

# Controle de serviços do sistema

## Objetivos

Controlar daemons do sistema e dos serviços de rede com `systemctl`.

## Início e encerramento de serviços

Você pode iniciar, interromper ou recarregar manualmente os serviços para atualizar o serviço, atualizar o arquivo de configuração, desinstalar o serviço ou gerenciar manualmente um serviço usado com pouca frequência.

Use o comando `systemctl status` para verificar o status do serviço se o serviço está em execução ou interrompido.

```
[root@host ~]#systemctl status sshd.service
• sshd.service - OpenSSH server daemon
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sshd.service;
  enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Wed 2022-03-23 11:58:18 EDT;
  2min 56s ago
  ...output omitted...
```

Use o comando `systemctl start` como usuário `root` (com o comando `sudo` se necessário). Se você executar o comando `systemctl start` apenas com o nome do serviço (sem o tipo de serviço), o serviço `systemd` procurará por arquivos `.service`.

```
[root@host ~]# systemctl start sshd
```

Para interromper um serviço em execução, use a opção `stop` do comando `systemctl`. O seguinte exemplo mostra como encerrar o serviço `sshd.service`:

```
[root@host ~]# systemctl stop sshd.service
```

## Reinício e recarregamento de serviços

Quando você reinicia um serviço em execução o serviço primeiro é interrompido e, em seguida, iniciado novamente.

Na reinicialização do serviço, o novo processo obtém uma nova ID durante a inicialização e, assim, o processo da ID é alterado.

Para reiniciar um serviço em execução, use a opção `restart` do comando `systemctl`.

### O seguinte exemplo mostra como reiniciar o serviço `sshd`

```
[root@host ~]# systemctl restart sshd.service
```

Alguns serviços podem recarregar seus arquivos de configuração sem exigir uma reinicialização, o que é chamado de *recarregamento de serviço*.

Recarregar um serviço não altera a ID do processo associado a vários processos de serviço.

Para recarregar um serviço em execução, use a opção `reload` do comando `systemctl`.

### O seguinte exemplo mostra como recarregar o serviço `sshd.service` depois de alterar a configuração:

```
[root@host ~]# systemctl reload sshd.service
```

Se você não tiver certeza se o serviço tem a função de recarregar as alterações do arquivo de configuração, use a opção `reload-or-restart` do comando `systemctl`.

O comando recarrega as alterações de configuração se a função de recarregamento estiver disponível. Caso contrário, o comando reinicia o serviço para implementar as novas alterações de configuração:

```
[root@host ~]# systemctl reload-or-restart sshd.service
```

## Listagem de dependências de unidade

Alguns serviços exigem que outros serviços sejam executados primeiro, criando dependências nos outros serviços.

Outros serviços só são iniciados sob demanda e não no momento do boot.

Em ambos os casos, os comandos `systemd` e `systemctl` iniciam serviços conforme necessário, seja para resolver a dependência ou para iniciar um serviço usado com pouca frequência.

Por exemplo, se o serviço de impressão (CUPS) não estiver em execução e um arquivo for colocado no diretório de spool de impressão, o sistema iniciará daemons ou comandos relacionados ao CUPS para satisfazer o pedido de impressão.

```
[root@host ~]#systemctl stop cups.service
Warning: Stopping cups, but it can still be activated by:
  cups.path
  cups.socket
```

Entretanto, para interromper todos os serviços de impressão em um sistema, é necessário interromper todas as três unidades. A desativação do serviço desabilita as dependências.

O comando `systemctl list-dependencies UNIT` exibe um mapeamento de hierarquia de dependências para iniciar a unidade de serviço. Para listar dependências reversas (unidades que dependem da unidade especificada), use a opção `--reverse` com o comando.

```
[root@host ~]#systemctl list-dependencies sshd.service
sshd.service
• └─system.slice
• └─sshd-keygen.target
• | └─sshd-keygen@ecdsa.service
• | └─sshd-keygen@ed25519.service
• | └─sshd-keygen@rsa.service
• └─sysinit.target
...output omitted...
```

## Incluir e remover máscaras de serviços

Ocasionalmente, alguns serviços instalados no seu sistema podem entrar em conflito uns com os outros.

Por exemplo, existem muitas maneiras de gerenciar servidores de e-mail (os serviços `postfix` e `sendmail`).

Mascarar um serviço impede que um administrador inicie acidentalmente um serviço que esteja em conflito com outros.

