúrese de seleccionar solo los módulos y las extensiones que se enumeran a continuación, ya que de lo contrario, el resultado podría ser un sistema imposible de instalar y que no estaría cubierto por la asistencia técnica de SUSE.

Producto

Es obligatorio seleccionar un producto. Seleccione *SLES15-SP1 15.1-0*.

Módulos

Los módulos amplían la funcionalidad de SUSE Linux Enterprise Server de forma gratuita. La instalación de *Basesystem-Module 15.1-0* es obligatoria. También se recomienda instalar *Server-Applications-Module 15.1-0*.

Tenga en cuenta que la mayoría de los módulos dependen de otros módulos. Estas dependencias no se pueden resolver automáticamente aquí. Asegúrese de resolver las dependencias manualmente o la instalación fallará en un momento posterior del proceso. Consulte la siguiente lista para obtener más información.

Basesystem-Module 15.1-0. Este módulo añade un sistema básico al instalador. Es necesario para todos los demás módulos y extensiones. El ámbito de una instalación que solo contenga el sistema base es similar al patrón de instalación *Instalación mínima* de las versiones anteriores de SUSE Linux Enterprise Server. *Dependencias:* ninguna

Containers-Module 15.1-0. Incluye herramientas y componentes auxiliares para los contenedores. *Dependencias:* sistema base

Desktop-Applications-Module 15.1-0. Añade al sistema una interfaz gráfica de usuario y aplicaciones de escritorio esenciales. *Dependencias:* sistema base

Development-Tools-Module 15.1-0. Contiene los compiladores (incluido `gcc`) y las bibliotecas necesarias para compilar y depurar aplicaciones.

Legacy-Module 15.1-0. Contiene paquetes que estaban disponibles en versiones anteriores de SUSE Linux Enterprise Server, pero que han dejado de ofrecerse en SLES 15 SP1. Se recomienda seleccionar este módulo al realizar la migración desde una versión anterior de SLES. *Dependencias:* sistema base, aplicaciones de servidor

Public-Cloud-Module 15.1-0. Contiene todas las herramientas necesarias para crear imágenes para la distribución de SUSE Linux Enterprise Server en entornos de nube, como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Compute Platform o SUSE OpenStack Cloud. *Dependencias:* sistema base, aplicaciones de servidor

Python 2 Module 15.1-0. SUSE Linux Enterprise 15 SP1 usa la versión 3 de Python. Este módulo contiene el tiempo de ejecución y los módulos de Python 2. *Dependencias:* sistema base

Server-Applications-Module 15.1-0. Añade funciones de servidor, con servicios de red como el servidor DHCP, el servidor de nombres o el servidor Web. *Dependencias:* sistema base

Transactional Server 15.1-0. Añade compatibilidad para las actualizaciones transaccionales. Las actualizaciones se aplican todas al sistema en una sola transacción o no se aplican. Esto sucede sin que el sistema en ejecución se vea afectado. Si no se puede llevar a cabo una actualización, o si se considera que una actualización correcta no es compatible o es

incorrecta por cualquier motivo, puede descartarse para devolver el sistema de inmediato a su estado funcional anterior. *Dependencias:* sistema base

Web-Scripting-Module 15.1-0. Contiene paquetes destinados a un servidor Web en ejecución. *Dependencias:* sistema base, aplicaciones de servidor

Extensiones

La selección de extensiones es opcional. Las extensiones añaden más funcionalidades básicas a SUSE Linux Enterprise Server y requieren un código de registro con un coste extra. Tenga en cuenta que las extensiones dependen de los módulos. Estas dependencias no se pueden resolver automáticamente aquí. Asegúrese de resolver las dependencias manualmente o la instalación fallará en un momento posterior del proceso. Consulte la siguiente lista para obtener más información.

SUSE Linux Enterprise High Availability Extension (SLEHA15-1 15.1-0). Añade compatibilidad con agrupación en clúster para configuraciones críticas a SUSE Linux Enterprise Server. Seleccione *SLEHA15-1 15.1-0* para instalarlo. *Dependencias:* sistema base, aplicaciones de servidor

SUSE Linux Enterprise Workstation Extension (SLEWE15-1 15.1-0). Amplía la funcionalidad de SUSE Linux Enterprise Server con paquetes de SUSE Linux Enterprise Desktop y otras aplicaciones de escritorio (paquete de oficina, cliente de correo electrónico, editor de gráficos, etc.) y bibliotecas. Permite combinar ambos productos para crear una estación de trabajo completa. Seleccione *SLEWE15-1 15.1-0* para instalarlo. *Dependencias:* sistema base, aplicaciones de escritorio



