



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
(64BITS)

WALMART

ENERO 2021



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

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	25
INSTALACIÓN DE DRIVER CASHDRAWER TOSHIBA POS EN SUSE 15 SP2	28
PROCESO PARA DESHABILITAR LOCKSCREEN EN SUSE 15 SP2	32
RECURSOS DE BETA TECH	33

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.

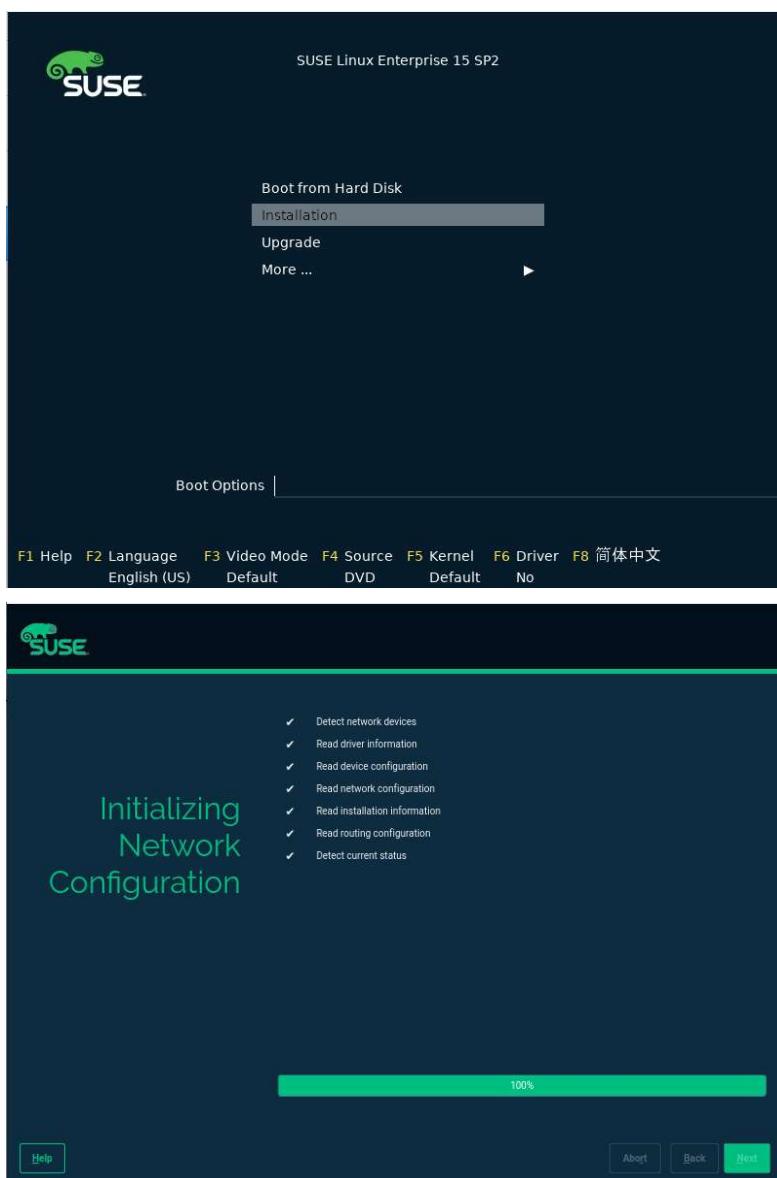
UBICACIÓN DE PROYECTO

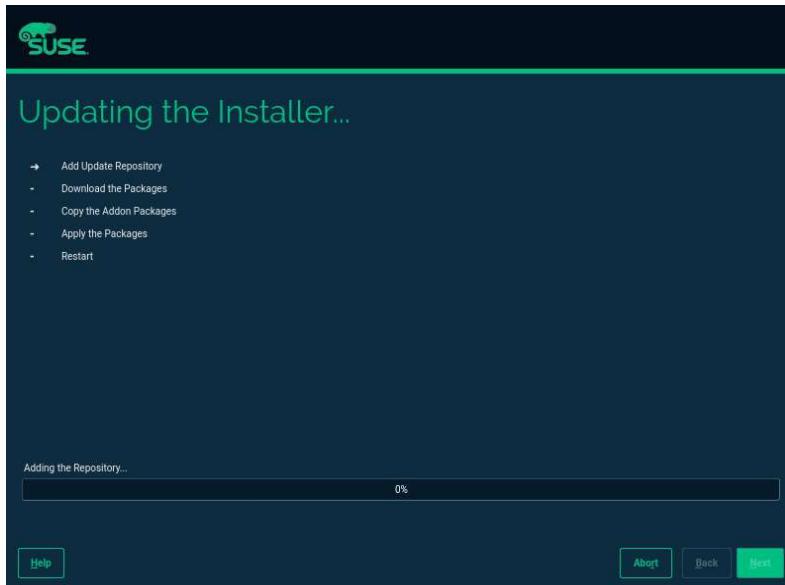
No hay un repositorio donde se ubique el proyecto

DETALLES DE PROYECTO

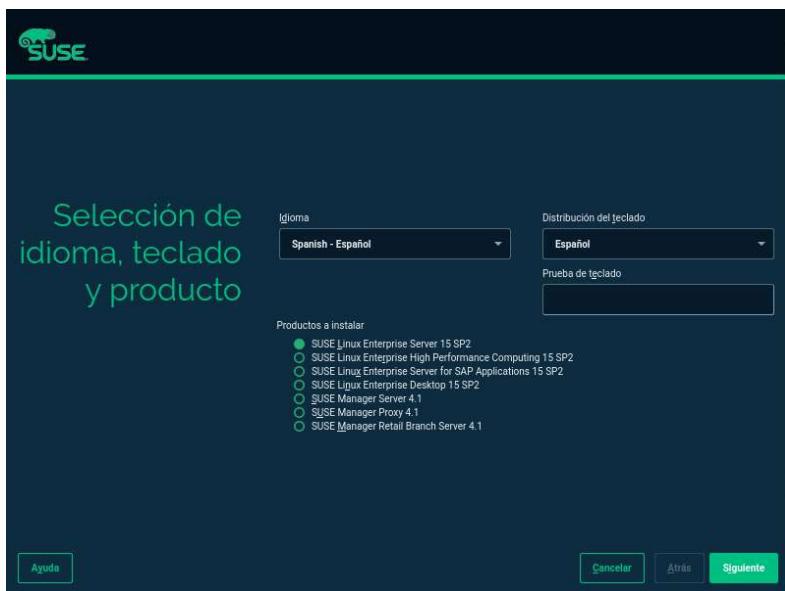
INSTALACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO SUSE 15 SP2

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





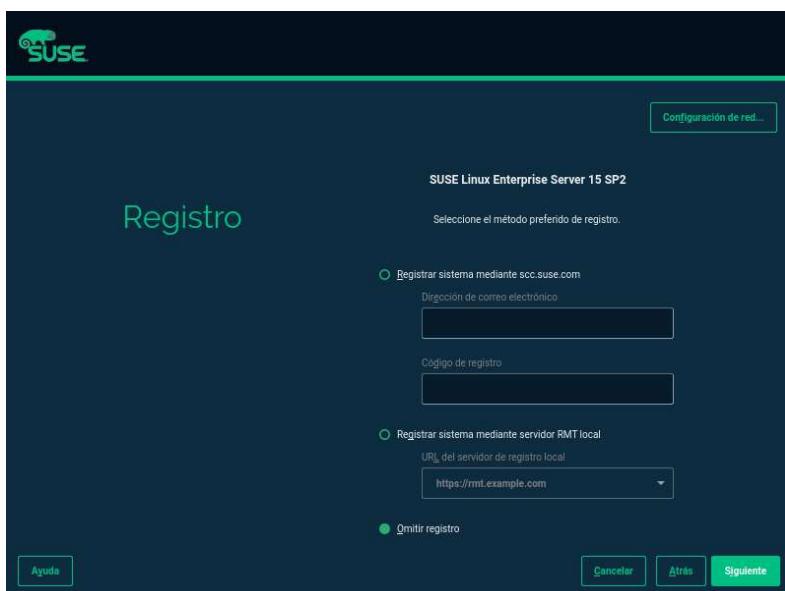
2. Se selecciona el idioma, el producto a instalar y la distribución del teclado tal como se muestra en la siguiente imagen:



