



BETA INNOVATION GROUP USA SRL
San José, Costa Rica
Mata Redonda, Sabana Oeste
3-102-742818

BETA TECH®

INSTALACIÓN DE APLICATIVOS POS PARA SUSE 15 SP2

WALMART

ENERO 2021



ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE | 2 |
| DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL | 3 |
| PLANEAMIENTO | 3 |
| UBICACIÓN DE PROYECTO | 3 |
| DETALLES DE PROYECTO | 4 |
| INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO SUSE 15 SP2 | 4 |
| INSTALACIÓN DE VNC PARA SUSE 15 SP2 | 24 |
| INSTALACIÓN DE DRIVER CASHDRAWER TOSHIBA POS EN SUSE 15 SP2 | 27 |
| RECURSOS DE BETA TECH | 32 |

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Walmart Necesita que los aplicativos de Toshiba POS funcionen en SUSE Versión 15 SP2, ya que se necesitan actualizar las versiones de SUSE que poseen en las tiendas, una vez finalizada la instalación, configuración y certificación de que la versión de SUSE 15 SP2 funciona con los aplicativos de Toshiba y Flexpos (NCR) correctamente se procederá con el proceso de migración de los equipos por parte de ellos.

PLANEAMIENTO

El proyecto se procederá en primera instancia, con la instalación de SUSE 15 SP2 en una POS física con todos los dispositivos que se utilizan en tienda y un Servidor virtual en Laboratorio de Walmart para pruebas y configuraciones.

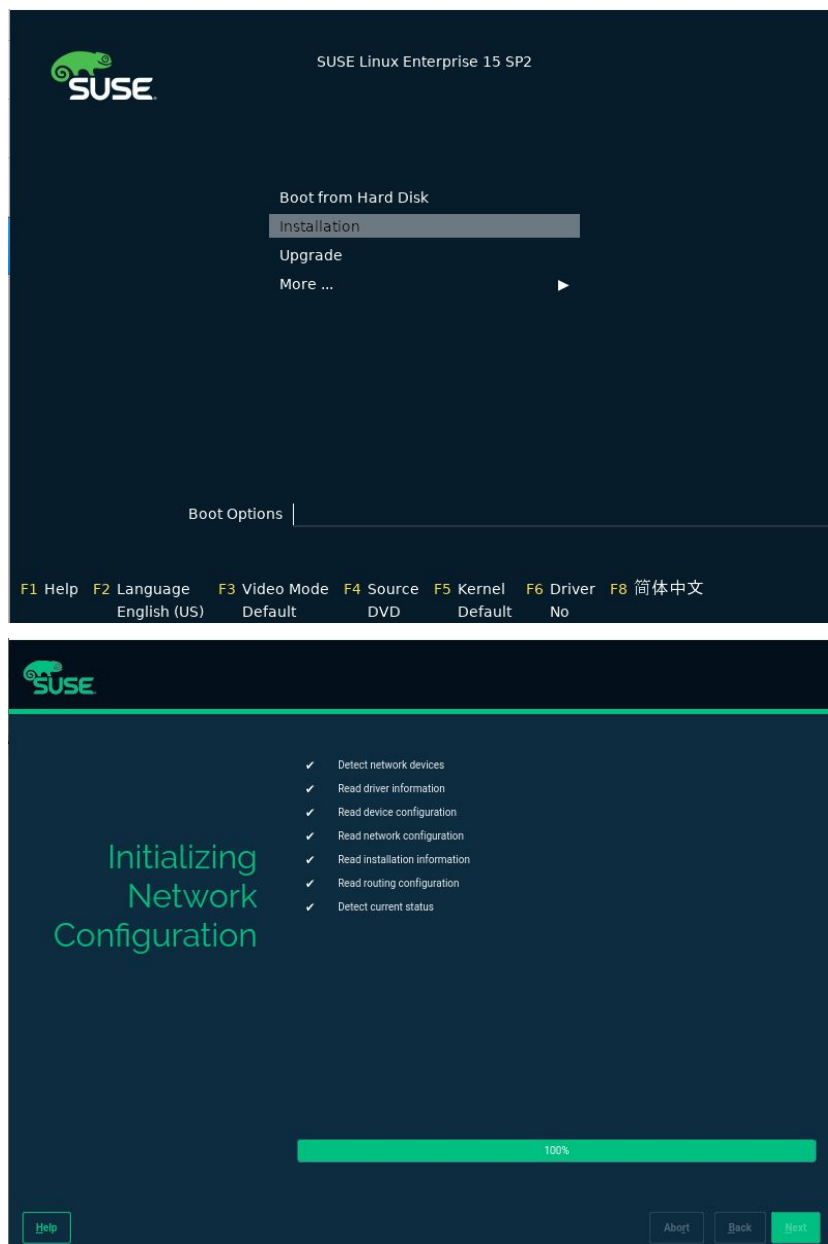
UBICACIÓN DE PROYECTO

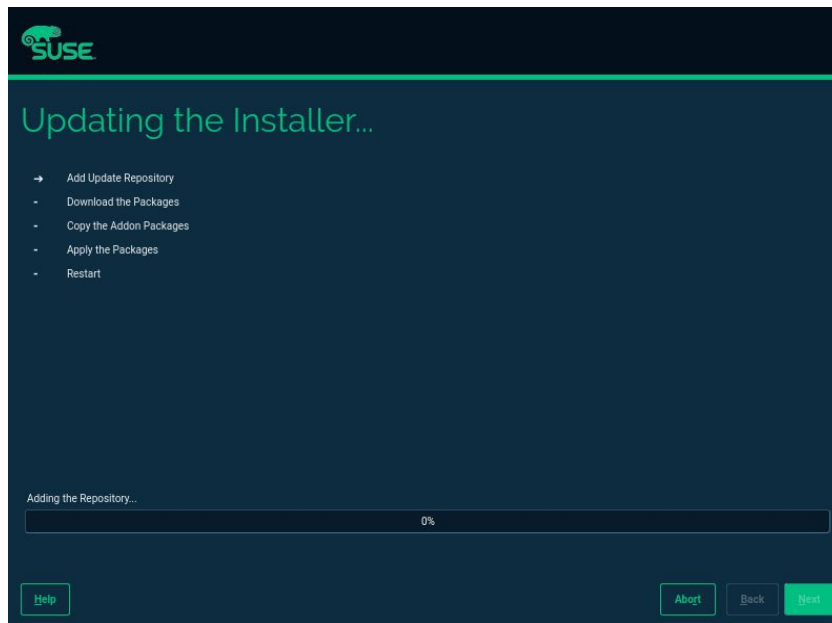
No hay un repositorio donde se ubique el proyecto

DETALLES DE PROYECTO

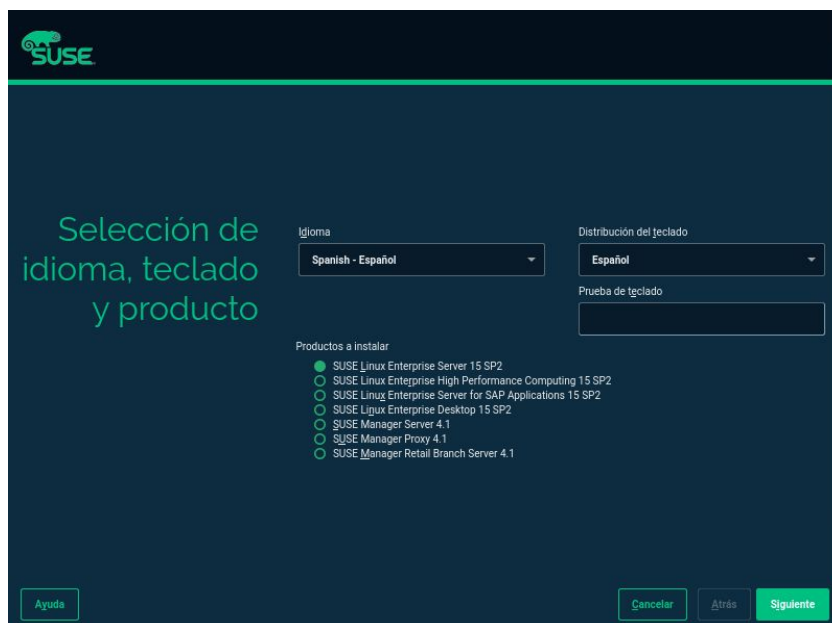
INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO SUSE 15 SP2

1. Se inicia instalación de Sistema Operativo con SUSE linux Enterprise 15 SP2





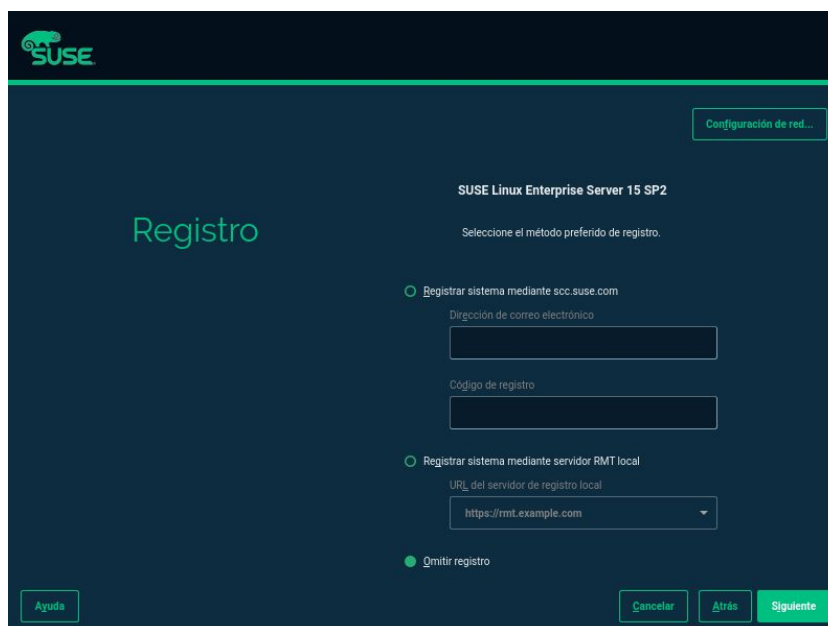
2. Se selecciona el idioma, el producto a instalar y la distribución del teclado tal como se muestra en la siguiente imagen:



