

Práctica: token USB de autenticación

Objetivos

Utilizar un sistema de autenticación de doble factor mediante un pendrive USB configurado como token USB de autenticación en un sistema GNU/Linux

Preparación

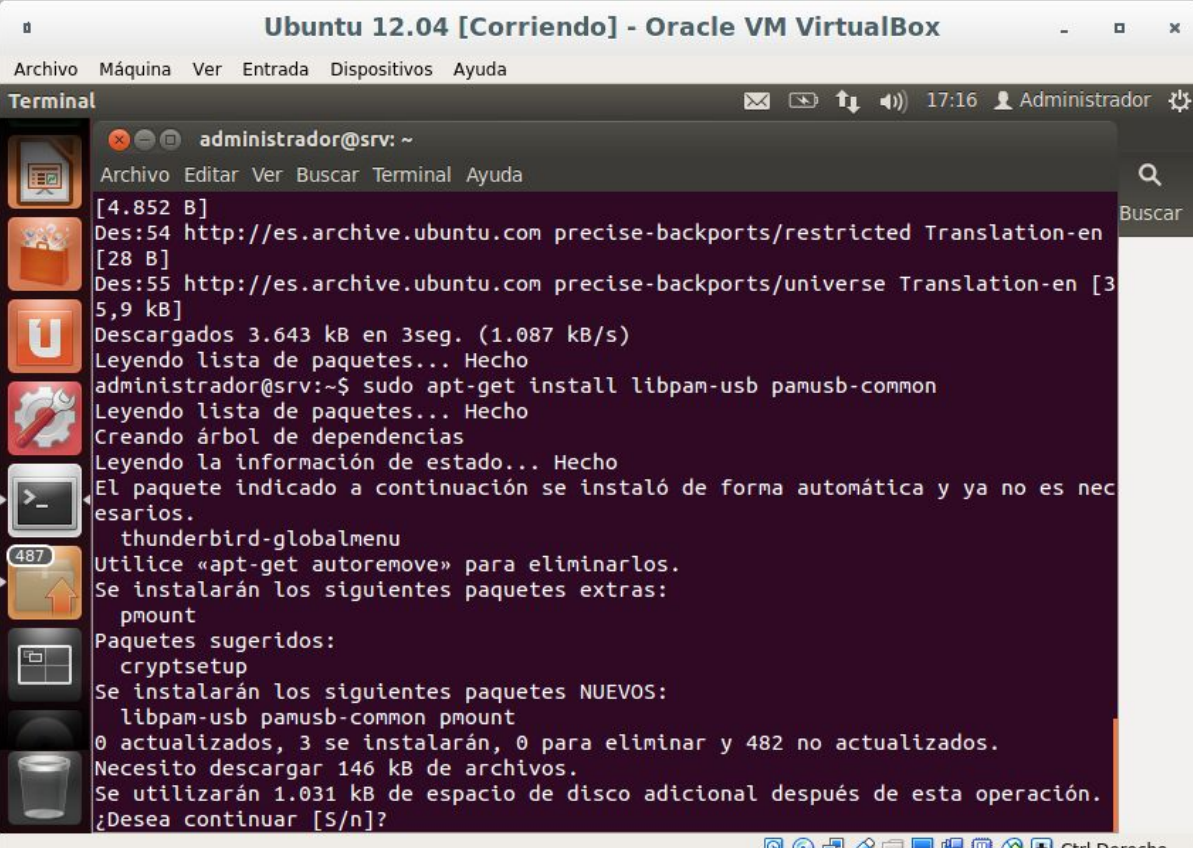
Se necesita:

1. Un pendrive USB. No importa el tamaño ni el sistema de archivos. Los datos que contenga no se destruirán.
2. Una máquina GNU/Linux preferiblemente Debian o derivada (se puede hacer con cualquier otra distribución buscando los paquetes correspondientes). Puede ser real o virtual. Probado en Ubuntu 12.04, otras distribuciones pueden tener algún cambio en los paquetes. Como esa Ubuntu está un poco anticuada, también os recomiendo usar Debian.

