

Configuración de privilegios de superusuario con sudo

DESCRIPCIÓN

Familiarícese con los conceptos básicos de la configuración de sudo y aprenda a delegar privilegios de superusuario con sudo.

INTENCIÓN

Algunos comandos requieren privilegios de administrador o de root. Mediante sudo, puede delegar los privilegios para ejecutar estos comandos a determinados usuarios o grupos.

ESFUERZO

Leer este artículo le llevará unos 20 minutos. Escribir la primera regla de configuración de sudo solo lleva unos minutos, pero establecer una configuración de sudo que funcione en todo el entorno llevará mucho más tiempo, dependiendo de la complejidad de la configuración.

OBJETIVO

Comprender los aspectos básicos de la configuración de sudo. Abordar casos de uso comunes para la configuración de sudo. Aprenda a trabajar con usuarios, grupos de usuarios y alias en las configuraciones de sudo. Familiarícese con las mejores prácticas de sudo y la resolución de problemas.

REQUISITOS

Conocimientos básicos de **sudo**.



Privilegios de root. Para obtener información sobre

- cómo utilizar **sudo** como usuario normal, consulte <https://documentation.suse.com/smart/systems-management/html/sudo-run-commands-as-superuser/index.html>.

El paquete **sudo** debe estar instalado.



Fecha de publicación: 11 Dic 2025

Contenido

- 1 Introducción a la configuración de **sudo** 3
 - 2 Creación de configuraciones de **sudo** personalizadas 4
 - 3 Cambio del tiempo límite de solicitud de contraseña de **sudo** 9
 - 4 Inicio de una shell con privilegios de **root** 10
 - 5 Prácticas recomendadas de **sudo** 12
 - 6 Solución de problemas 13
 - 7 Referencia de configuración de **sudo** 14
 - 8 Información legal 18
- A Licencia de documentación gratuita de GNU 18

1 Introducción a la configuración de **sudo**

sudo proporciona un medio para delegar de forma segura y eficaz privilegios de superusuario a usuarios o grupos específicos.

Ciertas operaciones de un sistema Linux requieren privilegios de root o de administrador. Los usuarios domésticos que administran su propio sistema no tienen que delegar privilegios de superusuario, ya que el administrador y el usuario normal son la misma persona. Pero tan pronto como un sistema forma parte de un entorno de sistemas más grande con varios usuarios, grupos y hosts, es vital mantener el control de quién puede hacer qué y dónde. Al mismo tiempo, es importante proporcionar a todos los usuarios y grupos los privilegios necesarios para llevar a cabo sus tareas.

sudo está diseñado para ayudar con esto. Proporciona:

Seguridad del sistema mejorada

sudo ofrece un control detallado de los usuarios, grupos, hosts y comandos y, por lo tanto, aumenta la seguridad del sistema al reducir el riesgo de daños malintencionados o accidentales por parte de un intruso o un usuario del sistema.

Seguimiento de auditoría completo

Cada vez que un usuario cambia los privilegios, esto aparece en el registro del sistema y todas las operaciones llevadas a cabo por ese usuario con privilegios elevados se pueden rastrear hasta él.

Un medio para delegar tareas específicas de root

Con **sudo**, los administradores del sistema pueden permitir que usuarios individuales o grupos lleven a cabo determinadas tareas sin necesidad de introducir la contraseña de root ni de cambiar a la cuenta de root.



Importante: cómo leer este artículo

Este artículo proporciona información detallada sobre la configuración de `sudo`. Sin embargo, no proporciona ningún consejo sobre cómo crear una directiva de `sudo` completa y segura. Las directivas relacionadas con la seguridad son muy complejas y dependen en gran medida del entorno para el que se crean.

2 Creación de configuraciones de `sudo` personalizadas

Aprenda a crear una configuración de `sudo` personalizada de ejemplo sencilla y a ampliarla paso a paso. Cree grupos y utilice alias para mantener la configuración personalizada y eficiente.



Aviso: las configuraciones de ejemplo son solo para fines de demostración

Las reglas de ejemplo que se describen a continuación son meramente demostrativas. Utilícelas para comprender la sintaxis general de los archivos de configuración de `sudo`. No las utilice en configuraciones reales, ya que no reflejan la complejidad de estos entornos.

2.1 Prácticas recomendadas de configuración de `sudo`

Antes de empezar, estas son algunas reglas básicas para mantener las configuraciones de `sudo`:

Use siempre `visudo` para editar archivos de configuración de `sudo`

Cualquier cambio en la configuración de `sudo` debe realizarse mediante el comando `visudo`. `visudo` es una herramienta personalizada que permite editar los archivos de configuración de `sudo` y ejecutar comprobaciones de sintaxis básicas, lo que garantiza que la configuración permanece intacta y funcional. Una configuración de `sudo` defectuosa puede provocar que un usuario quede bloqueado fuera de su propio sistema.

Cree siempre configuraciones personalizadas en `/etc/sudoers.d/`

Las configuraciones personalizadas deben residir en `/etc/sudoers.d/` para que `sudo` las pueda extraer. Los ajustes de los archivos de configuración personalizados tienen prioridad sobre los de la configuración por defecto de `/etc/sudoers`.

Tenga siempre en cuenta el orden en el que se leen las configuraciones

Para asegurarse de que las configuraciones personalizadas se leen en el orden correcto, añada números como prefijos. Utilice ceros a la izquierda para establecer el orden en el que se leen los archivos. Por ejemplo, `01_myfirstconfig` se analiza antes que `10_myotherconfig`. Si se ha definido una directiva en un archivo que se lee antes que otro archivo que contiene información en conflicto, se aplica la directiva que se ha leído en último lugar.

Utilice siempre nombres de archivo descriptivos

Utilice nombres de archivo que indiquen lo que hace el archivo de configuración. Esto le ayuda a realizar un seguimiento de lo que se supone que debe hacer la configuración de `sudo`.



