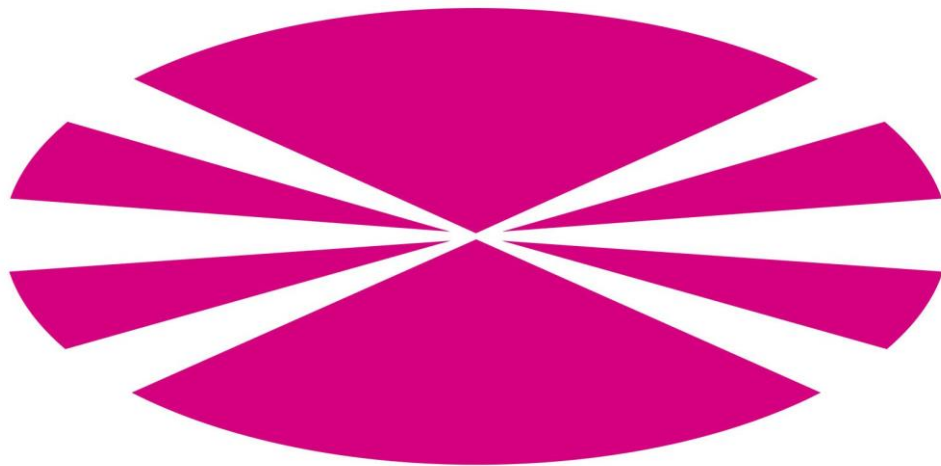


**MEMORIA PRÁCTICA 6**  
**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

Maseda Dorado, Tomé



**UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

Facultade de Informática

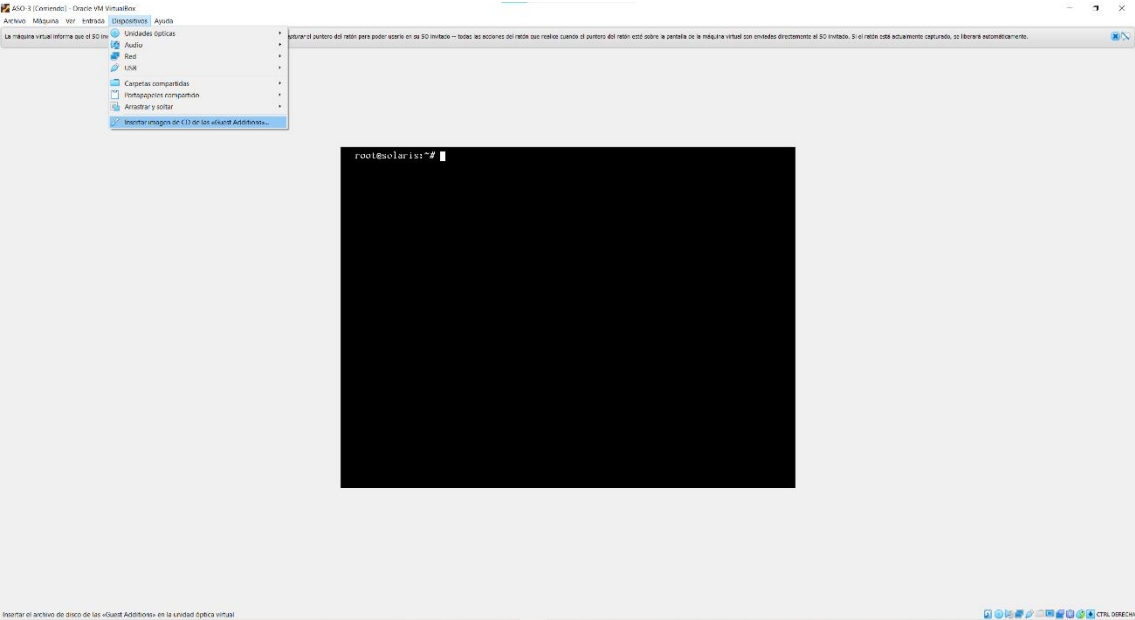
Universidade da Coruña

A Coruña, Spain

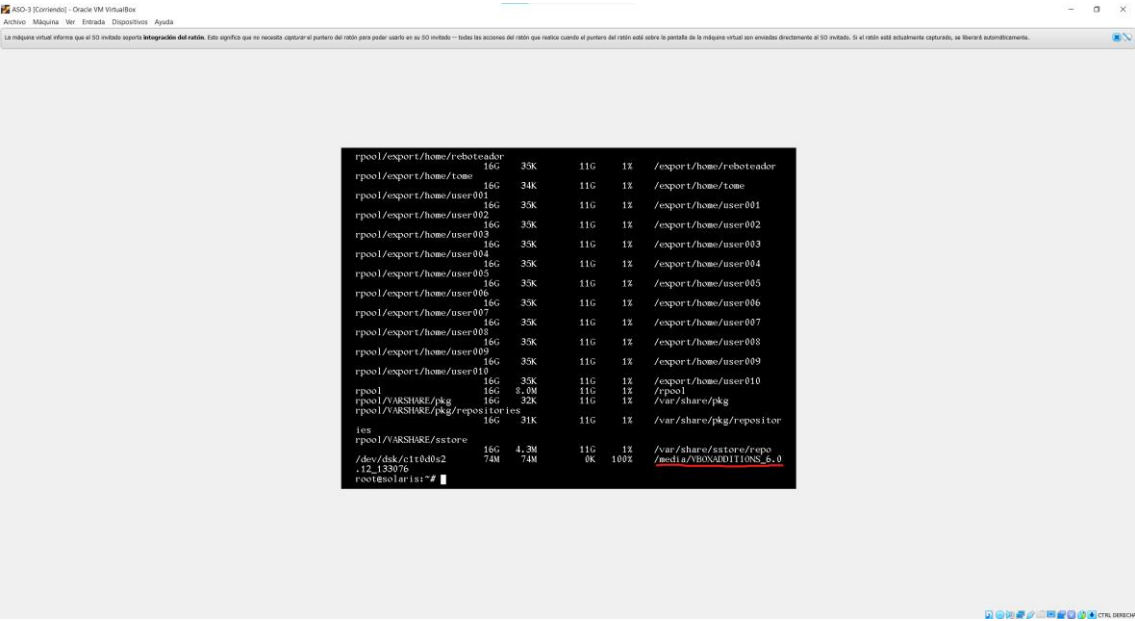
# Solaris 11

## Instalar las Virtual Box Guest additions (con pkgadd)

Primero, introduzco la imagen del CD con con las Guest Additions en la máquina (ASO-3) a través del VirtualBox.



A continuación, busco la imagen de disco para ver en qué directorio está montada.



Ahora me dirijo a dicho directorio y busco el paquete correspondiente a las Guest Additions de Solaris.

```
ASO-3 [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina VM Entrada Diagnostics Ayuda
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el portador del ratón para poder usarlo en su SO invitado -- todos los accesorios del ratón que realice cuando el portador del ratón está sobre la pantalla de la máquina virtual son enviados directamente al SO invitado. Si el ratón está actualmente capturado, se liberará automáticamente.

rpool/export/home/user010
rpool 16G 33K 11G 12 /export/home/user010
rpool/VARSHARE/pkg 16G 8.9M 11G 12 /var/share/pkg
rpool/VARSHARE/pkg/repositories 16G 31K 11G 12 /var/share/pkg/repositor
ies
rpool/VARSHARE/sstore 16G 4.3M 11G 12 /var/share/sstore/repo
/dev/dsk/c1tdd0s2 74M 74M 0K 100% /media/VBOXADDITIONS_6.0
12_133076
root@solaris:~# cd /media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076/
root@solaris:/media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076# ls -la
total 125558
dr-xr-xr-x 5 root root 2408 Sep 3 2019 .
drwxr-xr-x 3 root root 5 Apr 25 14:16 ..
-r--r--r-- 1 root root 763 Jan 21 2019 AUTORUN.INF
-r-xr-xr-x 1 root root 6314 Sep 3 2019 autorun.sh
dr-xr-xr-x 2 root root 792 Sep 3 2019 cert
dr-xr-xr-x 2 root root 1824 Sep 3 2019 Ntfs
dr-xr-xr-x 2 root root 2652 Sep 3 2019 os2
-r-xr-xr-x 1 root root 4821 Sep 3 2019 runasroot.sh
-r--r--r-- 1 root root 547 Sep 3 2019 TRANS.TBL
-r--r--r-- 1 root root 3732295 Sep 3 2019 VBoxDarwinAdditions.pkg
-r--r--r-- 1 root root 3949 Sep 3 2019 VBoxDarwinAdditionsInsta
ll-tool
-r-xr-xr-x 1 root root 8611252 Sep 3 2019 VBoxLinuxAdditions.run
-r--r--r-- 1 root root 16587264 Sep 3 2019 VBoxSolarisAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 22919928 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions-amd6
4.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 12135576 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions-x86.
exe
-r-xr-xr-x 1 root root 270104 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions.exe
root@solaris:/media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076#
```

Una vez encontrado el paquete, lo instalo con pkgadd.

```
ASO-3 [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina VM Entrada Diagnostics Ayuda
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el portador del ratón para poder usarlo en su SO invitado -- todos los accesorios del ratón que realice cuando el portador del ratón está sobre la pantalla de la máquina virtual son enviados directamente al SO invitado. Si el ratón está actualmente capturado, se liberará automáticamente.

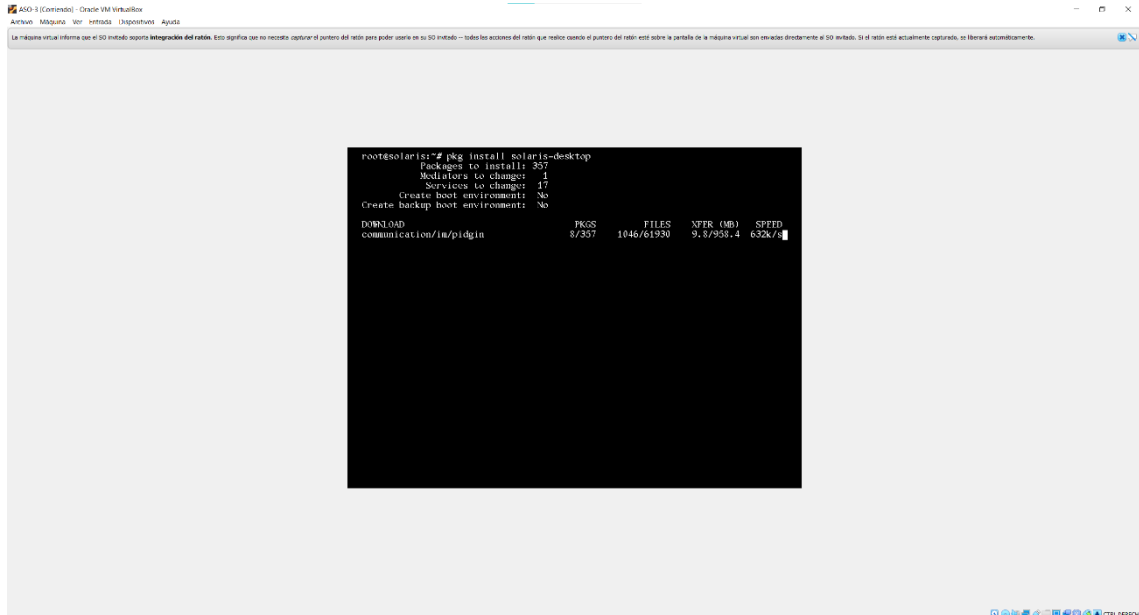
/dev/dsk/c1tdd0s2 16G 4.3M 11G 12 /var/share/sstore/repo
74M 74M 0K 100% /media/VBOXADDITIONS_6.0
12_133076
root@solaris:~# cd /media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076/
root@solaris:/media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076# ls -la
total 125558
dr-xr-xr-x 5 root root 2408 Sep 3 2019 .
drwxr-xr-x 3 root root 5 Apr 25 14:16 ..
-r--r--r-- 1 root root 763 Jan 21 2019 AUTORUN.INF
-r-xr-xr-x 1 root root 6314 Sep 3 2019 autorun.sh
dr-xr-xr-x 2 root root 792 Sep 3 2019 cert
dr-xr-xr-x 2 root root 1824 Sep 3 2019 Ntfs
dr-xr-xr-x 2 root root 2652 Sep 3 2019 os2
-r-xr-xr-x 1 root root 4821 Sep 3 2019 runasroot.sh
-r--r--r-- 1 root root 547 Sep 3 2019 TRANS.TBL
-r--r--r-- 1 root root 3732295 Sep 3 2019 VBoxDarwinAdditions.pkg
-r--r--r-- 1 root root 3949 Sep 3 2019 VBoxDarwinAdditionsInsta
ll-tool
-r-xr-xr-x 1 root root 8611252 Sep 3 2019 VBoxLinuxAdditions.run
-r--r--r-- 1 root root 16587264 Sep 3 2019 VBoxSolarisAdditions.pkg
-r-xr-xr-x 1 root root 22919928 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions-amd6
4.exe
-r-xr-xr-x 1 root root 12135576 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions-x86.
exe
-r-xr-xr-x 1 root root 270104 Sep 3 2019 VBoxWindowsAdditions.exe
root@solaris:/media/VBOXADDITIONS_6.0.12_133076# pkgadd -G -d ./VBoxSolarisAdd
itions.pkg

The following packages are available:
1 SUNWbonguest Oracle VM VirtualBox Guest Additions
(1306) 6.0.12, REV=133076, 2019.09.03.11.51

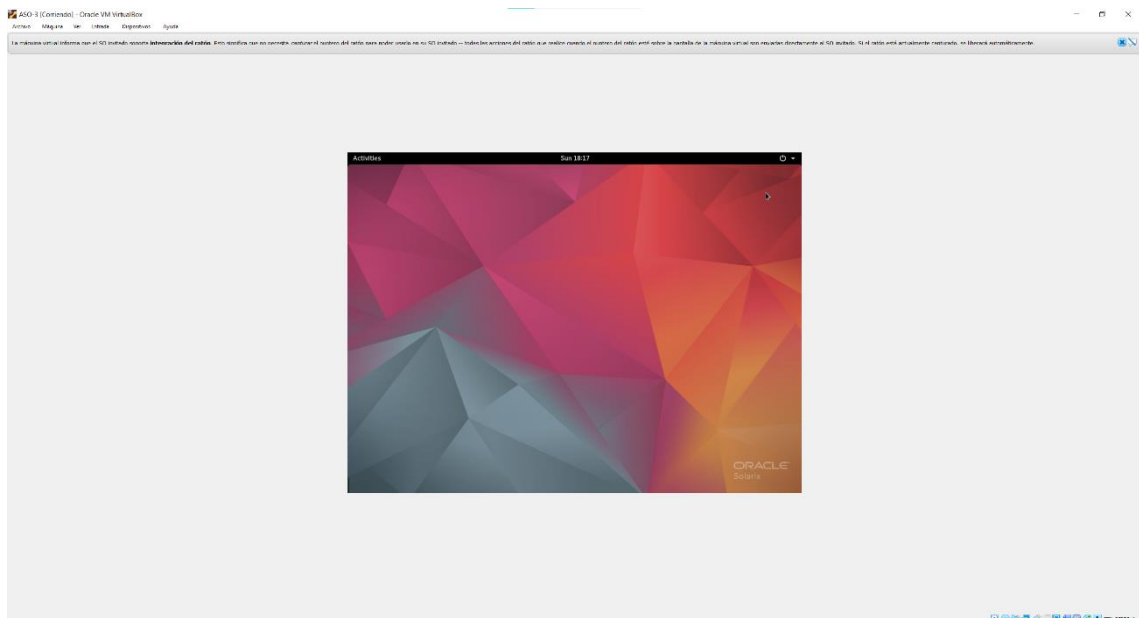
Select package(s) you wish to process (or 'all' to process
all packages), (default: all) [?] 7,7,q;1
```