3. Se acepta el acuerdo de Licencia



4. Se omite el registro ya que no es necesario

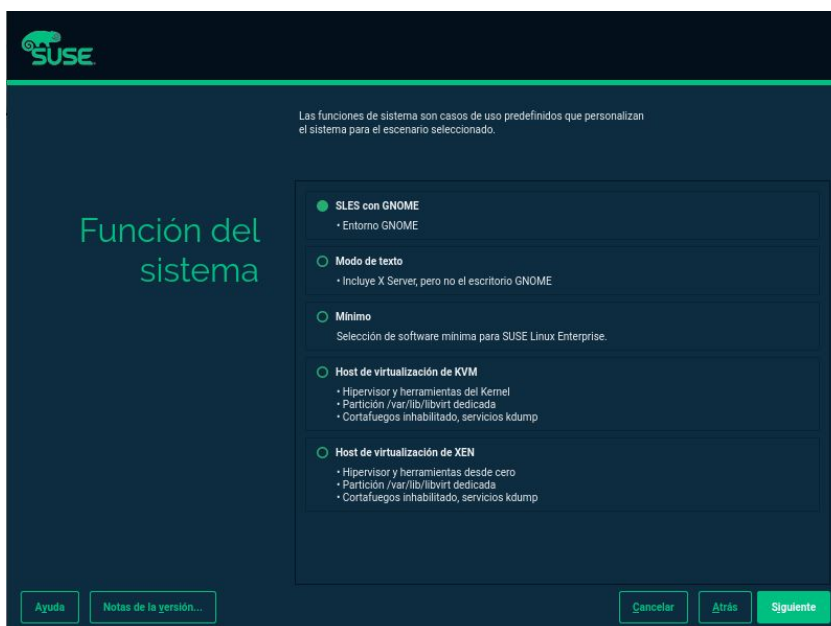


5. Se seleccionan los siguientes 4 módulos para su instalación:

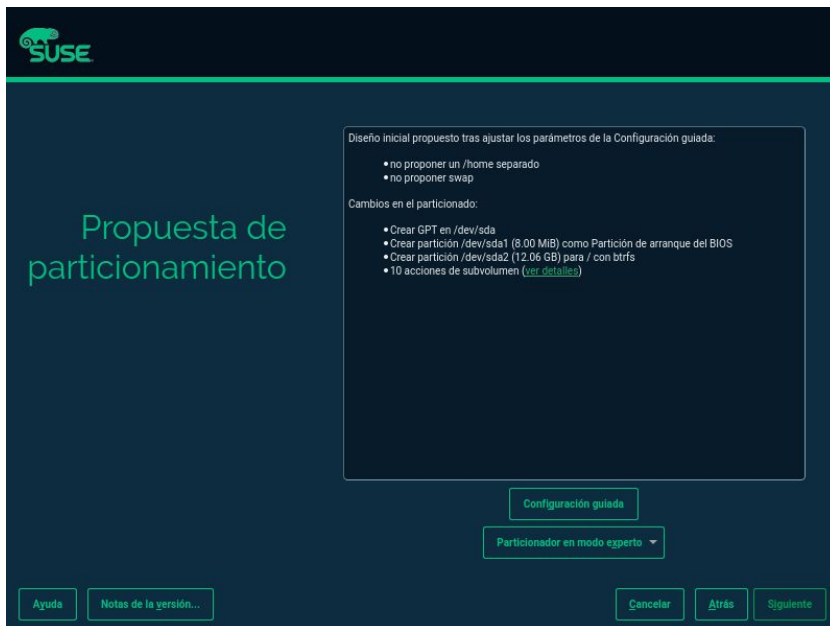
- Basesystem Module
- Desktop Applications Module
- Python 2 Module
- Server Application Module



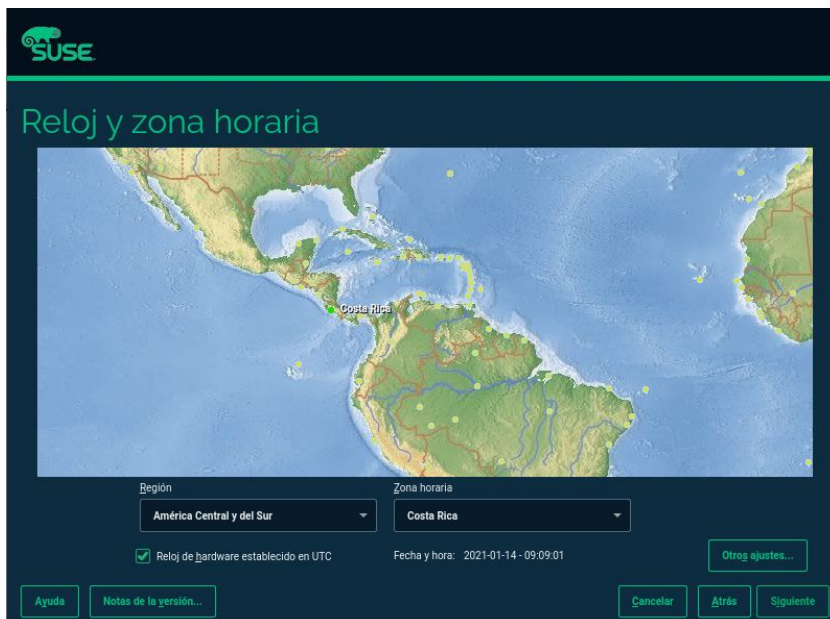
6. Seleccionar la función de "SLES con GNOME" para entorno gráfico



7. Se valida el particionamiento y almacenamiento del sistema, presionar Siguiente>



8. Configurar zona horaria de acuerdo a la ubicación



9. Omitir la creación de nuevo usuario

Usuario local

☐ Crear nuevo usuario

Nombre completo del usuario

Nombre de usuario

Contraseña

Confirmar contraseña

☐ Utilizar esta contraseña para el administrador del sistema

☐ Inicio de sesión automático

☒ Omitir creación de usuarios

Ayuda Notas de la versión... Cancelar Atrás Siguiendo

10. Crear la contraseña con la cual se va a ingresar al usuario de root

Autenticación para el administrador del sistema "root"

No olvide lo que escriba aquí.

Contraseña para el usuario root

Confirmar contraseña

Probar la distribución del teclado

Importar clave SSH pública

CD-ROM (/dev/sr0) Actualizar

Examinar...

Ayuda Notas de la versión... Cancelar Atrás Siguiendo

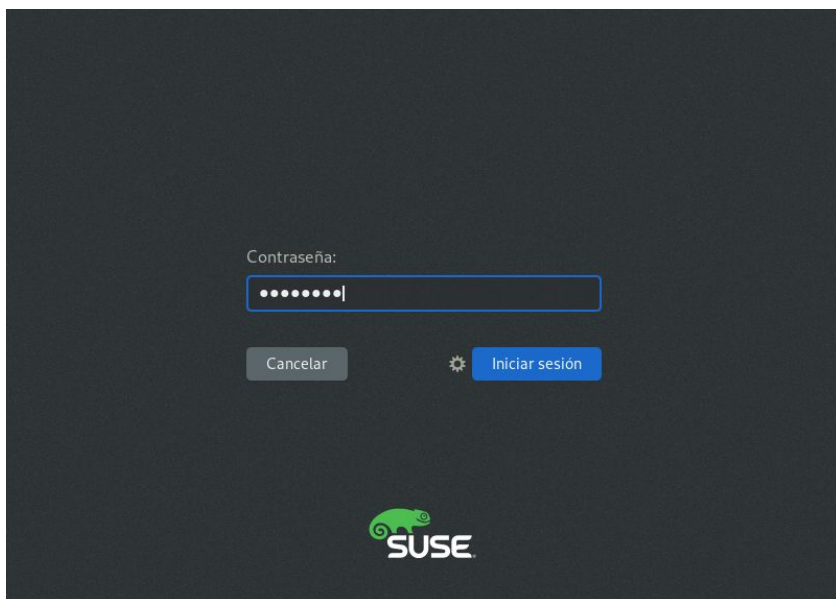
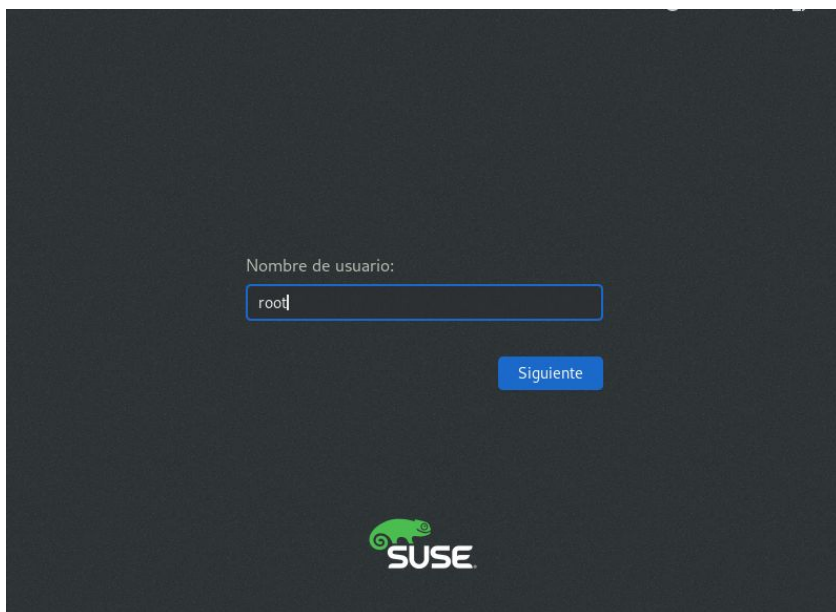
11. Se valida la configuración de la instalación



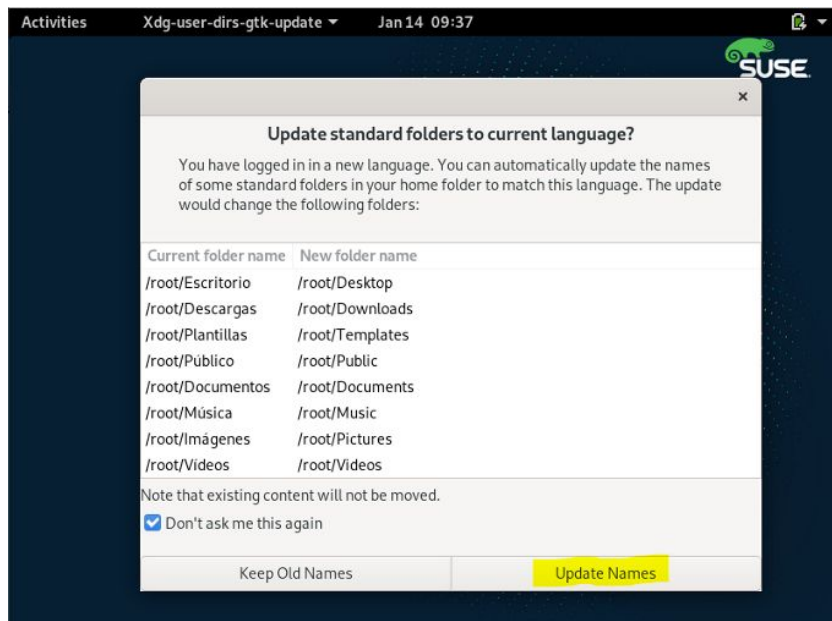
12. Se inicia instalación de SUSE 15



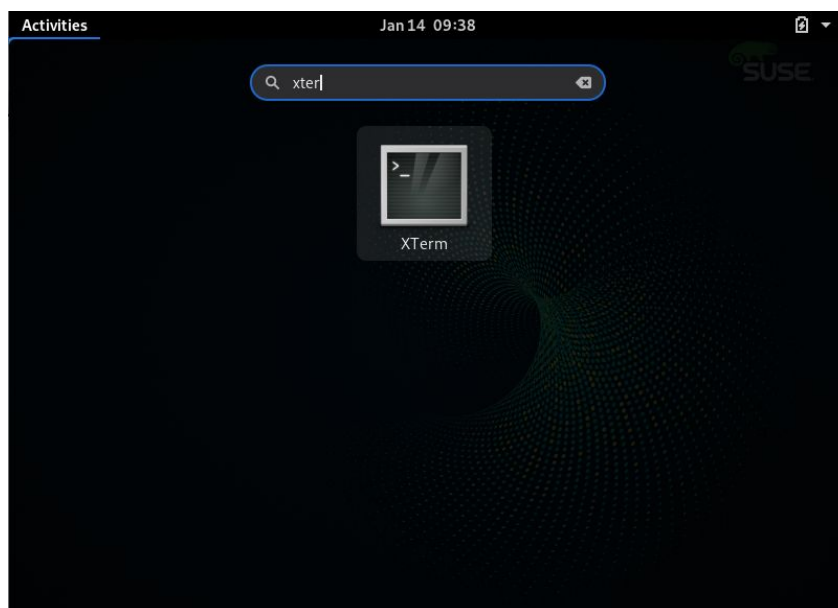
13. Una vez finalizada la instalación, se ingresa el usuario de root y la contraseña configurada en la instalación tal como se detalla en las siguientes imágenes:

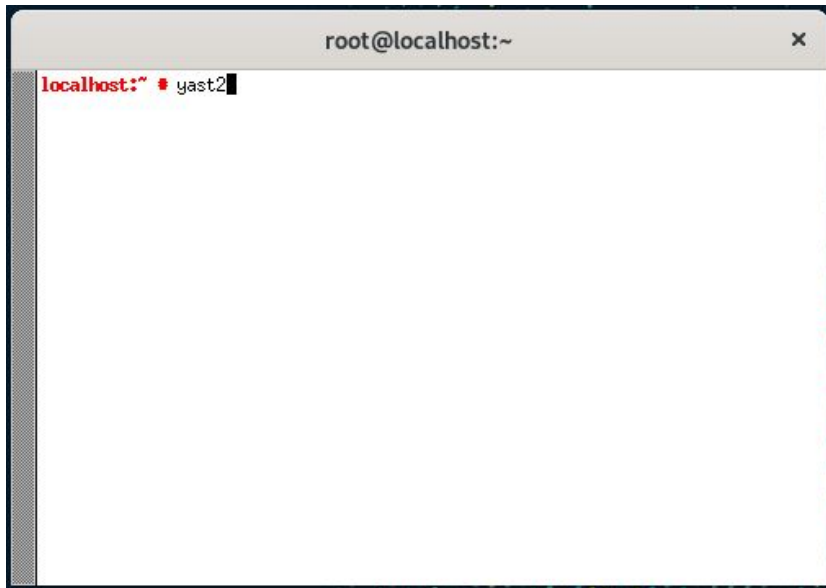


14. Se selecciona opción de la derecha "Update Names"

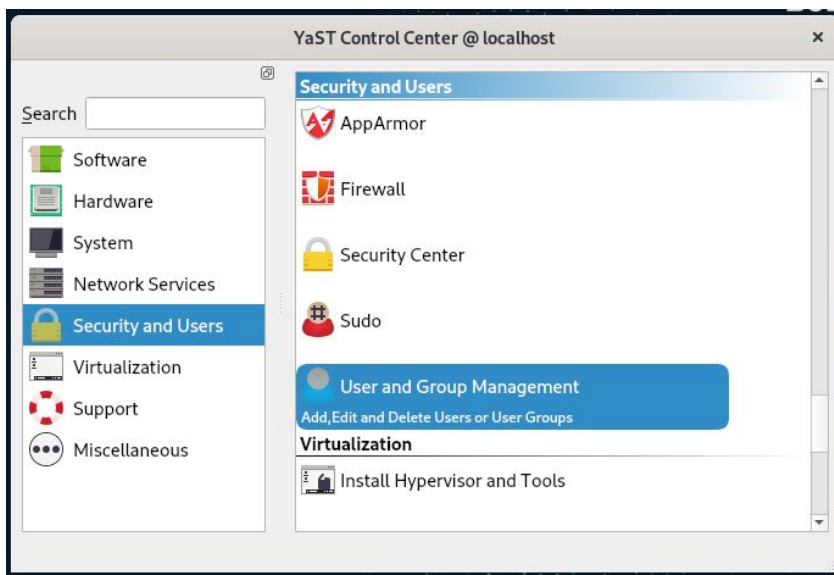


15. Se ingresa al xterm para correr YAST2 para configuraciones a nivel gráfico

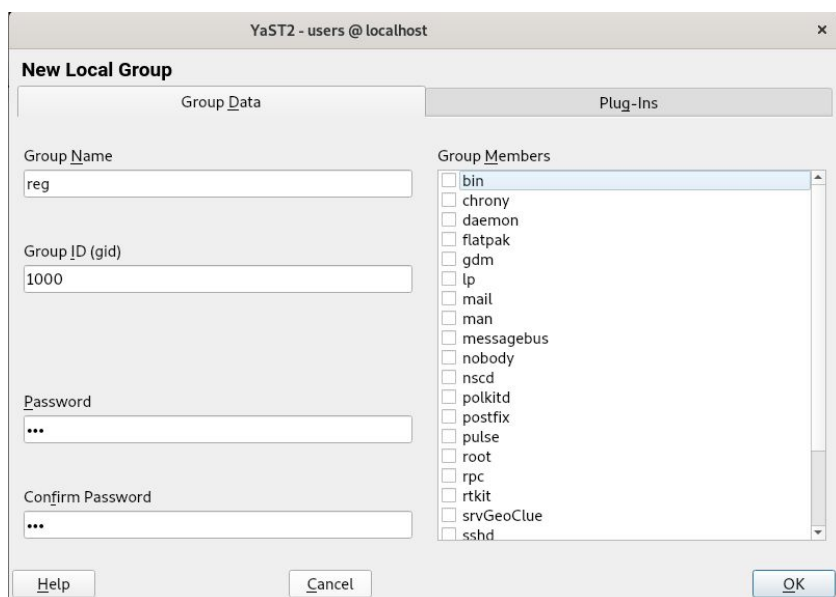
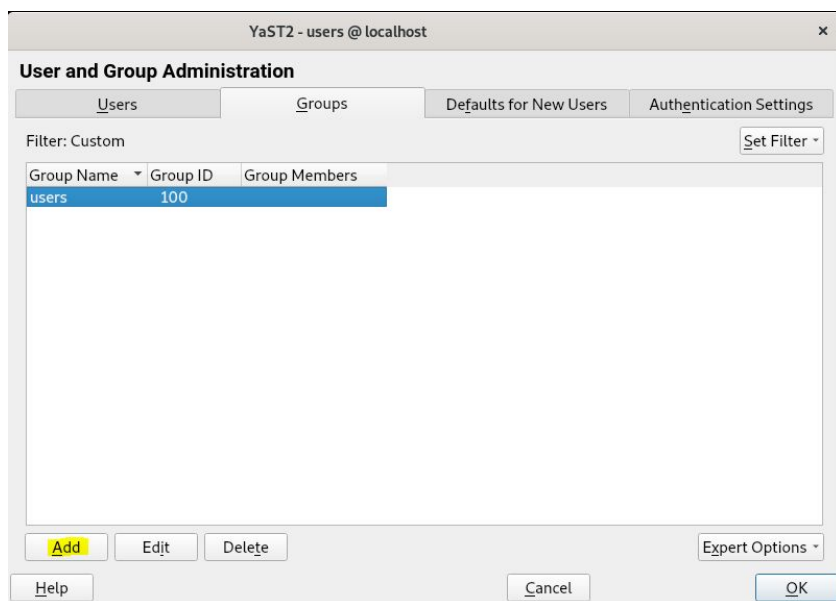




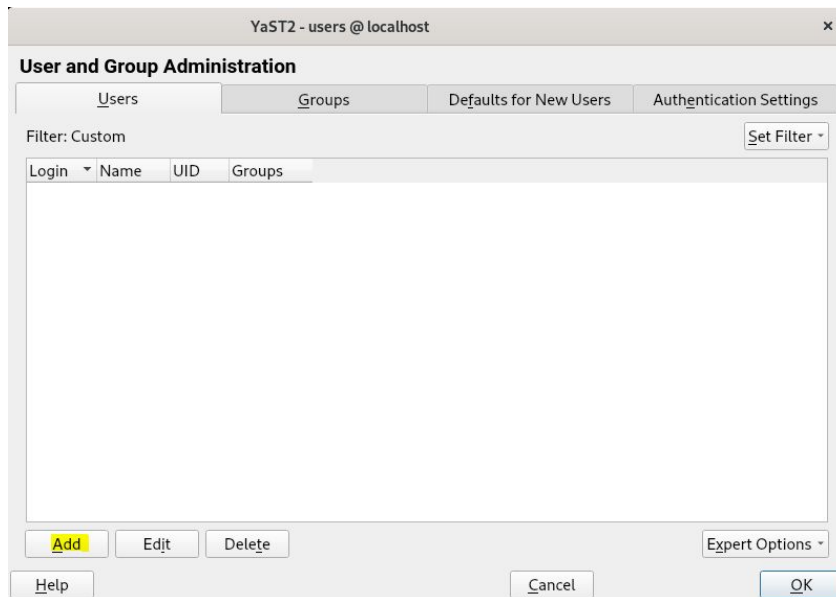
16. Una vez en el Yast seleccionar "Security and Users" y "User and Group Management" para la creación de usuarios



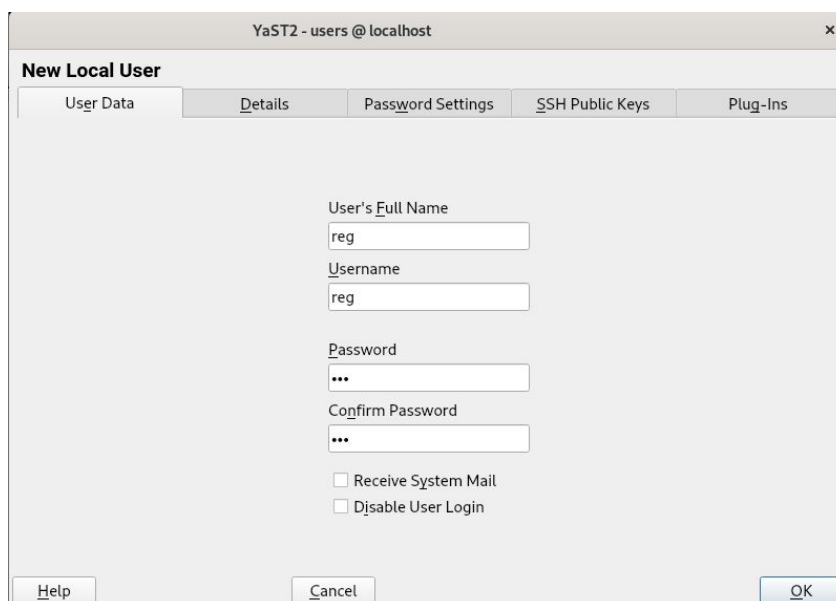
17. En el botón de "Add" presionar para ingresar el nuevo grupo de reg



18. Luego agregar nuevo usuario de reg



The screenshot shows the 'YaST2 - users @ localhost' window with the 'User and Group Administration' tab selected. The 'Users' sub-tab is active, displaying a table with columns: Login, Name, UID, and Groups. The table is currently empty. Below the table are buttons for 'Add', 'Edit', and 'Delete'. The 'Add' button is highlighted in yellow. At the bottom of the window are 'Help', 'Cancel', and 'OK' buttons.