Sugerencia: configuración de `sudo` y sistemas de archivos inmutables

Un sistema de archivos inmutable es un sistema de archivos que no se puede cambiar una vez que se ha instalado. Se accede a él en modo de solo lectura. Si el producto SUSE que utiliza se basa en un sistema de archivos inmutable, la configuración de `sudo` por defecto incluida con el producto se instala en `/usr/etc/sudoers` y los ajustes preconfigurados se encuentran en `/usr/etc/sudoers.d/`.

Sus propias configuraciones personalizadas se encuentran en `/etc/sudoers.d/` y tienen prioridad sobre todo lo que se proporciona en `/usr/etc/sudoers.d/`. El comando `visudo` abre `/usr/etc/sudoers` y guarda el archivo modificado en `/etc/sudoers`, si no había ningún archivo `sudoers` anterior. Si ya había uno, `visudo` lo abre y escribe en él. La instancia ubicada en `/etc/` tiene prioridad sobre la que se guardan en `/usr/etc/`. De esta forma, los ajustes de configuración realizados por el usuario no se interrumpirán con las actualizaciones.

2.2 Creación de un archivo de configuración específico del usuario

Cree un archivo de configuración de `sudo` que permita a un usuario normal (`tux`) utilizar el comando `useradd` con su propia contraseña, en lugar de la contraseña de `root`.

EJEMPLO 1: CREACIÓN DE UN ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN ESPECÍFICO DEL USUARIO

- Como administrador del sistema (root), cree un archivo de configuración personalizado que contenga las nuevas directivas específicas del usuario iniciando visudo. Utilice tanto numeración como un nombre descriptivo:

```
# visudo -f /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

- Cree una regla que permita a tux ejecutar el binario /usr/sbin/useradd en todo el entorno al que se aplica esta configuración de sudo:

```
tux ① ALL ② = /usr/sbin/useradd ③
```

- Especifique el usuario o el grupo. Muestra los usuarios por nombre o #UID, y los grupos por %GROUPNAME. Si tiene varios elementos, sepárelos con comas. Para negar entradas, utilice !.
- Especifique uno o varios hosts (separados por comas). Utilice nombres de host (completos) o direcciones IP. Añada ALL para aplicar este ajuste globalmente en todos los hosts. Utilice ! para las negaciones.
- Especifique uno o varios ejecutables (separados por comas). Al especificarlos, tenga en cuenta las siguientes reglas:

/usr/sbin/useradd

Sin opciones adicionales añadidas permite ejecutar todos los comandos useradd posibles.

/usr/sbin/useradd -c

Si especifica explícitamente una opción, esta será la única permitida. Nada más estará disponible para el usuario especificado anteriormente.

/usr/sbin/useradd ""

Esto permitiría al usuario invocar simplemente useradd sin ninguna opción.

En el ejemplo anterior, sería conveniente permitir todas las opciones y subcomandos o limitarlos a unos pocos por motivos de seguridad, pero no tendría sentido prohibir a un usuario especificar ninguna opción en este contexto.

- Para permitir que el usuario utilice su propia contraseña en lugar de la contraseña de root, añada la siguiente línea:

```
Defaults:tux !targetpw
```

Cuando está activo, este indicador requiere que el usuario introduzca la contraseña del usuario de destino, es decir, root. Este indicador está habilitado por defecto en cualquier sistema SLE Micro. Puede negarlo con ! para requerir que el usuario introduzca su propia contraseña en lugar de la contraseña de root.

4. Guarde la configuración, salga del editor y abra una segunda shell para comprobar si sudo respeta la nueva configuración.

2.3 Creación de configuraciones personalizadas agrupando elementos

Puede modificar la configuración del *Ejemplo 1, “Creación de un archivo de configuración específico del usuario”* para que un grupo de usuarios con nombre pueda ejecutar el comando useradd sin necesidad de la contraseña de root. Además, añada usermod y userdel a la lista de comandos disponibles para este grupo.

EJEMPLO 2: CREACIÓN DE CONFIGURACIONES PERSONALIZADAS AGRUPANDO ELEMENTOS

1. Para modificar la configuración de ejemplo, ábrala como administrador del sistema con visudo:

```
# visudo /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

2. Añada más usuarios a la regla en una lista separada por comas:

```
tux, wilber ALL = /usr/sbin/useradd
```

3. Para permitir que los usuarios de la lista ejecuten una lista de comandos, especifique los comandos en una lista separada por comas:

```
tux, wilber ALL = /usr/sbin/useradd, /usr/sbin/usermod, /usr/sbin/userdel
```

4. Para permitir que los usuarios mostrados utilicen su propia contraseña en lugar de la contraseña de root, añada la siguiente línea:

```
Defaults:tux, wilber !targetpw
```

Cuando está activo, este indicador requiere que los usuarios mostrados introduzcan la contraseña del usuario de destino, es decir, root. Este indicador está habilitado por defecto en cualquier sistema SLE Micro. Puede negarlo con ! para requerir que los usuarios mostrados introduzcan su propia contraseña en lugar de la contraseña de root.

5. Guarde la configuración, salga del editor y abra una segunda shell para comprobar si **sudo** respeta la nueva configuración.

2.4 Simplificación de configuraciones aplicando alias

Puede usar alias para simplificar aún más la configuración personalizada del [Ejemplo 2, "Creación de configuraciones personalizadas agrupando elementos"](#). La agrupación de elementos ayuda hasta cierto punto, pero el uso de alias globales para usuarios, comandos y hosts es la forma más eficaz de mantener una configuración de **sudo** limpia y ajustada.

El uso de alias y grupos en lugar de listas es una forma mucho mejor de abordar los cambios en la configuración. Si un usuario se marcha, basta con eliminarlo de la declaración **User_Alias** global en su archivo de declaración de alias en lugar de buscar en todos los archivos de configuración personalizados. El mismo procedimiento se aplica a cualquier otro tipo de alias (**Host_Alias**, **Cmnd_Alias** y **Runas_Alias**).