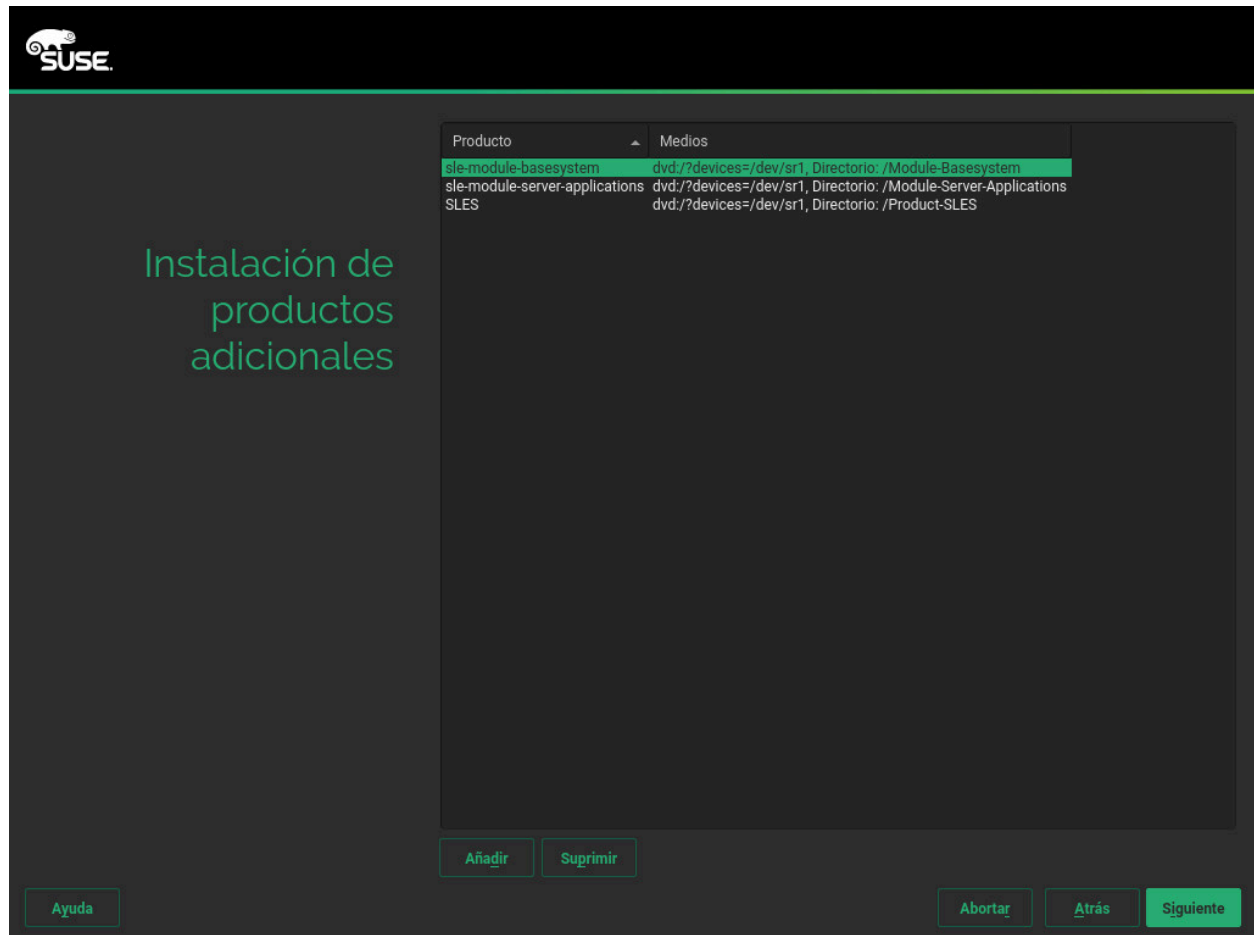
Aviso: selecciones prohibidas

No instale ninguna de las siguientes selecciones en SUSE Linux Enterprise Server, ya que el resultado podría ser un sistema imposible de instalar y que no estaría cubierto por la asistencia técnica de SUSE.

- *HPC-Module 15.1-0*
- *SAP-Applications-Module 15.1-0*
- *SLE-15-1-HPC 15.1-0*
- *SLE-15-1-RT 15.1-0*
- *SLE-15-1-SAP 15.1-0*
- *SLED15-1 15.1-0*

Cuando haya terminado de seleccionar los módulos y extensiones, seleccione *Siguiente* para continuar.

1.2.5 Confirmación de la selección de extensiones y módulos



Todos los módulos seleccionados para la instalación se muestran en el recuadro de diálogo *Instalación de productos adicionales*. Para modificar la lista, utilice las opciones *Añadir* o *Suprimir*. La opción *Añadir* le permite añadir productos complementarios opcionales. Seleccione *Siguiente* para continuar con la instalación.


1.2.6 Finalización de la instalación

A partir de este punto, el proceso de instalación es similar a la instalación por defecto. Continúe desde la *Sección 1.1.8, "Función de sistema"* de la *Sección 1.1, "Procedimiento de instalación por defecto"*.

2 Información legal

Copyright © 2006– 2024 SUSE LLC y colaboradores. Reservados todos los derechos.

Está permitido copiar, distribuir y modificar este documento según los términos de la licencia de documentación gratuita GNU, versión 1.2 o (según su criterio) versión 1.3. Este aviso de copyright y licencia deberán permanecer inalterados. En la sección titulada “GNU Free Documentation License” (Licencia de documentación gratuita GNU) se incluye una copia de la versión 1.2 de la licencia.

Para obtener información sobre las marcas comerciales de SUSE, consulte <http://www.suse.com/company/legal/> . Todas las marcas comerciales de otros fabricantes son propiedad de sus respectivas empresas. Los símbolos de marca comercial (®,™ etc.) indican marcas comerciales de SUSE y sus afiliados. Los asteriscos (*) indican marcas comerciales de otros fabricantes. Toda la información recogida en esta publicación se ha compilado prestando toda la atención posible al más mínimo detalle. Sin embargo, esto no garantiza una precisión total. Ni SUSE LLC, ni sus filiales, ni los autores o traductores serán responsables de los posibles errores o las consecuencias que de ellos pudieran derivarse.

GNU Free Documentation License

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA. Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or non-commercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or non-commercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/ 7>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

```
Copyright (c) YEAR YOUR NAME.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2
or any later version published by the Free Software Foundation;
with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
A copy of the license is included in the section entitled "GNU
Free Documentation License".
```

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the “with...Texts.” line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the
Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.