

SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

# Inicialização Rápida da Instalação

SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Esta Inicialização Rápida orienta você passo a passo na instalação do SUSE® Linux Enterprise Server 15 SP1.

Data de Publicação: September 29, 2024

## Conteúdo

- 1 Bem-vindo ao SUSE Linux Enterprise Server 2
- 2 Informações legais 31
- 3 GNU Free Documentation License 32

# 1 Bem-vindo ao SUSE Linux Enterprise Server

Siga os procedimentos abaixo para instalar o produto em todas as plataformas de hardware suportadas. É considerado que você já tenha feito a inicialização/IPLed no sistema de instalação com êxito. Para obter instruções de instalação mais detalhadas e estratégias de implantação, consulte o *Livro “Guia de Implantação”*. Para saber os preparativos específicos da plataforma necessários para inicializar ou reinicializar (IPL) no sistema de instalação, consulte as seguintes partes do guia mencionado anteriormente:

- *Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 2 “Instalação em AMD64 e Intel 64”*
- *Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 3 “Instalação em ARM AArch64”*
- *Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 4 “Instalação no IBM POWER”*
- *Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 5 “Instalação no IBM Z”*

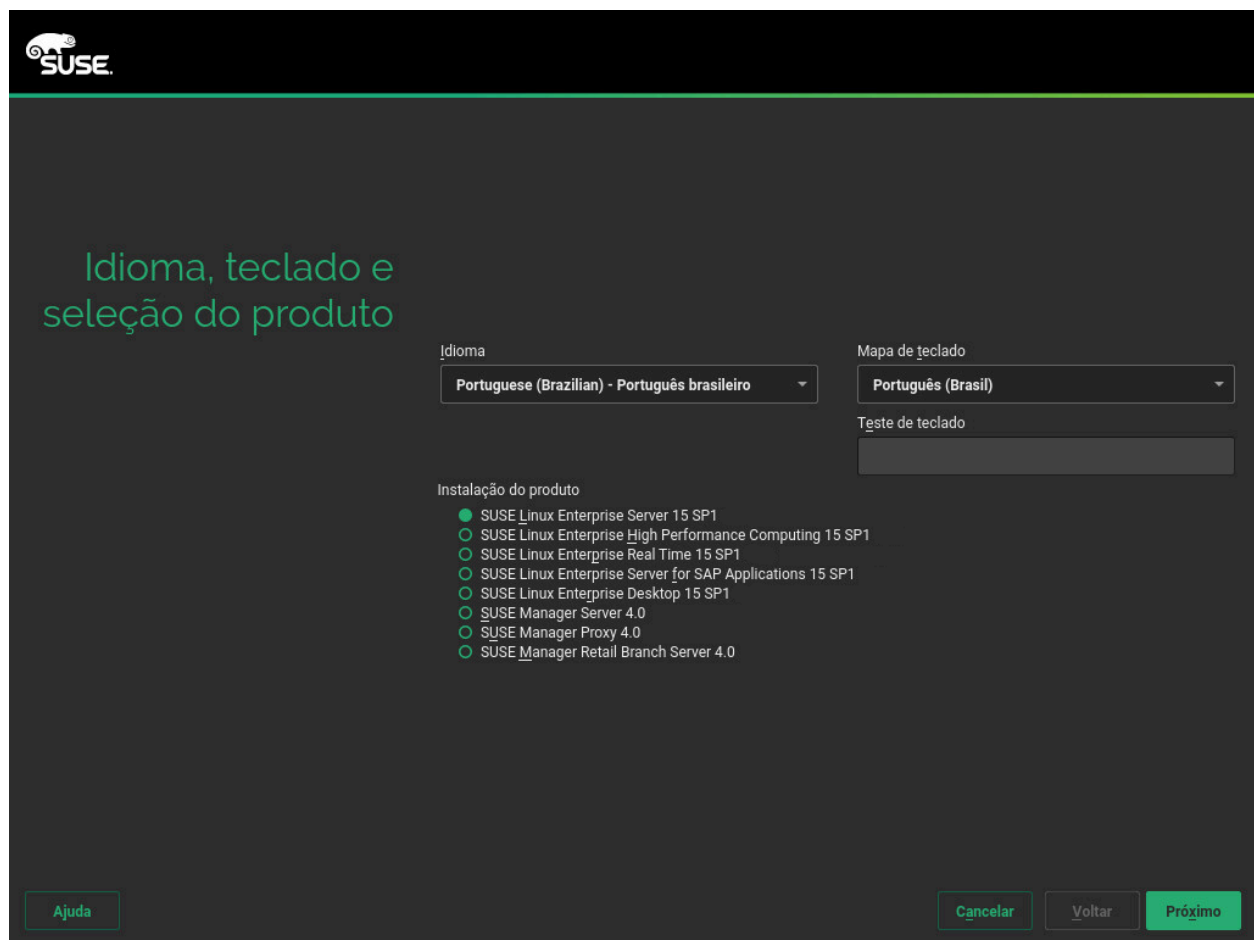
## 1.1 Procedimento de instalação padrão

A partir do SUSE Linux Enterprise Server 15, o meio de instalação consiste apenas no Instalador, um sistema mínimo baseado em linha de comando para instalação, atualização e registro do SUSE Linux Enterprise Server. Durante a instalação, você pode adicionar funcionalidades selecionando módulos para serem instalados em coexistência com o Instalador.

Uma instalação padrão requer acesso à rede para contatar o SUSE Customer Center ou um servidor Repository Mirroring Tool local para recuperar os dados do repositório para os módulos. Para executar uma instalação sem acesso à rede, um segundo meio de instalação, a imagem do SLE-15-SP1-Packages, é necessário.

Para instalar o SUSE Linux Enterprise Server, inicialize ou reinicialize (IPL) no instalador usando o meio do Instalador e inicie a instalação.

### 1.1.1 Seleção de idioma, teclado e produto



As configurações de *Idioma* e *Layout de Teclado* são inicializadas com o idioma que você escolheu na tela de boot. Se você não mudou o padrão, ele é Inglês (EUA). Mude as configurações aqui, se necessário. Use a caixa de texto *Teste de teclado* para testar o layout.

Com o Instalador, você pode instalar todos os produtos base do SUSE Linux Enterprise:

- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 (explicado aqui)
- SUSE Linux Enterprise Desktop 15 SP1 (acesse <https://www.suse.com/documentation/sled/> para obter instruções de instalação)
- SUSE Linux Enterprise High Performance Computing 15 SP1
- SUSE Linux Enterprise Real Time 15 SP1 (acesse <https://www.suse.com/documentation/slerte/> para obter instruções de instalação)

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

Selecione um produto para instalação. Você precisa ter um código de registro para o respectivo produto. No decorrer deste documento, supomos que você escolheu SUSE Linux Enterprise Server. Continue com *Próximo*.

### 1.1.2 Contrato de licença



**Contrato de licença para SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1**

Idioma  
Português (Brasil)

Contrato de Licença de Usuário Final do SUSE(R) Linux Enterprise para os seguintes produto:

- 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

LEIA ESTE CONTRATO COM ATENÇÃO. AO COMPRAR, INSTALAR, FAZER DOWNLOAD OU DE QUALQUER OUTRA FORMA UTILIZAR O SOFTWARE (INCLUINDO SEUS COMPONENTES), VOCÊ CONCORDA COM OS TERMOS DESTES CONTRATO. SE NÃO CONCORDAR COM ESTES TERMOS, NÃO É PERMITIDO FAZER DOWNLOAD, INSTALAR OU USAR O SOFTWARE E DEVE-SE NOTIFICAR O COMPRADOR DE QUEM O SOFTWARE FOI ADQUIRIDO PARA OBTEN O REEMBOLSO. UMA PESSOA QUE ATUA EM NOME DE UMA ENTIDADE REPRESENTA QUE ELA TEM AUTORIZAÇÃO PARA ACESSAR ESTE CONTRATO EM NOME DESSA ENTIDADE.

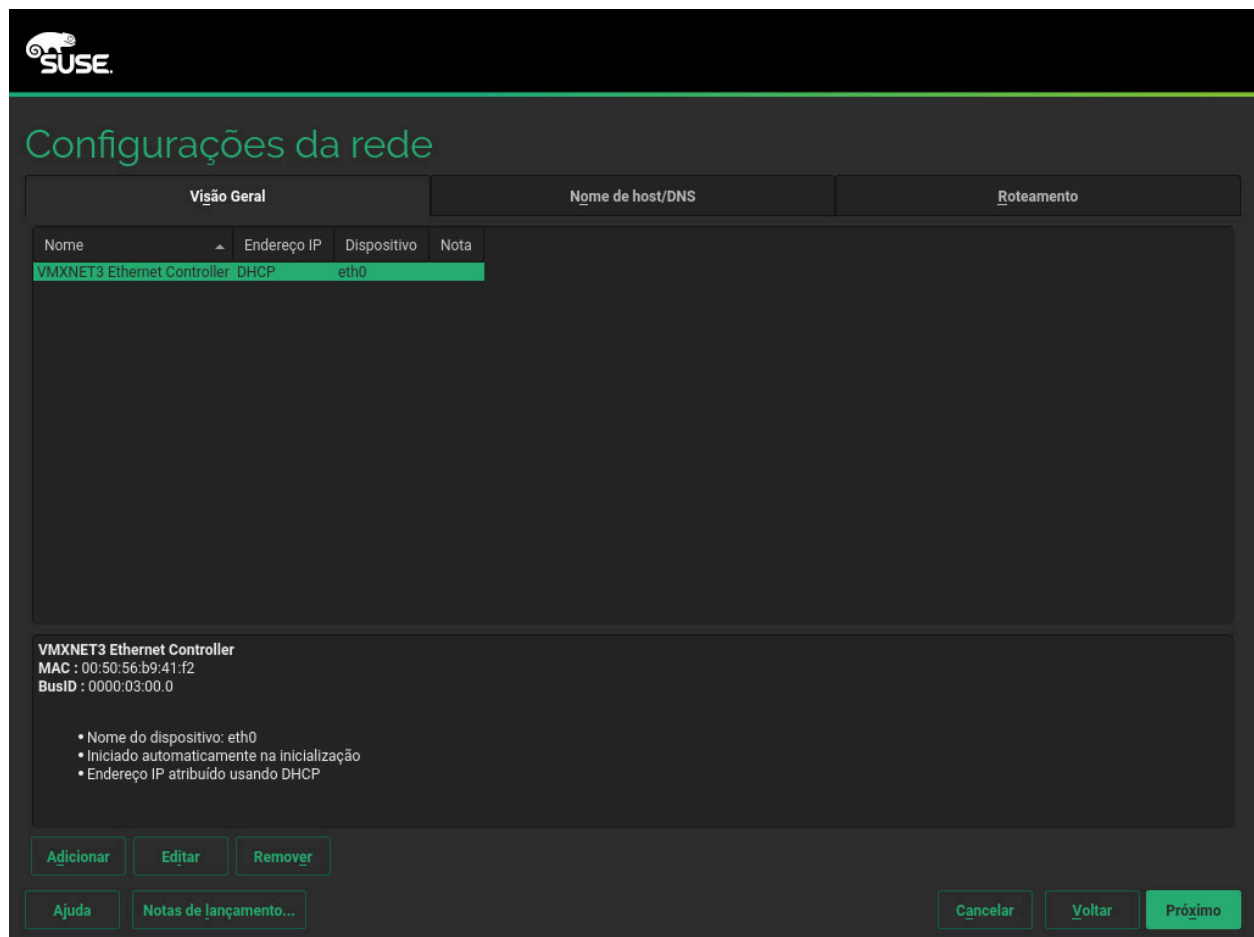
Este Contrato de Licença de Usuário Final ("Contrato") é um acordo legal entre Você (pessoa física ou jurídica) e a SUSE LLC ("Licenciadora"). Os produtos de software identificados no título deste Contrato, para os quais Você adquiriu licenças, qualquer mídia ou reproduções (físicas ou virtuais) e sua respectiva documentação (coletivamente, o "Software") estão protegidos por leis e tratados de direitos autorais dos Estados Unidos ("EUA") e de outros países, estando sujeitos aos termos deste Contrato. Se as leis do seu local principal de atividade exigirem que os contratos estejam no idioma local para serem assegurados, a versão do idioma local deverá ser obtida da Licenciadora através de solicitação por escrito e deverá ser considerada para administrar a compra de licenças do Software. Qualquer complemento, extensão, atualização, aplicativo móvel, módulo, adaptador ou versão de suporte do Software do qual Você possa fazer download ou o qual possa receber e que não seja acompanhado por um contrato de licença será um Software regido por este Contrato. Se o Software for uma versão de atualização ou de suporte, Você deverá ter licenciado de forma válida a versão e a quantidade do Software que está sendo

☐ Eu aceito os termos da licença.