Enunciado

1. Conecta un pendrive USB a tu sistema GNU/Linux. Si es una máquina Virtual, deberás mapear el dispositivo USB para que puede tener acceso el sistema invitado.
2. Instala las utilidades de **pamusb** en el sistema mediante el comando (como root o usando sudo):

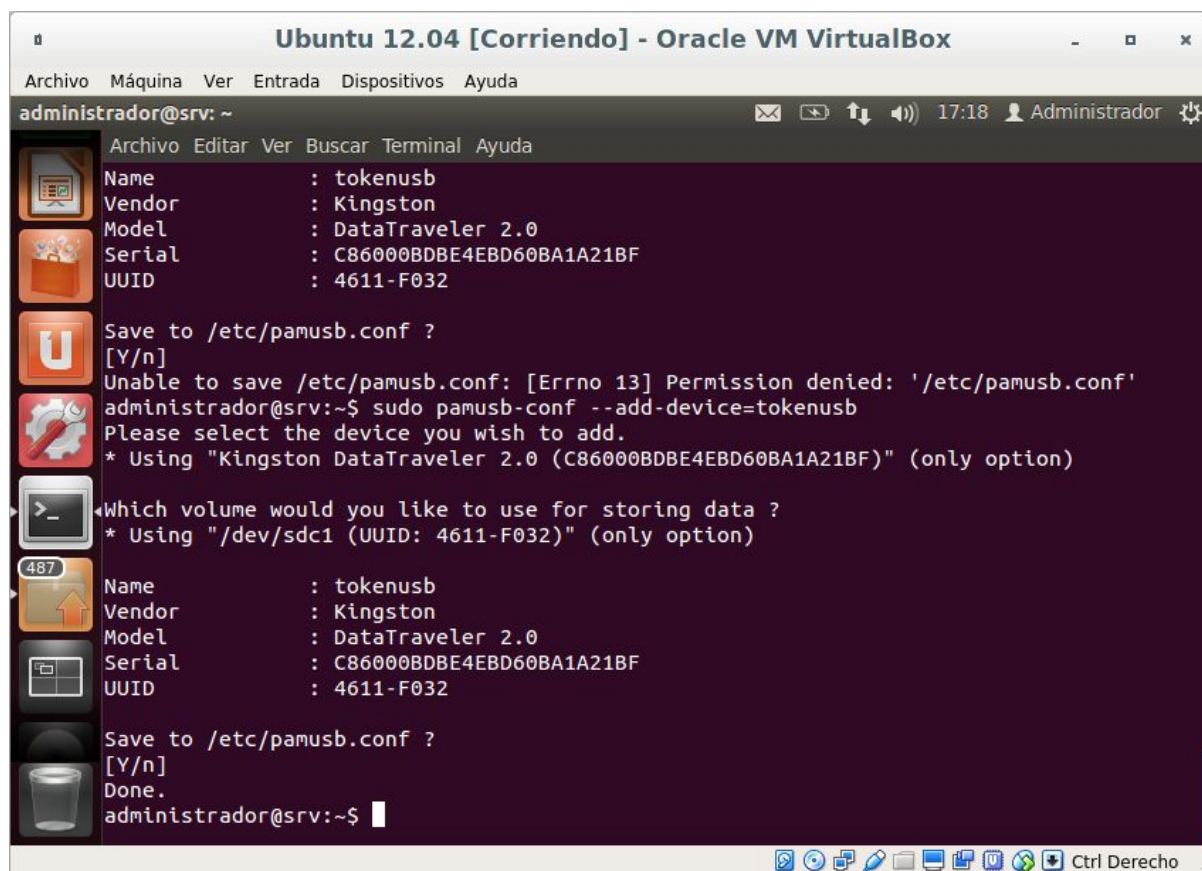
```
apt-get install libpam-usb pamusb-common
```



```
Ubuntu 12.04 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Terminal 17:16 Administrador
administrador@srv: ~
[4.852 B]
Des:54 http://es.archive.ubuntu.com precise-backports/restricted Translation-en [28 B]
Des:55 http://es.archive.ubuntu.com precise-backports/universe Translation-en [35,9 kB]
Descargados 3.643 kB en 3seg. (1.087 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
administrador@srv:~$ sudo apt-get install libpam-usb pamusb-common
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
El paquete indicado a continuación se instaló de forma automática y ya no es necesario.
thunderbird-globalmenu
Utilice «apt-get autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
pmount
Paquetes sugeridos:
cryptsetup
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
libpam-usb pamusb-common pmount
0 actualizados, 3 se instalarán, 0 para eliminar y 482 no actualizados.
Necesito descargar 146 kB de archivos.
Se utilizarán 1.031 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar [S/n]?
```