## Usando pkg instalar solaris-desktop

Simplemente ejecutando *pkg install solaris-desktop* se nos instala el paquete software.



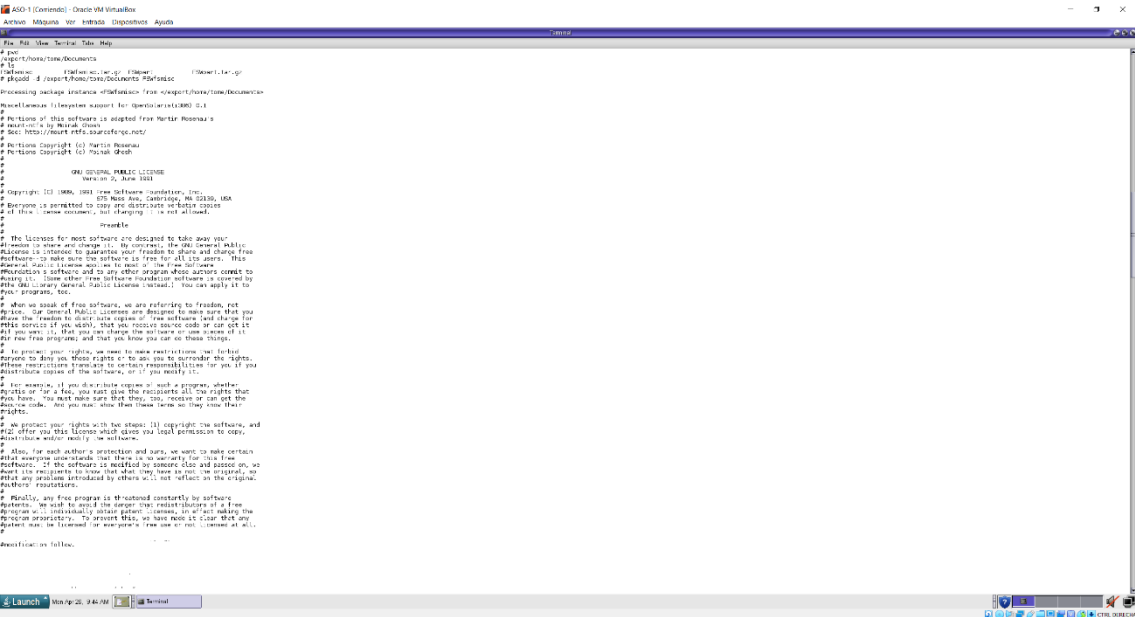
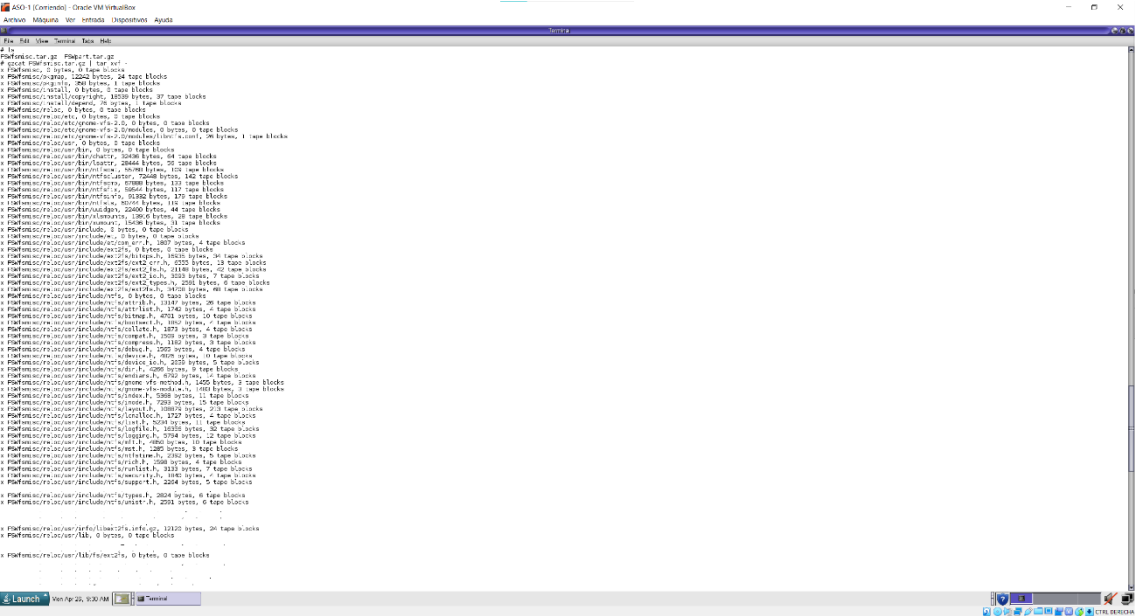
Una vez se instala el paquete por completo, reiniciamos la máquina y ya estará habilitado el escritorio gráfico de Solaris.



# Solaris 10

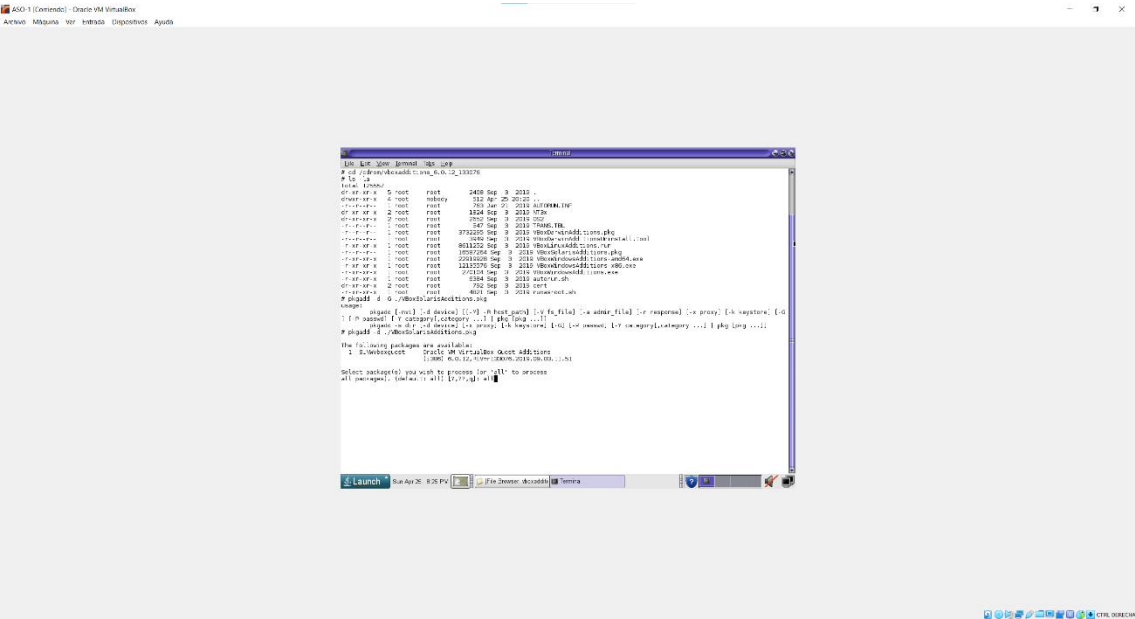
## Instalar los paquetes FSWfsmisc y FSWpart que se suministran

Para instalar dichos paquetes, habrá que descomprimir los archivos proporcionados y, tras ello, instalar los paquetes con pkgadd, en este caso son paquetes en formato de directorio (no hay un archivo .pkg), por lo que para instalarlos le pasaremos a pkgadd la ubicación del paquete y su nombre.



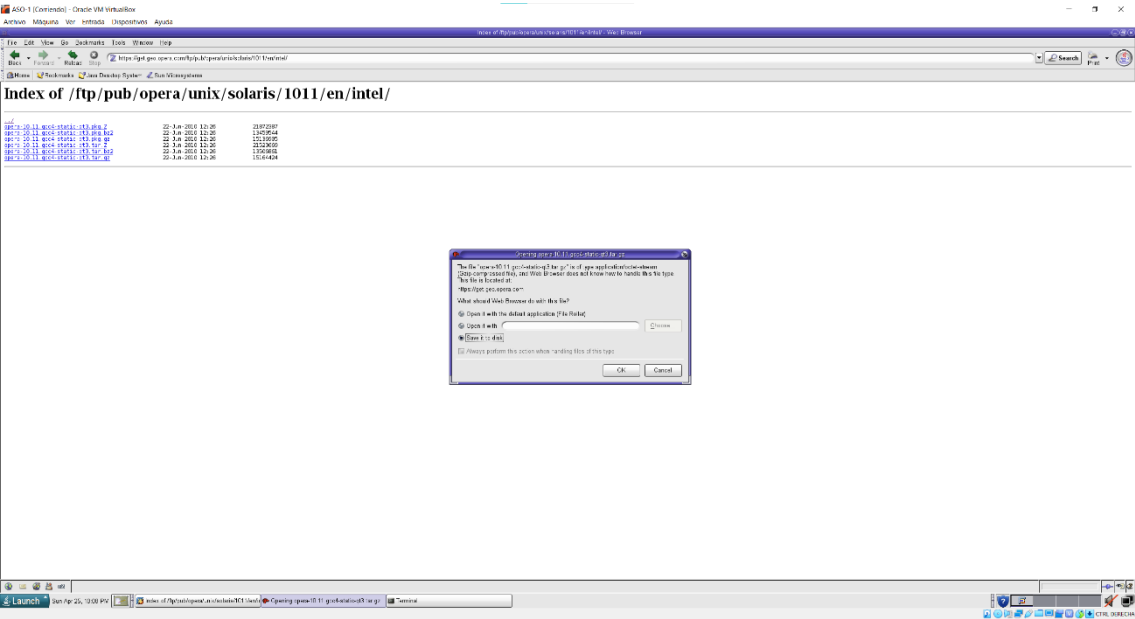


A continuación, me dirijo al directorio donde está montada la imagen del CD e instalo el archivo .pkg correspondiente a las Guest Additions de Solaris.



Descargar e instalar el paquete del navegador opera (<https://get.geo.opera.com/>) y comprobar que funciona

Descargo el archivo comprimido que corresponda con alguna versión válida para Solaris a través del enlace proporcionado.



Descomprimo el archivo descargado previamente.

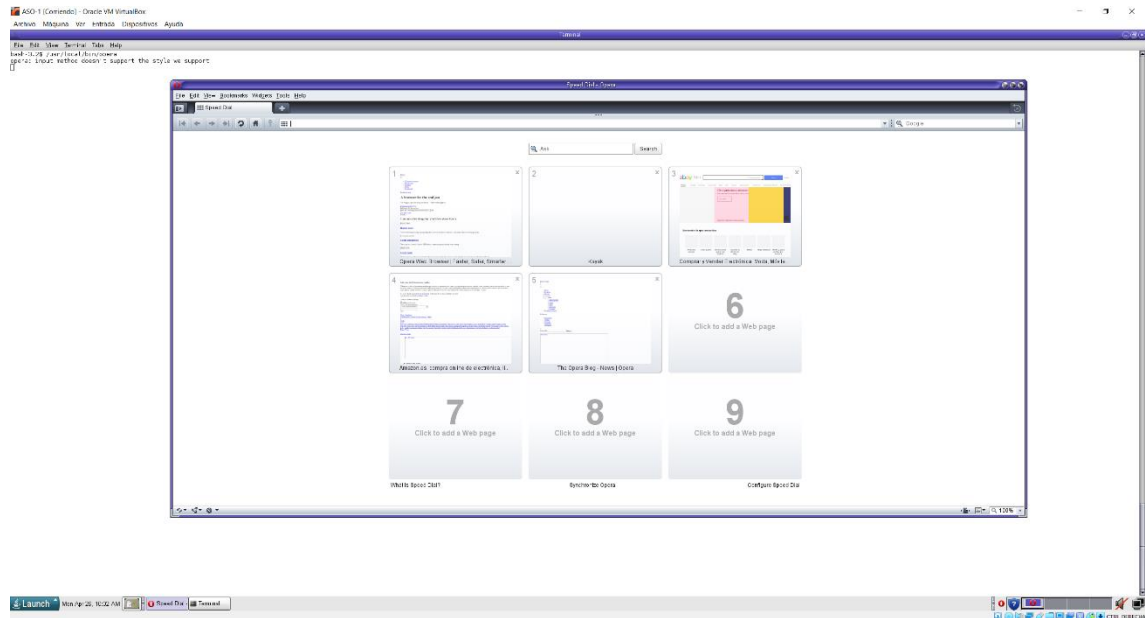
[illegible]

Instalo Opera a través del script de instalación que proporciona el paquete.