Ajuda Cancelar Voltar Próximo

Leia o Contrato de Licença. Ele é apresentado no idioma que você escolheu na tela de boot. As traduções estão disponíveis na caixa suspensa *Idioma da Licença*. Você precisa aceitar o contrato marcando *Eu aceito os termos da licença* para instalar o SUSE Linux Enterprise Server. Continue com *Próximo*.

### 1.1.3 Configurações da rede



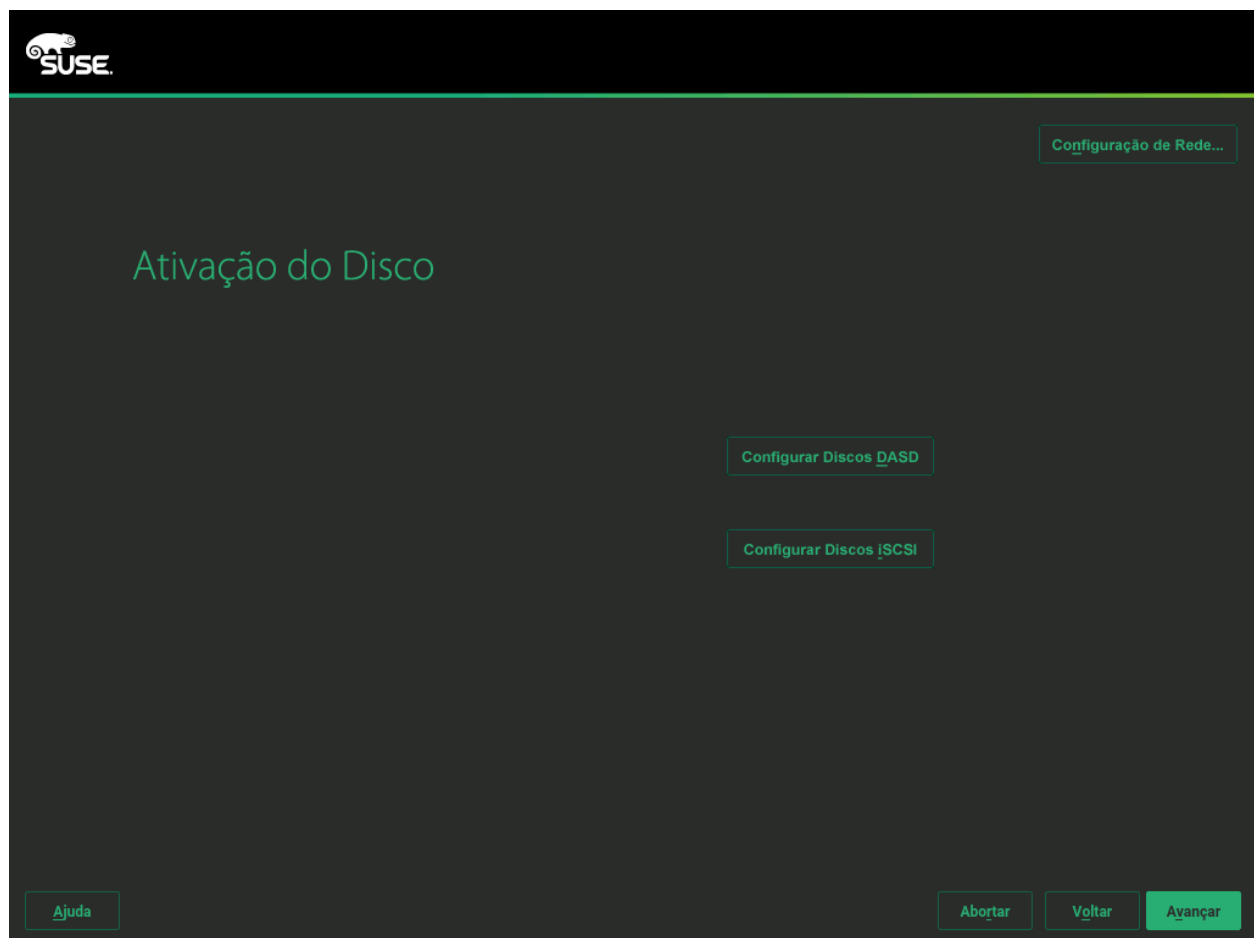
É realizada uma análise do sistema, na qual o instalador investiga os dispositivos de armazenamento e tenta localizar outros sistemas instalados. Se a rede foi configurada automaticamente por DHCP durante a inicialização da instalação, você é levado para a etapa de registro.

Se a rede ainda não foi configurada, a caixa de diálogo *Configurações da rede* é aberta. Escolha uma interface de rede na lista e configure-a com a opção *Editar*. Se preferir, *adicione* uma interface manualmente. Consulte o *Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 8 “Etapas de instalação”,*

Seção 8.6 “Configurações de rede” e o Livro “Administration Guide”, Capítulo 19 “Basic Networking”, Seção 19.4 “Configuring a Network Connection with YaST” para obter mais informações. Para fazer uma instalação sem acesso à rede, ignore esta etapa sem fazer nenhuma mudança e clique em *Próximo* para prosseguir.

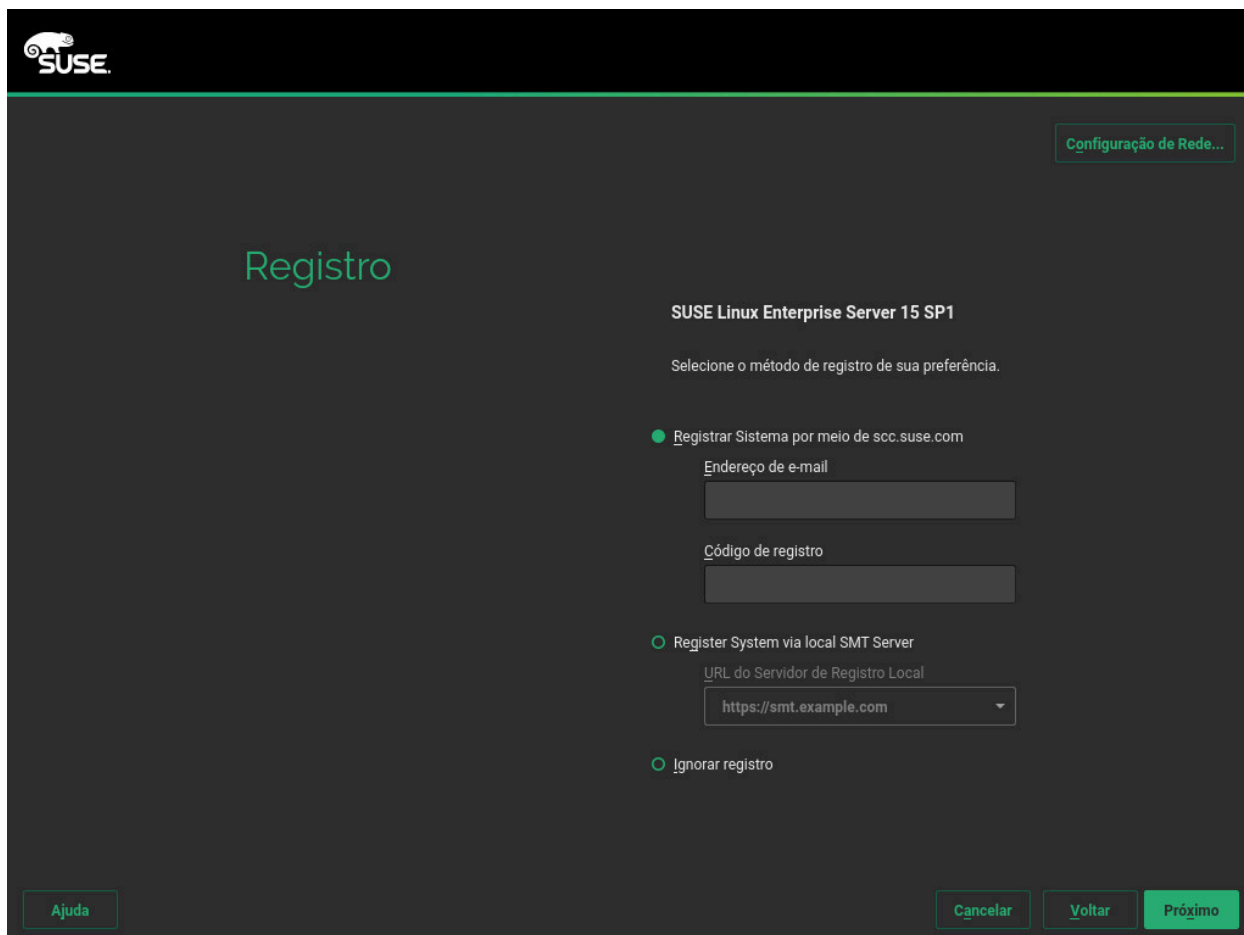
#### 1.1.4 IBM Z: Ativação do Disco

Ignore esta etapa se você não está instalando em hardware do IBM Z.



Configure os discos rígidos conectados. Selecione DASD, Discos SCSI Conectados a Fibre Channel (zFCP) ou iSCSI para instalação do SUSE Linux Enterprise Server. Os botões de configuração DASD e zFCP só ficam disponíveis com os dispositivos correspondentes anexados. Clique em *Avançar* para prosseguir e configurar o tipo de disco selecionado.

## 1.1.5 Registro



Para obter suporte técnico e atualizações de produto, é necessário registrar e ativar seu produto no SUSE Customer Center ou em um servidor de registro local. O registro do SUSE Linux Enterprise Server nesta fase também concede a você acesso imediato ao repositório de atualização. Assim, você pode instalar o sistema com as atualizações e patches mais recentes disponíveis.

Durante o registro, os repositórios e as dependências de módulos e extensões, que você pode instalar na próxima etapa, são carregados do servidor de registro.

Se você estiver offline ou quiser ignorar esse registro, ative *Ignorar registro*. Prossiga com a instalação seguindo as instruções na [Seção 1.2, “Instalando sem registro”](#).