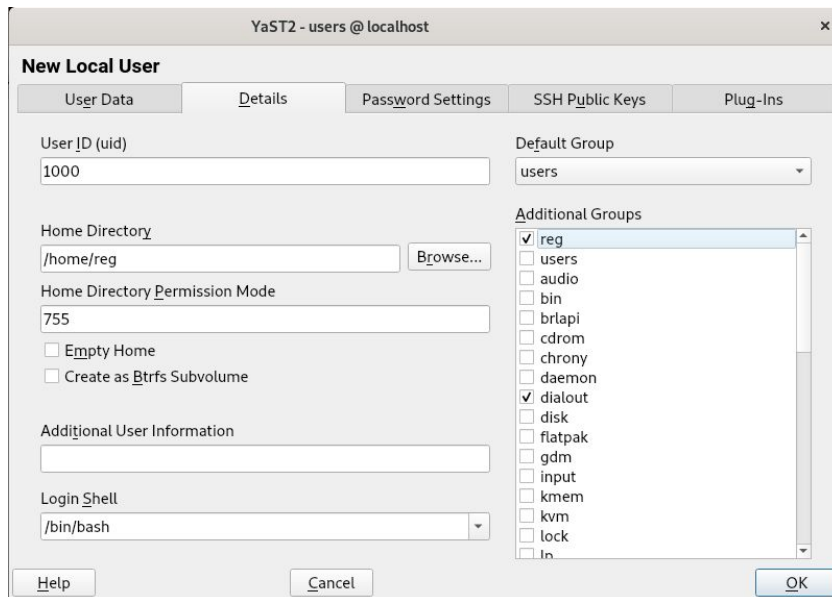


The screenshot shows the 'YaST2 - users @ localhost' window with the 'New Local User' tab selected. The 'User Data' sub-tab is active, displaying a form for creating a new user. The form includes the following fields and options:

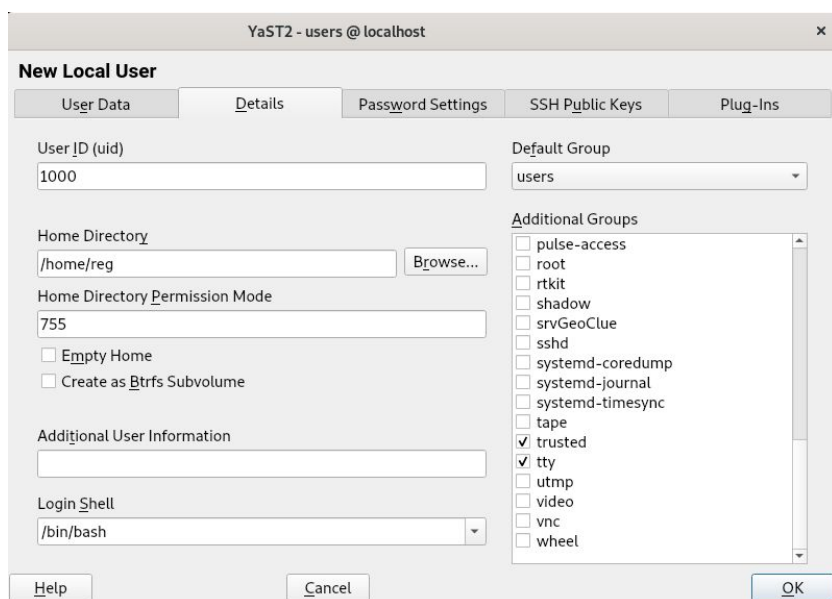
- User's Full Name: reg
- Username: reg
- Password: ***
- Confirm Password: ***
- ☐ Receive System Mail
- ☐ Disable User Login

At the bottom of the window are 'Help', 'Cancel', and 'OK' buttons.

19. Asignar a los siguientes grupos: users por defecto, reg, trusted, tty y dialout

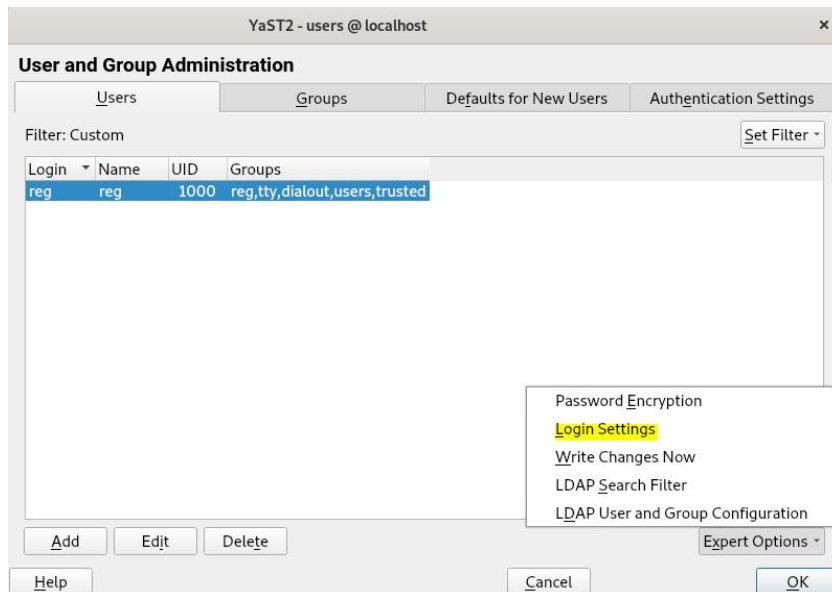


The dialog box shows the configuration for a new local user. The 'User ID (uid)' is set to 1000. The 'Home Directory' is /home/reg with a permission mode of 755. The 'Default Group' is set to 'users'. In the 'Additional Groups' list, 'reg' and 'dialout' are selected. The 'Login Shell' is set to /bin/bash.

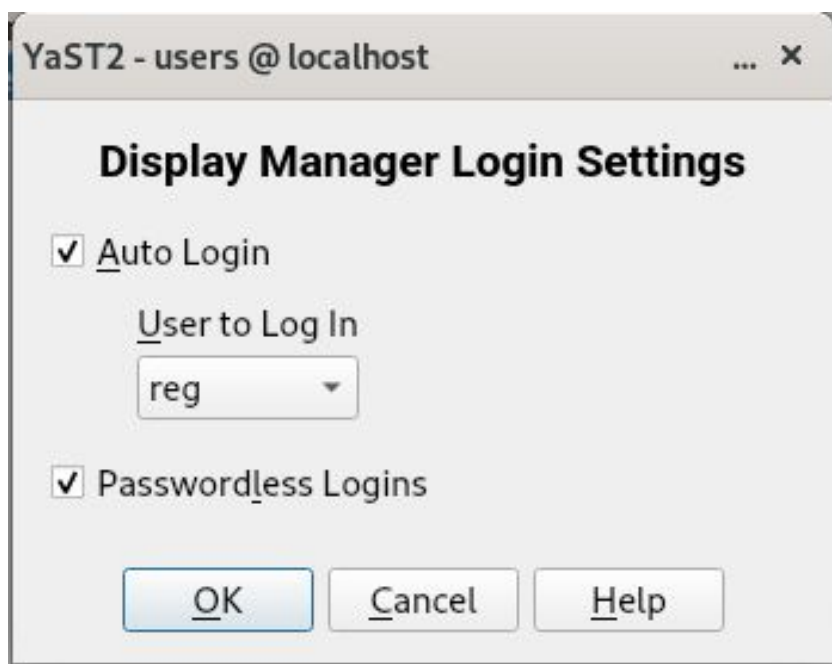


The dialog box shows the configuration for a new local user. The 'User ID (uid)' is set to 1000. The 'Home Directory' is /home/reg with a permission mode of 755. The 'Default Group' is set to 'users'. In the 'Additional Groups' list, 'trusted', 'tty', and 'dialout' are selected. The 'Login Shell' is set to /bin/bash.

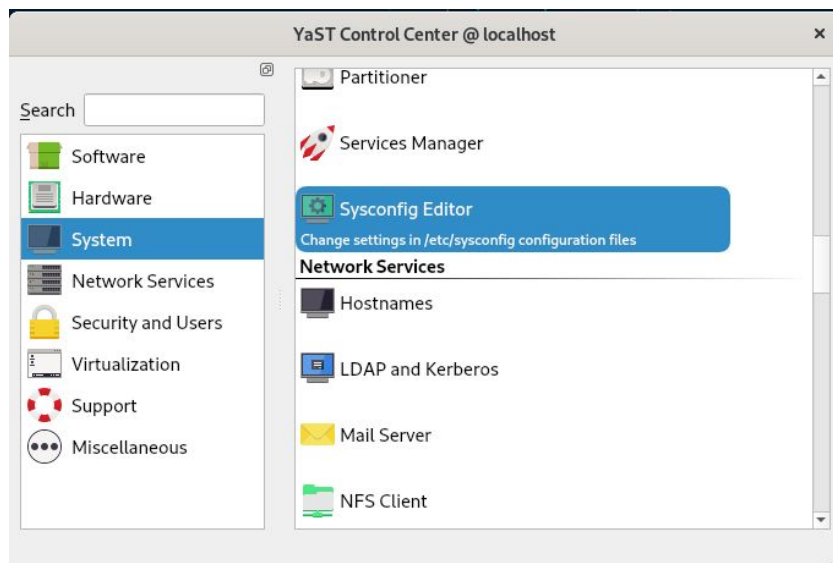
20. Presionar el botón "Expert Options" y seleccionar la opción "Login Settings"



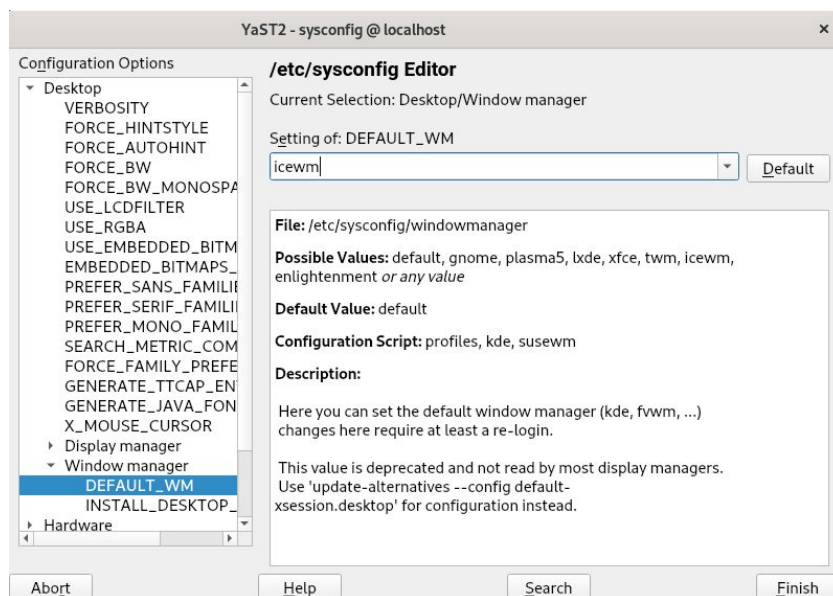
21. Una vez que salga el cuadro check en : "Auto Login" y "Passwordless Logins" y luego ok