[illegible]



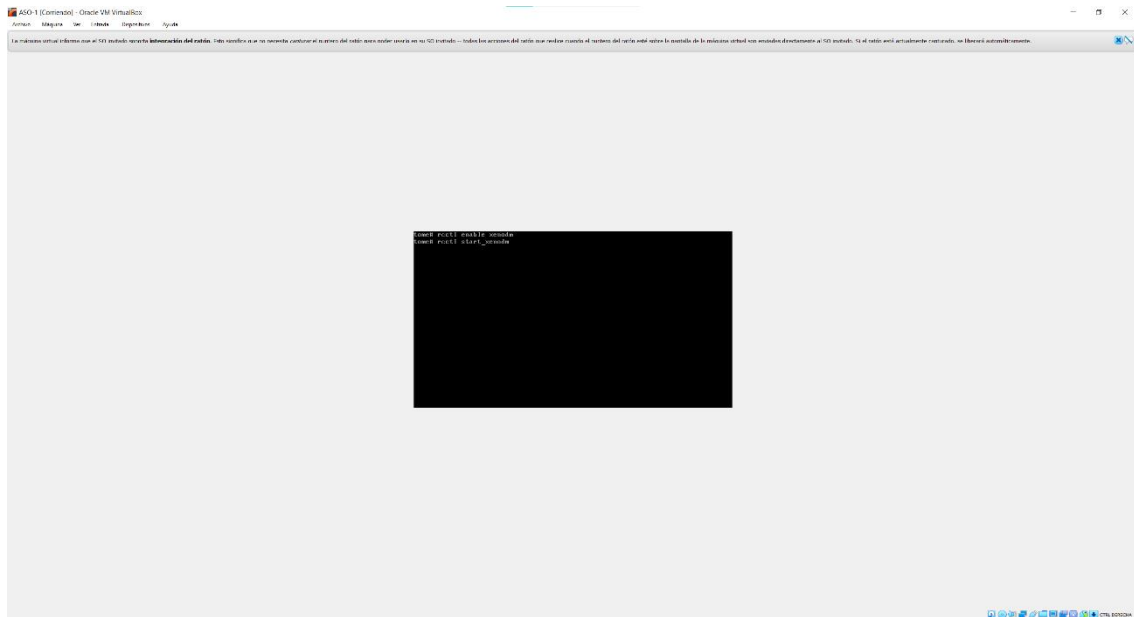
Para comprobar que funciona ejecuto opera en /usr/local/bin/opera y compruebo que se abre el navegador (hay que ejecutar opera como usuario ya que el root no tiene display gráfico).



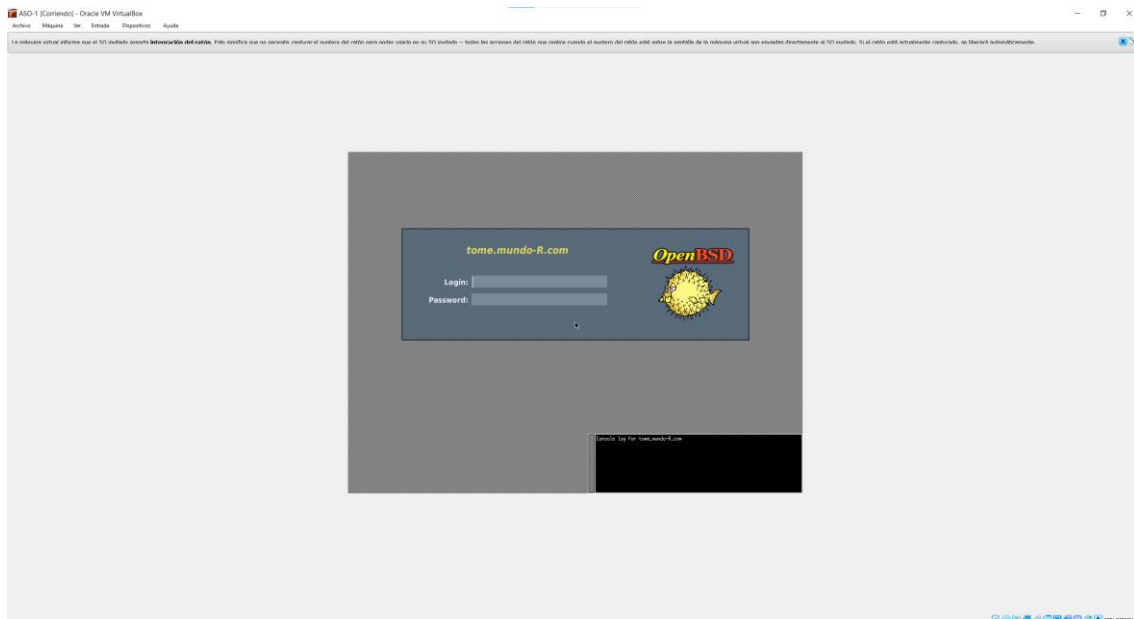
## OpenBSD

Habilitar el login gráfico (xenodm) e instalar el navegador firefox y el manejador de ventanas icewm del sistema de paquetes. Hacer que algunos de los usuarios creados usen ese manejador de ventanas.

Para habilitar xenodm usaremos uso el comando rcctl enable, tras ello, inicio xenodm para hacer una prueba.

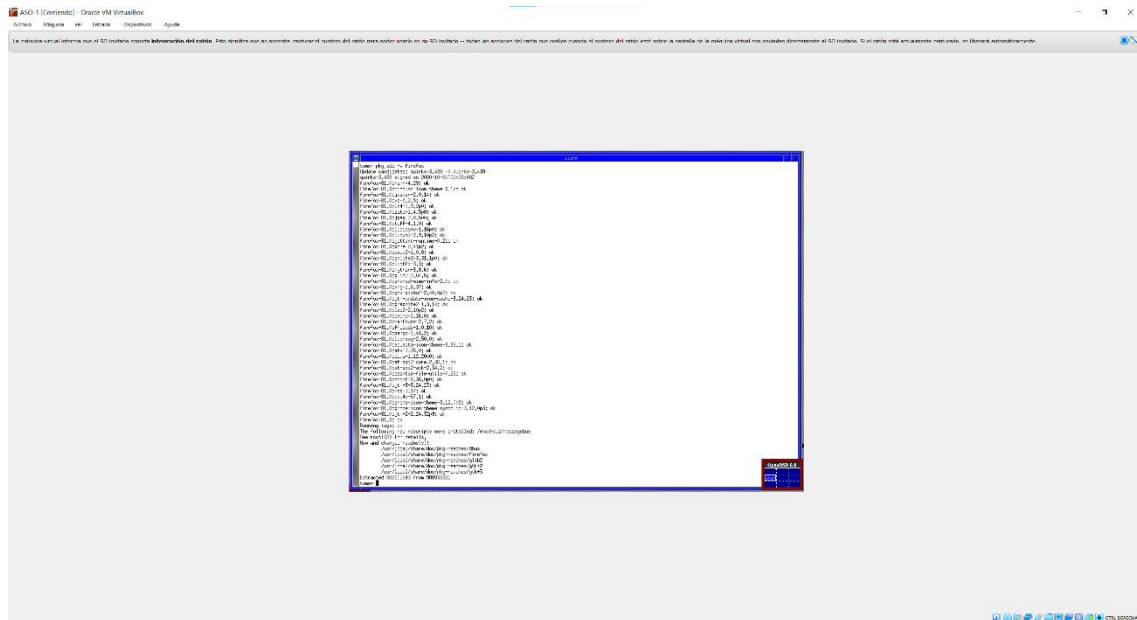


Al reiniciar la máquina xenodm ya está habilitado y aparece el login gráfico.

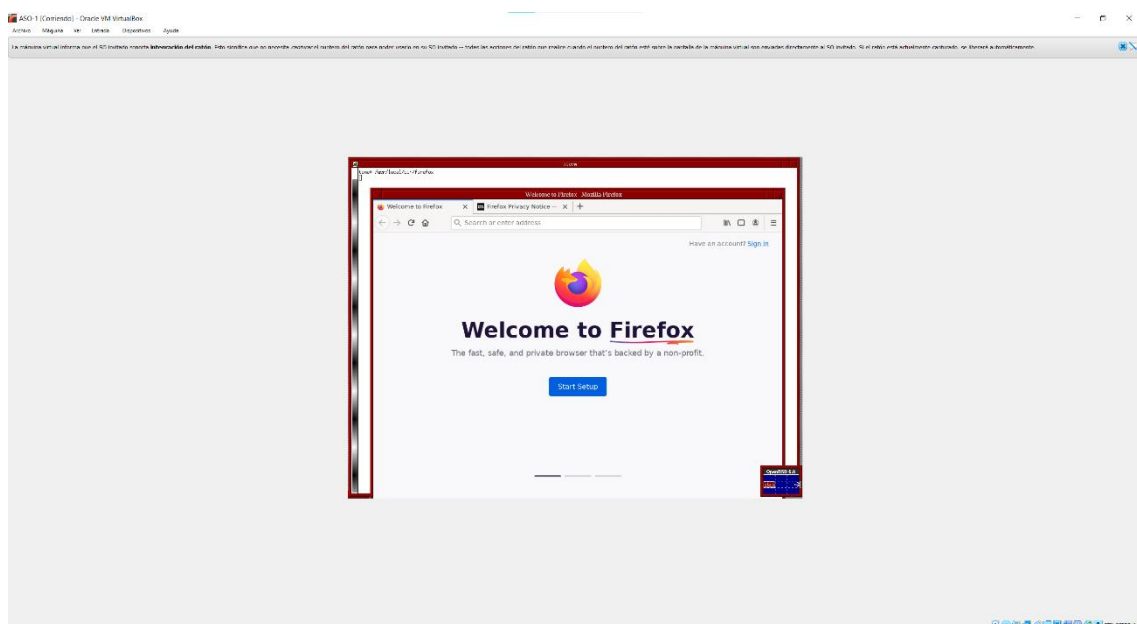


## Instalar Firefox

Instalo firefox con pkg\_add (no se ve en la captura pero previamente asigné <https://mirror.one.com/pub/OpenBSD/6.8/packages/amd64/> como PKG\_PATH para que se descargase el paquete de ahí).

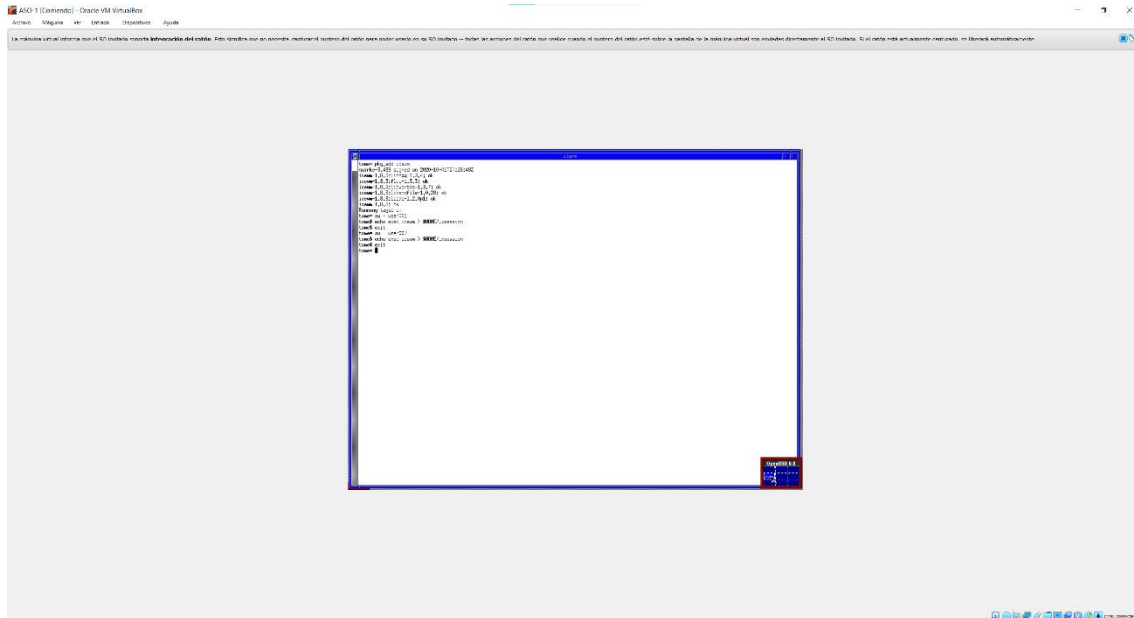


A continuación compruebo que el Firefox se ejecuta correctamente en `/usr/local/bin`.