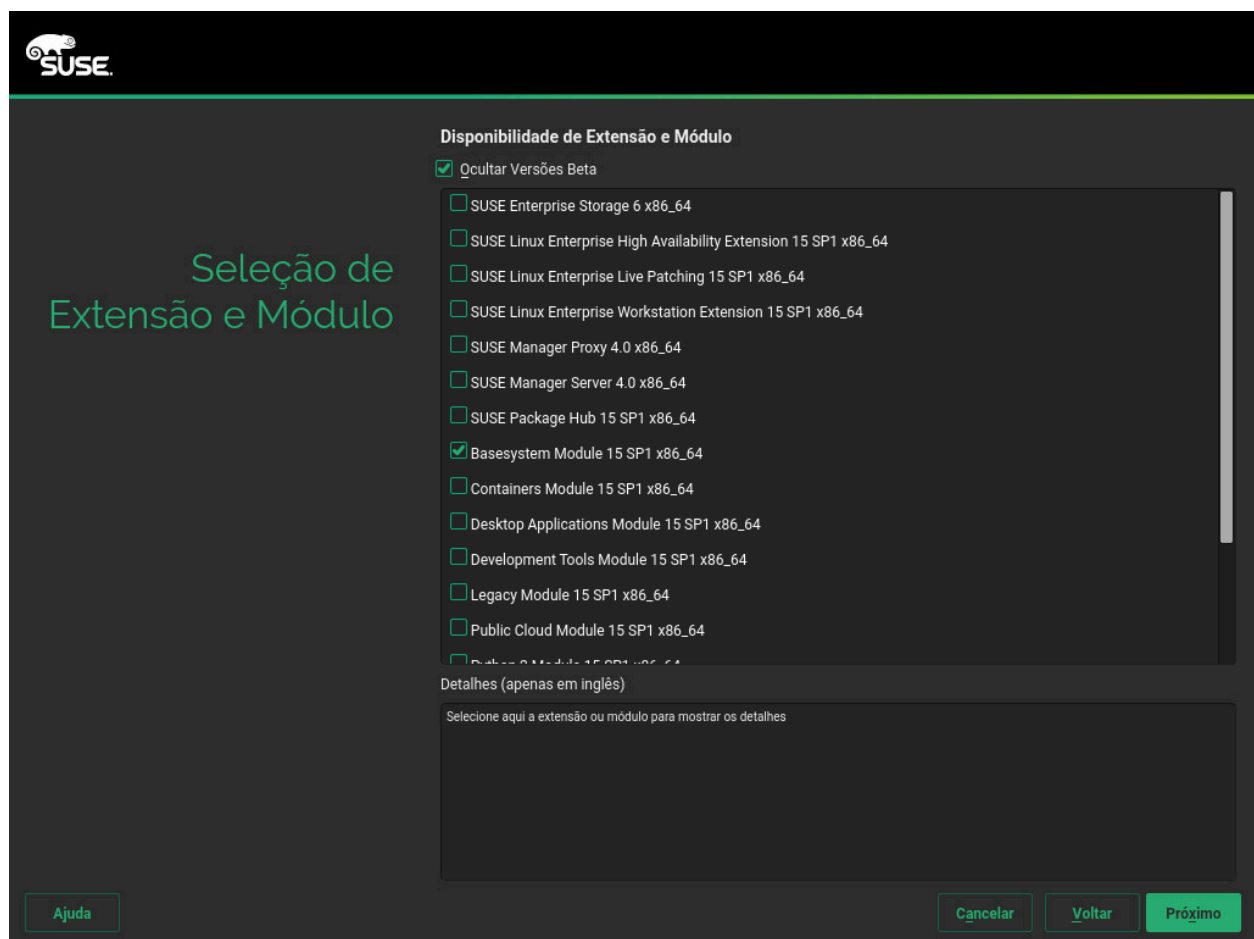
Para efetuar registro no SUSE Customer Center, digite o *Endereço de E-mail* associado à sua conta do SCC e o *Código de Registro* para o SUSE Linux Enterprise Server. Alternativamente você pode efetuar o registro em um servidor de registro local, caso ele seja fornecido pela sua organização. Ative *Registrar Sistema por meio do Servidor SMT local* e escolha um URL na caixa suspensa ou digite um endereço.



### Dica: Instalando patches do produto durante a instalação


Após o registro bem-sucedido do SUSE Linux Enterprise Server, você terá de informar se deseja instalar as últimas atualizações online disponíveis durante a instalação. Se você escolher *Sim*, o sistema será instalado com os pacotes mais atuais sem a necessidade de aplicar as atualizações após a instalação. Recomenda-se ativar essa opção.

## 1.1.6 Seleção de Extensão e Módulo





Após o registro bem-sucedido do sistema, o instalador listará os módulos e as extensões disponíveis para o SUSE Linux Enterprise Server. Os módulos são componentes que permitem adaptar o produto de acordo com suas necessidades. Eles são gratuitos. As extensões adicionam funcionalidade ao produto. Elas são oferecidas como assinaturas e exigem uma chave de registro, que pode incorrer em custos.

A disponibilidade de determinados módulos ou extensões depende do produto que você escolheu na primeira etapa da instalação. Para obter uma descrição dos módulos e dos ciclos de vida deles, selecione um módulo para ver o texto que o acompanha. Há informações mais detalhadas disponíveis em *Artigo “Modules and Extensions Quick Start”* e nas *Notas de versão* ([https://www.suse.com/releasenotes/x86\\_64/SUSE-SLES/15/#Intro.Module](https://www.suse.com/releasenotes/x86_64/SUSE-SLES/15/#Intro.Module)) .

A seleção dos módulos afeta indiretamente o escopo da instalação, pois define quais fontes de software (repositórios) estão disponíveis para instalação e no sistema em execução.

Os módulos e as extensões a seguir estão disponíveis para o SUSE Linux Enterprise Server:

#### **Basesystem Module**

Esse módulo adiciona um sistema básico em coexistência com o Instalador. Ele é necessário para todos os outros módulos e extensões. O escopo de uma instalação que contém apenas o sistema básico pode ser comparado com o padrão de instalação de *sistema mínimo* das versões anteriores do SUSE Linux Enterprise Server. Por padrão, esse módulo está selecionado para instalação e não deve ser desmarcado.

*Dependências:* Nenhuma

#### **Containers Module**

Inclui suporte e ferramentas para containers.

*Dependências:* Basesystem

#### **Desktop Applications Module**

Adiciona uma interface gráfica do usuário e aplicativos essenciais de área de trabalho ao sistema.

*Dependências:* Basesystem

#### **Development Tools Module**

Inclui os compiladores (como `gcc`) e as bibliotecas necessários para compilação e depuração de aplicativos. Substitui o SDK (Software Development Kit) anterior.

*Dependências:* Basesystem, Desktop Applications

### Legacy Module

Contém os pacotes que estavam disponíveis nas versões anteriores do SUSE Linux Enterprise Server, mas que foram descontinuados no SLES 15 SP1. Esse módulo é recomendado durante a migração de uma versão anterior do produto.

*Dependências:* Basesystem, Server Applications

### Public Cloud Module

Inclui todas as ferramentas necessárias para criar imagens para implantação do SUSE Linux Enterprise Server em ambientes de nuvem, como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Compute Platform ou SUSE OpenStack Cloud.

*Dependências:* Basesystem, Server Applications

### Python 2 Module

O SUSE Linux Enterprise 15 SP 1 usa o Python versão 3. Esse módulo contém os módulos e o runtime do Python 2.

*Dependências:* Basesystem

### Server Applications Module

Adiciona a funcionalidade de servidor fornecendo serviços de rede, como servidor DHCP, servidor de nomes ou servidor Web. Por padrão, esse módulo está selecionado para instalação. Não é recomendado desmarcá-lo.

*Dependências:* Basesystem

### SUSE Cloud Application Platform Tools Module

Adiciona ferramentas que permitem a interação com um produto do SUSE Cloud Application Platform.

*Dependências:* Basesystem

### SUSE Enterprise Storage

Adiciona suporte para armazenamento distribuído com Ceph ao SUSE Linux Enterprise Server. Requer uma chave de licença separada.

*Dependências:* Basesystem, Server Applications

### SUSE Linux Enterprise High Availability Extension

Adiciona suporte a cluster para configurações críticas ao SUSE Linux Enterprise Server. Essa extensão requer uma chave de licença separada.

*Dependências:* Basesystem, Server Applications

### SUSE Linux Enterprise Live Patching

Adiciona suporte para execução de patches críticos sem a necessidade de encerrar o sistema. Essa extensão requer uma chave de licença separada.

*Dependências:* Basesystem, Server Applications

### SUSE Linux Enterprise Workstation Extension

Estende a funcionalidade do SUSE Linux Enterprise Server com pacotes do SUSE Linux Enterprise Desktop, como aplicativos de área de trabalho adicionais (Office Suite, cliente de e-mail, editor gráfico, etc.) e bibliotecas. Ela permite combinar os dois produtos para criar uma estação de trabalho com recursos completos. Essa extensão requer uma chave de licença separada.

*Dependências:* Basesystem, Desktop Applications

### SUSE Package Hub

Concede acesso aos pacotes para o SUSE Linux Enterprise Server mantidos pela comunidade openSUSE. Esses pacotes são entregues sem suporte L3 e não interferem no suporte do SUSE Linux Enterprise Server. Para obter mais informações, consulte <https://packagehub.suse.com/>.

*Dependências:* Basesystem

### Transactional Server Module

Adiciona suporte a atualizações transacionais. Ou todas as atualizações são aplicadas ao sistema em uma única transação, ou nenhuma é aplicada. Isso ocorre sem influenciar o sistema em execução. Em caso de falha em uma atualização, ou se a atualização bem-sucedida for considerada incompatível ou, de alguma forma, incorreta, ela poderá ser descartada para imediatamente retornar o sistema ao seu estado de funcionamento anterior.

*Dependências:* Basesystem

### Web and Scripting Module

Contém os pacotes destinados a um servidor Web em execução.

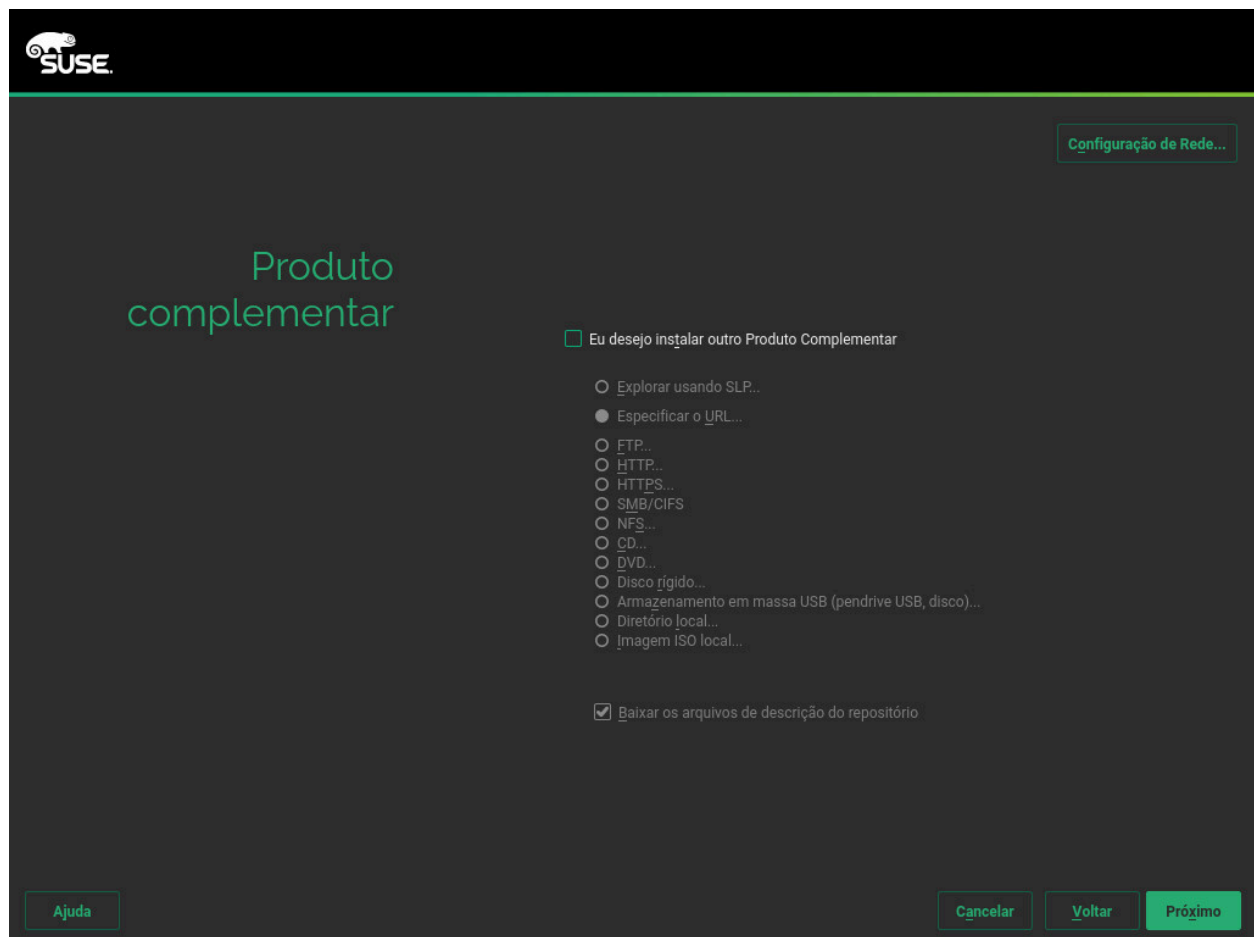
*Dependências:* Basesystem, Server Applications

Alguns módulos dependem da instalação de outros módulos. Portanto, ao selecionar um módulo, é possível que outros módulos sejam automaticamente selecionados para atender às dependências.