EJEMPLO 3: SIMPLIFICACIÓN DE CONFIGURACIONES APLICANDO ALIAS

1. Cree un archivo nuevo para almacenar las definiciones de alias globales:

```
# visudo /etc/sudoers.d/01_aliases
```

2. Añada la siguiente línea para crear el alias **TEAMLEADERS**:

```
User_Alias TEAMLEADERS = tux, wilber
```

3. Añada la siguiente línea para crear el alias **USERMANAGEMENT**:

```
Cmnd_Alias USERMANAGEMENT = /usr/sbin/useradd, /usr/sbin/usermod, /usr/sbin/userdel
```

4. Guarde los cambios y salga de **visudo**.

5. Como administrador del sistema, inicie **visudo** para editar el archivo de configuración de ejemplo:

```
# visudo -f /etc/sudoers.d/02_usermanagement
```

6. Suprima la regla anterior y sustitúyala por la siguiente que utiliza los alias que acaba de definir:

```
TEAMLEADERS ALL = USERMANAGEMENT
```

7. Para permitir que todos los usuarios definidos por `User_Alias` utilicen su propia contraseña en lugar de la contraseña de `root`, añada la siguiente línea:

```
Defaults:TEAMLEADERS !targetpw
```

8. Guarde la configuración, salga del editor y abra una segunda shell para comprobar si `sudo` respeta la nueva configuración.



Nota: información adicional

Encontrará una descripción más detallada de la sintaxis de configuración de `sudo` en la [Sección 7, "Referencia de configuración de sudo"](#) y consulte la página de manual de `sudo`.

3 Cambio del tiempo límite de solicitud de contraseña de `sudo`

Aprenda a cambiar los ajustes de tiempo límite para ejecutar comandos que requieren privilegios de `root` sin que se le solicite la contraseña de `root` para cada comando.

Cuando se ejecuta un comando precedido por `sudo` por primera vez, se le solicita la contraseña de `root`. Esta contraseña sigue siendo válida durante un período determinado. Una vez que haya caducado, se volverá a solicitar al usuario la contraseña. Para ampliar o reducir el tiempo límite al ejecutar comandos que requieren privilegios de `root`, realice los siguientes cambios en el archivo de configuración de `sudo`.



Aviso: no otorgue acceso ilimitado sin contraseña a los privilegios de `root`

Por motivos de seguridad, no otorgue acceso ilimitado a los privilegios de `root`. En su lugar, establezca un tiempo límite razonable para evitar el uso indebido de la cuenta de `root` por parte de cualquier intruso.

- Como administrador del sistema, cree un nuevo archivo de configuración de **sudo** para la configuración de marca horaria con:

```
# visudo --f=/etc/sudoers.d/timestamp_timeout
```

Después de autenticarse correctamente con la contraseña de **root**, se abre el archivo.

- Habilite la edición y añada la línea **timestamp_timeout=**. Introduzca un valor para la marca horaria.

Por ejemplo, para reducir el tiempo límite a tres minutos, introduzca:

```
timestamp_timeout=3
```

Si la marca horaria se define en cero, se le solicitará la contraseña de **root** cada vez que ejecute un comando de **sudo**.

- Guarde los cambios y cierre el archivo.

Ha creado un archivo de configuración de **sudo** y ha reducido el ajuste de tiempo límite para la ejecución de comandos **sudo**.

4 Inicio de una shell con privilegios de **root**

Inicie una shell con privilegios permanentes de **root** mediante el comando **sudo -s** o **sudo -i**. Con ambos comandos, se le pide la contraseña de **root** solo una vez.

4.1 Diferencia entre **sudo -s** y **sudo -i**

Tener que introducir **sudo** cada vez que se desea ejecutar un comando como **root** puede resultar tedioso. En su lugar, puede utilizar uno de los mecanismos incorporados para iniciar una shell con privilegios permanentes de **root**. Para ello, hay dos comandos disponibles:

- **sudo -s** lanza la shell con el entorno del usuario actual y ofrece algunas medidas de control de privilegios. Para ejecutar este comando, introduzca la contraseña de **root**.
- **sudo -i** inicia una shell de inicio de sesión interactiva con un entorno limpio. Para ejecutar este comando, introduzca la contraseña de **root**.

Con ambos comandos, la shell se inicia con un nuevo entorno y se inicia sesión como root. Cualquier comando posterior que se ejecute dentro de esa shell se ejecutará con privilegios elevados sin tener que volver a introducir la contraseña. Este entorno finaliza cuando se cierra la shell y se debe volver a introducir la contraseña para otro comando **sudo**.

4.2 Inicio de una shell con **sudo -s**

El comando **sudo -s** lanza una shell interactiva que no es de inicio de sesión. Después de autenticarse correctamente con la contraseña de root, todos los comandos siguientes se ejecutan con privilegios elevados.

La variable de entorno SHELL o la shell por defecto del usuario especifica qué shell se abre. Si esta variable está vacía, se toma la shell definida en /etc/passwd.

Por defecto, el comando **sudo -s** se ejecuta desde el directorio del usuario anterior, ya que el usuario de destino hereda el entorno del usuario anterior. El comando también se registra en el historial.

Para iniciar una shell con privilegios elevados permanentemente, introduzca el siguiente comando:

```
tux:~ > sudo -s  
[sudo] password for root:  
root:/home/tux # exit  
tux:~ >
```

El indicador cambia de > a #.

Ha iniciado una shell con privilegios elevados de forma permanente. Todos los comandos siguientes se ejecutan sin volver a solicitar la contraseña.

4.3 Inicio de una shell con **sudo -i**

El comando **sudo -i** es similar a la opción de línea de comandos **sudo -s**, pero lanza una shell de inicio de sesión interactiva. Al utilizar el comando **sudo -s**, el usuario de destino hereda el entorno del usuario anterior. Puede evitarlo mediante el comando **sudo -i**, donde el usuario de destino obtiene un entorno limpio y empieza en su propio directorio \$HOME.

Para ejecutar un comando con **sudo -i**, introduzca lo siguiente:

```
tux:~ > sudo -i
```

```
[sudo] password for root:  
root:~ # exit  
tux:~ >
```

Ha iniciado una shell con privilegios elevados permanentemente y el comando se registra en el historial. Todos los comandos siguientes se ejecutan sin volver a solicitar la contraseña.

5 Prácticas recomendadas de **sudo**

Conozca algunas de las prácticas recomendadas de **sudo** para controlar el acceso al sistema y permitir que los usuarios sean productivos.