3. Se acepta el acuerdo de Licencia

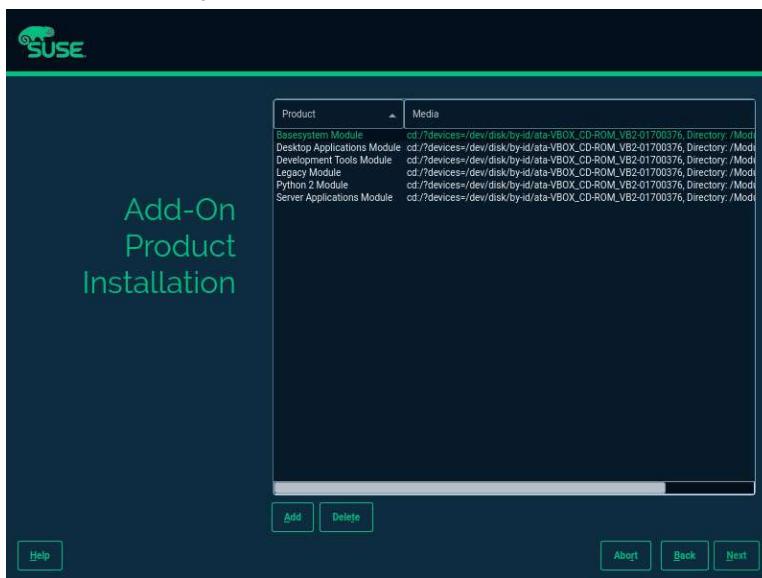


4. Se omite el registro ya que no es necesario

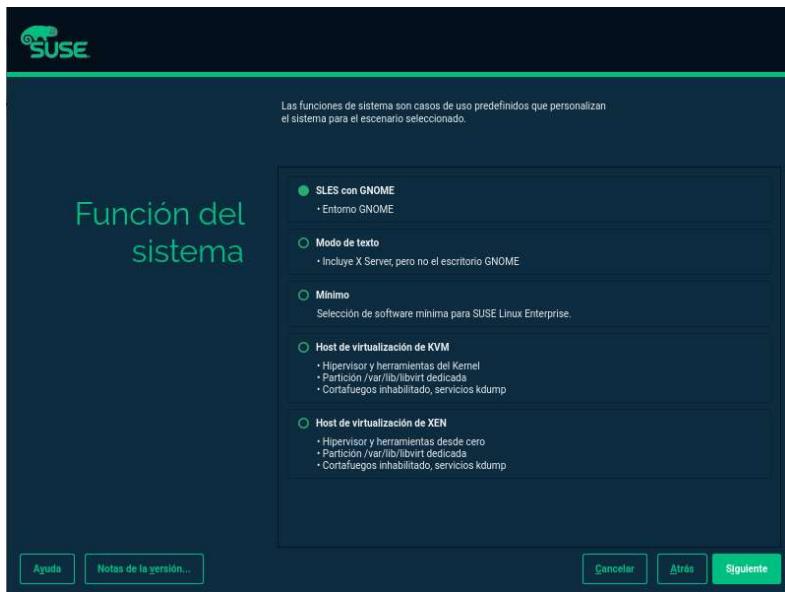


5. Se seleccionan los siguientes 4 módulos para su instalación:

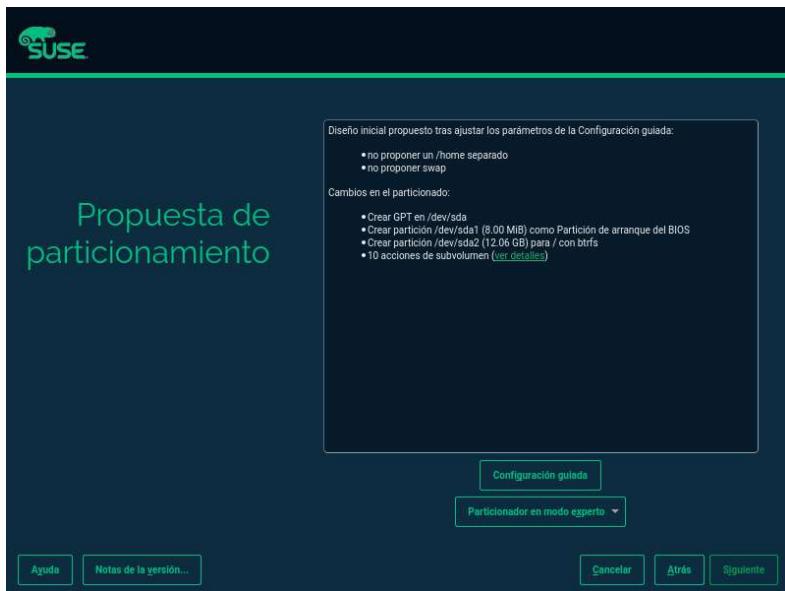
- Basesystem Module
- Desktop Applications Module
- Development Application Module
- Legacy Module
- Python 2 Module
- Server Application Module



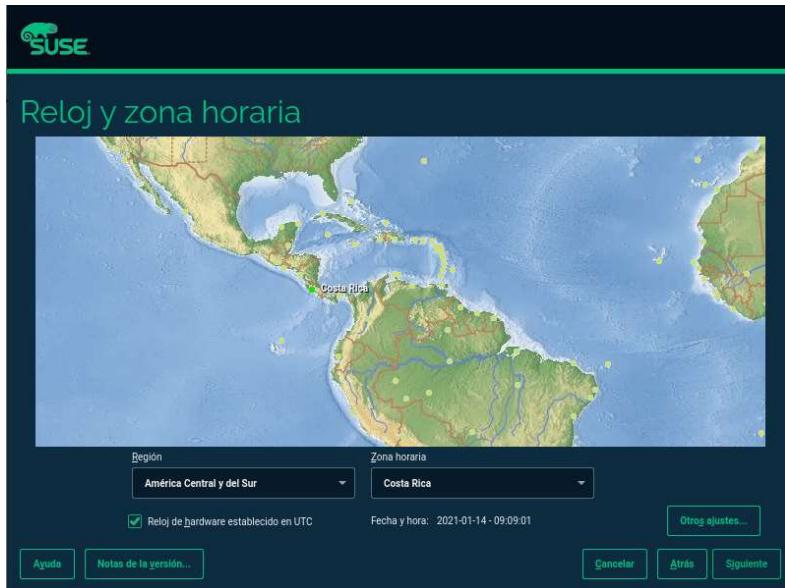
6. Seleccionar la función de "SLES con GNOME" para entorno gráfico



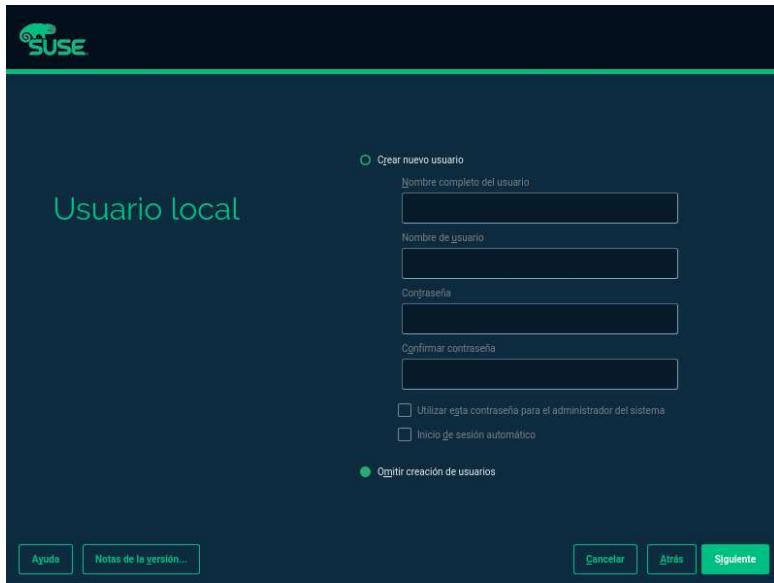
7. Se valida el particionamiento y almacenamiento del sistema, presionar Siguiente>



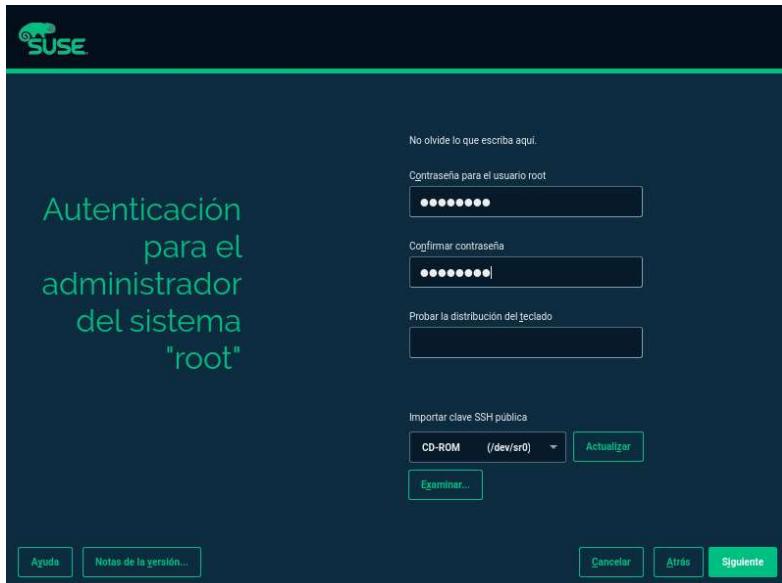
8. Configurar zona horaria de acuerdo a la ubicación