Dependendo do produto, o servidor de registro pode marcar módulos e extensões conforme recomendado. Os módulos e as extensões recomendados estão pré-selecionados para registro e instalação. Para evitar a instalação dessas recomendações, anule a seleção manualmente.

Selecione os módulos e a extensão que você deseja instalar e clique em *Próximo* para prosseguir. Caso tenha escolhido uma ou mais extensões, será solicitado que você forneça os respectivos códigos de registro. Dependendo da sua escolha, talvez seja necessário aceitar contratos de licença adicionais.


### 1.1.7 Produto complementar



A caixa de diálogo *Produto Complementar* permite adicionar outras fontes de software (chamadas de “repositórios”) ao SUSE Linux Enterprise Server, que não são fornecidas pelo SUSE Customer Center. Esses produtos complementares podem incluir produtos e drivers de terceiros ou outros softwares para seu sistema.



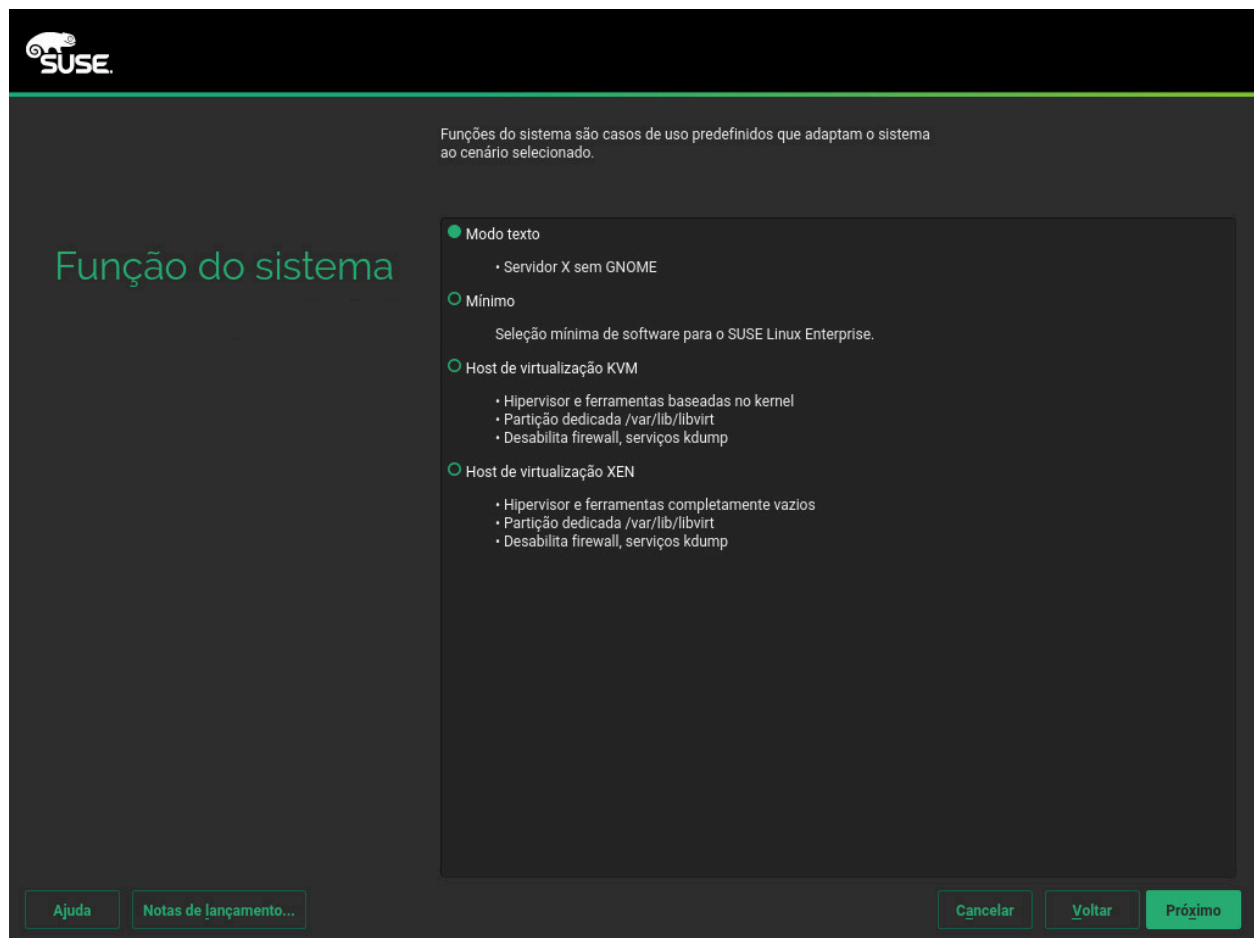
## Dica: Adicionando drivers durante a instalação

É possível também adicionar repositórios de atualização de driver na caixa de diálogo *Produto Complementar*. As atualizações de driver para o SUSE Linux Enterprise estão disponíveis em <http://drivers.suse.com/> . Esses drivers foram criados pelo SUSE SolidDriver Program.

Para ignorar esta etapa, prossiga com *Avançar*. Do contrário, ative *Eu desejo instalar um Produto Complementar*. Especifique o tipo de mídia, o caminho local ou o recurso de rede que hospeda o repositório e siga as instruções na tela.

Marque *Baixar os arquivos de descrição do repositório* para fazer download dos arquivos que descrevem o repositório agora. Se desativado, o download dos arquivos será feito após o início da instalação. Prossiga com *Avançar* e insira o meio, se necessário. Dependendo do conteúdo do produto, talvez seja necessário aceitar contratos de licença adicionais. Continue com *Avançar*. Se você escolheu um produto complementar que exige uma chave de registro, é solicitado que você a digite antes de continuar na próxima etapa.

## 1.1.8 Função do sistema



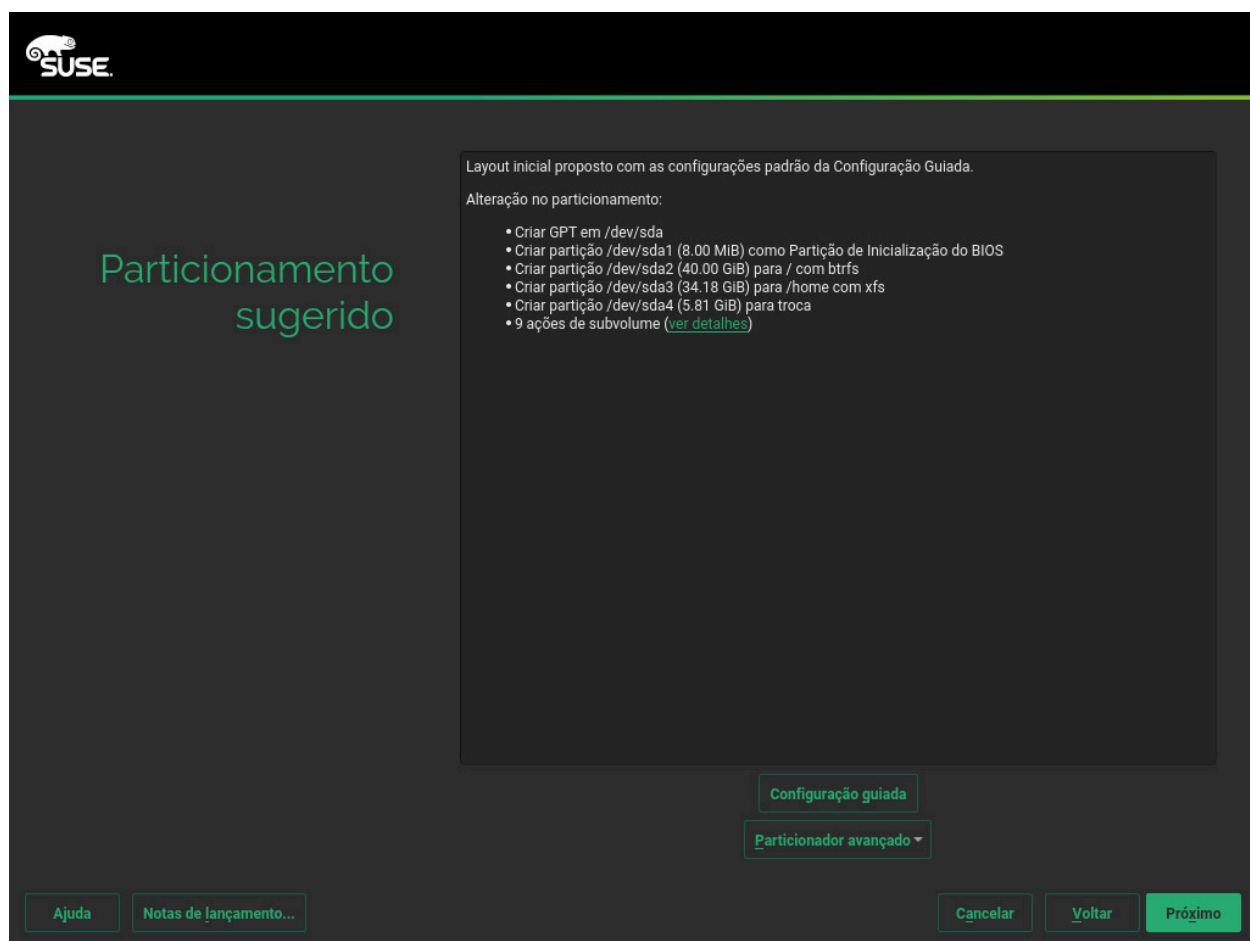
A disponibilidade das funções do sistema depende da sua seleção de módulos e extensões. As funções do sistema definem, por exemplo, a proposta de particionamento e o conjunto de padrões de software que serão pré-selecionados para instalação. Consulte a descrição na tela para fazer sua escolha. Selecione uma função e clique em *Próximo* para continuar.



### Dica: Notas de versão

A partir deste momento, é possível ver as Notas de Versão em qualquer tela durante o processo de instalação selecionando *Notas de lançamento*.

### 1.1.9 Particionamento sugerido



Revise a configuração da partição proposta pelo sistema. Se necessário, mude-a. As opções disponíveis são:

#### *Configuração Guiada*

Inicia um assistente que permite refinar a proposta de particionamento. As opções disponíveis nele dependem da configuração do sistema. Se ele tiver mais do que um disco rígido, você poderá escolher qual(is) disco(s) será(ão) usado(s) e onde colocar a partição raiz. Se o(s) disco(s) já tiver(em) partições, decida se deseja removê-las ou redimensioná-las.

Nas etapas seguintes, você também pode adicionar suporte a LVM e criptografia de disco. Você pode mudar o sistema de arquivos para a partição raiz e decidir se deseja ou não ter uma partição home separada.

### Particionador Técnico

Abre o *Particionador Técnico* descrito no Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 10 “*Particionador Técnico*”, Seção 10.1 “*Usando o Particionador Técnico*”. Dessa forma, você tem total controle sobre a configuração de particionamento e pode criar uma configuração personalizada. Essa opção é voltada para especialistas.