Pruebe y audite exhaustivamente las configuraciones de **sudo**

Para crear un marco de configuración de **sudo** realmente eficaz y seguro, establezca una rutina de pruebas y auditorías periódicas. Identifique posibles lagunas y resuélvalas. No permita que la comodidad se imponga a la seguridad.

Mantenga las configuraciones personalizadas de **sudo** en archivos independientes

El archivo de configuración de directivas principal para **sudo** es `/etc/sudoers`. Este archivo lo proporcionan los paquetes del sistema, y los cambios realizados en él pueden interrumpir las actualizaciones. Por lo tanto, cree archivos de configuración independientes que contengan los ajustes personalizados en el directorio `/etc/sudoers.d/`. Estos se introducen por defecto mediante una directiva en `/etc/sudoers`.

Límite el tiempo límite de **sudo**

Por motivos de seguridad, no otorgue acceso ilimitado a los privilegios de `root`. En su lugar, establezca un tiempo límite razonable para evitar el uso indebido de la cuenta de `root` por parte de cualquier intruso. Para obtener más información, consulte la [Sección 3, "Cambio del tiempo límite de solicitud de contraseña de sudo"](#).

Utilice el comando **visudo**

Utilice el comando **visudo** para editar el archivo de forma segura el archivo `/etc/sudoers`, ya que comprueba la sintaxis del archivo antes de guardar los cambios. Se trata de una forma preventiva de corregir cualquier error que pueda dañar el sistema. Además de comprobar la sintaxis básica, también puede ejecutar **visudo -c** para comprobar si todo el marco de configuración de **sudo** se ha analizado en el orden correcto y sin errores.

Gestione a los usuarios en grupos en lugar de hacerlo individualmente

Mantenga su configuración de sudo lo más sencilla y manejable posible. Gestione los usuarios añadiéndolos a grupos y otorgando privilegios a estos grupos en lugar de a los individuos. Esto permite añadir o eliminar usuarios simplemente cambiando los ajustes del grupo, en lugar de tener que buscar al usuario en la configuración.

Esto es una regla de ejemplo que permite a todos los usuarios de un grupo %admingrp de ejemplo ejecutar todos los comandos:

```
%admingrp ALL = (ALL) ALL
```

Restrinja la vía para los binarios

Con la directiva secure_path, restrinja las áreas donde los usuarios pueden ejecutar comandos. El siguiente ejemplo es el ajuste por defecto que se incluye con SLE Micro.

```
Defaults secure_path="/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin"
```

Mantenga un registro transparente de sudo

Los registros de sudo se realizan en el archivo de registro estándar, donde las entradas pueden pasarse por alto fácilmente. Añada la siguiente regla a la configuración para especificar un archivo de registro de sudo dedicado.

```
Defaults logfile=/var/log/sudo.log
```

6 Solución de problemas

Aprenda a depurar y solucionar problemas de configuración de sudo.

6.1 Las configuraciones personalizadas en /etc/sudoers.d/ se ignoran

La directiva #includedir de /etc/sudoers omite los archivos que terminan con el carácter ~ o que contienen el carácter ... El objetivo de esto es evitar problemas con los archivos de configuración proporcionados por el gestor de paquetes (que contiene .), o con los archivos temporales o de copia de seguridad del editor (que terminan en ~). Asegúrese de que los nombres de los archivos de configuración personalizados no contienen ni terminan con estos caracteres. Si es así, cámbiele el nombre.

6.2 Conflicto de directivas personalizadas

El orden en el que se leen los archivos de configuración determina cuándo se aplica una directiva de configuración de `sudo`. Las directivas de un archivo ubicado en `/etc/sudoers.d/` tienen prioridad sobre las mismas directivas de `/etc/sudoers`. Si las directivas personalizadas indicadas en `/etc/sudoers.d/` no funcionan, compruebe el orden en el que se leen los archivos mediante `visudo -c`. Ajuste el orden, si es necesario.

6.3 Bloqueo debido a una configuración de `sudo` incorrecta

Si ha interrumpido accidentalmente la configuración de `sudo` del sistema y se ha bloqueado el acceso a `sudo`, utilice `su -` y la contraseña de `root` para iniciar una shell de root. Ejecute `visudo -c` para comprobar si hay errores y corríjalos mediante `visudo`.

7 Referencia de configuración de `sudo`

Esta sección proporciona una referencia de configuración básica de `sudo` que le ayudará a comprender y mantener tanto la configuración de `sudo` por defecto como la personalizada.

7.1 Sintaxis de configuración de `sudoers`

Los archivos de configuración de `sudoers` contienen dos tipos de opciones: cadenas e indicadores. Las cadenas pueden contener cualquier valor, pero los indicadores solo se pueden activar o desactivar. Las estructuras de sintaxis más importantes para los archivos de configuración de `sudoers` son las siguientes:

```
# Everything on a line after # is ignored①
Defaults !insults # Disable the insults flag②
Defaults env_keep += "DISPLAY HOME" # Add DISPLAY and HOME to env_keep③
tux ALL = NOPASSWD: /usr/bin/frobnciate, PASSWD: /usr/bin/journalctl④
```

- ① Hay dos excepciones: `#include` y `#includedir` son comandos normales. La versión más reciente ya no utiliza `#`. En su lugar, las directivas de inclusión están ahora precedidas por `@`. La notación `#` sigue siendo compatible por motivos de compatibilidad inversa.

- ② Elimine el carácter `!` para activar el indicador deseado.
- ③ Especifique una lista de variables de entorno que se deben conservar si `env_reset` está habilitado.
- ④ Una regla compleja que establece que el usuario `tux` requiere una contraseña para ejecutar `/usr/bin/journalctl` y no requiere una para ejecutar `/usr/bin/frobnicate` en todos los hosts.