3. A continuación añade el dispositivo conectado por USB a pamusb mediante el comando `pamusb-conf`. El parámetro `add-device` es un nombre que define el usuario, puede ser cualquiera:

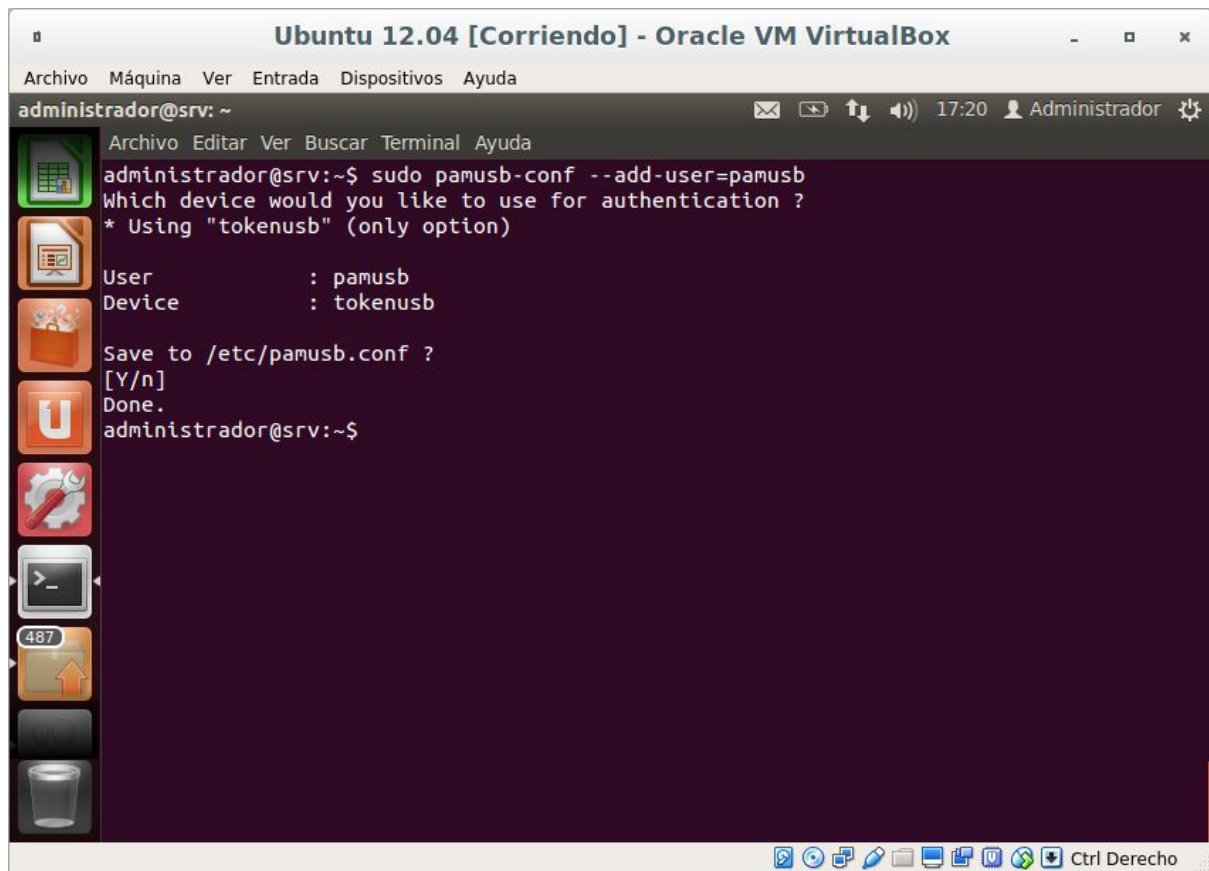
```
pamusb-conf --add-device=tokenusb
```