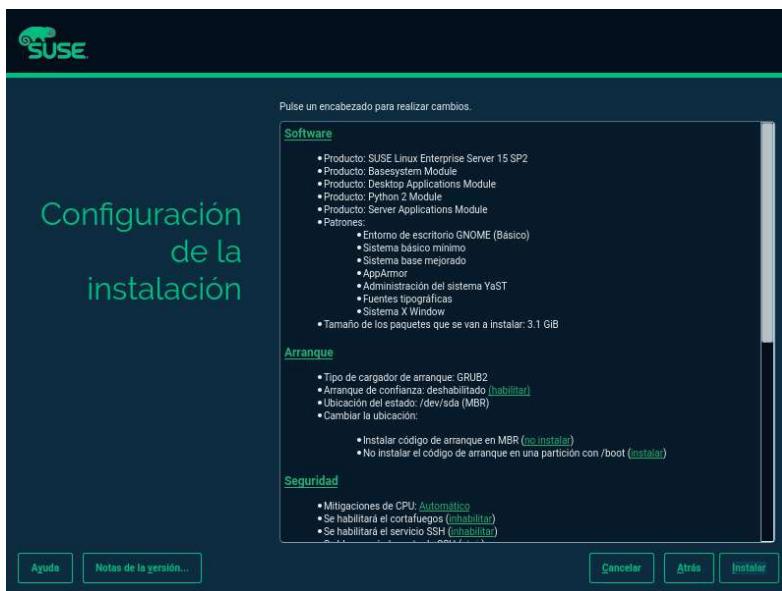
9. Omitir la creación de nuevo usuario



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



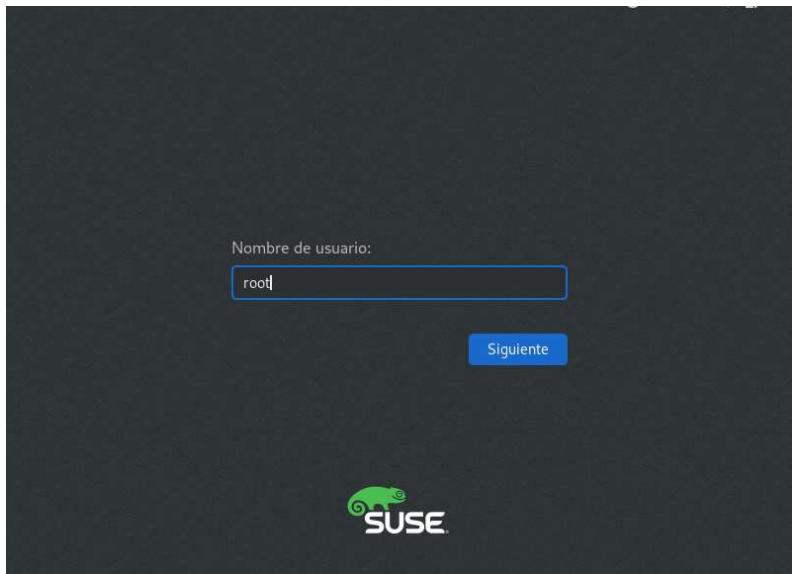
11. Se valida la configuración de la instalación

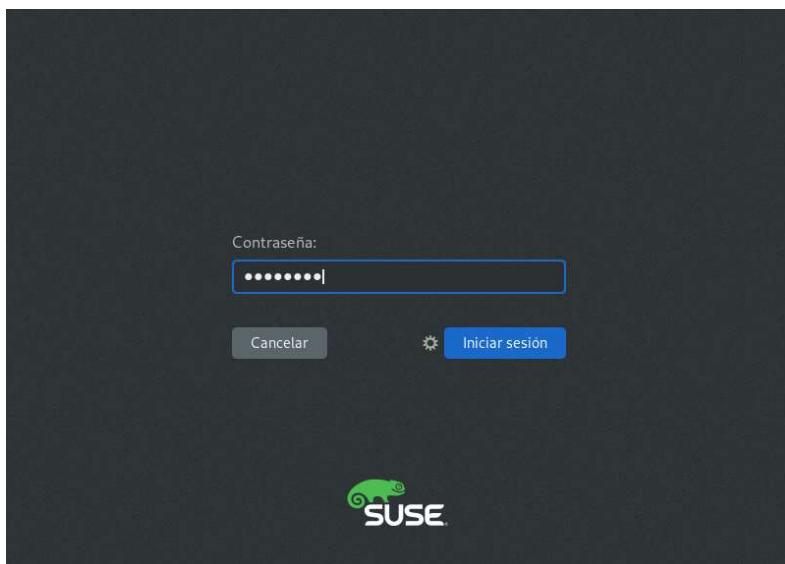


12. Se inicia instalación de SUSE 15

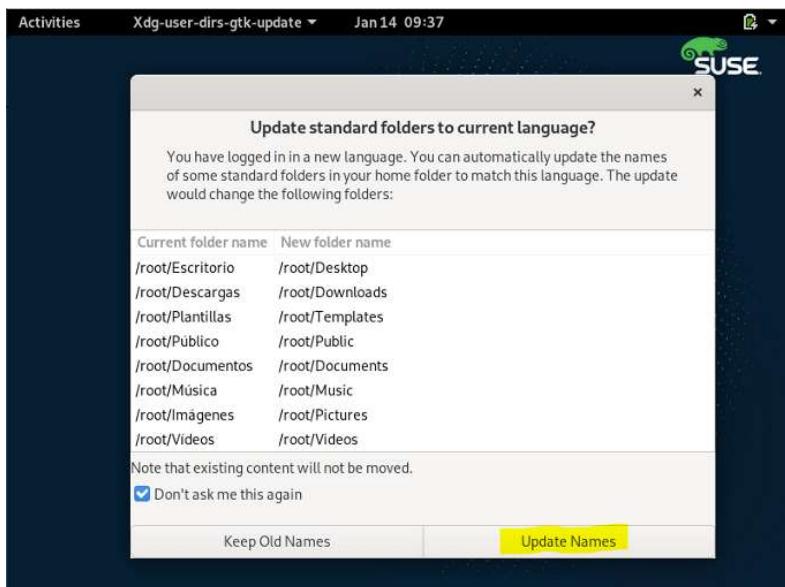


13. Una vez finalizada la instalación, se ingresa el usuario de root y la contraseña configurada en la instalación tal como se detalla en las siguientes imágenes:

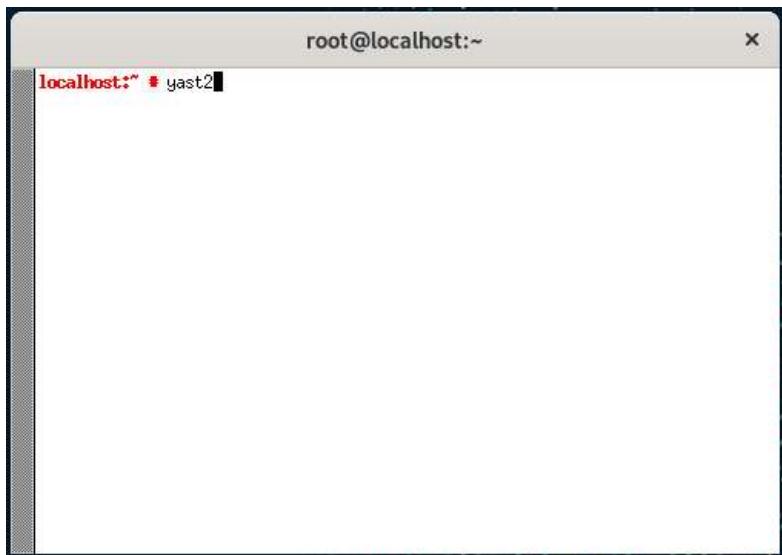
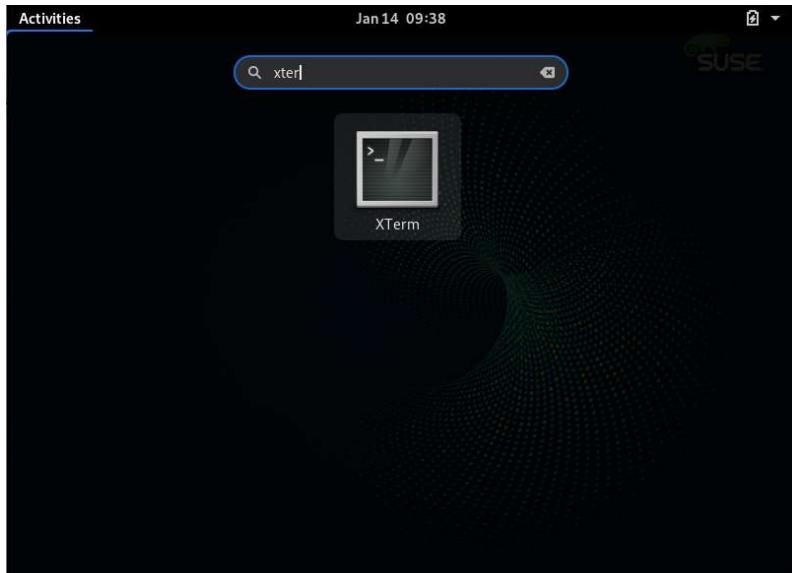




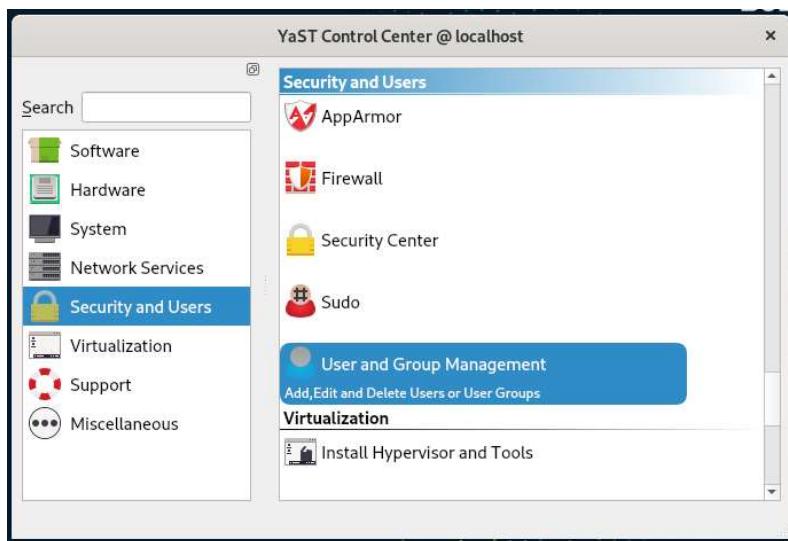
14. Se selecciona opción de la derecha "Update Names"