INDICADORES Y OPCIONES ÚTILES

`targetpw`

Si se define, `sudo` solicita la contraseña del usuario especificada en la opción `-u` o la contraseña de `root`, en caso de que no se utilice `-u`. El valor por defecto es ON.

```
Defaults targetpw # Turn targetpw flag ON
```

`rootpw`

Si se define, `sudo` solicita la contraseña de `root`. La opción por defecto es OFF.

```
Defaults !rootpw # Turn rootpw flag OFF
```

`env_reset`

Si se define, `sudo` crea un entorno mínimo con `TERM`, `PATH`, `HOME`, `MAIL`, `SHELL`, `LOGNAME`, `USER`, `USERNAME` y `SUDO_*`. Además, las variables enumeradas en `env_keep` se importan desde el entorno de llamada. El valor por defecto es ON.

```
Defaults env_reset # Turn env_reset flag ON
```

`env_keep`

La lista de variables de entorno que se deben conservar cuando el indicador `env_reset` está activado.

```
# Set env_keep to contain EDITOR and PROMPT
Defaults env_keep = "EDITOR PROMPT"
Defaults env_keep += "JRE_HOME" # Add JRE_HOME
Defaults env_keep -= "JRE_HOME" # Remove JRE_HOME
```

`env_delete`

La lista de variables de entorno que se deben eliminar cuando el indicador `env_reset` está desactivado.

```
# Set env_delete to contain EDITOR and PROMPT
```

```
Defaults env_delete = "EDITOR PROMPT"
Defaults env_delete += "JRE_HOME" # Add JRE_HOME
Defaults env_delete -= "JRE_HOME" # Remove JRE_HOME
```

7.2 Reglas básicas de sudoers

Cada regla sigue el siguiente esquema (indica partes opcionales):

```
#Who      Where      As whom      Tag      What
User_List Host_List = [(User_List)] [NOPASSWD:|PASSWD:] Cmnd_List
```

SINTAXIS DE REGLA DE SUDOERS

User_List

Uno o varios identificadores (separados por comas): un nombre de usuario, un grupo con formato %GROUPNAME o un ID de usuario con formato #UID. La negación se puede especificar con el prefijo !.

Host_List

Uno o varios identificadores (separados por comas): un nombre de host (completo) o una dirección IP. La negación se puede especificar con el prefijo !. ALL es una opción habitual para Host_List.

NOPASSWD : | PASSWD :

Al usuario no se le pide una contraseña al ejecutar comandos que coincidan con Cmd_List después de NOPASSWD:.

PASSWD: es el valor por defecto. Solo es necesario especificarlo si tanto PASSWD: como NOPASSWD: están en la misma línea:

```
tux ALL = PASSWD: /usr/bin/foo, NOPASSWD: /usr/bin/bar
```

Cmnd_List

Uno o varios especificadores (separados por comas): una vía a un ejecutable, seguida de un argumento permitido opcional.

```
/usr/bin/foo      # Anything allowed
/usr/bin/foo bar # Only "/usr/bin/foo bar" allowed
/usr/bin/foo ""   # No arguments allowed
```

ALL se puede utilizar como User_List, Host_List y Cmnd_List.

7.3 Simplificación de sudoers usando alias

Los administradores pueden evitar tener que mantener un conjunto de reglas repetitivas e individuales introduciendo alias en los elementos de grupo. Su sintaxis es la misma que la de las reglas. Se admiten los siguientes tipos de alias:

User_Alias

Una lista de nombres de usuario.

Runas_Alias

Un grupo de usuarios por UID.

Host_Alias

Una lista de nombres de host.

Cmnd_Alias

Una lista de comandos y directorios, y alias

Considere los alias como listas con nombre de usuarios, grupos, comandos y hosts. Para ilustrar el poder de los alias, tomemos este ejemplo:

```
Host_Alias      WEBSERVERS = www1, www2, www3 ①
User_Alias      ADMINS = tux, wilber, suzanne ②
Cmnd_Alias      REBOOT = /sbin/halt, /sbin/reboot, /sbin/poweroff ③
ADMINS WEBSERVERS = REBOOT ④
```

- ① Los tres servidores se agrupan en el Host_Alias WEBSERVERS. Puede utilizar nombres de host (completos) o direcciones IP.
- ② Al igual que en los hosts agrupados anteriormente, los usuarios de grupo o incluso los grupos de usuarios (como %wheel) se muestran aquí. La negación se consigue con el prefijo !, como es habitual.
- ③ Especifica un grupo de comandos que se utilizan en el mismo contexto.
- ④ Todos los alias se agrupan en una sola regla que indica que todos los usuarios especificados por User_Alias pueden ejecutar el grupo de comandos especificado en Cmnd_Alias en todos los hosts mencionados en Host_Alias.

En resumen, los alias ayudan a los administradores a mantener la flexibilidad y la gestión de sudoers (y, por lo tanto, su seguridad). Si, por ejemplo, uno de los usuarios ha abandonado la empresa, puede suprimir el nombre de esa persona de la instrucción User_Alias y de cualquier grupo del sistema al que pertenezca una sola vez, en lugar de tener que buscar todas las reglas que incluyan a ese usuario.

8 Información legal

Copyright © 2006 –2025 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 <https://www.suse.com/company/legal/>. Todas las marcas comerciales de otros fabricantes son propiedad de sus respectivas empresas. Los símbolos de marcas comerciales (®, ™, etc.) indican marcas comerciales de SUSE y sus filiales. 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.

A Licencia de documentación gratuita de GNU

Copyright (C) 2000, 2001, 2002 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, EE. UU. Se permite la copia literal y la distribución de este documento de licencia, pero sin realizar cambios en él.

0. PREÁMBULO

El propósito de esta Licencia es crear un manual, libro de instrucciones u otro documento funcional y útil "libre", en el sentido de libertad, para garantizar que todo el mundo disfrute de la libertad real de copiarlo y distribuirlo, tras modificarlo o no hacerlo, ya sea con objetivos comerciales o no comerciales. En segundo término, esta Licencia proporciona al autor y al editor una manera de obtener reconocimiento por su trabajo, sin que se le considere responsable de las modificaciones realizadas por otros.

Esta Licencia es de tipo "copyleft", lo que significa que los trabajos derivados del documento deben, a su vez, ser libres en el mismo sentido. Esta Licencia complementa a la Licencia pública general de GNU, que es una licencia tipo copyleft diseñada para el software libre.