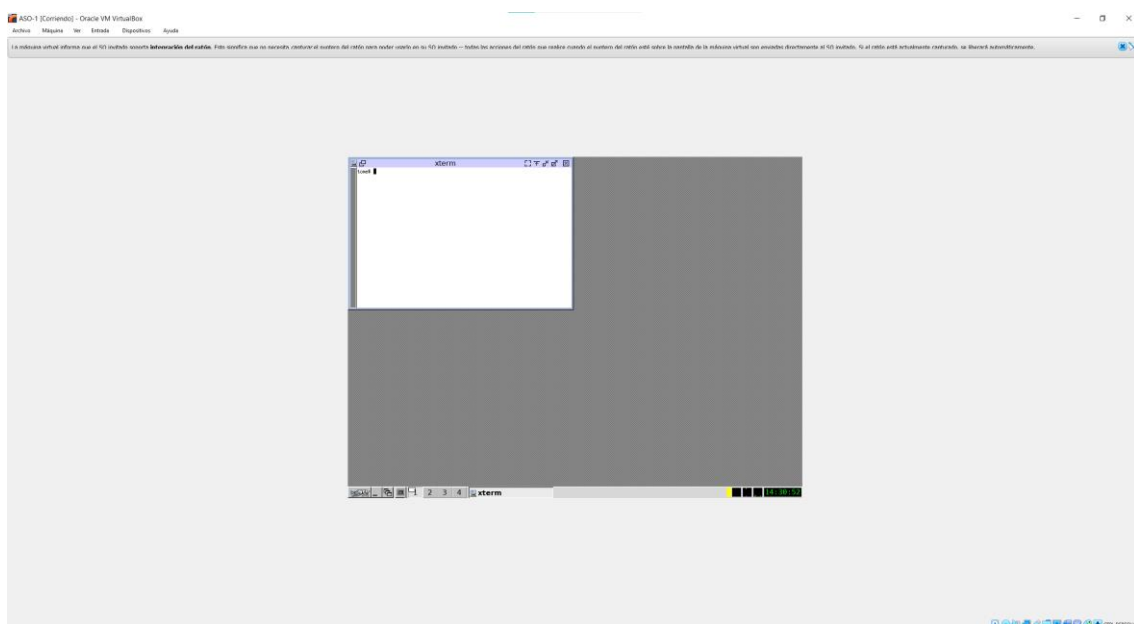


## Instalar icewm

Instalo icewm con pkg\_add y les asigno este manejador de ventanas a los usuarios user001 y user002.

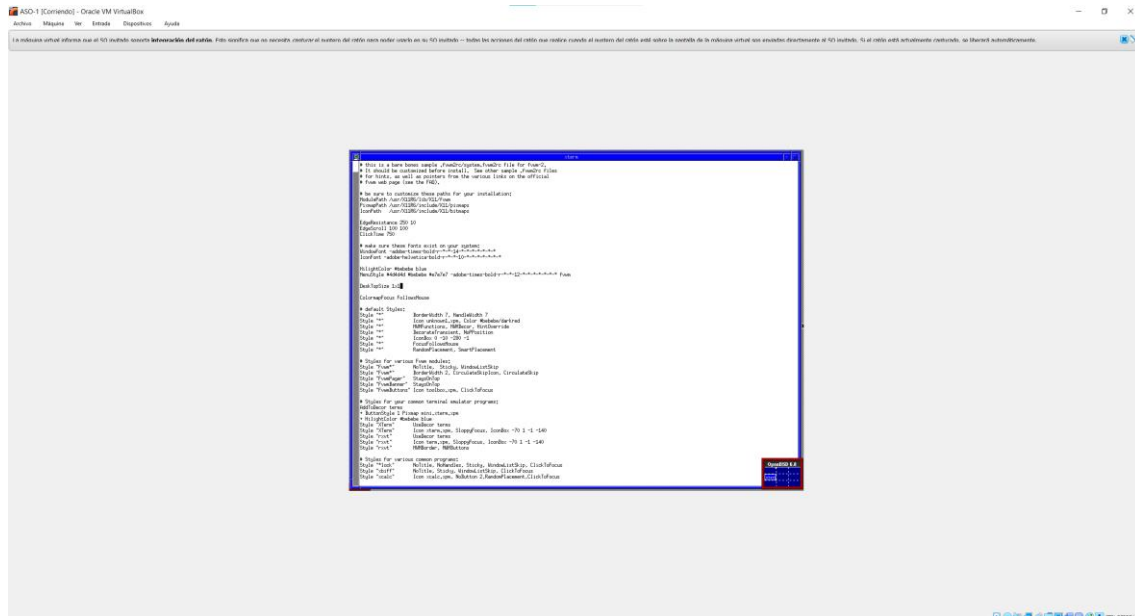


Reinicio la máquina y me logueo como user001 para comprobar que se asignó correctamente.

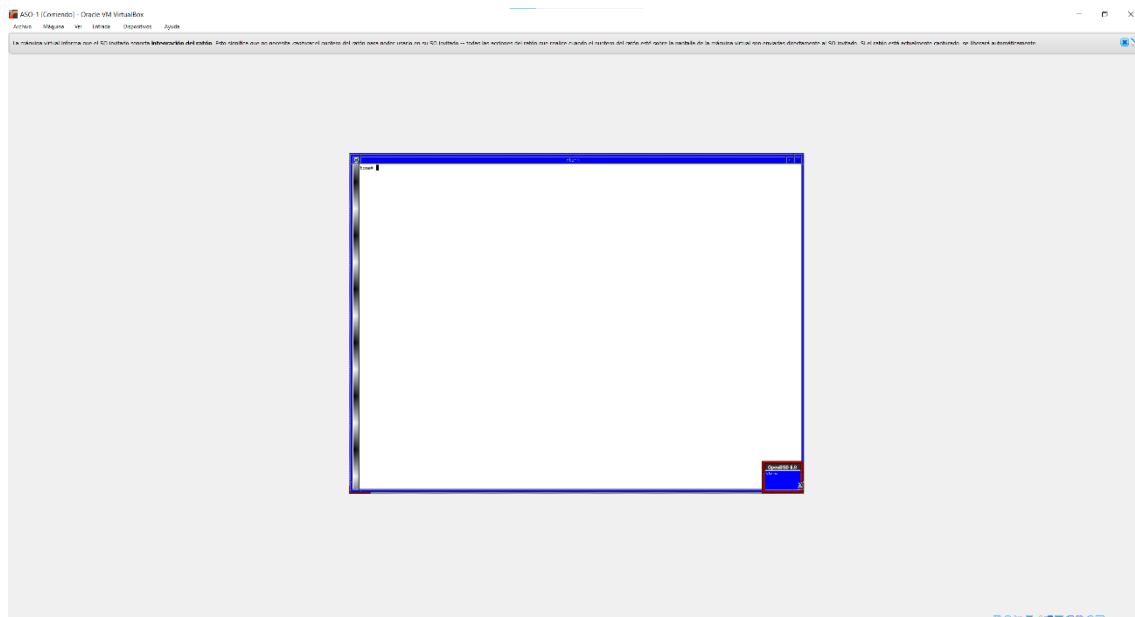


### Configurar fvwm

Cambio la configuración global de fvwm, modificando la variable DeskTopSize de 3x3 a 1x1, para que los que lo usen solo tengan un escritorio. Modifiqué la configuración global para que afecte a todos los usuarios menos a user001 y user002 (que usan icewm).



Compruebo que solo haya un escritorio.



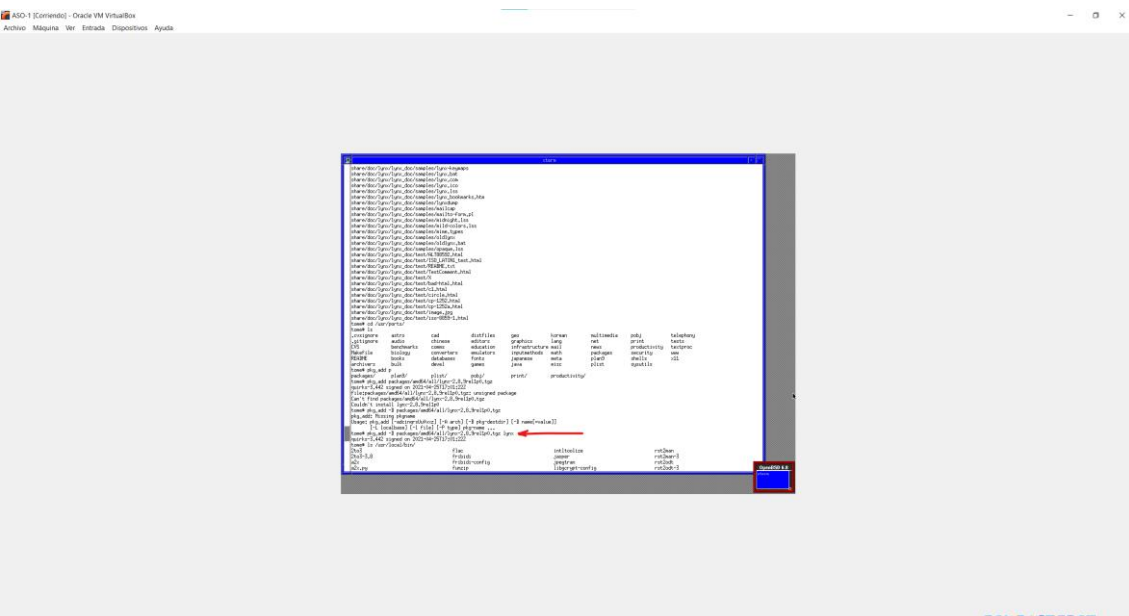
[illegible]

Usando el sistema de ports instalar el navegador links. Crear el paquete del navegador lynx. Instalarlo después.

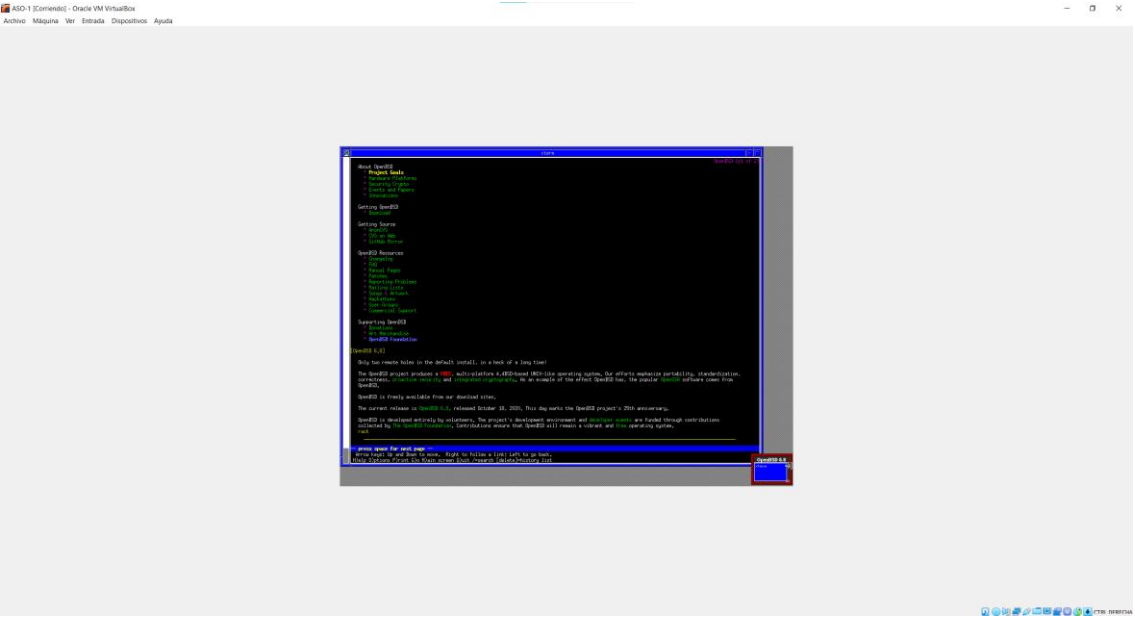
Busco el port correspondiente al navegador lynx y creo su paquete realizando make package sobre el directorio en el que está.



A continuación, busco que el paquete se ha creado correctamente en `/usr/ports/packages` y lo installo con `pkg_add` (tengo que usar la opción `-d` porque `pkg_add` no lo reconoce como un paquete firmado).



Finalmente ejecuto lynx en /usr/local/bin para comprobar que funciona.

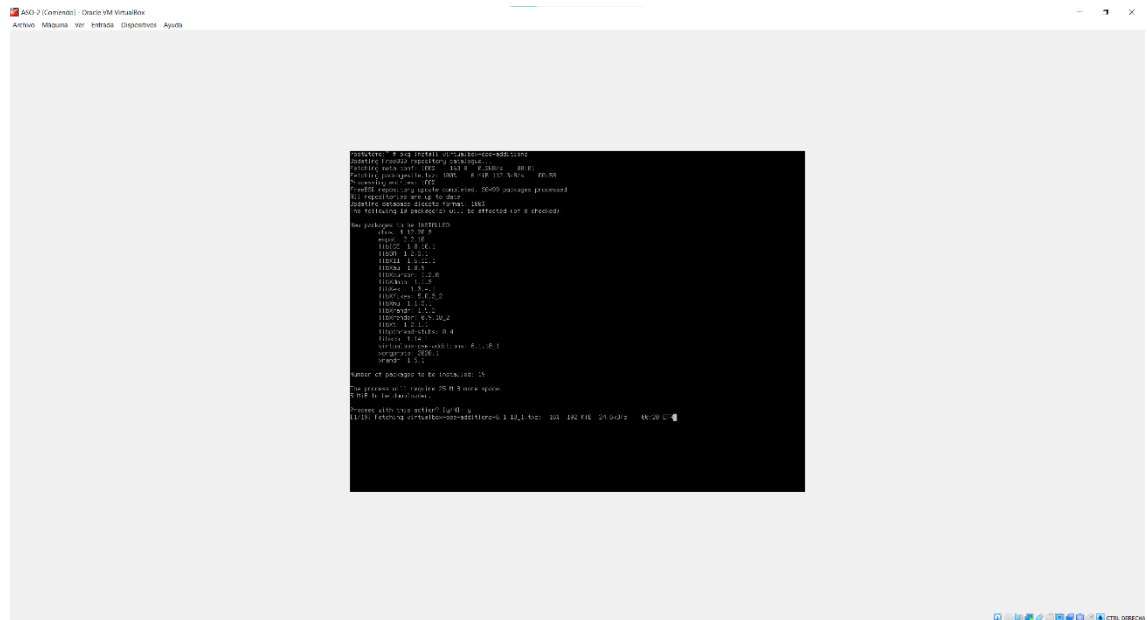




## FreeBSD

## Instalar las Guest Additions del virtualbox desde el sistema de paquetes

Instalo las guest additions con `pkg install`.