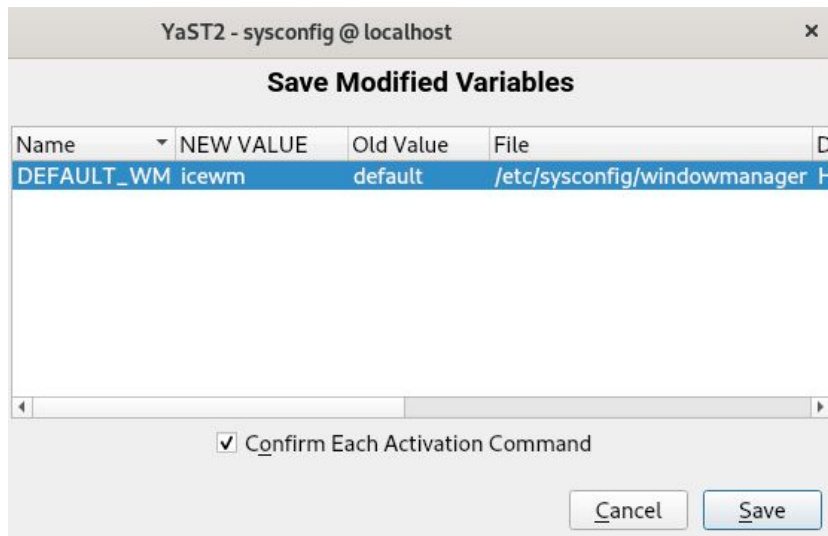
22. Seleccionar System y la opción Sysconfig para configurar icewm en el window manager



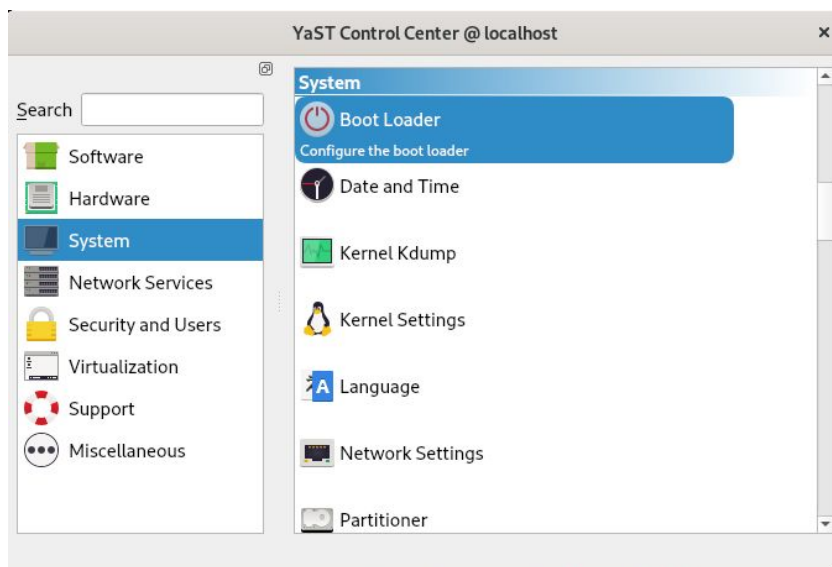
23. Presionar el botón "Default" para escoger "icewm"



24. Check en la casilla "Confirm Each Activation Command"

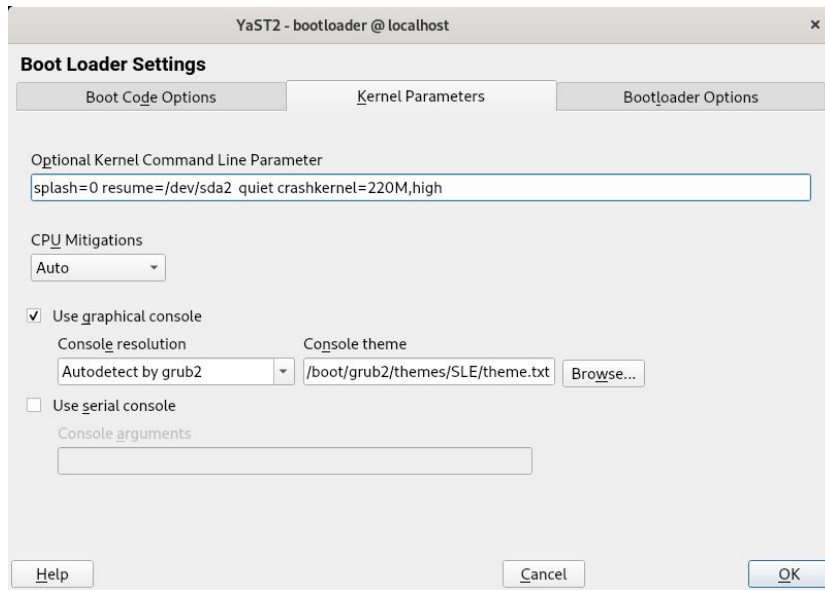


25. Luego subir a la opción "Boot Loader"

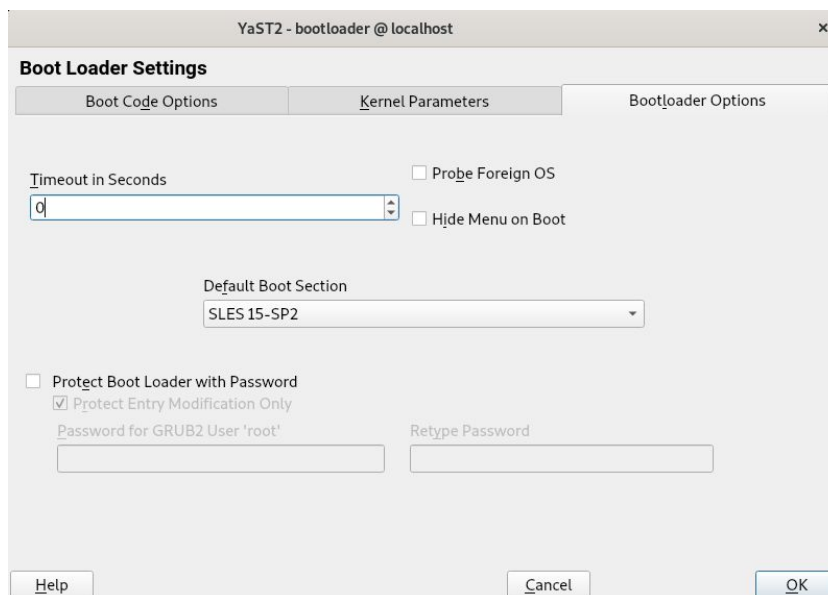


26. En la pestaña de "Kernel Parameters", colocar en la casilla de "Optional Kernel..." el diálogo como aparece a continuación en la imagen>

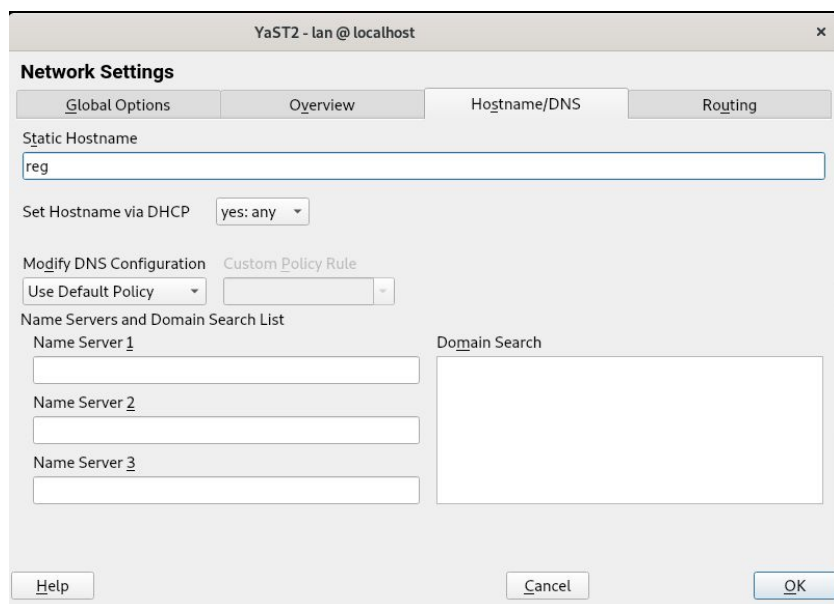
Nota: recuerden corroborar la partición donde se aloja el Sistema operativo antes de comentar en la casilla ya que la unidad puede variar.



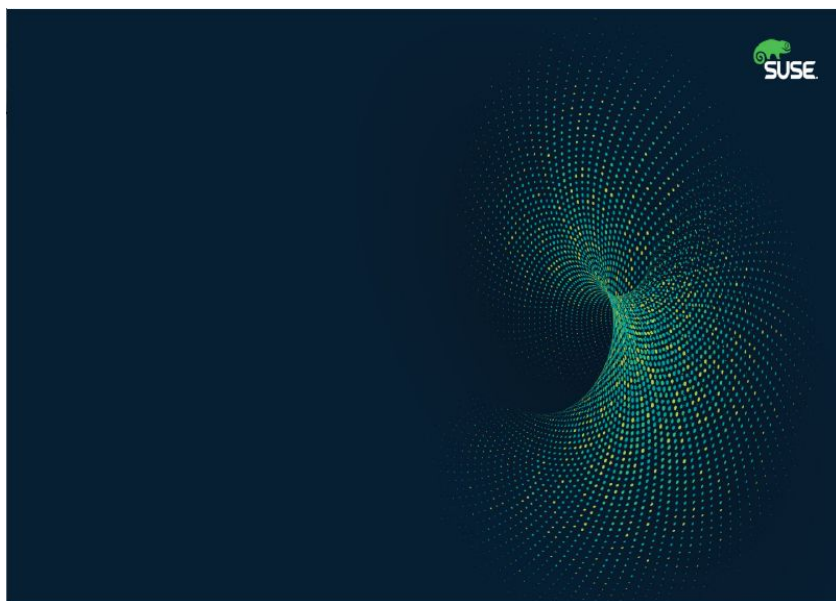
27. Luego seleccionar la pestaña "Bootloader Options" y en la casilla de "Timeout in Seconds" colocar a 0 el valor y luego ok



28. Una vez en el usuario de reg, ingresar de nuevo al Yast y seleccionar "Network Settings" en la columna derecha, y una vez ingresado seleccionar la pestaña "Hostname/DNS" y cambiar el nombre del equipo (el nombre debe ser el que va a utilizar la POS)