Hemos diseñado esta Licencia para utilizarla en manuales de software libre, ya que el software libre necesita documentación libre: un programa libre debe incluir manuales que proporcionen las mismas libertades que el software. Pero esta licencia no se limita a manuales de software; puede usarse para cualquier texto, sin tener en cuenta su temática o si se publica como libro impreso o no. Recomendamos esta licencia principalmente para trabajos cuyo fin sea instructivo o de referencia.

1. APPLICACIÓN Y DEFINICIONES

Esta Licencia se aplica a todos los manuales u otros trabajos (en cualquier medio) que contengan un aviso del titular del copyright indicando que el producto puede distribuirse según las condiciones de esta Licencia. Tal aviso garantiza en cualquier lugar del mundo, sin pago de derechos de autor y sin límite de tiempo, el uso de dicho trabajo según las condiciones aquí estipuladas. En adelante, la palabra "Documento" se referirá a cualquiera de dichos manuales o trabajos. Cualquier persona es un licenciatario y se hará referencia a él como "Usted". Usted acepta la licencia si copia, modifica o distribuye el trabajo de cualquier modo que requiera permiso según las leyes de copyright.

Una "Versión modificada" del Documento hace referencia a cualquier trabajo que contenga el Documento o una porción del mismo, ya sea una copia literal o con modificaciones o traducciones a otro idioma.

Una "Sección secundaria" es un apéndice determinado o una sección preliminar del Documento que trata exclusivamente de la relación entre los autores o editores y el tema general del Documento (o temas relacionados) pero que no contiene nada que entre directamente en dicho tema general. Por ejemplo, si el Documento es en parte un texto de matemáticas, una Sección Secundaria puede no explicar nada de matemáticas. La relación puede ser una conexión histórica con el tema o temas relacionados, o una opinión legal, comercial, filosófica, ética o política acerca de ellos.

Las "Secciones fijas" son ciertas Secciones Secundarias cuyos títulos son designados como Secciones fijas en el aviso que indica que el documento está sujeto a esta Licencia. Si una sección no entra en la definición de Secundaria, no puede designarse como Fija. El documento puede no tener Secciones fijas. Si el Documento no identifica las Secciones fijas, es que no las tiene.

Los "Textos de cubierta" son ciertos pasajes cortos de texto que se incluyen como Textos de cubierta delantera o Textos de cubierta trasera en el aviso que indica que el documento está sujeto a esta Licencia. Un Texto de cubierta delantera puede tener como máximo 5 palabras, y uno de Cubierta trasera puede tener hasta 25 palabras.

Una copia "Transparente" del Documento es una copia para lectura en máquina, representada en un formato cuya especificación está disponible para el público en general, apto para que los contenidos puedan ser vistos y editados directamente con editores de texto genéricos; o, en el caso de las imágenes compuestas por píxeles, con programas genéricos de manipulación de imágenes; o en el caso de los dibujos, con algún editor de dibujos ampliamente disponible; y que sea adecuado como entrada para formateadores de texto o para su traducción automática a formatos adecuados para formateadores de texto. Una copia hecha en un formato definido como Transparente, pero cuyo marcado, o ausencia de él, haya sido diseñado para impedir o dificultar modificaciones posteriores por parte de los lectores no se puede considerar como Transparente. Un formato de imagen no es Transparente si se usa para una cantidad de texto sustancial. Una copia que no sea Transparente se denomina "Opaca".

Ejemplos de formatos adecuados para copias Transparentes son: ASCII puro sin marcas, formato de entrada de Texinfo, formato de entrada de LaTeX, SGML o XML usando DTD disponibles públicamente, y HTML, PostScript o PDF simples, que sigan los estándares y diseñados para ser modificados por personas. Ejemplos de formatos de imagen transparentes son PNG, XCF y JPG. Los formatos Opacos incluyen formatos de propiedad que pueden ser leídos y editados únicamente en procesadores de textos propietarios, SGML o XML para los cuales las DTD o herramientas de procesamiento no estén ampliamente disponibles, y HTML, PostScript o PDF generados por algunos procesadores de textos sólo como salida.

La "Portada" es, en un libro impreso, la página de título, más las páginas siguientes que sean necesarias para mantener legiblemente el material que esta Licencia requiere en la portada. Para trabajos en formatos que no tengan página de portada como tal, la "Portada" hace referencia al texto cercano a la aparición más destacada del título del trabajo que precede el comienzo del cuerpo del texto.

Una sección "Titulada XYZ" hace referencia a una parte del Documento cuyo título es precisamente XYZ o contiene XYZ entre paréntesis, y a continuación, el texto que traduce XYZ a otro idioma (aquí XYZ se refiere a nombres de sección específicos mencionados más abajo como, por ejemplo, "Agradecimientos", "Dedicatorias", "Aprobaciones" o "Historia"). "Conservar el título" de tal sección cuando se modifica el Documento significa que permanece una sección "Titulada XYZ" según esta definición.

El Documento puede incluir limitaciones de garantía junto al aviso donde se declara que al Documento se le aplica esta Licencia. Se considera que estas Limitaciones de garantía se incluyen como referencia en esta Licencia, pero solo en concepto de renuncia de garantía: cualquier otra implicación que estas Limitaciones de garantía pudiera tener se considera nula y no tiene efecto alguno en el significado de esta Licencia.

2. COPIA LITERAL

Usted puede copiar y distribuir el Documento en cualquier medio, sea en forma comercial o no, siempre y cuando esta Licencia, los avisos de copyright y la nota que indica que esta Licencia se aplica al Documento se reproduzcan en todas las copias y que usted no añada ninguna otra condición a las expuestas en esta Licencia. Usted no puede usar medidas técnicas para obstruir o controlar la lectura o copia posterior de las copias que usted haga o distribuya. Sin embargo, usted puede aceptar compensación a cambio de las copias. Si distribuye un número suficientemente grande de copias, también deberá seguir las condiciones de la sección 3.

También puede prestar copias, bajo las mismas condiciones establecidas anteriormente, y puede exhibir copias públicamente.