O mascaramento cria um link nos diretórios de configuração para o arquivo `/dev/null` que impede que o serviço seja iniciado. Para mascarar um serviço, use a opção `mask` do comando `systemctl`.

```
[root@host ~]#systemctl mask sendmail.service
Created symlink /etc/systemd/system/sendmail.service → /dev/null.
```

Em seguida, verifique o estado do serviço usando o comando `systemctl list-unit-files`:

```
[root@host ~]#systemctl list-unit-files --type=service
UNIT FILE                                STATE
...output omitted...
```

```
sendmail.service                                masked
...output omitted...
```

**A tentativa de iniciar uma unidade de serviço mascarada falha com a seguinte saída:**

```
[root@host ~]#systemctl start sendmail.service
Failed to start sendmail.service: Unit sendmail.service is
masked.
```

**Use o comando `systemctl unmask` para desmascarar a unidade de serviço.**

```
[root@host ~]#systemctl unmask sendmail
Removed /etc/systemd/system/sendmail.service.
```

## Importante

**Você ou outro arquivo da unidade podem iniciar manualmente um serviço desabilitado, mas este não é iniciado automaticamente no boot. Um serviço mascarado não pode ser iniciado manual ou automaticamente.**

## Habilitação de serviços para iniciar ou interromper no boot

**Iniciar um serviço em um sistema em execução não garante que o serviço inicia automaticamente quando o sistema é reinicializado.**

**Da mesma forma, interromper um serviço em um sistema em execução não impede que ele inicie novamente quando o sistema for reinicializado.**

**A criação de links nos diretórios de configuração `systemd` permite que o serviço inicie no boot.**

Você pode criar ou remover esses links usando o comando `systemctl` com as opções `enable` ou `disable`.

```
[root@root ~]#systemctl enable sshd.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service → /usr/lib/systemd/system/ssh.service.
```

Esse comando cria um link simbólico a partir do arquivo da unidade de serviço, geralmente no diretório `/usr/lib/systemd/system`, para o local no disco em que o comando `systemd` procura arquivos, que está no diretório `/etc/systemd/system/` `TARGETNAME.target.wants`. Ativar um serviço não inicia o serviço na sessão atual.

Para iniciar o serviço e permitir que ele inicie automaticamente durante o boot, você pode executar ambos os comandos `systemctl start` e `systemctl enable` ou usar o comando `systemctl enable --now` equivalente.

```
[root@root ~]#systemctl enable --now sshd.service
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service → /usr/lib/systemd/system/ssh.service.
```

Para impedir que o serviço seja iniciado automaticamente, use o comando `systemctl disable`, que remove o link simbólico criado durante a habilitação de um serviço. Desativar um serviço não interrompe o serviço se ele estiver em execução no momento.

Para desativar ou interromper um serviço, você pode executar ambos os comandos `systemctl stop` e `systemctl disable` ou usar o comando `systemctl disable --now` equivalente.

```
[root@host ~]#systemctl disable --now sshd.service
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ssh.service.
```

Para verificar se o serviço está ativado ou desativado, use o comando `systemctl is-enabled`.

```
[root@host ~]#systemctl is-enabled sshd.service
enabled
```

## Sumário de comandos systemctl

Você pode iniciar e interromper serviços em um sistema em execução e habilitar ou desabilitá-los para iniciarem automaticamente no momento do boot.

**Tabela 9.3. Comandos úteis de gerenciamento de serviços**

Comando	Tarefa
<code>systemctl status UNIT</code>	Visualizar informações detalhadas sobre o estado de uma unidade.
<code>systemctl stop UNIT</code>	Interromper um serviço em um sistema em execução.
<code>systemctl start UNIT</code>	Iniciar um serviço em um sistema em execução.
<code>systemctl restart UNIT</code>	Reiniciar um serviço em um sistema em execução.
<code>systemctl reload UNIT</code>	Recarregar o arquivo de configuração de um serviço em execução.
<code>systemctl mask UNIT</code>	Desabilitar o início de um serviço, manualmente e no boot.
<code>systemctl unmask UNIT</code>	Disponibilizar um serviço mascarado.
<code>systemctl enable UNIT</code>	Configurar o serviço para iniciar no momento do boot. Use a opção <code>--now</code> para também iniciar o serviço.
<code>systemctl disable UNIT</code>	Desabilitar o início de um serviço no momento do boot. Use a opção <code>--now</code> para também interromper o serviço.