29. Así se debe ver el usuario de reg después de la customización del usuario



30. Para terminar con la configuración del icewm Walmart maneja un archivo llamado "preferences", él mismo cuando se descarga en la POS se encuentra en la ruta /etc/icewm y se debe duplicar el archivo en la misma ruta con el nombre preferences.yast2

```
# cp preferences /etc/icewm/preferences.yast2
```

```
reg@REG000:/etc/icewm> ll
total 120
-rw-r--r-- 1 root root 1408 abr 28 2020 keys
-rw-r--r-- 1 root root 570 abr 28 2020 menu
-rwxr-xr-x 1 root root 32495 ene 11 21:03 preferences
-rwxr-xr-x 1 root root 32495 ene 11 21:05 preferences.yast2
-rw-r--r-- 1 root root 32587 abr 28 2020 prefoverride
-rwxr-xr-x 1 root root 471 abr 28 2020 startup
-rw-r--r-- 1 root root 29 abr 28 2020 theme
-rw-r--r-- 1 root root 274 abr 28 2020 toolbar
-rw-r--r-- 1 root root 1052 abr 28 2020 winoptions
drwxr-xr-x 1 root root 20 ene 11 20:06 yast2
```

31. También se descarga el archivo "profile", este mismo es para las configuraciones del java y se debe cambiar una línea dentro del archivo que se encuentra resaltada de la siguiente manera:

```
/opt/ibm/java-x86_64-80/jre/bin \
```

```
if test "$HOME" != "/" ; then
    for dir in $HOME/bin/$CPU $HOME/bin ; do
        test -d $dir && PATH=$dir:$PATH
    done
fi
if test "$UID" = 0 ; then
    test -d /opt/kde3/sbin && PATH=/opt/kde3/sbin:$PATH
    PATH=/sbin:/usr/sbin:/usr/local/sbin:$PATH
fi
for dir in /usr/X11/bin \
    /usr/bin/X11 \
    /usr/X11R6/bin \
    /var/lib/dosemu \
    /opt/ibm/java-i386-80/jre/bin \
    /usr/games \
    /opt/bin \
    /opt/kde3/bin \
    /opt/kde2/bin \
    /opt/kde/bin \
    /usr/openwin/bin \
    /opt/cross/bin
do
```

32. Adjunto conjunto de archivos que deben ser descargados en la POS y colocados en la ruta de `/home/reg`

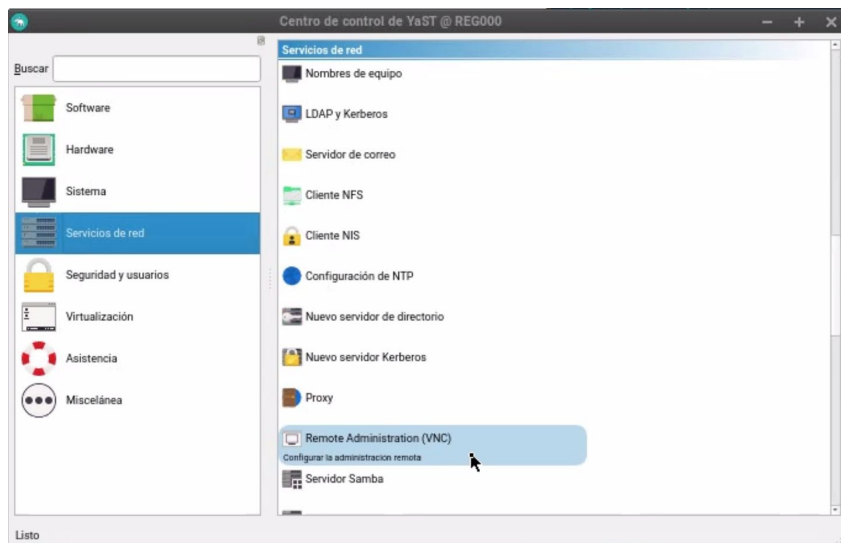
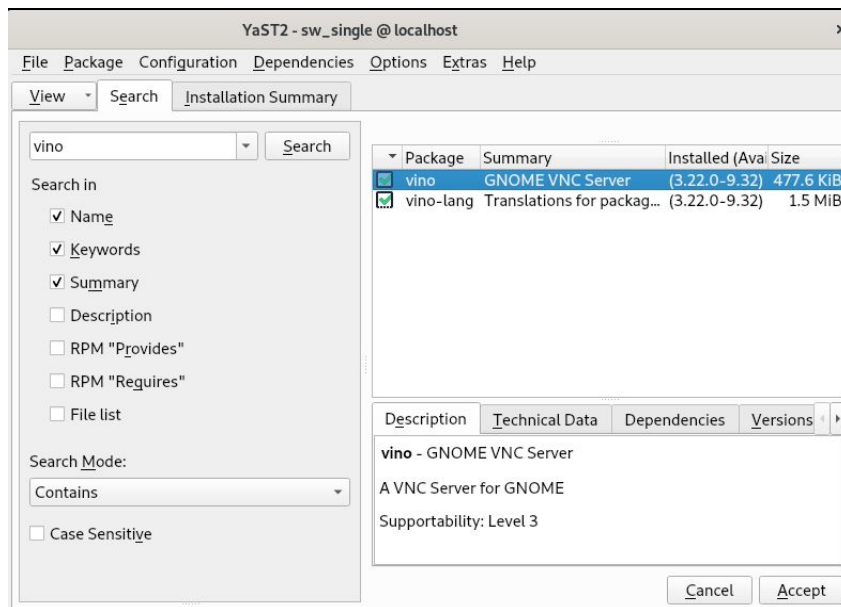
Nota: los archivos que se encuentran con la extensión de .rpm se pasan a la ruta `/opt/tgcs/Javapos/` para que se carguen los drivers de los dispositivos una vez que se ejecute el POS Control Center

```
REG000:/tmp/Driver_SUSE15 # ll
total 200004
drwxr-xr-x 1 root root    40 ene 11 20:50 FlexPOS_Utills
-rwxr-xr-x 1 root root   230 ene 11 20:50 go
-rwxr-xr-x 1 root root 135163774 ene 11 21:06 libm-java-x86_64-jre-8.0-6.5.bin
-rwxr-xr-x 1 root root    203 ene 11 20:50 INST_OPT.BAT
-rw-r--r-- 1 root root   22282 ene 11 20:29 javac-usb-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root  114524 ene 11 20:29 javac-usb-r1-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root   74507 ene 11 20:29 javac-usb-r1-linux-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rwxr-xr-x 1 root root    104 ene 11 20:50 lan_env.bat
-rw-r--r-- 1 root root   46784 ene 11 20:34 libata2-2.2pre2-15.1.x86_64.rpm
-rwxr-xr-x 1 root root   27372 ene 11 20:50 pos_copy
-rw-r--r-- 1 root root 1013444 ene 11 20:29 poslib_XML4C-5.7.1-2.x86_64.rpm
drwxr-xr-x 1 root root    76 ene 11 20:29 pos_kernel_drivers_other_linux
-rwxr-xr-x 1 root root   32495 ene 11 20:46 preferences
-rwxr-xr-x 1 root root   10313 ene 11 20:46 profile
-rw-r--r-- 1 root root    6312 ene 11 20:29 readme.txt
-rwxr-xr-x 1 root root    31 ene 11 20:51 runme
-rw-r--r-- 1 root root  106468 ene 11 20:35 rxtx-java-2.2pre2-15.1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root  35124871 ene 11 20:29 toshiba-javapos-1.14.7-22.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root   539403 ene 11 20:29 Toshiba_JavaPOS1.14.7_Installation_Instructions_for_Linux_x64_v1.17.pdf
-rw-r--r-- 1 root root  30441673 ene 11 20:29 toshibapower-gcc48-14.7.0-7.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root  2022184 ene 11 20:29 toshiba_upos_sb1m-ccpi-upos-server-led-1.14.7-1.x86_64.rpm
-rwxr-xr-x 1 root root   13960 ene 11 20:51 troy
REG000:/tmp/Driver_SUSE15 #
```

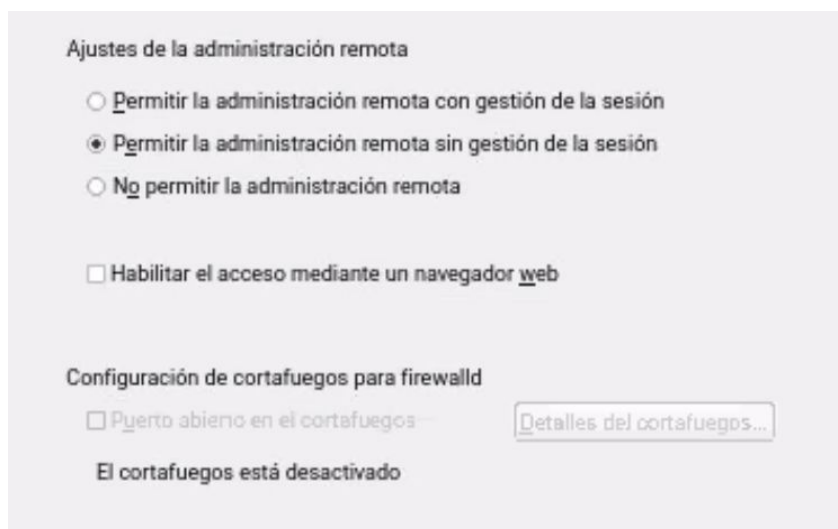
```
REG000:/home/reg # ll
total 116
-rw----- 1 reg reg  1096 ene 13 23:23 .bash_history
-rw-r--r-- 1 reg reg  1177 ene 11 20:23 .bashrc
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 20:23 bin
drwx----- 5 reg reg    64 ene 11 21:32 .cache
drwx----- 8 reg reg   137 ene 11 21:33 .config
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Descargas
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Documentos
-rw-r--r-- 1 reg reg  1637 ene 11 20:23 .emacs
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Escritorio
-rw----- 1 reg reg    16 ene 11 21:32 .esd_auth
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 20:23 .fonts
-rwxr-xr-x 1 reg reg   230 ene 11 21:28 go
-rw-r--r-- 1 reg reg    73 ene 11 20:23 .i18n
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Imágenes
-rw-r--r-- 1 reg reg   861 ene 11 20:23 .inputrc
-rwxr-xr-x 1 reg reg   203 ene 11 21:28 INST_OPT.BAT
drwxr-xr-x 3 reg reg    19 ene 11 21:41 .java
-rwxr-xr-x 1 reg reg   104 ene 11 21:28 lan_env.bat
drwx----- 3 reg reg    19 ene 11 21:27 local
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Música
-rw-r--r-- 1 reg reg   6043 ene 11 20:23 .muttrc
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Plantillas
-rwxr-xr-x 1 reg reg   27372 ene 11 21:28 pos_copy
-rw-r--r-- 1 reg reg   1028 ene 11 20:23 .profile
drwxr-xr-x 2 reg reg    24 ene 11 20:23 public_html
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Público
-rwxr-xr-x 1 reg reg    31 ene 11 21:29 runme
drwxr-xr-x 2 reg reg    25 ene 11 21:41 .toshiba
-rwxr-xr-x 1 reg reg  13960 ene 11 21:29 troy
drwxr-xr-x 2 reg reg    6 ene 11 21:27 Videos
-rw----- 1 reg reg  1483 ene 13 18:23 .viminfo
drwxr-xr-x 2 reg reg    20 ene 11 21:00 .vnc
drwxr-xr-x 2 reg reg    34 ene 13 18:30 .xdg-menu-cache
-rw-r--r-- 1 reg reg  1951 ene 11 20:23 .xim.template
-rwxr-xr-x 1 reg reg   2087 ene 13 23:22 .xinitrc
-rwxr-xr-x 1 root root  2297 ene 13 19:33 xinitrc.ori
-rwxr-xr-x 1 reg reg   1112 ene 11 20:23 .xinitrc.template
REG000:/home/reg #
```