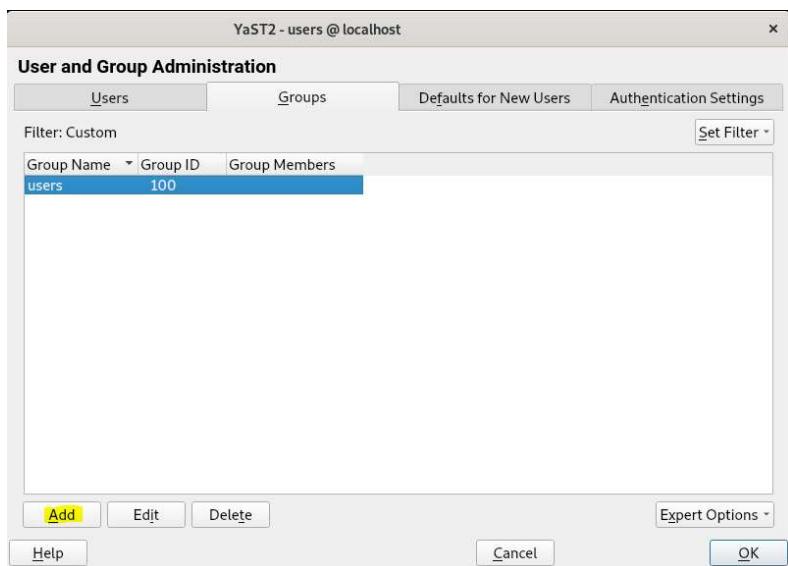
15. Se ingresa al xterm para correr YAST2 para configuraciones a nivel gráfico

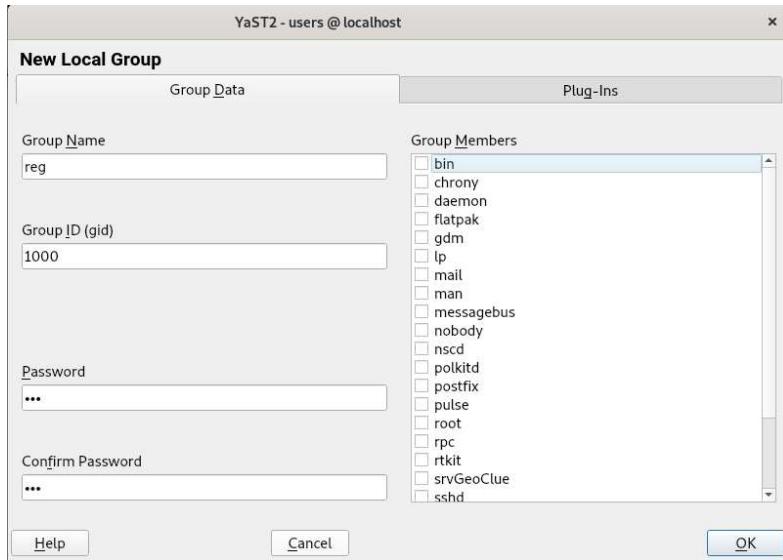


16. Una vez en el Yast seleccionar "Security and Users" y "User and Group Management" para la creación de usuarios

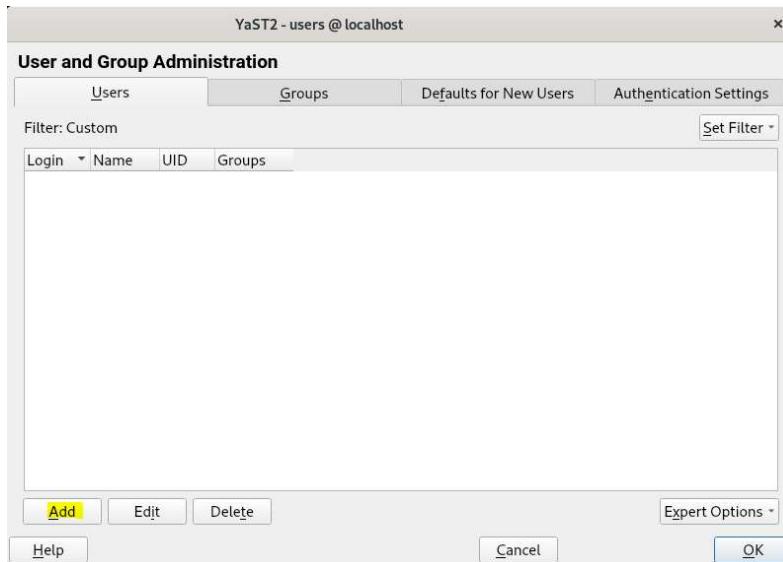


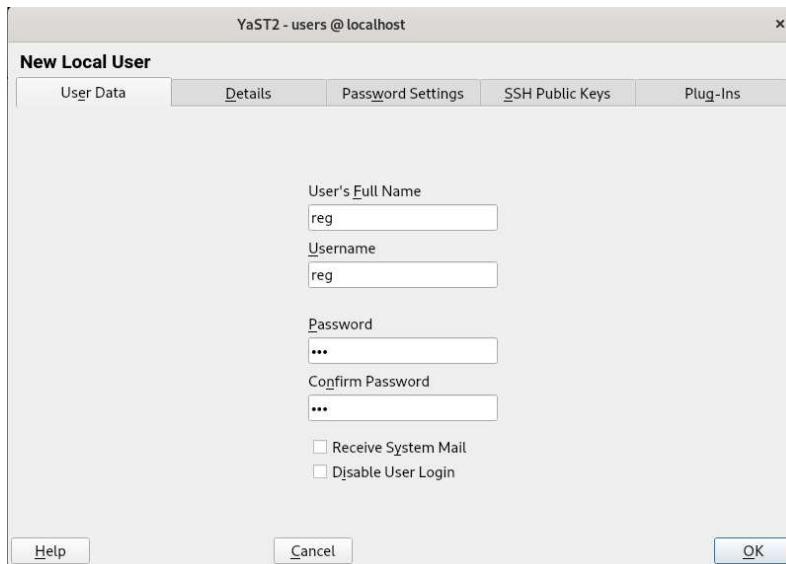
17. En el botón de "Add" presionar para ingresar el nuevo grupo de reg