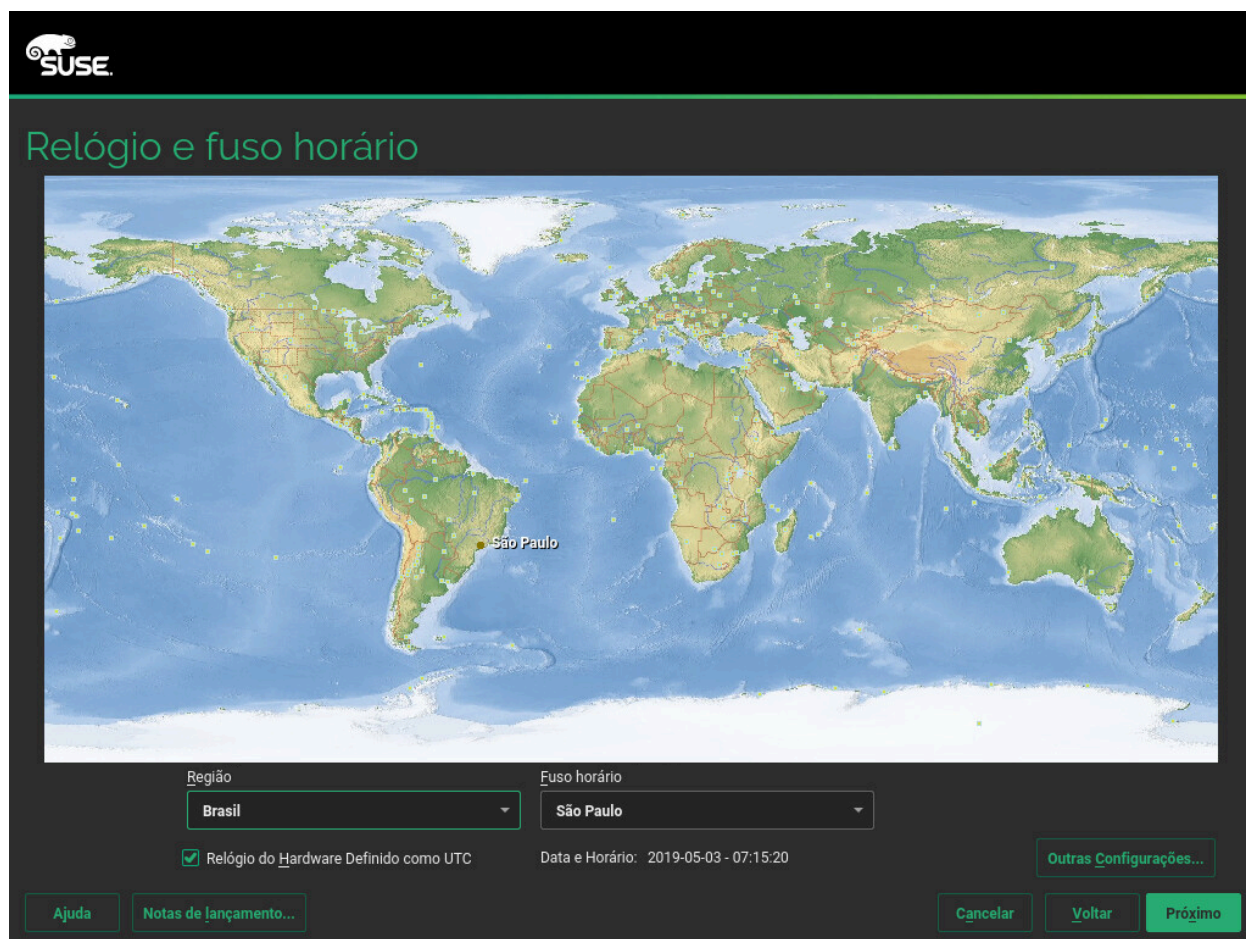
Para aceitar a configuração proposta sem nenhuma mudança, escolha *Próximo* para prosseguir.



### Dica: Notas de versão

A partir deste momento, é possível ver as Notas de Versão em qualquer tela durante o processo de instalação selecionando *Notas de lançamento*.

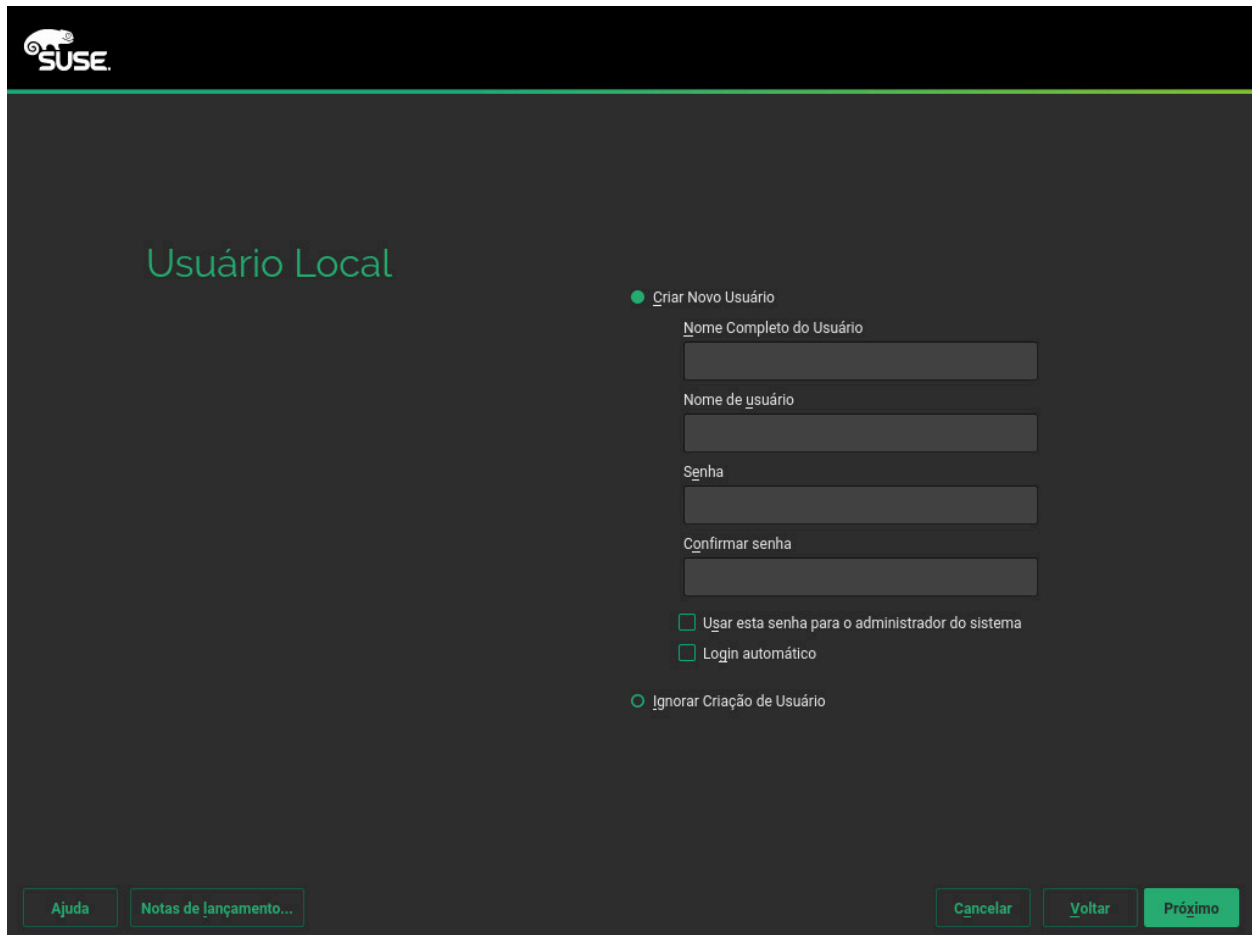
### 1.1.10 Relógio e fuso horário





Selecione o relógio e o fuso horário a serem usados no sistema. Para ajustar o horário manualmente ou configurar um servidor NTP para sincronização de horário, escolha *Outras Configurações*. Consulte o Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 8 “Etapas de instalação”, Seção 8.12 “Relógio e Fuso Horário” para obter as informações detalhadas. Continue com *Próximo*.

### 1.1.11 Usuário Local



**Usuário Local**

☒ Criar Novo Usuário

Nome Completo do Usuário

Nome de usuário

Senha

Confirmar senha

☐ Usar esta senha para o administrador do sistema

☐ Login automático

☐ Ignorar Criação de Usuário

Ajuda Notas de lançamento... Cancelar Voltar Próximo

Para criar um usuário local, digite o nome e o sobrenome no campo *Nome Completo do Usuário*, o nome de login no campo *Nome do Usuário* e a senha no campo *Senha*.

A senha deve ter pelo menos oito caracteres e incluir letras maiúsculas e minúsculas e números. As senhas podem ter até 72 caracteres e diferenciam maiúsculas de minúsculas.

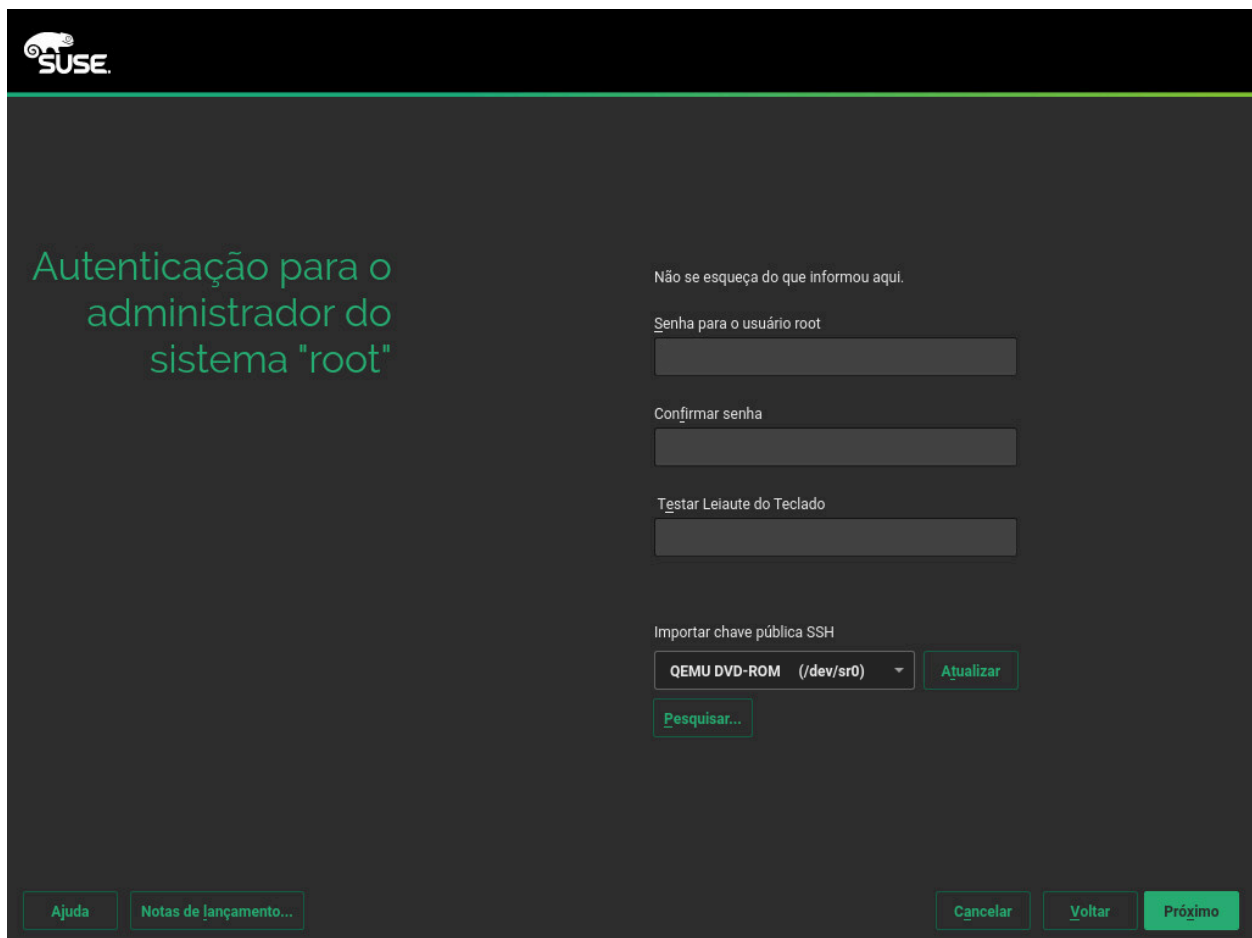
Por questões de segurança, recomendamos enfaticamente *não* habilitar o *Login Automático*. Também *não* convém *Usar esta senha para o administrador do sistema*; em vez disso, informe uma senha de root separada na próxima etapa de instalação.