INSTALACIÓN DE VNC PARA SUSE 15 SP2

1. Primero se debe instalar paquete de vino-server en el Yast2 y luego habilitar la configuración de red para VNC



2. Permitir la administración remota sin la gestión de la sesión



3. Se debe configurar archivo de `.xinitrc`, se debe cambiar los comandos de configuración para que vino-server pueda ejecutarse correctamente, en la versión SuSE 12 SP4 se ejecutaba gconftools-2 de la siguiente manera:

```
gconftool-2 -s -t bool /desktop/gnome/remote_access/enabled true
gconftool-2 -s -t bool /desktop/gnome/remote_access/vnc_password true
# Password: T3chn0log7
gconftool-2 -s -t string /desktop/gnome/remote_access/vnc_password
VDNjaG4wbG9nNwo=
gconftool-2 -t bool --set /desktop/gnome/remote_access/prompt_enabled
false
gconftool-2 --type list --list-type string --set
/desktop/gnome/remote_access/authentication_methods '[vnc]'
gconftool-2 -s -t bool /desktop/gnome/remote_access/use_upnp false
gconftool-2 -s -t string /desktop/gnome/remote_access/icon_visibility
never
/usr/lib/vino/vino-server &
```

- Este se debe cambiar por el aplicativo de gsettings dentro de .xinitrc ya que uno puede deshabilitar el protocolo de encriptación

Nota: De esta forma el cliente de VNC (TightVNC) no falla a la hora conectar

```
export VNC_PASSWORD="VDNjaG4wbG9nNwo="
export USE_ENCRYPTION=false

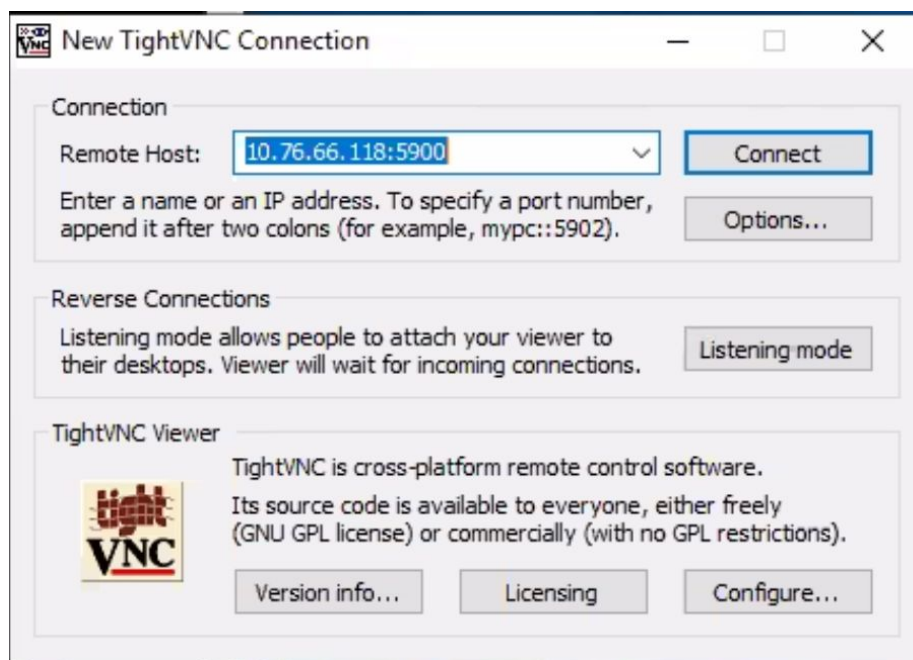
gsettings reset org.gnome.Vino network-interface
gsettings set org.gnome.Vino enabled true
gsettings set org.gnome.Vino prompt-enabled false
gsettings set org.gnome.Vino notify-on-connect true
gsettings set org.gnome.Vino require-encryption ${USE_ENCRYPTION}
gsettings set org.gnome.Vino authentication-methods "['vnc']"
gsettings set org.gnome.Vino vnc-password ${VNC_PASSWORD}

/usr/lib/vino/vino-server &
```

- Se debe probar conexión al puerto 5900 y 5901 con el cliente de VNC

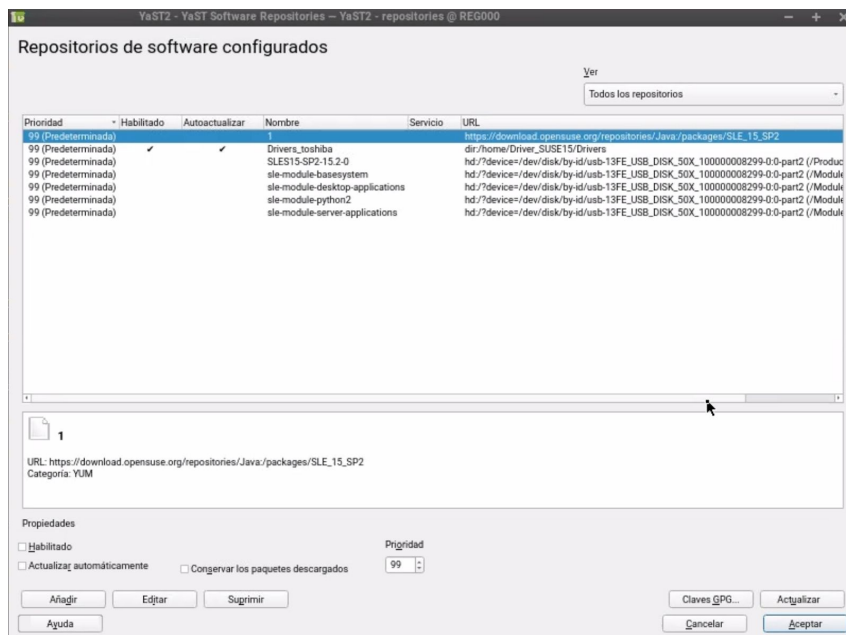
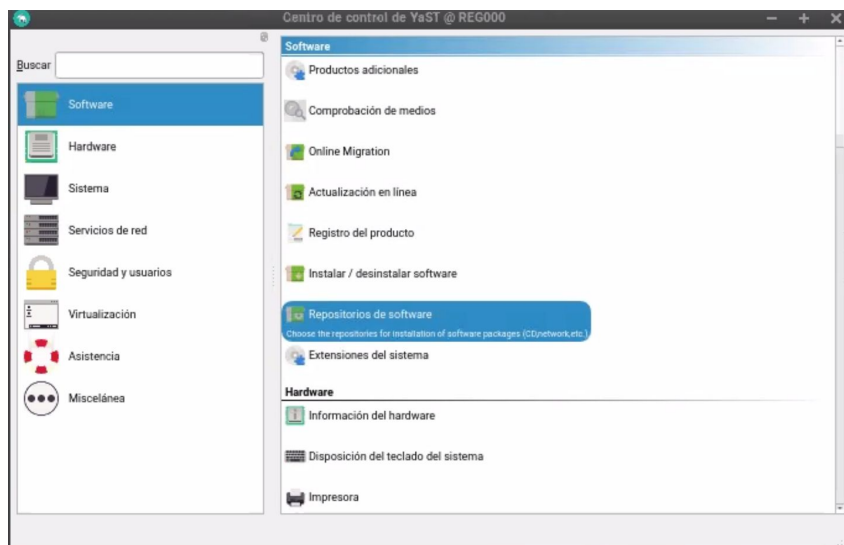
Nota: Tomar en cuenta que cada uno de los puertos funciona de manera diferente:

- Puerto 5900: Comparte lo que le usuario está ejecutando en tiempo real
- Puerto 5901: Bloquea la sesión del usuario .