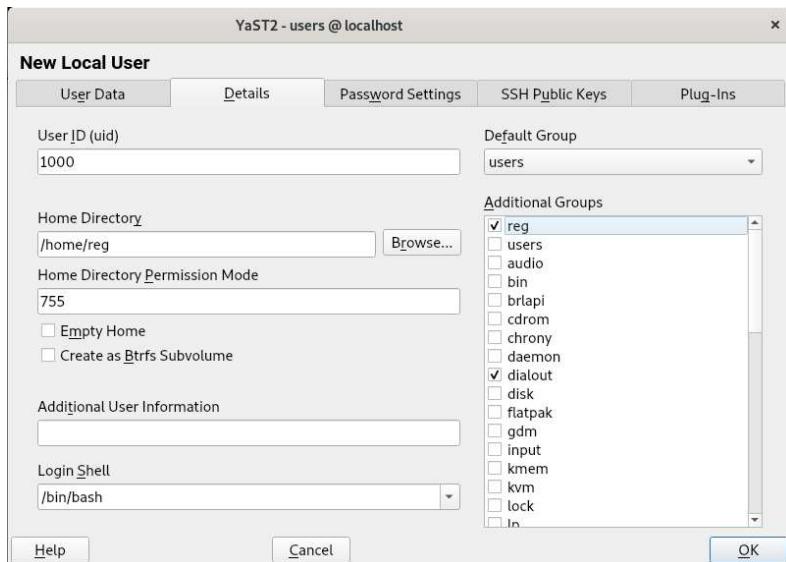


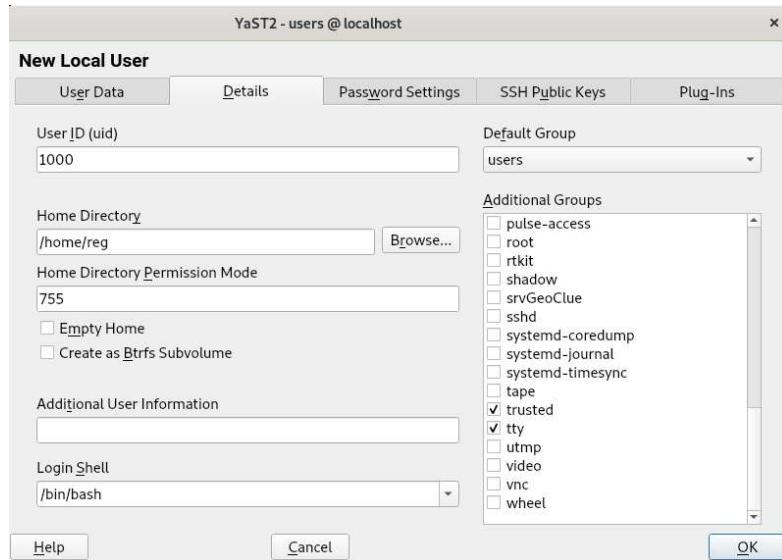
18. Luego agregar nuevo usuario de reg



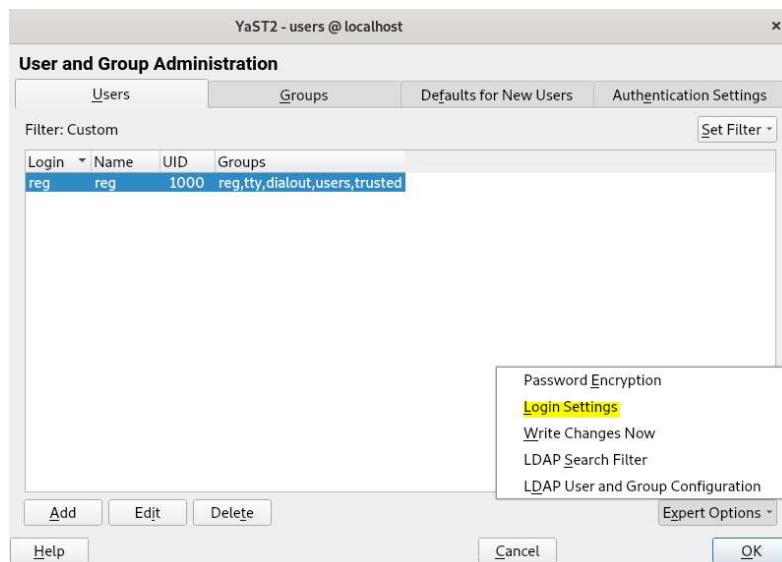


19. Asignar a los siguientes grupos: users por defecto, reg, trusted, tty y dialout





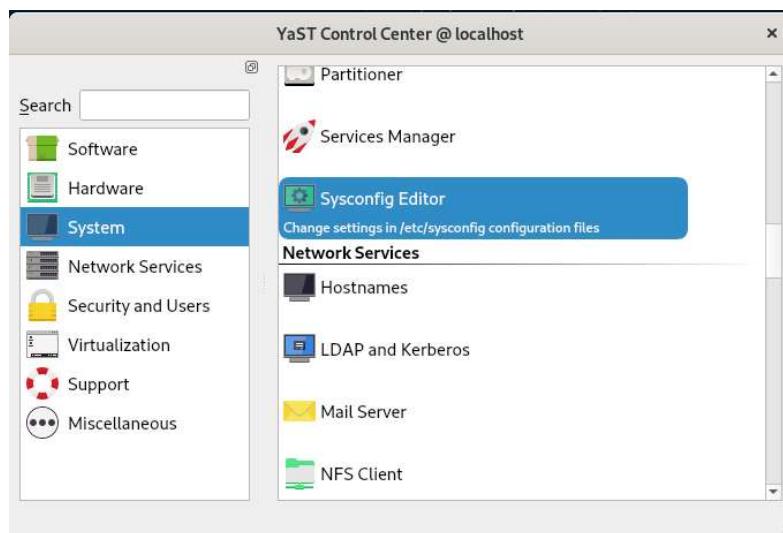
20. Presionar el botón "Expert Options" y seleccionar la opción "Login Settings"



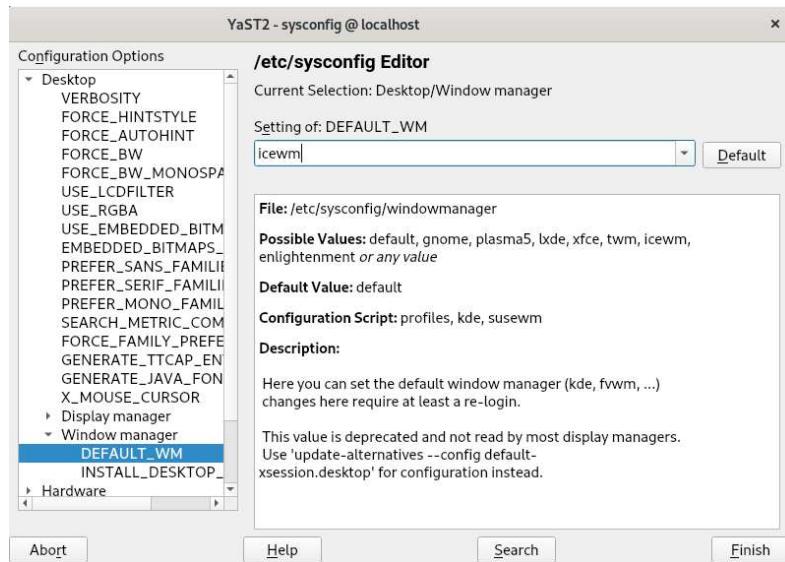
21. Una vez que salga el cuadro check en : "Auto Login" y "Passwordless Logins" y luego ok



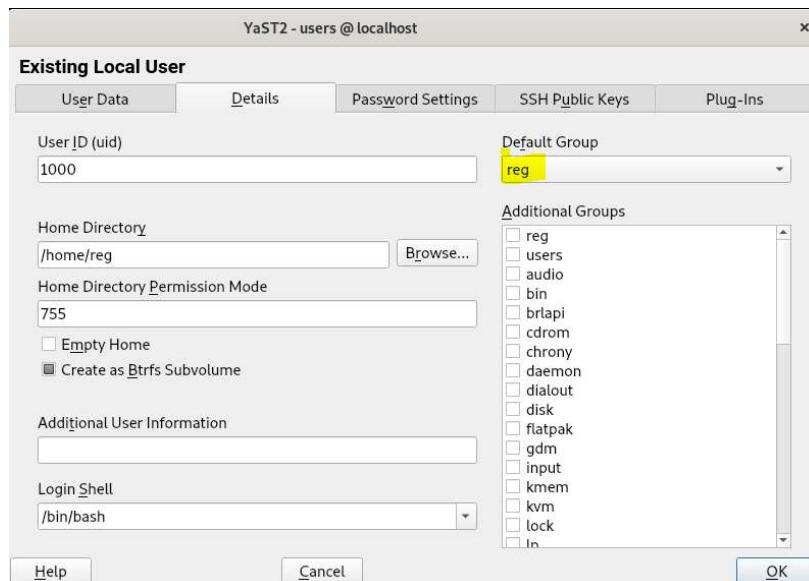
22. Seleccionar System y la opción Sysconfig para configurar icewm en el window manager



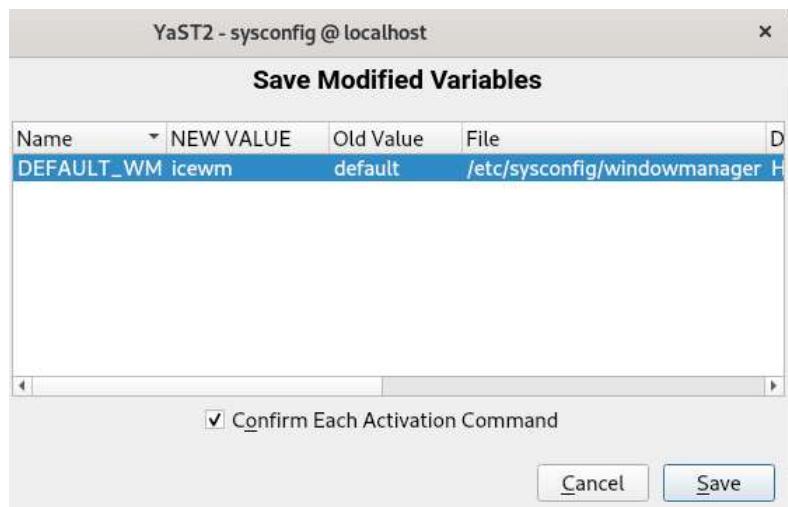
23. Presionar el botón "Default" para escoger "icewm"



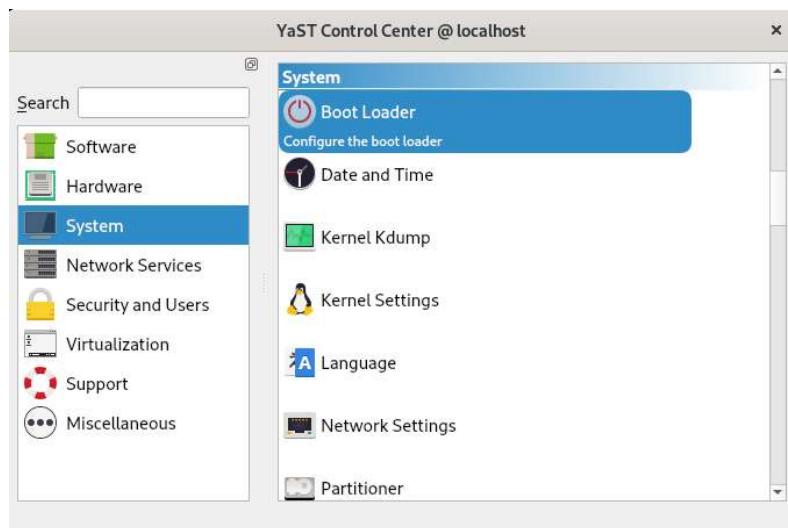
Nota: no olvidar una vez creado el usuario y el grupo reg, asignarlo como grupo por defecto como en la siguiente imagen:



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

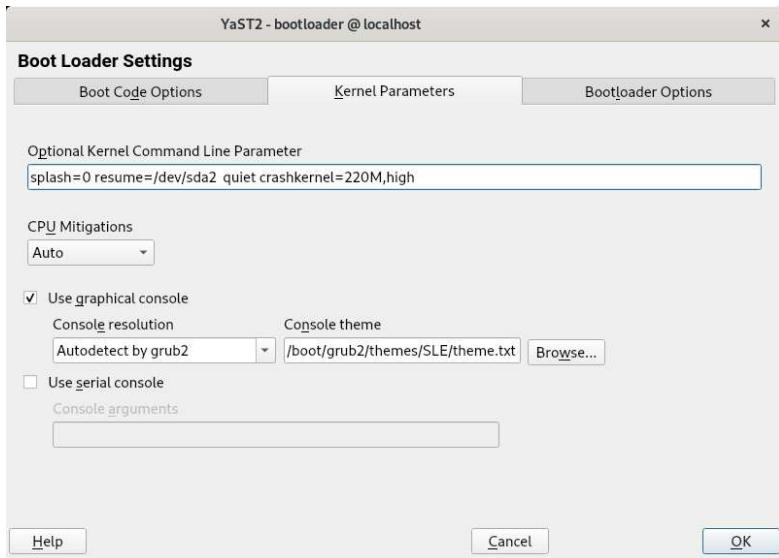


25. Luego subir a la opción "Boot Loader"

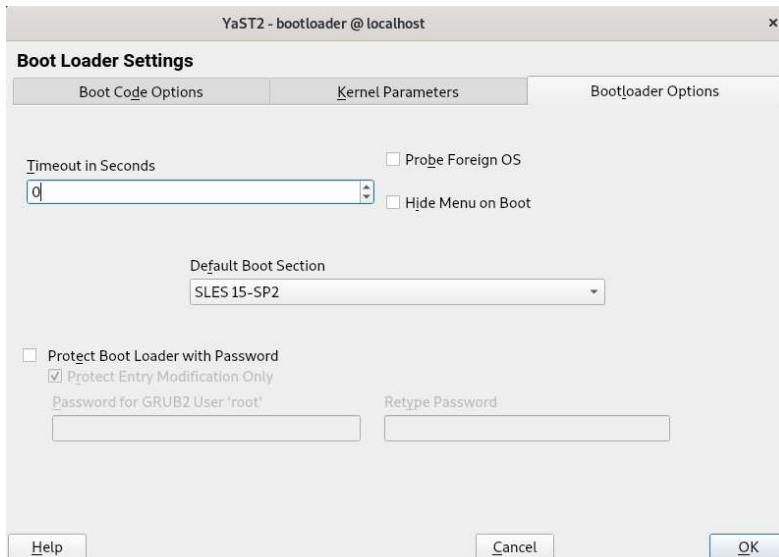


26. En la pestaña de "Kernel Parameters", colocar en la casilla de "Optional Kernel..." el diálogo como aparece a continuación en la imagen>

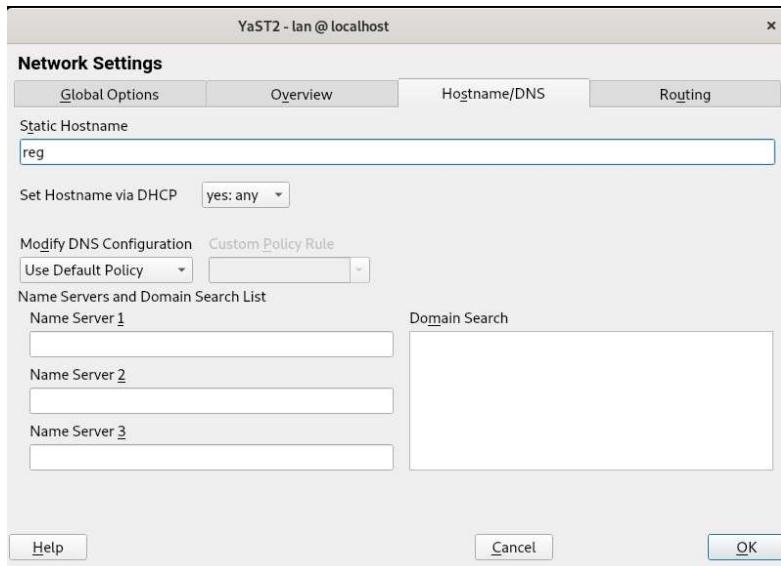
Nota: recuerden corroborar la partición donde se aloja el Sistema operativo antes de comentar en la casilla ya que la unidad puede variar.



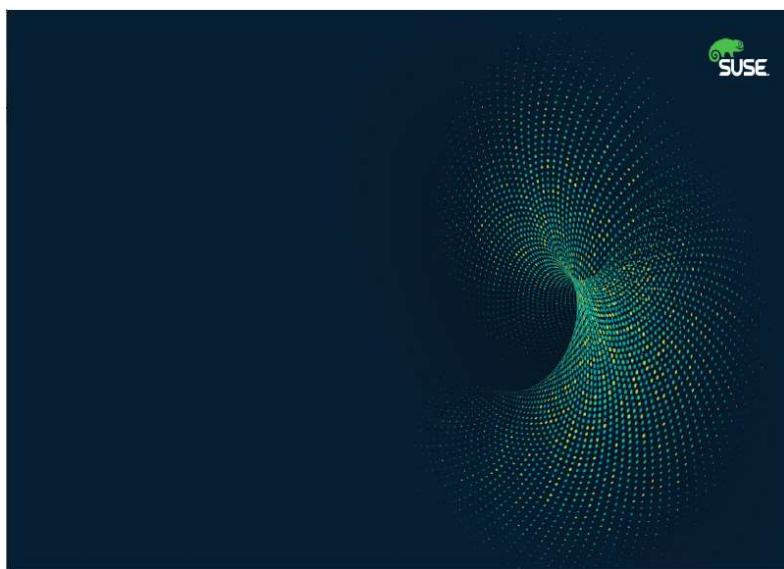
27. Luego seleccionar la pestaña "Bootloader Options" y en la casilla de "Timeout in Seconds" colocar a 0 el valor y luego ok