Se você instalar em um sistema em que uma instalação anterior do Linux foi encontrada, poderá *Importar Dados do Usuário de Instalação Anterior*. Clique em *Escolher Usuário* para obter uma lista das contas de usuário disponíveis. Selecione um ou mais usuários.

Em um ambiente no qual os usuários são gerenciados centralmente (por exemplo, por NIS ou LDAP), talvez você queira ignorar a criação de usuários locais. Nesse caso, selecione *Ignorar Criação de Usuário*.

Continue com *Próximo*.

### 1.1.12 Autenticação para o administrador do sistema "root"

The screenshot shows the SUSE logo in the top left corner. The main heading is "Autenticação para o administrador do sistema 'root'" in green. Below this, there are three input fields: "Senha para o usuário root", "Confirmar senha", and "Testar Layout do Teclado". Above the first field is a warning: "Não se esqueça do que informou aqui." Below the third field is a section for "Importar chave pública SSH" with a dropdown menu showing "QEMU DVD-ROM (/dev/sr0)" and an "Atualizar" button. There is also a "Pesquisar..." button. At the bottom, there are four buttons: "Ajuda", "Notas de lançamento...", "Cancelar", and "Próximo".

Digite uma senha para o administrador do sistema (chamado de usuário root) ou insira uma chave pública SSH. Se desejado, você poderá usar os dois.

Como o usuário root possui permissões abrangentes, a senha deve ser escolhida com cuidado. Nunca se esqueça da senha de root. Depois de digitá-la aqui, a senha não poderá ser recuperada.



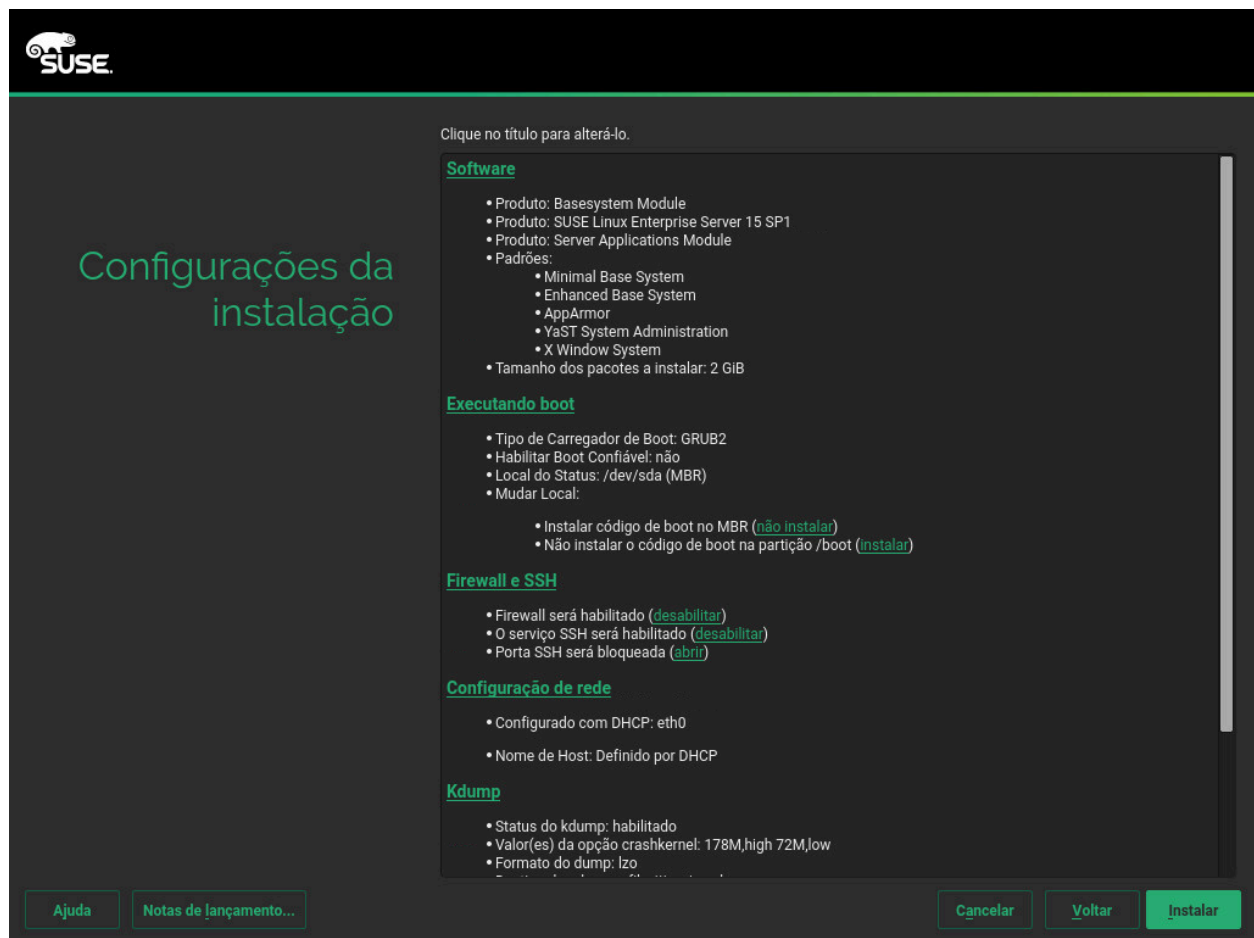
## Dica: Senhas e layout do teclado

É recomendado usar apenas os caracteres que estão disponíveis no teclado em inglês. Em caso de erro no sistema ou quando você tiver que iniciar o sistema no modo de recuperação, um teclado traduzido talvez não esteja disponível.

Em algumas situações, é preferível acessar o sistema remotamente por meio de SSH usando uma chave pública. Esta tela permite selecionar uma chave pública (extensão de arquivo `.pub`) de um dispositivo USB, de um CD/DVD-ROM ou até de uma partição existente. Consulte o *Livro "Guia de Implantação", Capítulo 8 "Etapas de instalação", Seção 8.14 "Autenticação para o administrador do sistema "root""* para obter mais informações. Você também pode adicionar a chave pública SSH mais tarde (consulte o *Livro "Guia de Implantação", Capítulo 8 "Etapas de instalação", Seção 8.14 "Autenticação para o administrador do sistema "root", Adicionando uma chave pública SSH para o usuário root*).

Continue com *Próximo*.

## 1.1.13 Configurações da instalação



Use a tela *Configurações da instalação* para revisar e, se necessário, mudar várias configurações de instalação propostas. A configuração atual é listada para cada definição. Para mudá-la, clique no título. Algumas configurações, como firewall ou SSH, podem ser mudadas diretamente clicando nos respectivos links.



### Dica: Acesso remoto

As mudanças que você faz aqui também podem ser feitas posteriormente no sistema instalado. No entanto, se você precisar de acesso remoto logo após a instalação, convém verificar as configurações de *Firewall e SSH*.

## Software

O escopo da instalação é definido pelos módulos e extensões selecionados para essa instalação. No entanto, dependendo da sua seleção, nem todos os pacotes disponíveis em um módulo são selecionados para instalação.

Clique em *Software* para abrir a tela *Seleção de Software e Tarefas do Sistema*, na qual é possível mudar a seleção de software marcando ou desmarcando padrões. Cada padrão contém vários pacotes de software necessários para funções específicas (por exemplo, *Servidor de Host KVM*). Para obter uma seleção mais detalhada com base nos pacotes de software a serem instalados, escolha *Detalhes* para alternar para o *Gerenciador de Software* do YaST. Consulte o *Livro "Guia de Implantação", Capítulo 17 "Instalando ou removendo software"* para obter mais informações.

## Executando boot

Esta seção mostra a configuração do carregador de boot. Só é recomendado mudar os padrões quando realmente necessário. Consulte o *Livro "Administration Guide", Capítulo 14 "The Boot Loader GRUB 2"* para obter os detalhes.

## Firewall e SSH

Por padrão, o Firewall está habilitado com todas as interfaces de rede configuradas para a zona pública. Consulte o *Livro "Security and Hardening Guide", Capítulo 22 "Masquerading and Firewalls", Seção 22.4 "firewalld"* para ver os detalhes da configuração.

O serviço SSH está habilitado por padrão, sua porta (22) está aberta. Clique em *habilitar e abrir* para alternar essas configurações. Se o SSH estiver desabilitado, não será possível efetuar login remoto.

## Kdump

O Kdump grava a imagem da memória ("dump de memória") no sistema de arquivos para o caso de falha do kernel. Dessa forma, você pode descobrir a causa da falha depurando o arquivo de dump. O Kdump vem pré-configurado e está habilitado por padrão. Consulte o *Livro "System Analysis and Tuning Guide", Capítulo 17 "Kexec and Kdump", Seção 17.7 "Basic Kdump Configuration"* para obter mais informações.

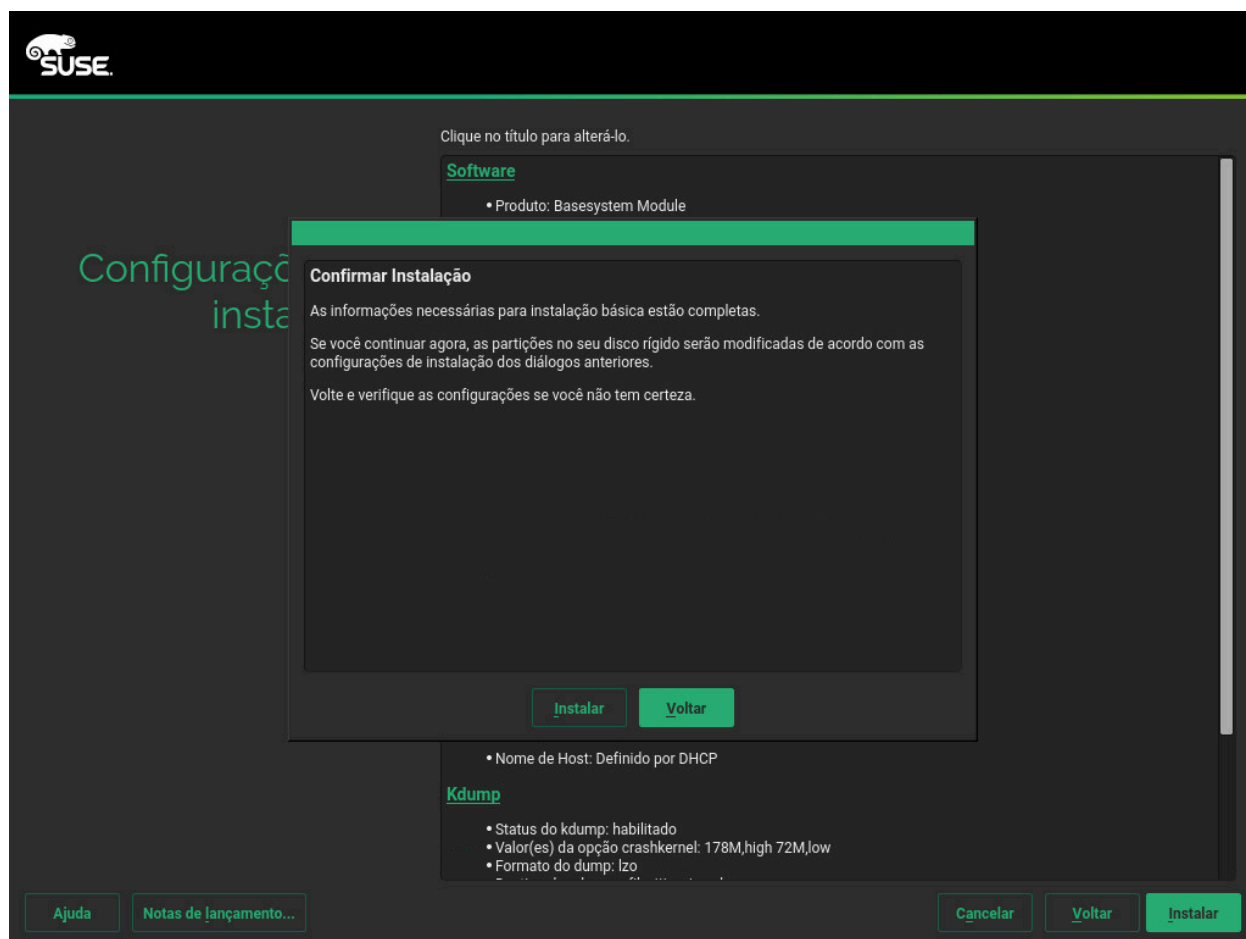
## Destino do systemd padrão

Se você instalou o módulo de aplicativos de área de trabalho, o sistema é inicializado no destino *gráfico*, com suporte a rede, multiusuário e gerenciador de exibição. Alterne para *multiusuário* se não precisar efetuar login pelo gerenciador de exibição.

