



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU



—B—I—N—D—E—V—

Solicitante:

I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda

Nombre de Fantasía del Proyecto: BINDEV

Grupo de Clase: 3° IF

Turno: Nocturno

Materia: Sistemas Operativos III

**Nombre de los Integrantes del Grupo: Alvarez Nicolas,
Armand-ugon Ignacio, Estefan German, Rivera Fabricio.**

Fecha de entrega: 25/ 07 /2020

Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda

Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez - Montevideo



Objetivo

Definir y especificar todo lo necesario para poder llevar a cabo el correcto funcionamiento del servidor, específicamente, definir sistemas operativos a utilizar, perfiles de usuarios, roles, configuraciones, entre otras cosas.

Alcance

Este documento está realizado con el fin de dejar una documentación estructurada para futuras personas que quieran hacer uso de la misma.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

Índice

1. Sistemas Operativos a utilizar	4
1.1 Terminales	4
1.1.1 Licencias RTL	5
1.1.2 Licencias OEM	5
1.1.3 Licencia a utilizar	5
1.2 Servidores	6
1.2.1 Licencia a utilizar	6
2. Roles de los usuarios	7
2.1 Roles de usuario para el servidor	7
2.2 Roles de usuario para las terminales	7
2.3 Roles de usuarios externos al cliente (Usuarios web)	8
3. Script de gestion de usuarios	9

1. Sistemas Operativos a utilizar

A continuación se detallarán los sistemas operativos que utilizarán todas las terminales que comprenden el sistema en cuestión.

1.1 Terminales



Para la utilización del sistema tanto como para los clientes y el personal que lleve a cabo la gestión del mismo no hay ninguna limitación en lo que comprende el sistema operativo, ya que la aplicación se ejecuta en un navegador web el cual existe en cualquier sistema operativo. Pero, por una cuestión de intuitividad exhortamos el uso de Windows, ya que la curva de aprendizaje para los RHH que utilicen las terminales se va a ver reducida debido a que es el sistema operativo más cotidiano para los usuarios. Independiente de eso, utilizando la última versión de Windows garantizamos el soporte y actualizaciones durante varios años, a diferencia de las demás versiones, que dentro de poco tiempo irán quedando obsoletas en cuanto a soporte y actualizaciones de seguridad.

Sobre el licenciamiento, existen varias tipologías, pero básicamente, las podemos dividir en dos grupos.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONALInstituto Tecnológico Superior
UTU

1.1.1 Licencias RTL

Son aquellas licencias que se compran directamente en una tienda oficial. Quien las compra es el propio usuario final a través de un portal de Microsoft o una tienda física. Estas licencias se pueden usar en un solo equipo.

1.1.2 Licencias OEM

Son aquellas que vienen incluidas en un ordenador al momento de la compra del mismo.

1.1.3 Licencia a utilizar

Vamos a adquirir licencias RTL teniendo en cuenta que el cliente ya cuenta con 3 terminales. El costo de cada licencia es de 17,49 euros por lo tanto serían 52,47 euros en total para cubrir el licenciamiento de las terminales del cliente. La versión de Windows a utilizar es Windows 11 Pro ya que con respecto a la Home la diferencia en costo es mínima, y nos ofrece más seguridad.

1.2 Servidores



CentOS

Para los servidores utilizaremos CentOS 7 de Linux (Versión terminal) debido a que es una limitación impuesta por el cliente que solicita el proyecto. Además, debemos destacar los beneficios que nos brinda la utilización de este sistema para los servidores, entre ellas son:

- Bajos requisitos de hardware para el correcto funcionamiento del mismo. Esto nos beneficia ya que para todas las tareas que va a tener que realizar el servidor como almacenar archivos, realizar lecturas y servir contenido (entre otras) no vamos a tener problema de rendimiento.
- CentOS es de código abierto, por lo tanto hay mucho soporte por parte de la comunidad para la resolución de conflictos futuros que se puedan llegar a presentar.
- Contamos con actualización de seguridad hasta el 2024.

1.2.1 Licencia a utilizar

Cuenta con licencia GPL lo cual nos permite la utilización del mismo sin la necesidad de abonar ninguna licencia, en efecto de reducir los gastos del proyecto.



1.2.2 Empresas que utilizan CentOS

ViaVarejo.

Hepsiburada.

Booking.com.

Comercio electrónico.

Tarjeta MasterCard.

BestDoctor.

Agoda.

HAZLO.

2. Roles de los usuarios

A continuación definiremos los roles de usuarios que interactuaron con el sistema tanto como los recursos humanos del cliente y los clientes del cliente valga la redundancia.

2.1 Roles de usuario para el servidor

1. **Root:** Este usuario es el único que tendrá la totalidad de los permisos dentro del servidor, es el encargado de realizar toda la configuración inicial del mismo, como por ejemplo: gestionar los usuarios del sistema, instalar dependencias, inicializar los servicios, crear la base de datos, entre otras.
2. **Administrador:** Este tipo de usuario sería creado por el Root y son los encargados del correcto funcionamiento del servidor, puede dar mantenimiento al mismo, actualizar paquetes, gestionar usuarios (Bajo la jerarquía del Root), entre otras cosas.