4. Añade el usuario del sistema al que quieras activar la autenticación USB:

```
pamusb-conf --add-user=nombredeusuario
```

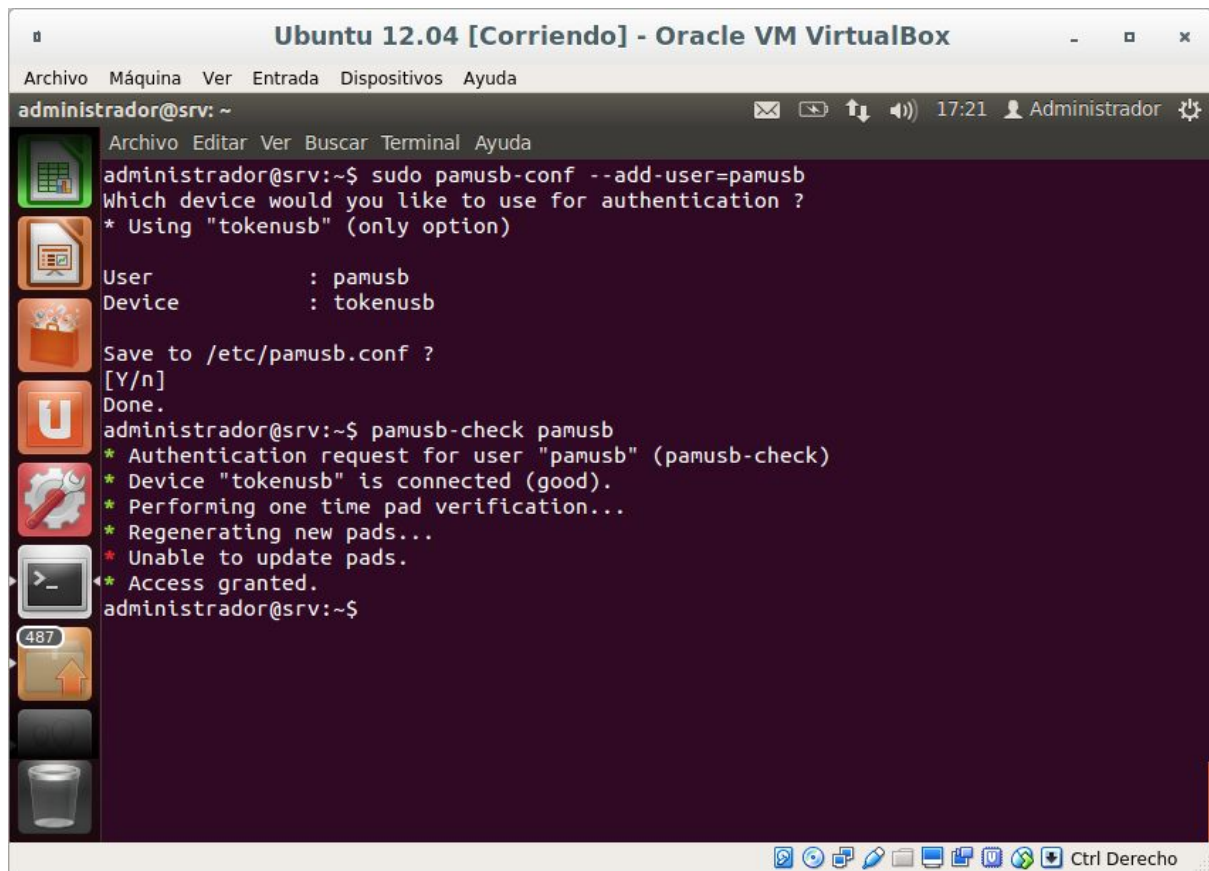
donde *nombredeusuario* debes reemplazarlo por el login del usuario:



5. Puedes comprobar que es correcto con el siguiente comando:

```
pamusb-check nombredeusuario
```

Te dirá que "Access granted" si todo ha ido bien:



6. Para activar este sistema de autenticación, comprueba que se ha añadido la siguiente línea en el `/etc/pam.d/common-auth`:

```
auth sufficient pam_usb.so
```

Si no, añádelo en el lugar correcto:


```
Ubuntu 12.04 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Terminal 17:32 Administrador
administrador@srv: ~
#
# /etc/pam.d/common-auth - authentication settings common to all services
#
# This file is included from other service-specific PAM config files,
# and should contain a list of the authentication modules that define
# the central authentication scheme for use on the system
# (e.g., /etc/shadow, LDAP, Kerberos, etc.). The default is to use the
# traditional Unix authentication mechanisms.
#
# As of pam 1.0.1-6, this file is managed by pam-auth-update by default.
# To take advantage of this, it is recommended that you configure any
# local modules either before or after the default block, and use
# pam-auth-update to manage selection of other modules. See
# pam-auth-update(8) for details.
#
# Añado a mano la línea para el pamusb, porque no lo ha hecho él:
auth sufficient pam_usb.so
#
# here are the per-package modules (the "Primary" block)
auth [success=1 default=ignore] pam_unix.so nullok_secure
# here's the fallback if no module succeeds
auth requisite pam_deny.so
# prime the stack with a positive return value if there isn't one already;
:x
```

7. Ahora puedes probar a cerrar la sesión e iniciarla con el USB conectado y seleccionando al usuario correspondiente y pulsando aceptar, sin introducir contraseña ninguna. Como habrás comprobado, este sistema que se configura por defecto no es de doble factor. ¿Qué crees que deberías hacer en la configuración de PAM para que al iniciar sesión te pida tu contraseña y además que el token USB esté conectado, siendo de esta manera un sistema de doble factor de autenticación?

Puedes hacer pruebas para comprobar que permite el acceso o lo deniega según sea el caso, cumpliendo la política:

The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 12.04 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running as the 'administrador@srv' user. The process involves editing the PAM configuration file for 'pamusb' to use the 'pam_usb' module. The configuration is tested by switching to the 'pamusb' user. The first test is successful as the 'tokenusb' device is connected. Subsequent tests fail because the device is not connected, resulting in 'Access denied' and 'su: Fallo de autenticación' messages.

```
administrador@srv: ~  
* Authentication request for user "pamusb" (su)  
* Device "tokenusb" is connected (good).  
* Performing one time pad verification...  
* Access granted.  
pamusb@srv:/home/administrador$ exit  
exit  
administrador@srv:~$ sudo vi /etc/pam.d/common-auth  
administrador@srv:~$ su pamusb  
* pam_usb v0.5.0  
* Authentication request for user "pamusb" (su)  
* Device "tokenusb" is connected (good).  
* Performing one time pad verification...  
* Access granted.  
Contraseña:  
pamusb@srv:/home/administrador$ exit  
exit  
administrador@srv:~$ su pamusb  
* pam_usb v0.5.0  
* Authentication request for user "pamusb" (su)  
* Device "tokenusb" is not connected.  
* Access denied.  
Contraseña:  
su: Fallo de autenticación  
administrador@srv:~$ su pamusb  
* pam_usb v0.5.0  
* Authentication request for user "pamusb" (su)  
* Device "tokenusb" is not connected.  
* Access denied.  
Contraseña:  
su: Fallo de autenticación  
administrador@srv:~$
```

8. Adjunta una breve memoria en formato PDF con capturas del proceso realizado y súbela en la actividad correspondiente