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 preoverride
-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-i386-80/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 .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

```
REG0001:/tmp/Drivers_SUSE15 # ll
total 200004
drwxr-xr-x 1 root root      40 ene 11 20:50 FlexxPOS_Utils
-rw-r--r-- 1 root root     230 ene 11 20:50 go
-rwxrwxrwx 1 root root 135163774 ene 11 21:06 ibm-java-x86_64-jre-8.0-65.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 javam-vtub-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 114524 ene 11 20:29 javam-vtub-1.0.2-1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 74507 ene 11 20:29 javam-vtub-1.0.2-2.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 libatmail-2.0pre2-16.1.x86_64.rpm
-rwxr-xr-x 1 root root   27372 ene 11 20:50 pos_copy
-rw-r--r-- 1 root root 1019444 ene 11 20:29 posIMX_KMEVC-0.7.1-2.4500.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 6812 ene 11 20:39 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 extm-java-2.3pre2-19.1.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 35124871 ene 11 20:29 xvahita-Javapos-1.4.7-22.x86_64.rpm
-rw-r--r-- 1 root root 538403 ene 11 20:29 Toshiba JavaPOSL.14.7 Installation Instructions for Linux_x64_v1.17.pdf
-rw-r--r-- 1 root root 30441673 ene 11 20:29 xvahita-oxes-qcctv-11.7.0-7.mbn_64.iso
-rw-r--r-- 1 root root 2022184 ene 11 20:29 xvahita_upos_efiling-impi-upos-server-slim-1.14.7-1.x86_64.rpm
-rwxr-xr-x 1 root root 13960 ene 11 20:51 troy

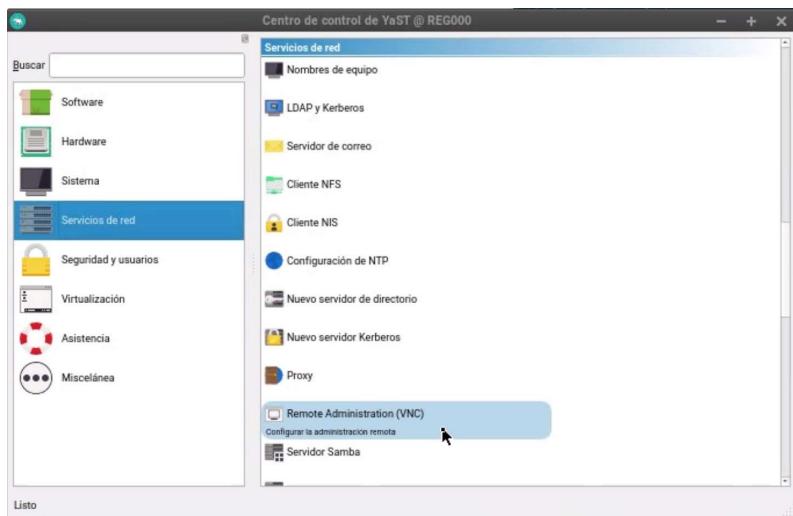
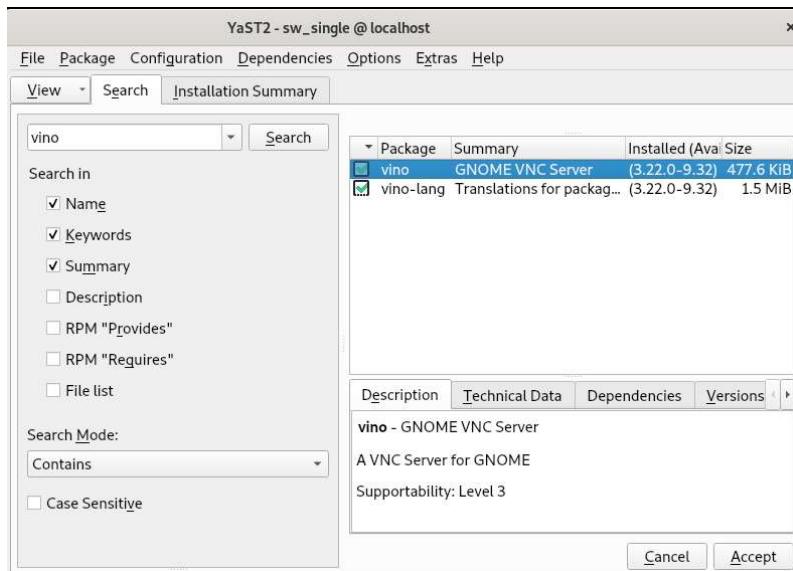
REG0001:/tmp/Driver_SUSE15 #

REG0001:/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 Desordenes
drwxr-xr-x 2 reg  reg     6 ene 11 21:27 Documentos
-rw-r--r-- 1 reg  reg 1637 ene 11 20:23 .enav
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 .ilBN
drwxr-xr-x 2 reg  reg     6 ene 11 21:27 Imagenes
-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 Publico
-rwxr-xr-x 1 reg  reg   31 ene 11 21:29 runme
drwxr-xr-x 3 reg  reg   25 ene 11 21:41 .xahita
-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 3 reg  reg   20 ene 11 21:00 .vnc
drwxr-xr-x 2 reg  reg   34 ene 13 18:30 .xdc_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 .ximtrc
-rwxr-xr-x 1 root root 2297 ene 13 19:33 xinitrc.orig
-rwxr-xr-x 1 reg  reg 1112 ene 11 20:23 xinitrc.template

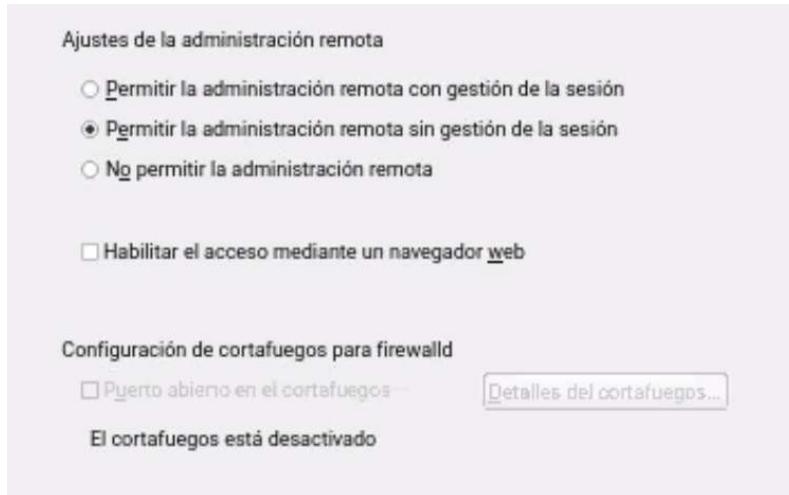
REG0001:/home/reg #
```

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 &
```

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

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

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

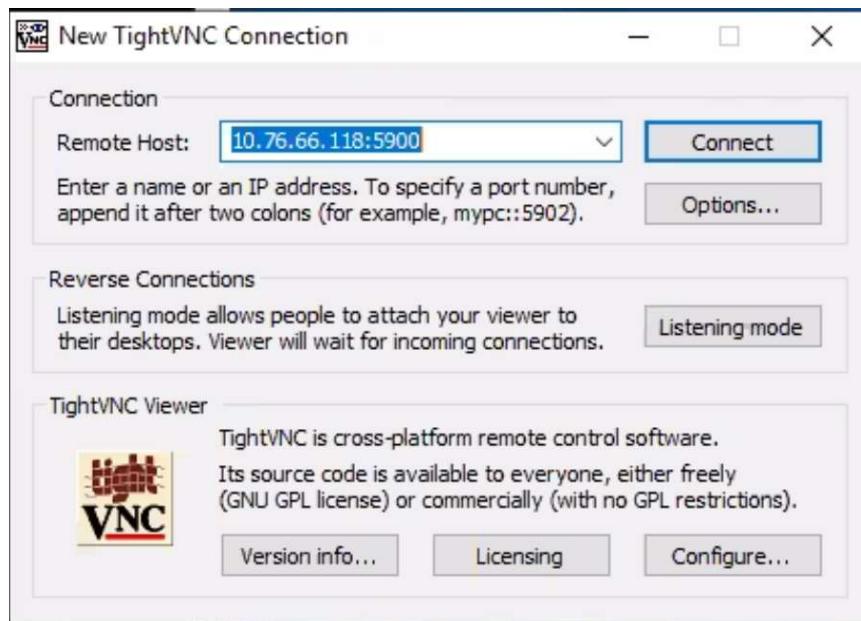
gsettings reset org.gnome.Vino network-interface
gsettings set org.gnome.Vino enabled true
gsettings set org.gnome.Vino prompt-enabled false
gsettings set org.gnome.Vino notify-on-connect true
gsettings set org.gnome.Vino require-encryption ${USE_ENCRYPTION}
gsettings set org.gnome.Vino authentication-methods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

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

5. 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:

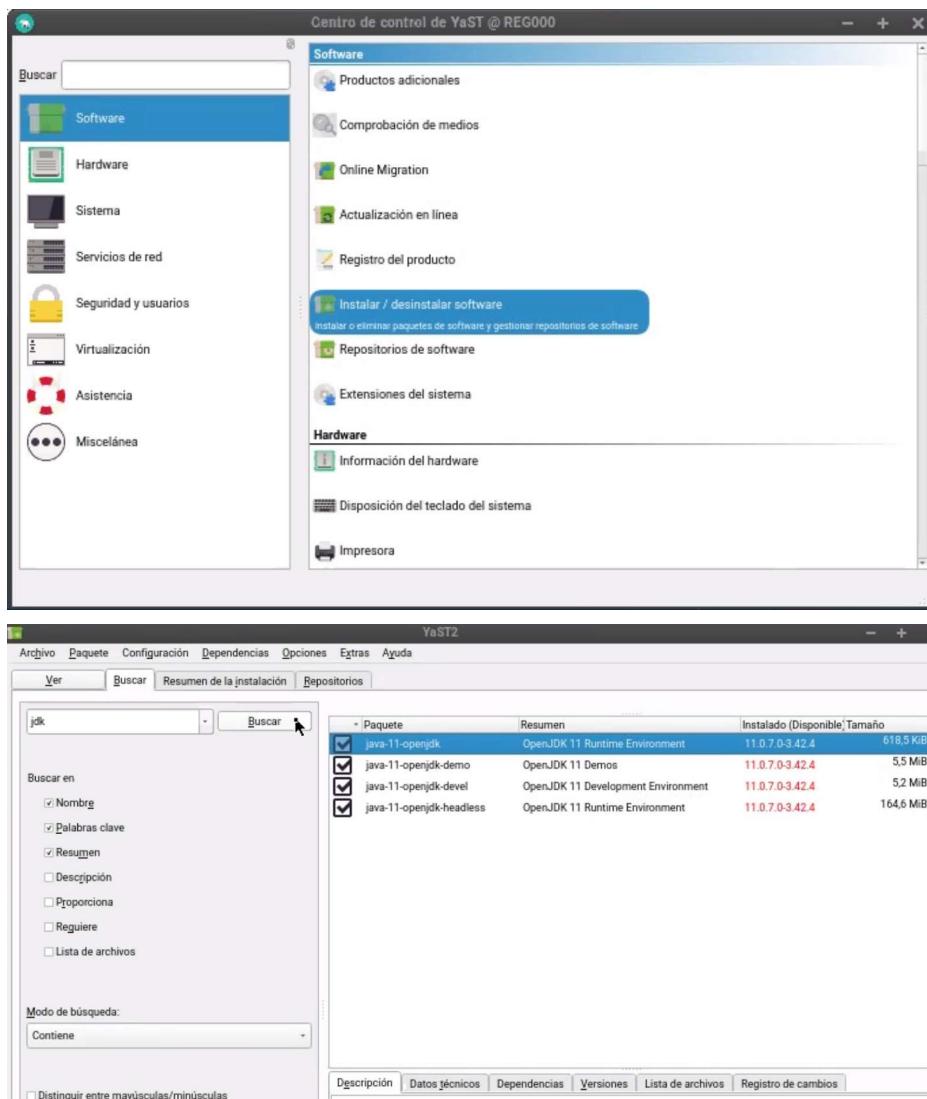
- Puerto 5900: Comparte lo que le usuario está ejecutando en tiempo real
- Puerto 5901: Bloquea la sesión del usuario .

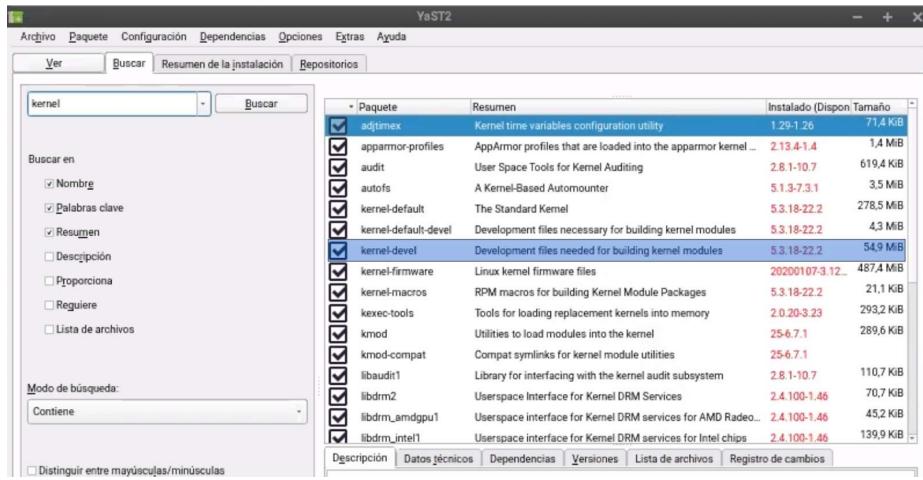


INSTALACIÓN DE DRIVER CASHDRAWER TOSHIBA POS EN SUSE 15 SP2

1. 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





2. 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-jav-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.i586.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_shlim-cmpq-upos-server-sled-1.14.7-1.x86_64.rpm
```