Una vez instaladas añado las siguientes líneas al fichero `/etc/rc.conf` para habilitarlas.



## Instalar el sistema de ports

El sistema de ports ya lo había instalado durante la instalación del sistema operativo.

Usando el sistema de paquetes instalar xorg, el entorno de escritorio mate y el login grafico xdm. No olvidar generar un archivo .xinitrc (con el contenido exec mate-session) para cada usuario en su directorio home y, para habilitar los distintos servicios, añadir al fichero /etc/rc.conf

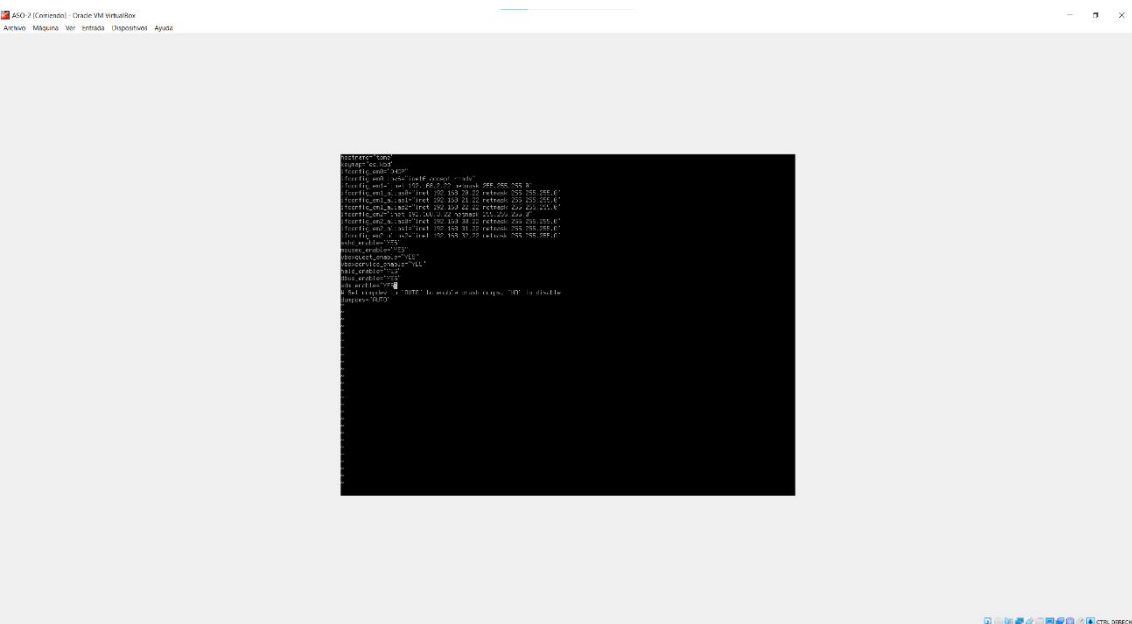
Para instalar los paquetes indicados utilicé pkg install:

```
pkg install xorg
```

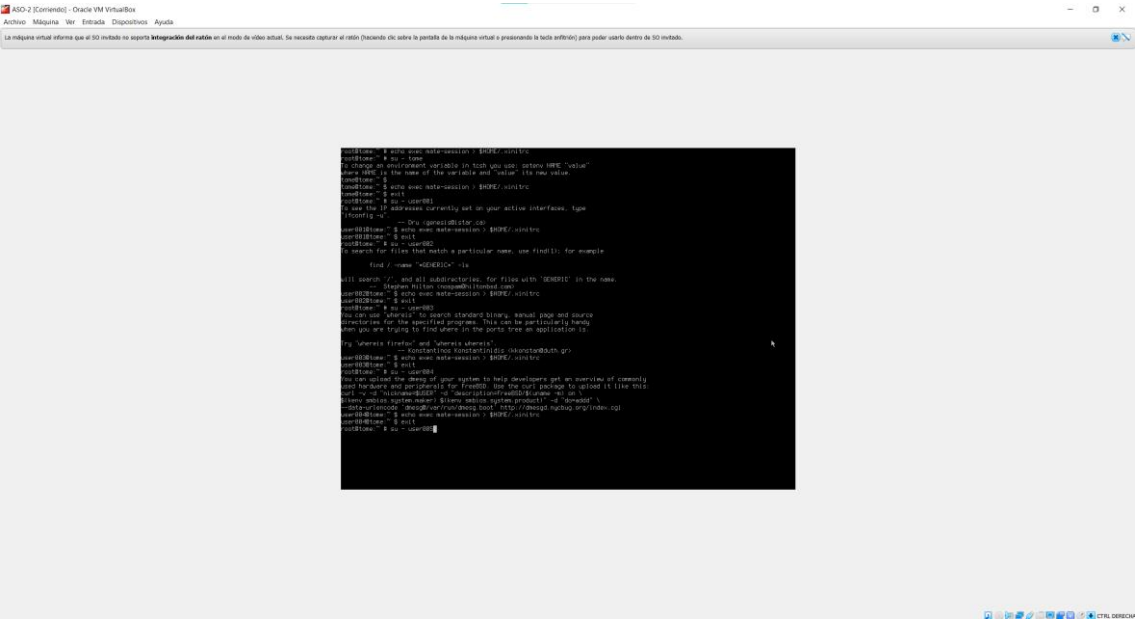
```
pkg install mate-desktop mate
```

```
pkg install xdm
```

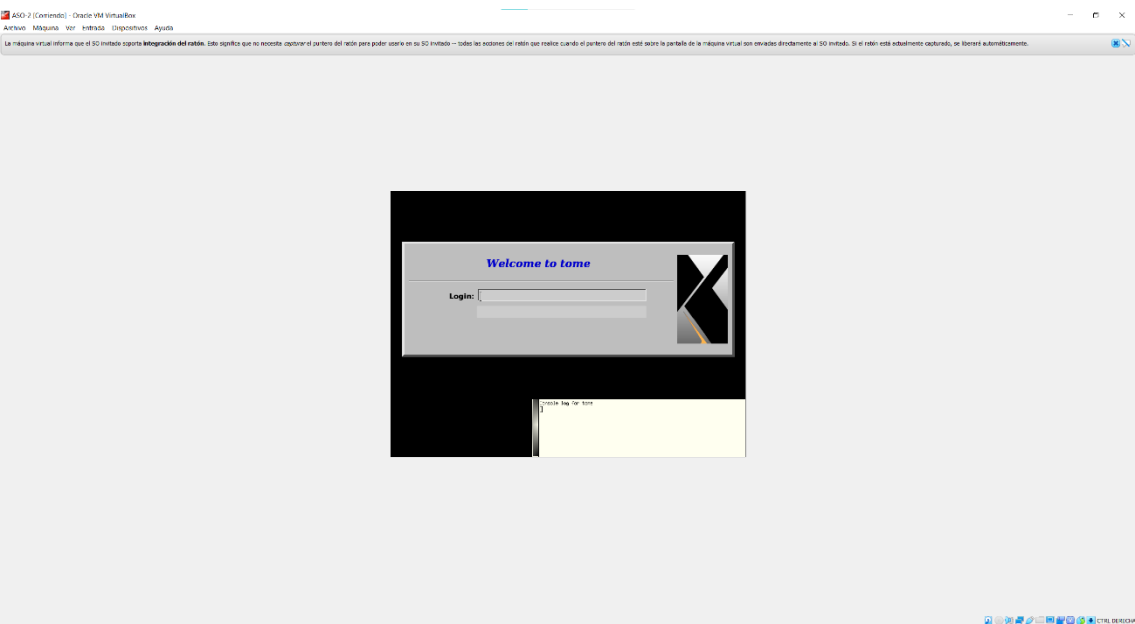
Una vez instalados edito el fichero de configuración del sistema `/etc/rc.conf` para habilitar los servicios necesarios.

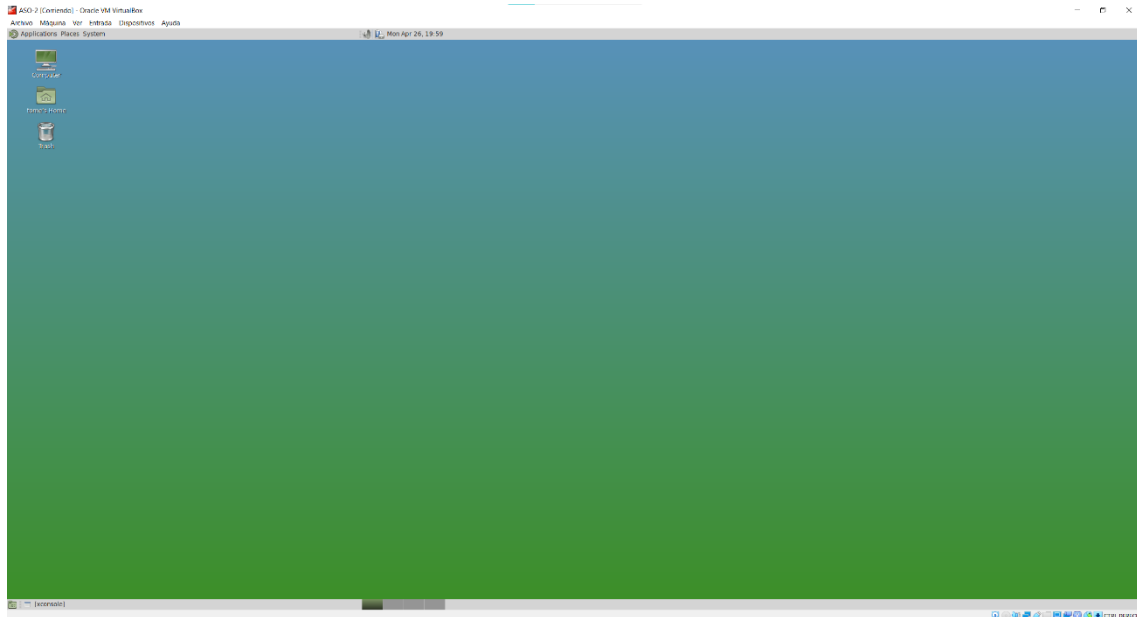


Además genero un archivo .xinitrc para cada usuario con el contenido necesario para ejecutar una sesión mate.



Al reiniciar ya podremos ver el login gráfico de xdm y, una vez logueados, el entorno de escritorio mate.





### Instalar dos paquetes (a elegir) usando el sistema de ports

Instalé los editores de texto nano y el navegador lynx, para ello me moví al directorio correspondiente y ejecuté make install.

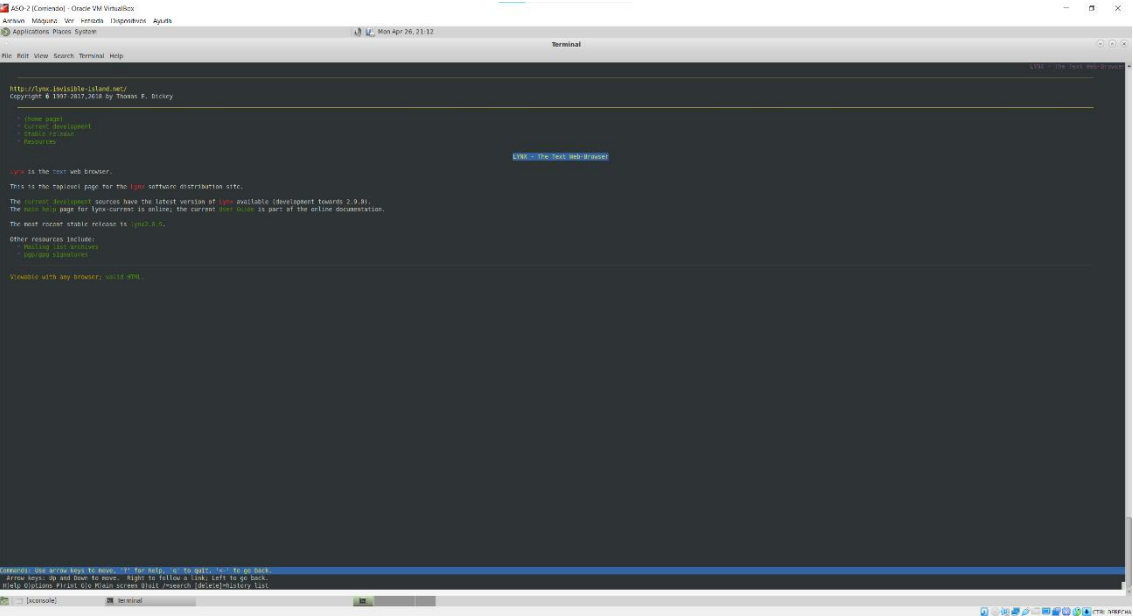
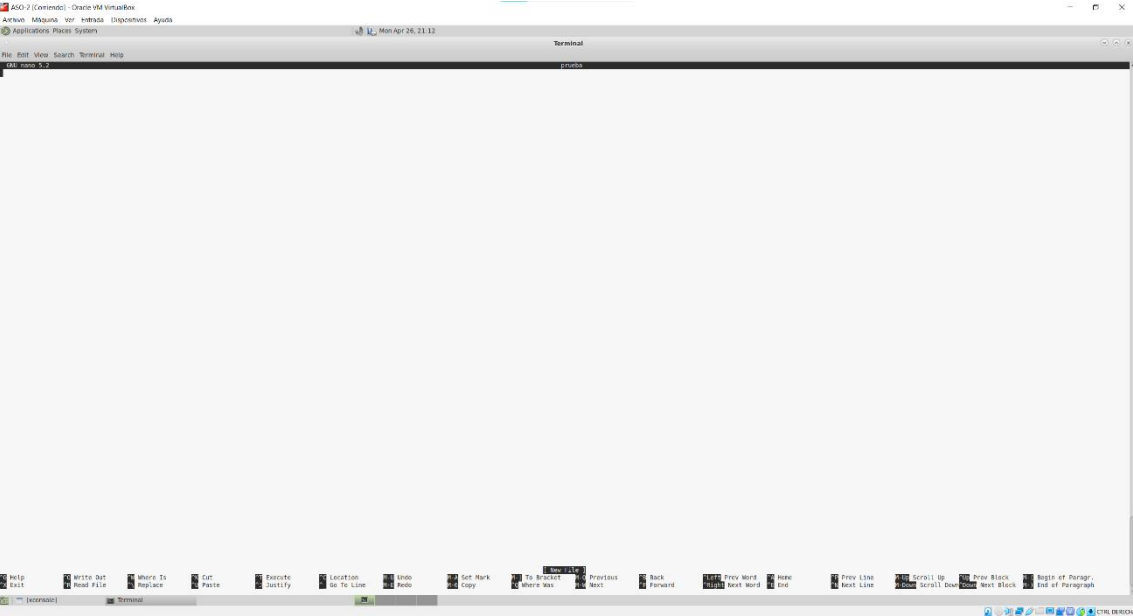
Instalar nano:

```
cd /usr/ports/editors/nano  
make install
```