## Sistema

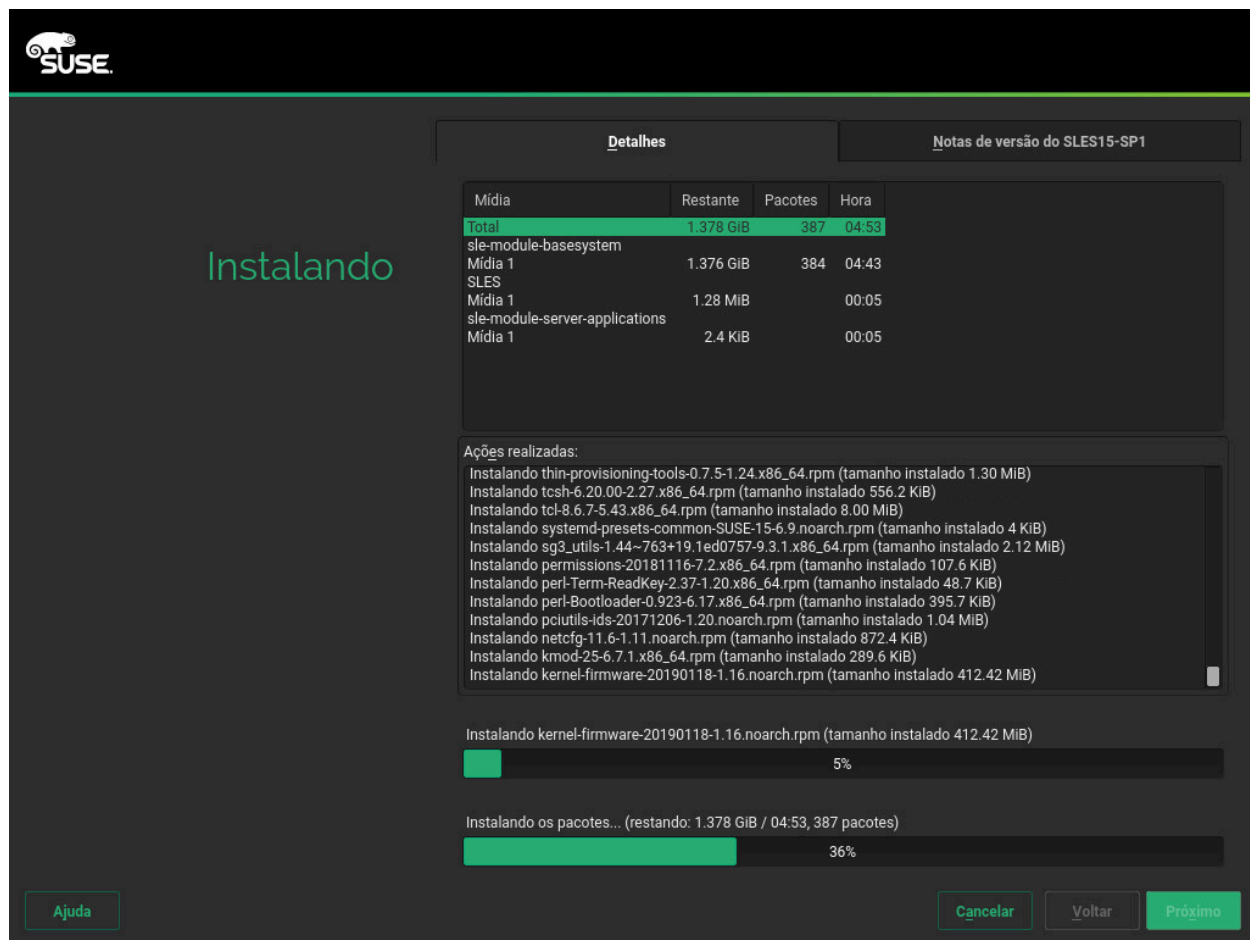
Veja as informações detalhadas do hardware clicando em *Sistema*. Na tela resultante, é possível também mudar as *Configurações do Kernel*. Consulte o Livro “Guia de Implantação”, Capítulo 8 “Etapas de instalação”, Seção 8.15.8 “Sistema” para obter mais informações.

### 1.1.14 Iniciar a instalação



Após finalizar a configuração do sistema na tela *Configurações da instalação*, clique em *Instalar*. Dependendo da seleção de software, pode ser necessário concordar com contratos de licença antes de aparecer a tela de confirmação da instalação. Até este momento, nenhuma mudança foi feita no sistema. Depois que você clicar em *Instalar* pela segunda vez, será iniciado o processo de instalação.

### 1.1.15 Processo de instalação



Durante a instalação, o andamento é mostrado em detalhes na guia *Detalhes*. A guia *Notas de versão* do SUSE Linux Enterprise Server mostra informações importantes. Recomendamos sua leitura.

Após o término da rotina de instalação, o computador será reinicializado no sistema instalado. Efetue login e inicie o YaST para ajustar o sistema. Se você não usa uma área de trabalho gráfica ou trabalha remotamente, consulte o *Livro "Administration Guide", Capítulo 5 "YaST in Text Mode"* para obter informações sobre como usar o YaST de um terminal.

## 1.2 Instalando sem registro

Se você executar uma instalação sem se conectar a um servidor de registro, não poderá registrar seu sistema durante a instalação. Portanto, você não pode receber a configuração de repositório para módulos e extensões do servidor de registro. Para habilitar uma instalação regular, o SUSE oferece um segundo meio de instalação: imagem do SLE-15-SP1-Packages.



## Nota: Registrando o SUSE Linux Enterprise Server

Seu sistema e as extensões precisam ser registrados para recuperar as atualizações e ter direito a suporte. Se você não efetuar o registro durante a instalação, poderá fazer isso a qualquer momento com o sistema em execução. Para fazer isso, execute *YaST > Registro de Produto*.

Para executar a instalação sem registro, verifique se o conteúdo da imagem do SLE-15-SP1-Packages pode ser acessado durante a instalação. Para fazer isso, copie-o para um disco rígido local ou um disco flash removível ou disponibilize-o na rede local. Escolha um método suportado pelo hardware.



## Dica: Copiando dados da imagem do SLE-15-SP1-Packages para um disco flash removível

Para copiar o conteúdo de uma imagem em um disco flash removível, use o comando a seguir.

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

CAMINHO\_PARA\_IMAGEM\_ precisa ser substituído pelo caminho absoluto ou relativo para esse arquivo de imagem PARTIÇÃO\_DE\_ARMAZENAMENTO\_FLASH precisa ser substituído pelo caminho para uma partição no dispositivo flash (normalmente, há apenas um). Para identificar o dispositivo e sua(s) partição(ões), insira-o e use os comandos mostrados no exemplo a seguir:

```
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
```

Neste caso, o comando a ser usado é, por exemplo:

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



Verifique se existe uma partição com tamanho suficiente (6 GB ou mais) no dispositivo. Ela também não deve ser montada durante a execução do comando **dd**. Observe que todos os dados na partição serão apagados!

### 1.2.1 Iniciando a instalação sem registro

A instalação segue o mesmo workflow descrito na [Seção 1.1, “Procedimento de instalação padrão”](#), apenas as etapas para registrar o sistema e adicionar os módulos/extensões são diferentes. Para iniciar a instalação, execute as etapas da [Seção 1.1.1, “Seleção de idioma, teclado e produto”](#) até a [Seção 1.1.4, “IBM Z: Ativação do Disco”](#) da [Seção 1.1, “Procedimento de instalação padrão”](#).

### 1.2.2 Ignorando o registro

Na tela *Registro*, ative *Ignorar registro*. Aceite o aviso clicando em *OK* e prossiga clicando em *Próximo*.

## Registro

## Aviso

Você está pulando o registro.  
Por favor, configure o acesso ao meio de pacotes na próxima etapa.

Sem registro, os canais de atualização não serão configurados.  
Isso desativará as atualizações e correções de segurança.

Se você não se registrar E não usar o SLE-15-SP1-Packages  
medium de <https://download.suse.com>  
então apenas um sistema de instalação está instalado.

O sistema de instalação não se destina a ser usado como  
um sistema operacional. O sistema de instalação só pode  
ser usado para instalar um sistema de trabalho.

OK

ver 15 SP1

o de sua preferência.

scc.suse.com

Server

ro Local

<https://smt.example.com>☒ Ignorar registro

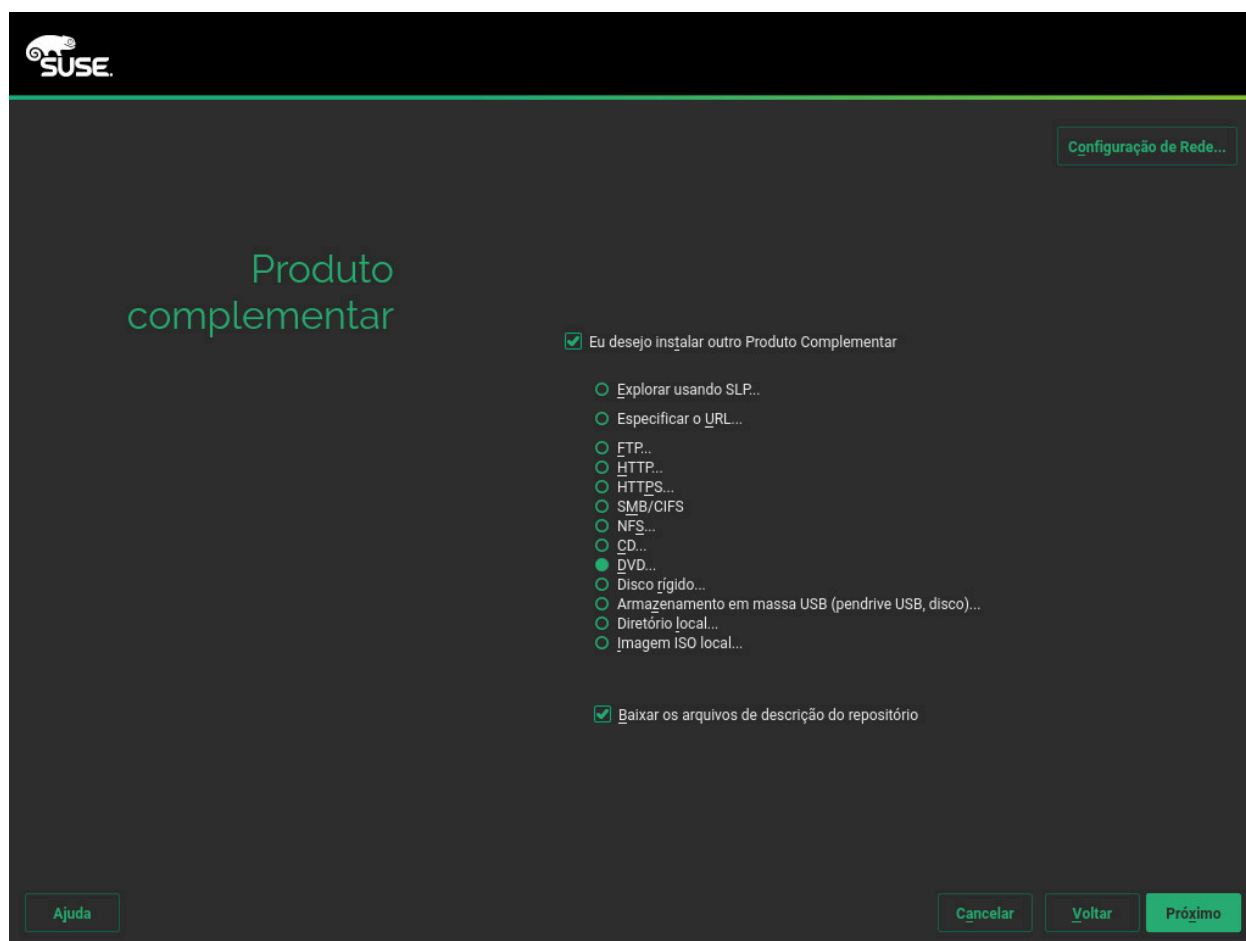
Ajuda

Cancelar

Voltar

Próximo

### 1.2.3 Acessando a imagem do SLE-15-SP1-Packages



Na caixa de diálogo *Produto complementar*, ative *Eu desejo instalar outro Produto Complementar* e especifique a fonte da imagem do SLE-15-SP1-Packages. Marque *Baixar os arquivos de descrição do repositório* para fazer download agora dos arquivos que descrevem o repositório. Se desativado, o download desses arquivos será feito após o início da instalação. Continue com *Próximo*. Se você escolher *DVD* como a fonte de dados, será solicitado a inserir a mídia.