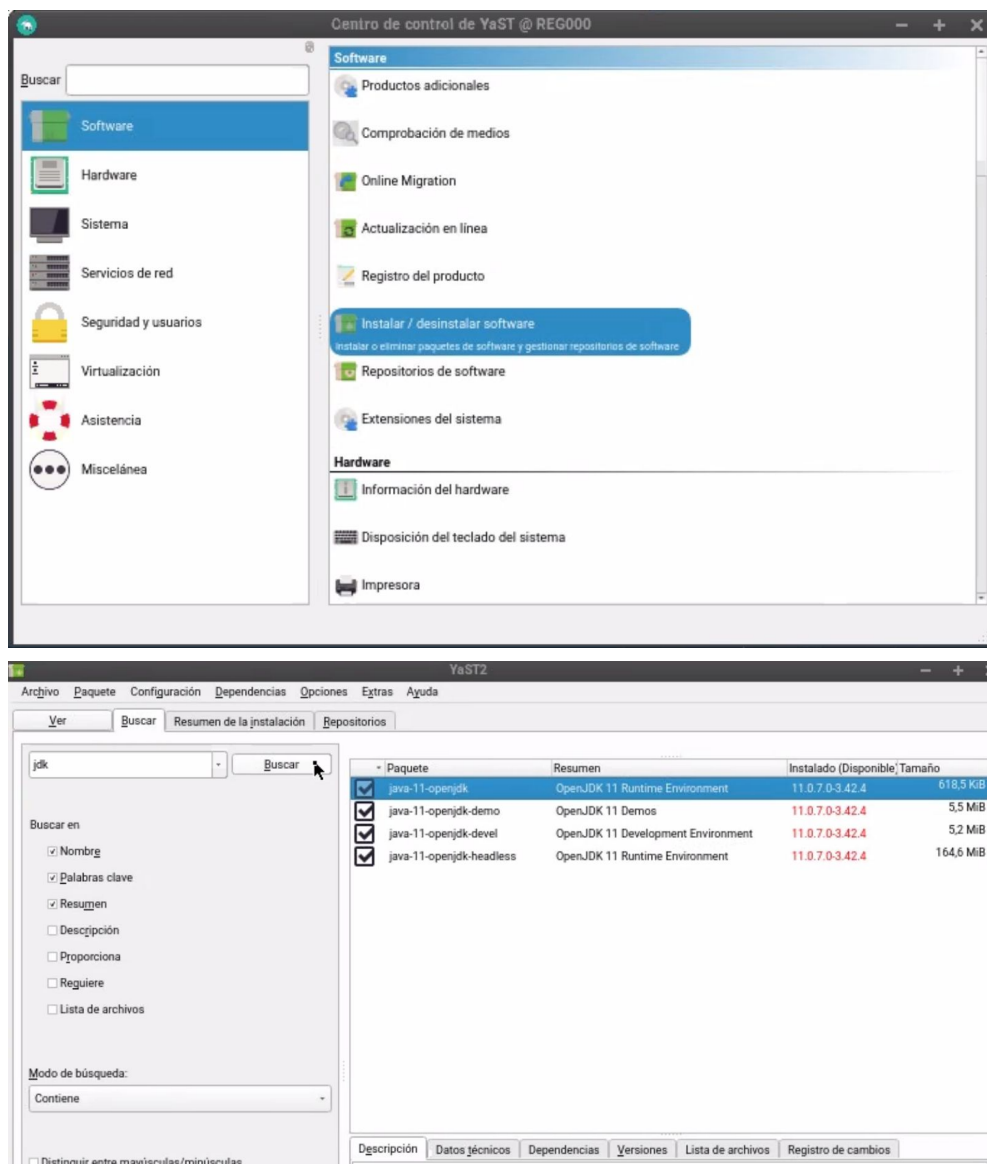
INSTALACIÓN DE DRIVER CASHDRAWER TOSHIBA POS EN SUSE 15 SP2

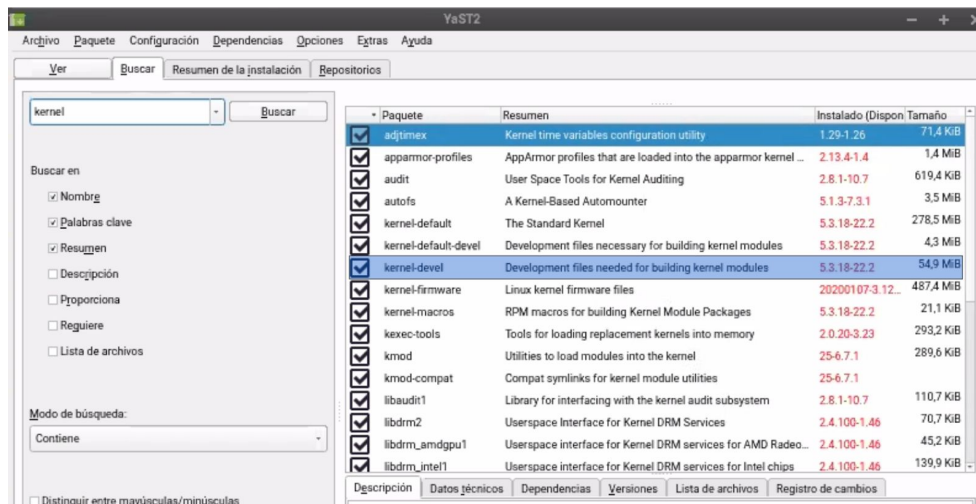
1. Se debe habilitar el repositorio del segundo disco (ISO) de SuSE 15 SP2 para la instalación de Java JDK y el Kernel Devel



2. Una vez habilitado el repositorio se deben hacer instalación de los paquetes necesarios para la instalación de los paquetes :

- java-11-openjdk-devel
- java-11-openjdk
- kernel-devel
- Kernel-default-devel





3. Se debe acceder al repositorio de drivers que fue cargado en la POS y añadir los repositorios locales para que estos queden disponibles.

```
# cd /home/Driver_SUSE15/Drivers/
# rpm -i rxtx-2.2-pre2.04.x86_64.rpm
# rpm -i librxtx2-2.2pre2-15.1.x86_64.rpm
rxtx-java-2.2~pre2-4.7.x86_64.rpm
# rpm -i javax-usb-1.0.2-1.x86_64.rpm javax-usb-ri-1.0.2-1.x86_64.rpm
javax-usb-ri-linux-1.0.3-2.x86_64.rpm
# rpm -i toshiba-javapos-1.14.7-22.x86_64.rpm
toshibaposs-gcc48-11.7.0-7.x86_64.rpm
# rpm -i toshibaposs-kernel-11.7.0-7.x86_64.rpm
```

```
REG000:~ # ll /home/Driver_SUSE15/Drivers/
total 67992
-rw-r--r-- 1 root root 22282 ene 6 21:19 javax-usb-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 114524 ene 6 21:19 javax-usb-ri-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 74507 ene 6 21:19 javax-usb-ri-linux-1.0.3-2.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 1013444 ene 6 21:19 posIBM_XML4C-5.7.1-2.1586.rpm
drwxr-xr-x 2 root root 52 ene 6 21:19 pos_kernel_drivers_other_linux
-rw-r--r-- 1 root root 253855 ene 6 21:19 rxtx-2.2-pre2.04.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 35124871 ene 6 21:19 toshiba-javapos-1.14.7-22.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 538403 ene 6 21:19 Toshiba_JavaPOS1.14.7_Installation_Instructions_for_Linux_x64_v1.17.pdf
-rw-r--r-- 1 root root 30441673 ene 6 21:19 toshibaposs-gcc48-11.7.0-7.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 2022184 ene 6 21:19 toshiba_upos_sbllm-cmpi-upos-server-sled-1.14.7-1.x86_64.rpm
```

4. Actualmente el driver no está homologado para SuSE 15 SP2 por lo que fue necesario compilar el paquete para esta versión, se realiza la instalación manual del Driver el cual deja las librerías en la ruta `/usr/src/kernel-modules/toshiba/dcs/` y posteriormente hay que montar el dispositivo y dar permisos a usuario reg para que pueda acceder al mismo por lo que se deben ejecutar los siguientes comandos:

```
root # cd /usr/src/kernel-modules/toshiba/dcs
root # make
root # make install
root # usermod -aG tty,dialout reg
root # depmod -a
root # vim /etc/modprobe.d/10-unsupported-modules.conf
--> allow_unsupported_modules 1
root # echo aipdcs3 > /etc/modules-load.d/10-toshiba-CashD.conf
root # echo 'SUBSYSTEM=="aipdcs", MODE="0666", OWNER="root",
GROUP="tty"' > /etc/udev/rules.d/85-toshiba-CashD.rules
```

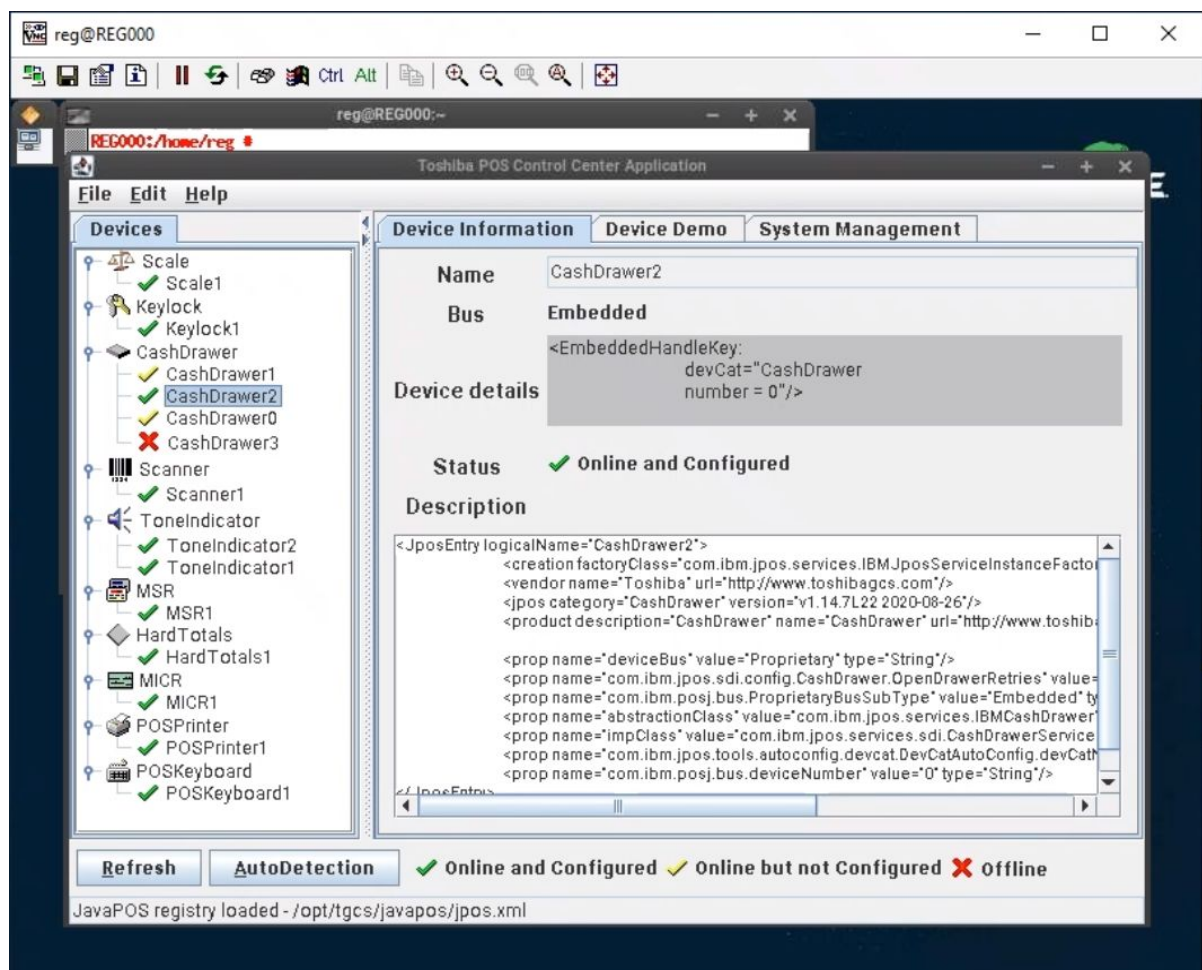
```
REG000:~ # cat /etc/modprobe.d/10-unsupported-modules.conf
#
# Every kernel module has a flag 'supported'. If this flag is not set loading
# this module will taint your kernel. You will not get much help with a kernel
# problem if your kernel is marked as tainted. In this case you firstly have
# to avoid loading of unsupported modules.
#
# Setting allow_unsupported_modules 1 enables loading of unsupported modules
# by modprobe, setting allow_unsupported_modules 0 disables it. This can
# be overridden using the --allow-unsupported-modules commandline switch.
#
# CAUTION: In SUSE Linux Enterprise products, loading unsupported modules
# is disabled by default. Re-enabling it is discouraged, as it may compromise
# enterprise product supportability.
#
# SLE users, please read the documentation about kernel module support in the
# SUSE Linux Enterprise Server Administration guide:
#
# https://www.suse.com/documentation/sles-15/book_sle_admin/data/sec_admsupport_kernel.html
#
# NOTE: Modules from SUSE partners delivered under the SUSE SolidDriver Program
# are marked as "externally supported". Such modules are not regarded as
# "unsupported" and thus unaffected by the "allow_unsupported_modules" flag.
#
# On openSUSE, the kernel doesn't have the feature to recognize supported modules,
# and this flag has no effect.
allow_unsupported_modules 1
```

- Una vez que se hayan ejecutado estos comandos el dispositivo queda montado de tal forma que el usuario reg puede acceder al mismo y cuando se ejecute el software de POS Control Center con el usuario de REG este va a poder cargar el driver que ya fue instalado anteriormente.

NOTA: si el usuario reg no tiene permisos de lectura en este dispositivo cuando se ejecute el POS Control Center este no va a reconocer el driver solamente con el usuario de root.

- Una vez se haya finalizado la configuración se deben ejecutar el POS Control Center para verificar que el Cash Drawer sea reconocido se debe ejecutar con el usuario reg

```
# /opt/tgcs/javapos/bin/POSControlCenter
```





RECURSOS DE BETA TECH

En Caso de cualquier duda o consulta no dude en contactar con el equipo de BetaSolutions a los correos:

Allen Alfonso Hernández Fuentes
Consultor
ahernandez@betasolutions.tech

Ing. Josué R. Quirós Mora
Gerente PMO
jquiros@betasolutions.tech