3. GRANDES CANTIDADES DE COPIAS

Si publica copias impresas del Documento (o copias en medios que tengan normalmente cubiertas impresas) que sobrepasen las 100 unidades, y el aviso de licencia del Documento exige Textos de cubierta, las copias deben llevar cubiertas que especifiquen de forma clara y legible todos esos Textos de cubierta: Textos de cubierta delantera o Textos de cubierta trasera. Ambas cubiertas deben identificarlo a usted clara y legiblemente como editor de tales copias. La cubierta debe mostrar el título completo con todas las palabras igualmente destacadas y visibles. Además puede añadir otro material en las cubiertas. Las copias con cambios limitados a las cubiertas, siempre que conserven el título del Documento y satisfagan estas condiciones, pueden considerarse como copias literales en otros aspectos.

Si los textos requeridos para la cubierta son muy numerosos para que encajen legiblemente, debe colocar los primeros (tantos como sea razonable colocar) en la verdadera cubierta y situar el resto en páginas posteriores.

Si publica o distribuye copias Opacas del Documento cuya cantidad excede las 100 unidades, debe incluir una copia Transparente, que pueda ser leída por una máquina, con cada copia Opaca, o bien mostrar, en cada copia Opaca, una dirección de red donde cualquier usuario de la misma tenga acceso por medio de protocolos públicos y estandarizados a una copia Transparente del Documento completa, sin material adicional. Si hace uso de la última opción, deberá tomar las medidas necesarias, cuando comience la distribución de las copias Opacas en cantidad, para garantizar que esta copia Transparente permanezca accesible en el sitio establecido por lo menos un año después de la última vez que distribuyó una copia Opaca de esa edición al público (ya sea directamente o a través de sus agentes o distribuidores).

Se solicita, aunque no es obligatorio, que se ponga en contacto con los autores del Documento antes de redistribuir un número grande de copias, para darles la oportunidad de que le proporcionen una versión actualizada del Documento.

4. MODIFICACIONES

Puede copiar y distribuir una Versión modificada del documento bajo las condiciones de las secciones 2 y 3 anteriores (siempre que la Versión modificada esté sujeta a esta misma Licencia), con la Versión modificada actuando como Documento, lo que otorga licencia de distribución y modificación de la Versión modificada a todos los que posean una copia de ella. Además, debe hacer lo siguiente en la Versión modificada:

- A. Usar en la Portada (y en las cubiertas, si hay alguna) un título distinto al del Documento y al de las versiones anteriores (que deberían, si hay alguna, estar listadas en la sección de Historia del Documento). Puede usar el mismo título de versiones anteriores siempre y cuando quien las publicó originalmente le otorgue permiso.
- B. Debe enumerar en la Portada, como autores, a la persona o personas o entidades responsables de la autoría de las modificaciones de la Versión modificada, junto con, al menos, cinco de los autores principales del Documento (todos sus autores principales, si hay menos de cinco), a menos que le eximan de tal requisito.
- C. Mostrar en la Portada como editor el nombre del editor de la Versión modificada.
- D. Conservar todos la información de copyright del Documento.
- E. Añadir información de copyright apropiada a sus modificaciones junto a otra información de copyright.
- F. Incluir, inmediatamente después de la información de copyright, aviso de licencia dando el permiso público para usar la Versión modificada bajo los términos de esta Licencia, como se muestra en el anexo al final de este documento.
- G. Conservar en ese aviso de licencia el listado completo de las Secciones fijas y de los Textos de cubierta que sean requeridos en el aviso de Licencia del Documento.
- H. Incluir una copia sin modificación de esta Licencia.
- I. Conservar la sección titulada "Historia", conservar su Título y añadirle un elemento que declare al menos el título, el año, los nuevos autores y el editor de la Versión modificada, tal como figuran en la Portada. Si no hay una sección titulada "Historia" en el Documento,

deberá crear una estableciendo el título, el año, los autores y el editor del Documento, tal como figuran en su Portada, añadiendo además un elemento que describa la Versión modificada, como se estableció anteriormente.

- J. Conservar la dirección en red, si la hay, indicada en el Documento para el acceso público a una copia Transparente del mismo, así como las otras direcciones de red incluidas en el Documento para versiones anteriores en las que estuviese basado. Pueden ubicarse en la sección "Historia". Se puede omitir la ubicación en red de un trabajo que haya sido publicado por lo menos cuatro años antes que el Documento mismo, o si el editor original de dicha versión da permiso.
- K. En cualquier sección titulada "Agradecimientos" o "Dedicatorias", deberá conservar el título de la sección y conservar en ella toda la esencia y el tono de los agradecimientos o dedicatorias incluidos por cada contribuyente.
- L. Conservar todas las Secciones fijas del Documento, sin alterar su texto ni sus títulos. Los números de sección o el equivalente no se consideran parte de los títulos de la sección.
- M. Borre cualquier sección titulada "Aprobaciones". Tales secciones no pueden estar incluidas en las Versiones modificadas.
- N. No cambie el título de ninguna sección existente a "Aprobaciones" ni a otro título que entre en conflicto con el de alguna Sección fija.
- O. Conserve todas las Limitaciones de garantía.

Si la Versión modificada incluye secciones o apéndices nuevos que se puedan considerar como Secciones secundarias y no contiene material copiado del Documento, puede, opcionalmente, designar algunas o todas esas secciones como fijas. Para hacerlo, añada sus títulos a la lista de Secciones fijas en el aviso de licencia de la Versión modificada. Tales títulos deben ser distintos de cualquier otro título de sección.

Puede añadir una sección titulada "Aprobaciones", siempre que contenga únicamente aprobaciones de su Versión modificada otorgadas por otras fuentes (por ejemplo, observaciones de peritos o que el texto haya sido aprobado por una organización como la definición oficial de un estándar).

Puede añadir un pasaje de hasta cinco palabras como Texto de cubierta delantera y un pasaje de hasta 25 palabras como Texto de cubierta trasera al final de la lista de textos de cubierta en la Versión modificada. Una entidad solo puede añadir (o hacer que se añada) un pasaje al Texto de cubierta delantera y uno al de Cubierta trasera Si el Documento ya incluye textos de

cubiertas añadidos previamente por usted o por la misma entidad a la que usted representa, usted no puede añadir otro; pero puede reemplazar el anterior, con permiso explícito del editor que añadió el anterior.