Instalar lynx:

```
cd /usr/ports/www/lynx  
make install
```

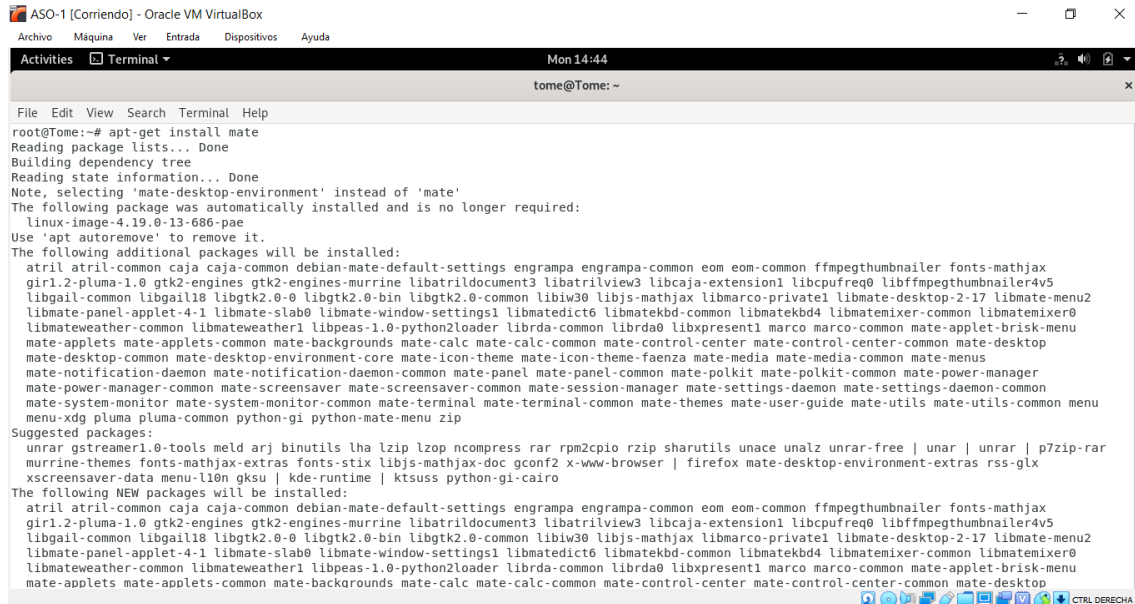
Una vez instalados, compruebo que los dos paquetes funcionan correctamente.



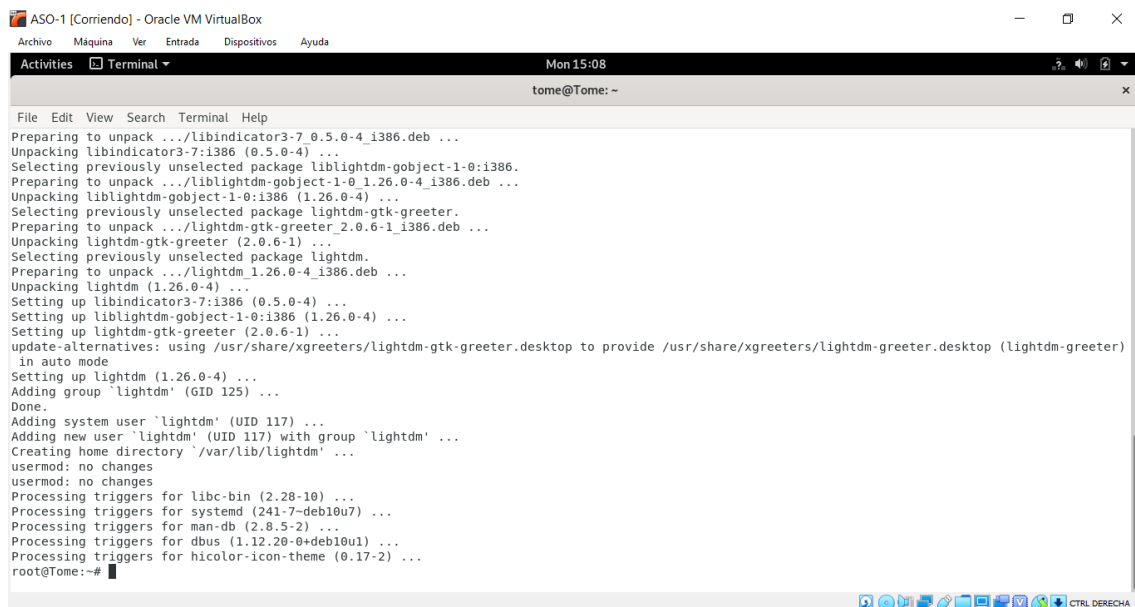
# Debian Linux

Instalar (si no está ya instalado) el entorno gráfico mate (NO INSTALAR EL GNOME!!) y los paquetes de login gráfico slim y/o lightdm.

Instalo mate y lightdm usando apt install.

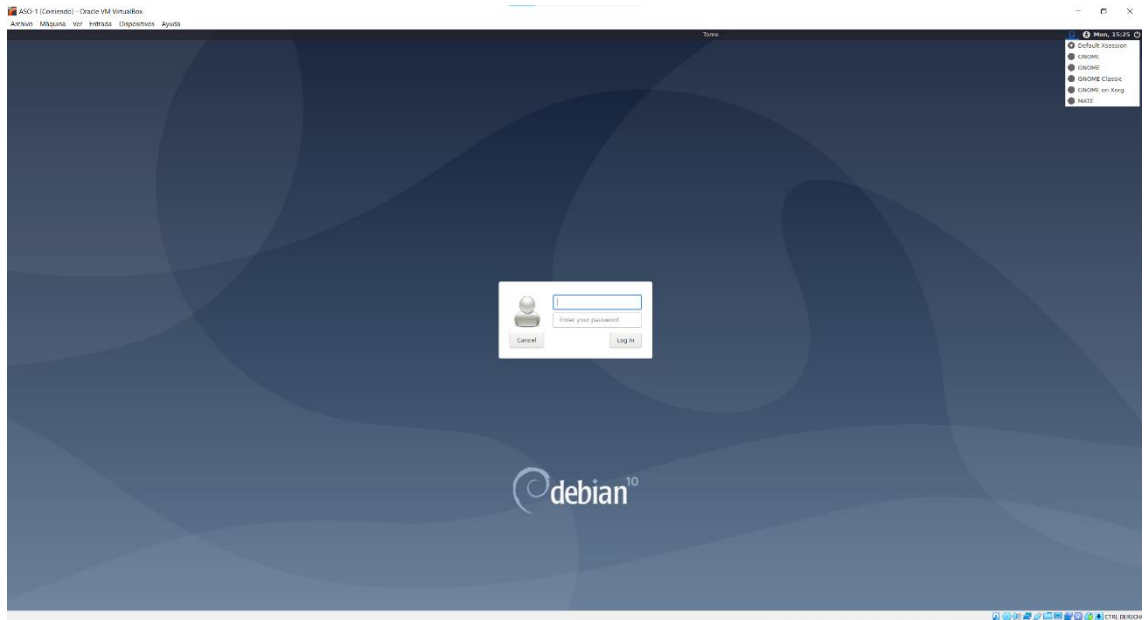


```
ASO-1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Mon 14:44
tome@Tome: ~
File Edit View Search Terminal Help
root@Tome:~# apt-get install mate
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Note, selecting 'mate-desktop-environment' instead of 'mate'
The following package was automatically installed and is no longer required:
  linux-image-4.19.0-13-686-pae
Use 'apt autoremove' to remove it.
The following additional packages will be installed:
  atril atril-common caja caja-common debian-mate-default-settings engrampa engrampa-common eom eom-common ffmpegthumbnailer fonts-mathjax
  gir1.2-pluma-1.0 gtk2-engines gtk2-engines-murrine libatrildocument3 libatrilview3 libcaja-extension1 libcupdfreq0 libffmpeghumbnailer4v5
  libgail-common libgail18 libgtk2.0-0 libgtk2.0-bin libgtk2.0-common libiw30 libjs-mathjax libmarco-private1 libmate-desktop-2-17 libmate-menu2
  libmate-panel-applet-4-1 libmate-slab0 libmate-window-settings1 libmatedict6 libmatekbd-common libmatekbd4 libmatemixer-common libmatemixer0
  libmateweather-common libmateweather1 libpeas-1.0-python2loader librda-common librda0 libxpresent1 marco marco-common mate-applet-brisk-menu
  mate-applets mate-applets-common mate-backgrounds mate-calc mate-calc-common mate-control-center mate-control-center-common mate-desktop
  mate-desktop-common mate-desktop-environment-core mate-icon-theme mate-icon-theme-faenza mate-media mate-media-common mate-menus
  mate-notification-daemon mate-notification-daemon-common mate-panel mate-panel-common mate-polkit mate-polkit-common mate-power-manager
  mate-power-manager-common mate-screensaver mate-screensaver-common mate-session-manager mate-settings-daemon mate-settings-daemon-common
  mate-system-monitor mate-system-monitor-common mate-terminal mate-terminal-common mate-themes mate-user-guide mate-utils mate-utils-common menu
  menu-xdg pluma pluma-common python-gi python-mate-menu zip
Suggested packages:
  unrar gstreamer1.0-tools meld arj binutils lha lzip lzop ncompress rar rpm2cpio rzip sharutils unace unalzip unrar-free | unrar | unrar | p7zip-rar
  murrine-themes fonts-mathjax-extras fonts-stix libjs-mathjax-doc gconf2 x-www-browser | firefox mate-desktop-environment-extras rss-glx
  xscreensaver-data menu-libs gksu | kde-runtime | ktsuss python-gi-cairo
The following NEW packages will be installed:
  atril atril-common caja caja-common debian-mate-default-settings engrampa engrampa-common eom eom-common ffmpegthumbnailer fonts-mathjax
  gir1.2-pluma-1.0 gtk2-engines gtk2-engines-murrine libatrildocument3 libatrilview3 libcaja-extension1 libcupdfreq0 libffmpeghumbnailer4v5
  libgail-common libgail18 libgtk2.0-0 libgtk2.0-bin libgtk2.0-common libiw30 libjs-mathjax libmarco-private1 libmate-desktop-2-17 libmate-menu2
  libmate-panel-applet-4-1 libmate-slab0 libmate-window-settings1 libmatedict6 libmatekbd-common libmatekbd4 libmatemixer-common libmatemixer0
  libmateweather-common libmateweather1 libpeas-1.0-python2loader librda-common librda0 libxpresent1 marco marco-common mate-applet-brisk-menu
  mate-applets mate-applets-common mate-backgrounds mate-calc mate-calc-common mate-control-center mate-control-center-common mate-desktop
  mate-desktop-common mate-desktop-environment-core mate-icon-theme mate-icon-theme-faenza mate-media mate-media-common mate-menus
  mate-notification-daemon mate-notification-daemon-common mate-panel mate-panel-common mate-polkit mate-polkit-common mate-power-manager
  mate-power-manager-common mate-screensaver mate-screensaver-common mate-session-manager mate-settings-daemon mate-settings-daemon-common
  mate-system-monitor mate-system-monitor-common mate-terminal mate-terminal-common mate-themes mate-user-guide mate-utils mate-utils-common menu
  menu-xdg pluma pluma-common python-gi python-mate-menu zip
```