## 1.2.4 Selecionando extensões e módulos



Na caixa de diálogo *Seleção de Extensão e Módulo*, você precisa selecionar um produto, pelo menos um módulo e, opcionalmente, uma ou mais extensões.

As imagens do SLE-15-SP1-Packages contêm extensões e módulos para todos os produtos do SUSE Linux Enterprise. Selecione apenas os módulos e as extensões listados abaixo; do contrário, poderá haver falha na instalação do sistema sem cobertura do suporte da SUSE.

### Produto

A seleção de um produto é obrigatória. Escolha *SLES15-SP1 15.1-0*.

### Módulos

Os módulos estendem a funcionalidade do SUSE Linux Enterprise Server e são gratuitos. A instalação do *Basesystem-Module 15.1-0* é obrigatória. Outra recomendação é instalar o *Server-Applications-Module 15.1-0*.

Observe que a maioria dos módulos depende de outros módulos. Essas dependências não podem ser resolvidas automaticamente aqui. Resolva-as manualmente; do contrário, haverá falha na instalação mais tarde. Consulte a lista a seguir para obter detalhes.

**Basesystem-Module 15.1-0.** Esse módulo adiciona um sistema básico em coexistência com o Instalador. Ele é necessário para todos os outros módulos e extensões. O escopo de uma instalação que contém apenas o sistema básico pode ser comparado com o padrão de instalação de *sistema mínimo* das versões anteriores do SUSE Linux Enterprise Server.  
*Dependências:* Nenhuma

**Containers-Module 15.1-0.** Inclui suporte e ferramentas para containers. *Dependências:* Basesystem

**Desktop-Applications-Module 15.1-0.** Adiciona uma interface gráfica do usuário e aplicativos essenciais de área de trabalho ao sistema. *Dependências:* Basesystem

**Development-Tools-Module 15.1-0.** Inclui os compiladores (como `gcc`) e as bibliotecas necessários para compilação e depuração de aplicativos.

**Legacy-Module 15.1-0.** Contém os pacotes que estavam disponíveis nas versões anteriores do SUSE Linux Enterprise Server, mas que foram descontinuados no SLES 15 SP1. Esse módulo é recomendável durante a migração de uma versão anterior do SLES. *Dependências:* Basesystem, Server Applications

**Public-Cloud-Module 15.1-0.** Inclui todas as ferramentas necessárias para criar imagens para implantação do SUSE Linux Enterprise Server em ambientes de nuvem, como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Compute Platform ou SUSE OpenStack Cloud.  
*Dependências:* Basesystem, Server Applications

**Python 2 Module 15.1-0.** O SUSE Linux Enterprise 15 SP 1 usa o Python versão 3. Esse módulo contém os módulos e o runtime do Python 2. *Dependências:* Basesystem

**Server-Applications-Module 15.1-0.** Adiciona a funcionalidade de servidor fornecendo serviços de rede, como servidor DHCP, servidor de nomes ou servidor Web. *Dependências:* Basesystem

**Servidor Transacional 15.1-0.** Adiciona suporte a atualizações transacionais. Ou todas as atualizações são aplicadas ao sistema em uma única transação, ou nenhuma é aplicada. Isso ocorre sem influenciar o sistema em execução. Em caso de falha em uma atualização, ou se a atualização bem-sucedida for considerada incompatível ou, de alguma forma,

incorreta, ela poderá ser descartada para imediatamente retornar o sistema ao seu estado de funcionamento anterior. *Dependências:* Basesystem

**Web-Scripting-Module 15.1-0.** Contém os pacotes destinados a um servidor Web em execução. *Dependências:* Basesystem, Server Applications

## Extensões

A escolha de uma extensão é opcional. As extensões também adicionam outras funcionalidades essenciais ao SUSE Linux Enterprise Server e exigem um código de registro que pode incorrer em custos.

Observe que as extensões dependem de módulos. Essas dependências não podem ser resolvidas automaticamente aqui. Resolva-as manualmente; do contrário, haverá falha na instalação mais tarde. Consulte a lista a seguir para obter detalhes.

**SUSE Linux Enterprise High Availability Extension (SLEHA15-1 15.1-0).** Adiciona suporte a cluster para configurações críticas ao SUSE Linux Enterprise Server. Escolha *SLEHA15-1 15.1-0* para instalá-lo. *Dependências:* Basesystem, Server Applications

**SUSE Linux Enterprise Workstation Extension (SLEWE15-1 15.1-0).** Estende a funcionalidade do SUSE Linux Enterprise Server com pacotes do SUSE Linux Enterprise Desktop, como aplicativos de área de trabalho adicionais (Office Suite, cliente de e-mail, editor gráfico, etc.) e bibliotecas. Ela permite combinar os dois produtos para criar uma estação de trabalho com recursos completos. Escolha *SLEWE15-1 15.1-0* para instalá-lo. *Dependências:* Basesystem, Desktop Applications



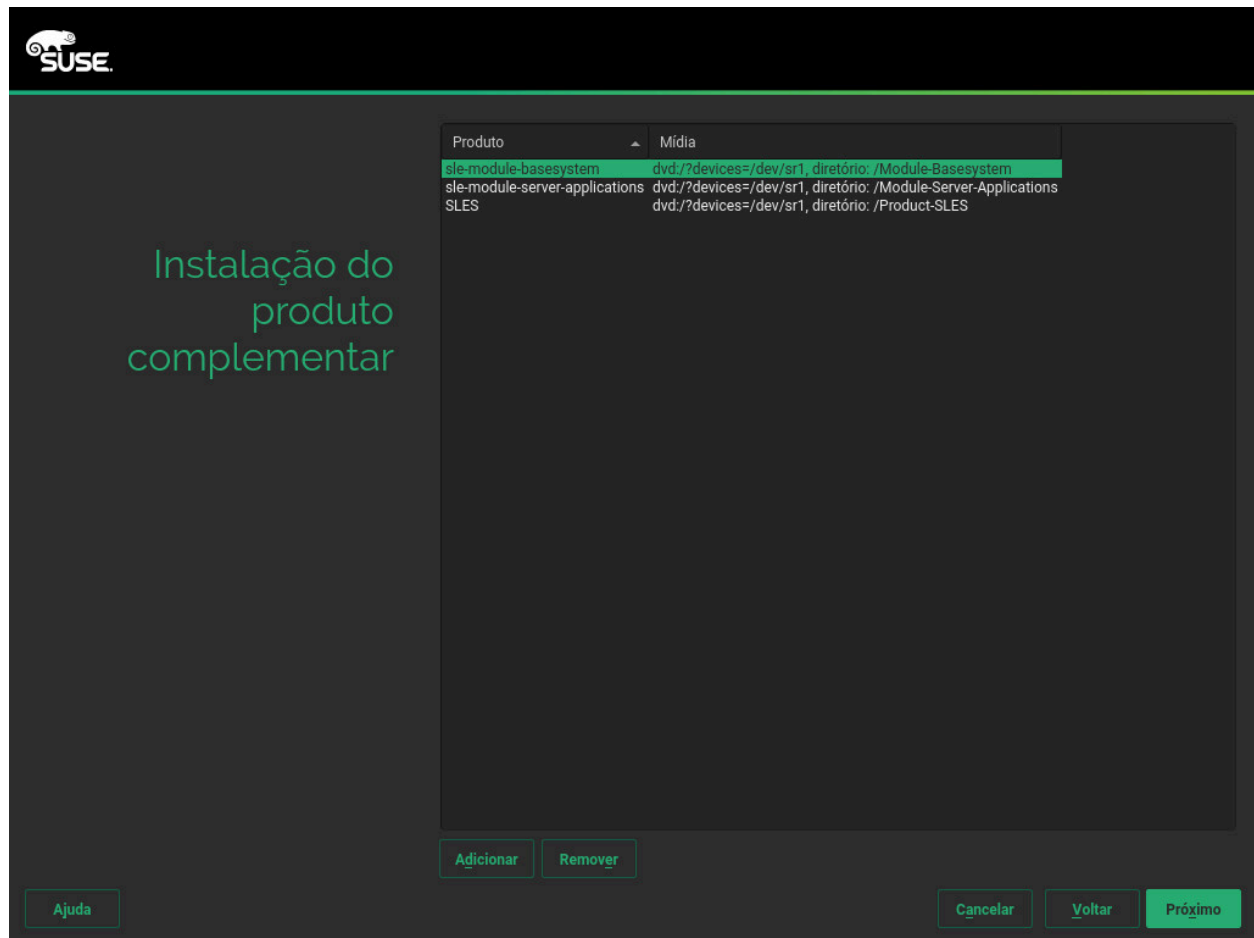
## Atenção: Seleções proibidas

Não instale nenhuma das seguintes seleções no SUSE Linux Enterprise Server; do contrário, poderá haver falha na instalação do sistema sem cobertura do suporte da 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*

Ao terminar de selecionar os módulos e as extensões, clique em *Próximo* para prosseguir.

## 1.2.5 Confirmando a seleção de extensões e módulos



Todos os módulos selecionados para instalação são listados na caixa de diálogo *Instalação do produto complementar*. Para mudar a lista, use as opções *Adicionar* ou *Remover*. Ao usar *Adicionar*, você pode adicionar outros produtos complementares. Para continuar a instalação, clique em *Próximo*.

## 1.2.6 Finalizando a instalação

A partir deste ponto, a instalação segue o mesmo caminho da instalação padrão. Prossiga com a etapa > *Seção 1.1.8, “Função do sistema”* da *Seção 1.1, “Procedimento de instalação padrão”*.

# 2 Informações legais

Copyright © 2006– 2024 SUSE LLC e colaboradores. Todos os direitos reservados.

Permissão concedida para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da Licença GNU de Documentação Livre, Versão 1.2 ou (por sua opção) versão 1.3; com a Seção Invariante sendo estas informações de copyright e a licença. Uma cópia da versão 1.2 da licença está incluída na seção intitulada “GNU Free Documentation License” (Licença GNU de Documentação Livre).

Para ver as marcas registradas da SUSE, visite <http://www.suse.com/company/legal/>. Todas as marcas comerciais de terceiros pertencem a seus respectivos proprietários. Os símbolos de marca registrada (®,™ etc.) representam marcas registradas da SUSE e suas afiliadas. Os asteriscos (\*) indicam marcas registradas de terceiros.

Todas as informações deste manual foram compiladas com a maior atenção possível aos detalhes. Entretanto, isso não garante uma precisão absoluta. A SUSE LLC, suas afiliadas, os autores ou tradutores não serão responsáveis por possíveis erros nem pelas consequências resultantes de tais erros.

## 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/>.

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.