3. 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
```

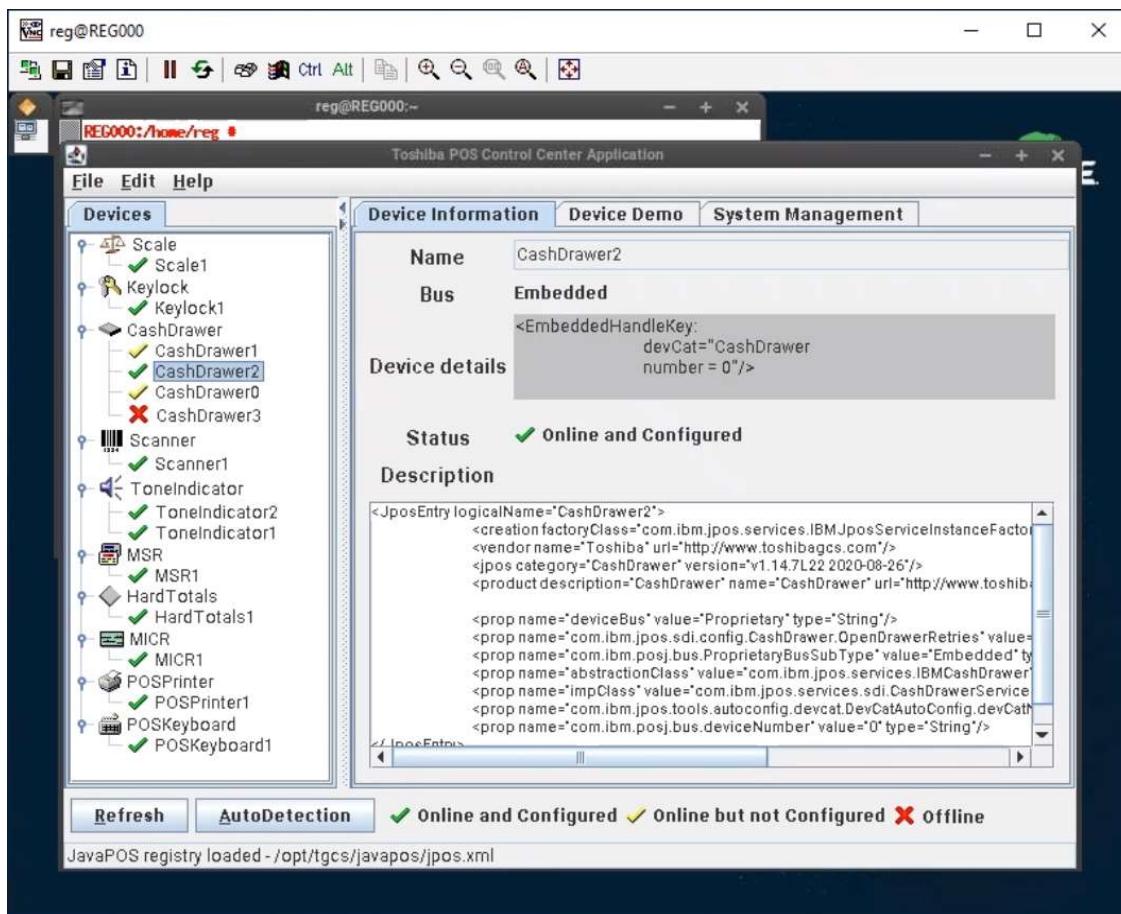
```
REG000:~ # cat /etc/modprobe.d/10-unsupported-modules.conf
#
# Every kernel module has a flag 'supported'. If this flag is not set loading
# this module will taint your kernel. You will not get much help with a kernel
# problem if your kernel is marked as tainted. In this case you firstly have
# 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
```

4. 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.

5. 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
```

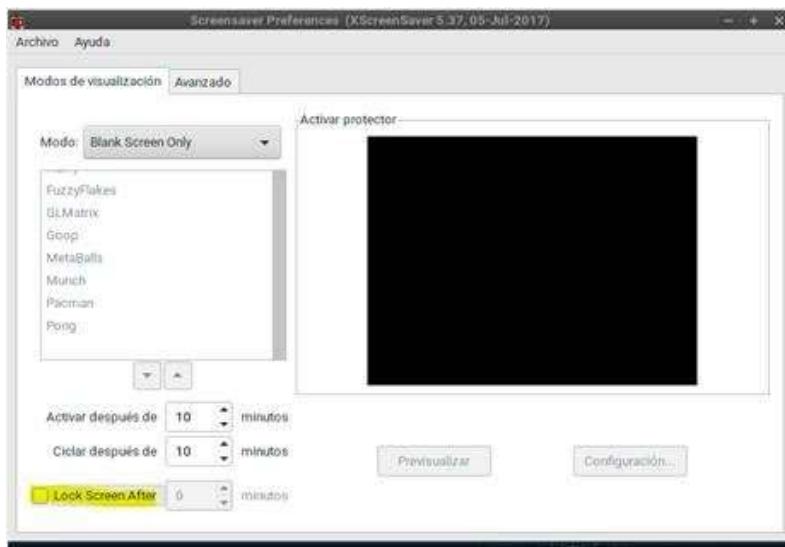


PROCESO PARA DESHABILITAR LOCKSCREEN EN SUSE 15 SP2

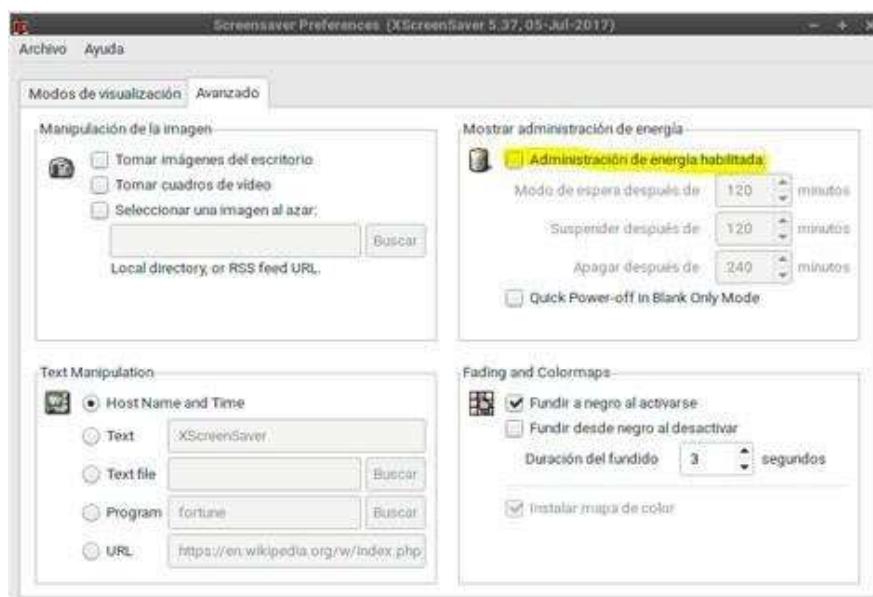
- En el escritorio de reg, hacer click derecho, bajar hasta la opcion SUSE> luego seleccionar Sistema> seleccionar Seguridad> enter en Salvapantallas



- Una vez en la pantalla de Salvapantallas deshabilitar el check en la casilla "Lock Screen After"



- Opcional: si quiere deshabilitar el ahorro de energía en la misma ventana seleccione la pestaña Avanzado y desactive la casilla “Administración de Energía habilitada”



RECURSOS DE BETA TECH

Allen Alfonso Hernández Fuentes
 Consultor
a hernandez@betasolutions.tech

Ing. Josué R. Quirós Mora
 Gerente PMO
j quiros@betasolutions.tech