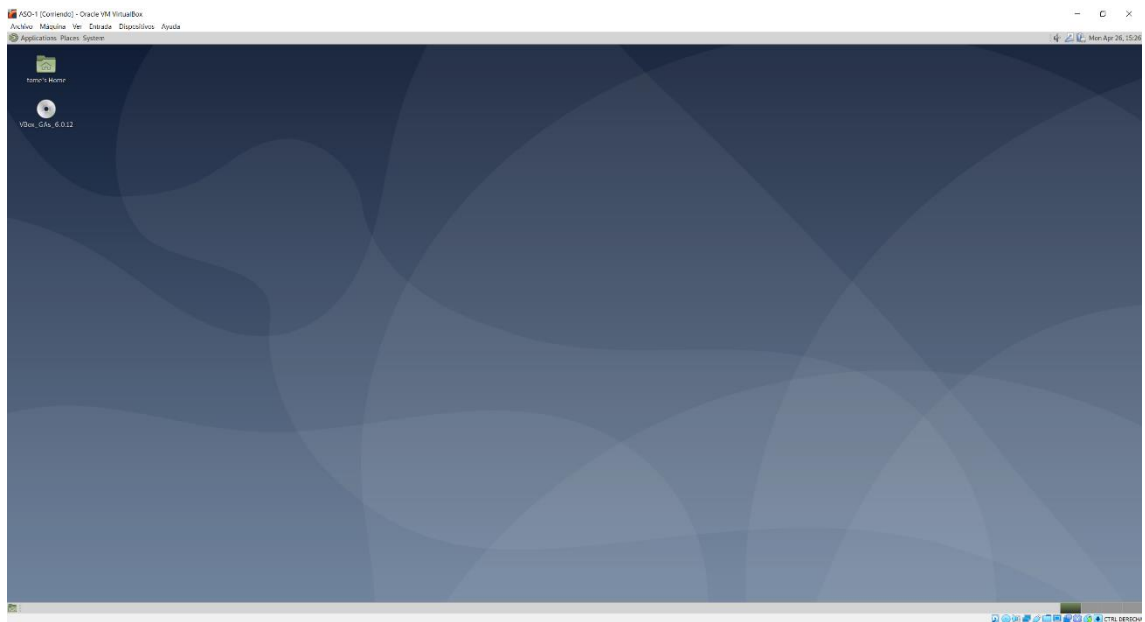


```
ASO-1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Activities Terminal Mon 15:08
tome@Tome: ~
File Edit View Search Terminal Help
Preparing to unpack .../libindicator3-7_0.5.0-4_i386.deb ...
Unpacking libindicator3-7:i386 (0.5.0-4) ...
Selecting previously unselected package liblightdm-gobject-1-0:i386.
Preparing to unpack .../liblightdm-gobject-1-0_1.26.0-4_i386.deb ...
Unpacking liblightdm-gobject-1-0:i386 (1.26.0-4) ...
Selecting previously unselected package lightdm-gtk-greeter.
Preparing to unpack .../lightdm-gtk-greeter_2.0.6-1_i386.deb ...
Unpacking lightdm-gtk-greeter (2.0.6-1) ...
Selecting previously unselected package lightdm.
Preparing to unpack .../lightdm_1.26.0-4_i386.deb ...
Unpacking lightdm (1.26.0-4) ...
Setting up libindicator3-7:i386 (0.5.0-4) ...
Setting up liblightdm-gobject-1-0:i386 (1.26.0-4) ...
Setting up lightdm-gtk-greeter (2.0.6-1) ...
update-alternatives: using /usr/share/xgreeters/lightdm-gtk-greeter.desktop to provide /usr/share/xgreeters/lightdm-greeter.desktop (lightdm-greeter)
in auto mode
Setting up lightdm (1.26.0-4) ...
Adding group 'lightdm' (GID 125) ...
Done.
Adding system user 'lightdm' (UID 117) ...
Adding new user 'lightdm' (UID 117) with group 'lightdm' ...
Creating home directory '/var/lib/lightdm' ...
usermod: no changes
usermod: no changes
Processing triggers for libc-bin (2.28-10) ...
Processing triggers for systemd (241-7-deb10u7) ...
Processing triggers for man-db (2.8.5-2) ...
Processing triggers for dbus (1.12.20-0+deb10u1) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
root@Tome:~#
```

Una vez instalados, si reinicio el sistema se puede ver el login gráfico de lightdm (desde el que nos permite cambiar el entorno de escritorio que queremos usar, pudiendo seleccionar mate).

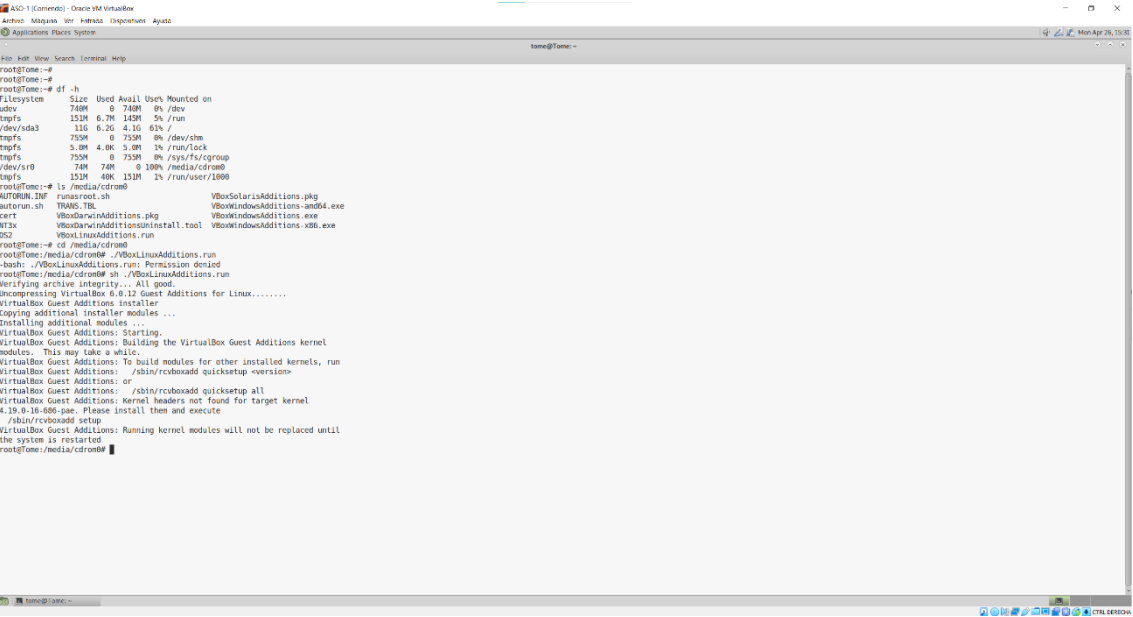


Una vez logueados podemos ver el entorno de escritorio de Mate.

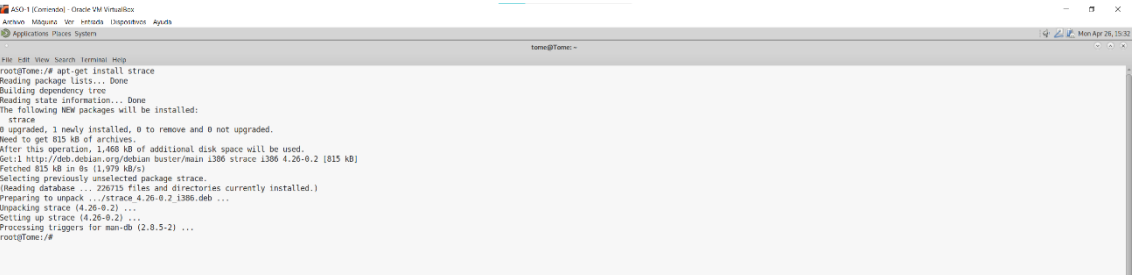


Instalar las virtualbox guest additions. (puede ser necesario instalar primero otros paquetes build-essential dkms linux-headers ...)

Para instalar las guest additions añado la imagen de disco, busco las guest additions correspondientes a Linux y ejecuto el script de instalación.



Instalar la utilidad strace





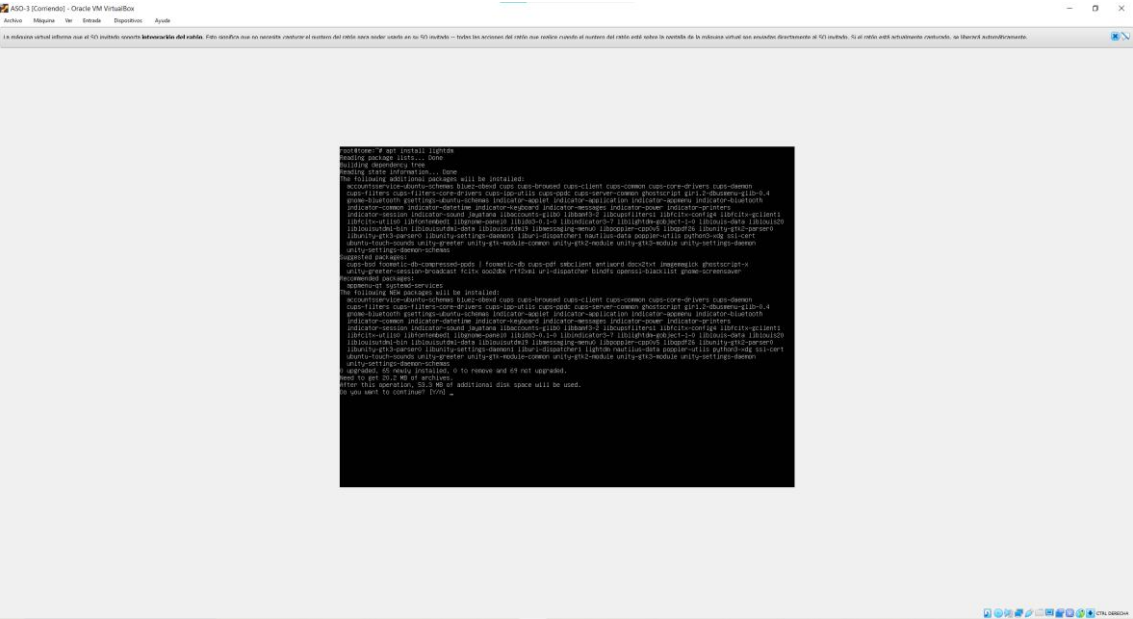
Para instalar las guest additions añado la imagen de disco, busco las guest additions correspondientes a Linux y ejecuto el script de instalación. Como se ve por pantalla, faltaban instalar los linux-headers, después los instale y ejecuté el `/sbin/rcvboxadd setup` como se indica por pantalla.



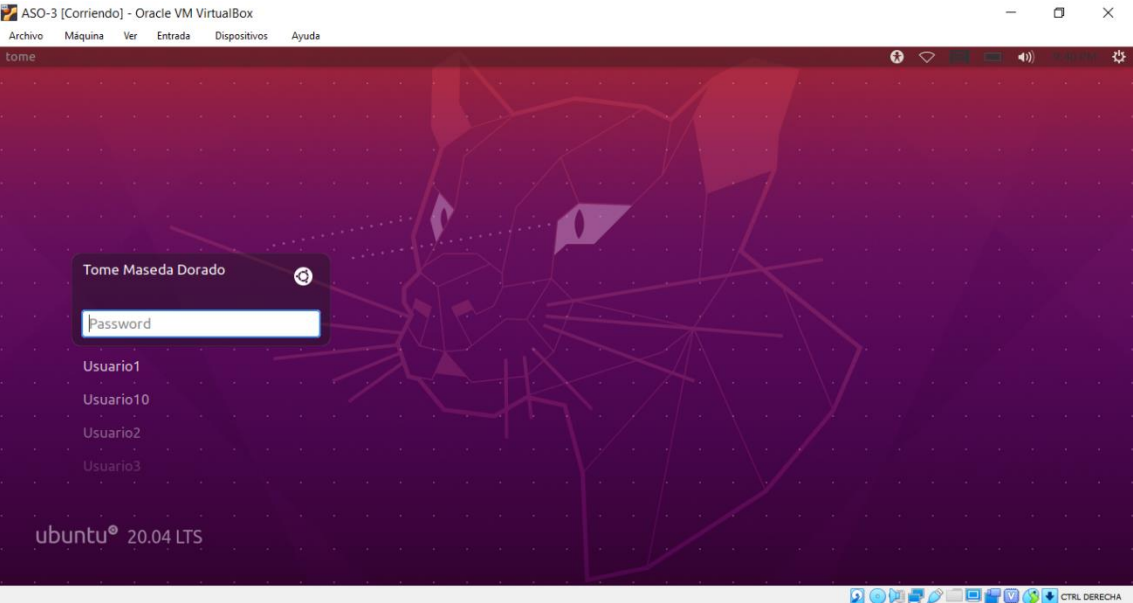
# Ubuntu Server

Instalar (si no está ya instalado) en entorno gráfico mate (NO INSTALAR EL GNOME!!) y los paquetes de login gráfico slim y/o lightdm.

Instale los dos paquetes con apt install (en la captura solo se muestra como insyalo lightdm).



Una vez instalados, reinicio y ya de podrá ver el login gráfico de lightdm y el entorno de escritorio MATE.