Con esta Licencia, ni los autores ni los editores del Documento dan permiso para usar sus nombres para publicidad ni para asegurar o implicar aprobación de cualquier Versión modificada.

5. COMBINACIÓN DE DOCUMENTOS

Usted puede combinar el Documento con otros documentos sujetos a esta Licencia, bajo los términos definidos en la sección 4 anterior para versiones modificadas, siempre que incluya en la combinación todas las Secciones fijas de todos los documentos originales, sin modificar, especificadas todas como Secciones fijas del trabajo combinado en su aviso de licencia. Así mismo debe incluir la Limitación de garantía.

El trabajo combinado necesita contener solamente una copia de esta Licencia, y puede reemplazar varias Secciones fijas idénticas por una sola copia. Si hay varias Secciones fijas con el mismo nombre pero con contenidos diferentes, haga que el título de cada una de estas secciones sea único añadiéndole al final del mismo, entre paréntesis, el nombre del autor o editor original de esa sección, si es conocido, o de lo contrario, un número único. Haga el mismo ajuste a los títulos de sección en la lista de Secciones fijas del aviso de licencia del trabajo combinado.

En la combinación, debe incluir cualquier sección titulada "Historia" de los documentos originales, formando una única sección con el mismo título; de la misma forma combine cualquier sección titulada "Agradecimientos" o "Dedicatorias". Debe borrar todas las secciones tituladas "Aprobaciones".

6. COLECCIONES DE DOCUMENTOS

Puede hacer una colección que conste del Documento y de otros documentos sujetos a esta Licencia, y reemplazar las copias individuales de esta Licencia de cada uno de los documentos por una sola copia que esté incluida en la colección, siempre que siga las indicaciones de esta Licencia para la copia literal de los documentos en cualquiera de los demás aspectos.

Puede extraer un solo documento de una colección de este tipo y distribuirlo individualmente con esta Licencia, siempre que inserte una copia de esta Licencia en el documento extraído, y siga las estipulaciones de esta Licencia en todos los demás aspectos relativos a la copia literal del documento.

7. AGREGACIÓN CON TRABAJOS INDEPENDIENTES

Una recopilación que conste del Documento o sus derivados y de otros documentos o trabajos separados e independientes, en cualquier medio de almacenamiento o distribución, se denomina un "agregado" si el copyright resultante de la compilación no se usa para limitar los derechos legales de los usuarios de la compilación más allá de lo que permiten los trabajos individuales. Cuando el Documento se incluye en un agregado, esta Licencia no se aplica a otros trabajos del agregado que no sean en sí mismos derivados del Documento.

Si el requisito de la sección 3 sobre el Texto de cubierta es aplicable a estas copias del Documento y el Documento es menor que la mitad del agregado entero, los Textos de cubierta del Documento pueden colocarse en cubiertas que enmarquen solamente el Documento dentro del agregado, o el equivalente electrónico de las cubiertas, si el documento está en formato electrónico. En caso contrario deben aparecer en cubiertas impresas enmarcando todo el agregado.

8. TRADUCCIÓN

La traducción se considera un tipo de modificación, por lo que puede distribuir las traducciones del Documento según los términos de la sección 4. La sustitución de las secciones invariables por traducciones requiere un permiso especial de los titulares de los derechos de autor, pero puede incluir traducciones de algunas o todas las secciones invariables además de las versiones originales de estas secciones. Puede incluir una traducción de esta Licencia, de todas las notas de licencia del documento, así como de las Limitaciones de garantía, siempre que incluya también su versión en inglés y las versiones originales de los avisos de licencia y Limitaciones de garantía. En caso de que haya discrepancias entre la traducción y la versión original en inglés de esta Licencia, el aviso de licencia o la limitación de garantía, prevalecerá la versión original en inglés. Si una sección del Documento está titulada "Agradecimientos", "Dedicatorias" o "Historia", el requisito (sección 4) de conservar su título (sección 1) requerirá, normalmente, que se cambie su título.

9. CONCLUSIÓN

El Documento no se debe copiar, modificar, sublicenciar ni distribuir bajo otras circunstancias que no sean las previstas en esta Licencia. Cualquier intento de copiar, modificar, sublicenciar y distribuir el Documento por otros medios se considerará nulo y pondrá fin automáticamente a

los derechos concedidos mediante esta Licencia. Sin embargo, las partes a las que haya proporcionado copias o derechos según los términos de esta Licencia seguirán conservando sus licencias siempre que se sigan ajustando totalmente a las condiciones aquí expuestas.

10. REVISIONES FUTURAS DE ESTA LICENCIA

La Free Software Foundation puede publicar versiones nuevas o revisadas de la Licencia de documentación gratuita de GNU de forma periódica. Estas nuevas versiones serán similares en espíritu a esta versión, pero pueden incluir detalles distintos para tratar problemas o preocupaciones nuevos. Consulte <https://www.gnu.org/copyleft/>.

A cada versión de la Licencia se le asigna un número de versión distintivo. Si el Documento especifica que está sujeto a un número de versión concreto de Licencia y añade "o cualquier versión posterior", tendrá la opción de seguir las cláusulas de dicha versión o de cualquier versión posterior que haya publicado la Free Software Foundation (que no sea un borrador). Si el Documento no indica ningún número de versión de licencia, puede elegir cualquier versión que haya publicado la Free Software Foundation (que no sea un borrador).

ANEXO: Cómo usar esta Licencia en sus documentos

```
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".
```

Si tiene Secciones fijas, Textos de cubierta delantera y Textos de cubierta trasera, reemplace la frase "sin textos de [...]" por esto:

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

Si tiene Secciones fijas sin textos de cubierta, o alguna otra combinación de los tres, combine las alternativas para adaptarse a la situación.

Si su documento contiene ejemplos de código de programa no triviales, se recomienda que estos ejemplos estén sujetos a la licencia de software libre que usted elija, como la Licencia pública general de GNU para permitir su uso en software libre.