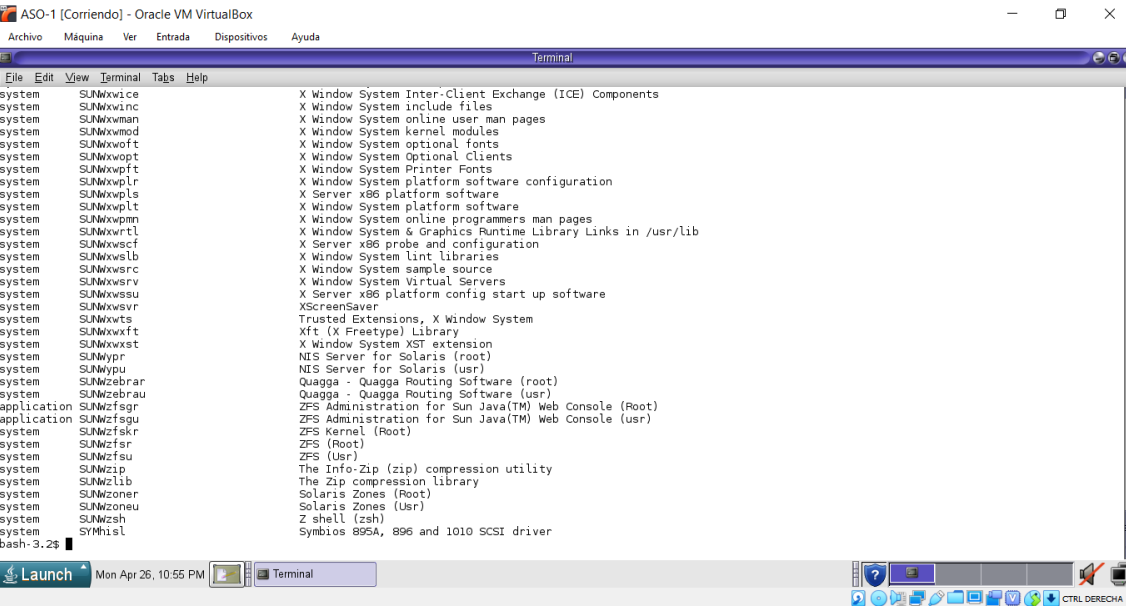




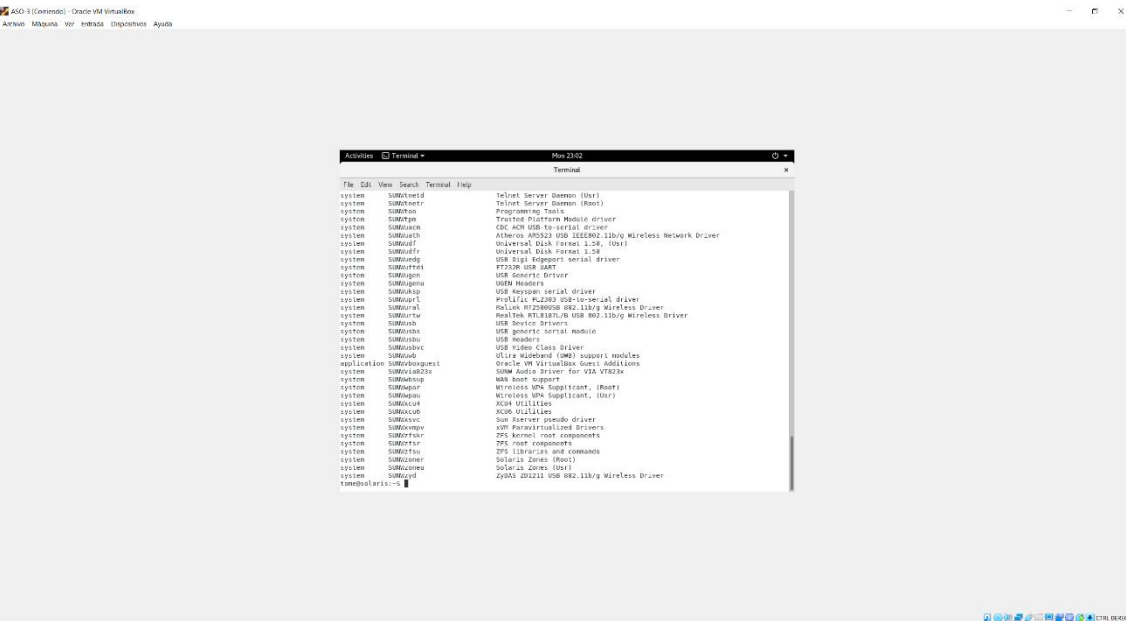


En todos los sistemas obtener una lista de los paquetes de software instalados.

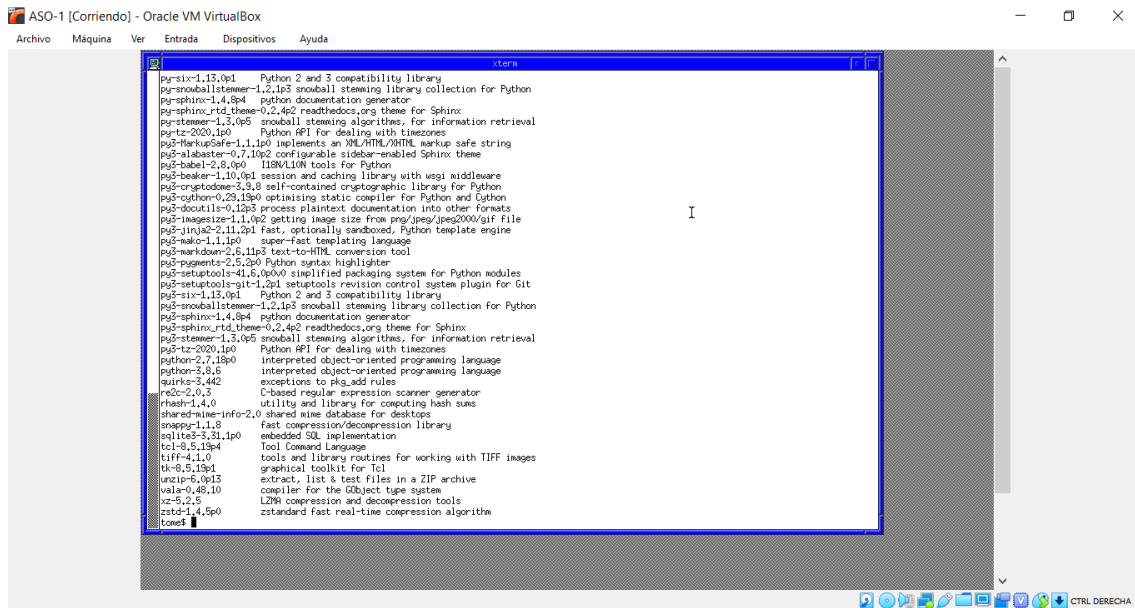
## Solaris 10 – pkginfo



## Solaris 11 – pkginfo



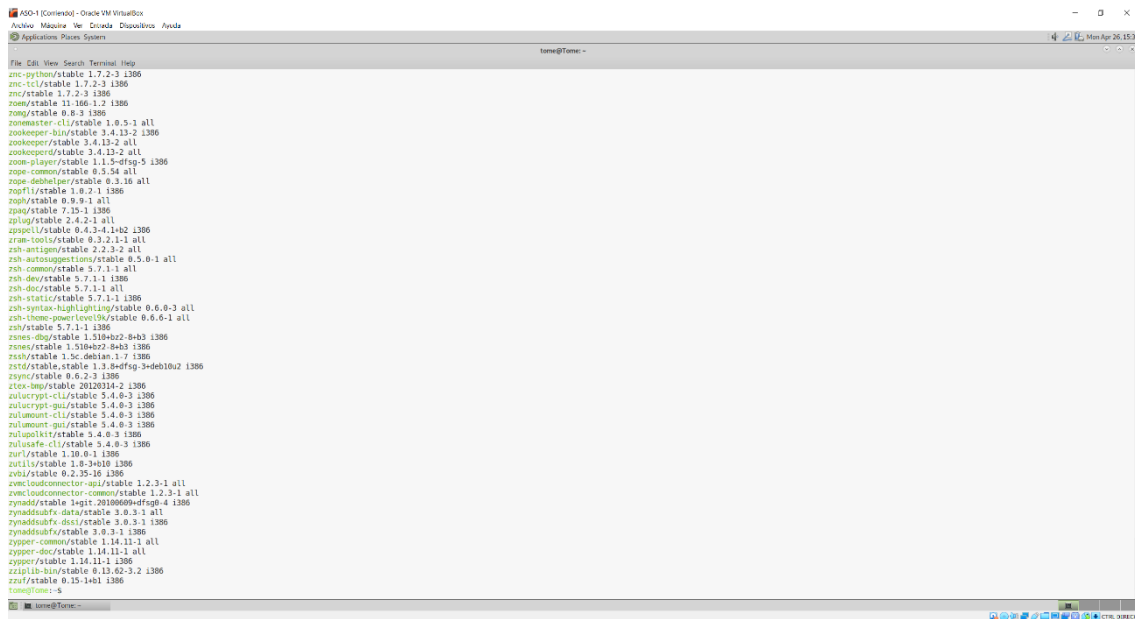
## OpenBSD – pkg info



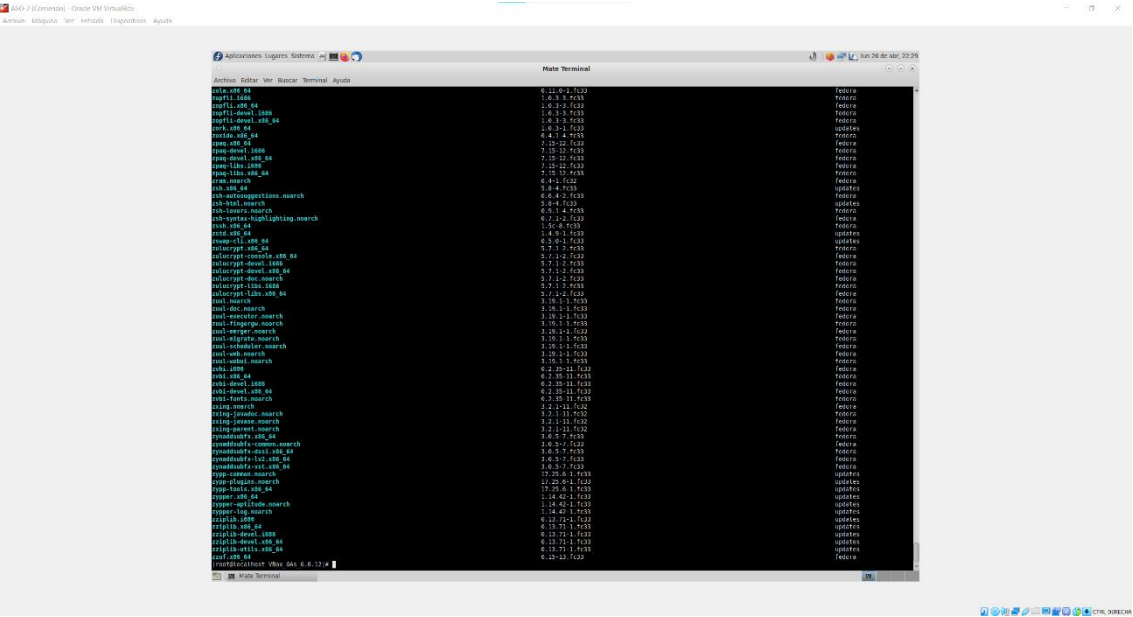
## FreeBSD – pkg search

En FreeBSD no tengo captura pero listé mis paquetes con el comando `pkg search` como indico justo encima.

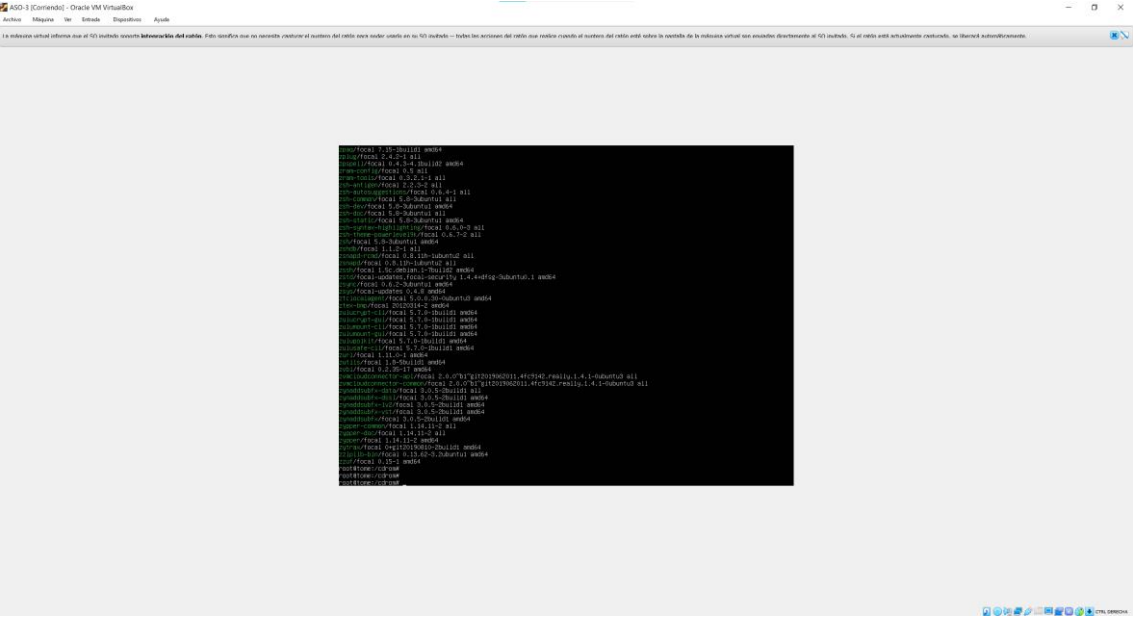
## Linux Debian – apt list



Linux Fedora – yum list



Ubuntu Server – apt list





Utilizar las utilidades truss (en Solaris 10) y strace (en linux devuan) para averiguar cómo el comando ps obtiene información de los procesos del sistema

truss y strace nos devuelve todas las llamadas al sistema que realiza el proceso pasado como argumento, por tanto, ejecutando `truss ps` y `strace ps` podemos saber todas las llamadas al sistema que realiza `ps` para obtener información de los procesos del sistema.