2.2 Roles de usuario para las terminales

1. **Vendedores:** Es el encargado de gestionar los envíos de las compras confirmadas, una vez confirmada la misma, este usuario se encargará de gestionar el estado.
2. **Compradores:** El rol de este usuario va a ser de aprovisionamiento para la empresa, es decir, se va a encargar de verificar el stock disponible y contactar con los proveedores para realizar la compra a conciencia. Para luego dar de alta los productos al sistema.
3. **Jefe:** El jefe tendrá todos los permisos que tienen los usuarios mencionados anteriormente, y además podrá crear y eliminar R.H.H en la aplicación.

2.3 Roles de usuarios externos al cliente (Usuarios web)

- **Usuarios Web**



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

Se considera usuario web a cualquier tipo de navegante en el sitio que no esté claramente identificado como Cliente. Este rol de usuario únicamente podrá visualizar los productos que ofrece la empresa, pero no podría realizar compras hasta que se autentique como un cliente(empresa, particular)

- **Clientes Empresa**

Se considera cliente empresa al usuario claramente identificado en la base de datos con Documento RUT. Este rol de usuario podrá efectuar compras(Siempre y cuando haya stock) y visualizar todos los productos que ofrece la empresa.

- **Clientes Particulares**

Se considera cliente particular al usuario claramente identificado en la base de datos con Documento CI. Este rol podrá realizar compras y visualizar los productos que ofrece la empresa.



3. Script de gestion de usuarios

```
opt=0
while [ "$opt" != "10" ]
do
echo "Selecciona una opcion"
echo "-----"
echo "-----USUARIOS-----"
echo "-----"
echo "1- Agregar un usuario"
echo "2- Eliminar un usuario"
echo "3- Modificar un usuario"
echo "4- Listar usuarios"
echo "5- Verificar existencia de usuario"
echo "-----"
echo "-----GRUPOS-----"
echo "-----"
echo "6- Agregar un nuevo grupo"
echo "7- Eliminar un grupo"
echo "8- Modificar un grupo"
echo "9- Listar grupos"
echo "10- Salir"
read opt
case $opt in

    1)
        clear
        read -p "Nombre de usuario: " userName
        if [ -z "$userName" ]
        then
            clear
            echo "No se admiten valores vacios!"
            continue
        fi
        if [ $(cat /etc/passwd | cut -f1 -d':' | grep -c -w $userName)
!= 0 ]
        then
            clear
            echo "El usuario $userName ya existe"
```



```
        continue
    else
        clear
        sudo useradd $userName
        echo "Usuario $userName creado"
    fi
    read -p "¿Desea asignarle una contraseña? y | n " asignPasswd
    if [ $asignPasswd = "y" ]
    then
        clear
        sudo passwd $userName
        echo "Contraseña creada"
    elif [ $asignPasswd = "n" ]
    then
        clear
        continue
    else
        clear
        echo "Opcion incorrecta"
        continue
    fi
;;

2)
clear
read -p "Ingrese el nombre del usuario: " userName
if [ -z "$userName" ]
then
    echo "No se admiten valores vacios!"
    continue
fi
if [ $(cat /etc/passwd | cut -f1 -d':' | grep -c -w $userName)
!= 0 ]
then
    clear
    sudo deluser $userName
else
    clear
    echo "El usuario $userName no existe"
fi
;;
```



```
3)
clear
read -p "Nombre de usuario a modificar: " userName
if [ -z "$userName" ]
then
    echo "No se admiten valores vacios!"
    continue
fi
if [ $(cat /etc/passwd | cut -f1 -d':' | grep -c -w $userName)
!= 0 ]
then
    while [ "$opt" != "z" ]
    do
        echo "Seleccione una opcion"
        echo "A- Bloquear contraseña de $userName"
        echo "B- Desbloquear contraseña de $userName"
        echo "C- Modificar contraseña de $userName"
        echo "D- Agregar $userName a un grupo"
        echo "E- Eliminar $userName de un grupo"
        echo "Z- Volver"
        read opt
        case $opt in
            a)
                clear
                sudo usermod -L $userName
                echo "Contraseña bloqueada correctamente: "
                sudo cat /etc/shadow | grep -w $userName
                ;;
            b)
                clear
                sudo usermod -U $userName
                echo "Contraseña desbloqueada correctamente: "
                sudo cat /etc/shadow | grep -w $userName
                ;;
            c)
                clear
                sudo passwd $userName
                ;;
            d)
                clear
```



```
read -p "Ingrese nombre de grupo: " groupName
if [ -z "$groupName" ]
then
echo "No se admiten valores vacios!"
continue
fi
if [ $(cat /etc/group | cut -f1 -d':' | grep -c -w
$groupName) != 0 ]
then
sudo usermod -a -G $groupName $userName
echo "Usuario $userName agregado al grupo
$groupName"

sudo cat /etc/group | grep -w $groupName
else
echo "El grupo no existe"
fi
;;
e)
clear
read -p "Ingrese nombre de grupo: " groupName
if [ -z "$groupName" ]
then
echo "No se admiten valores vacios!"
continue
fi
if [ $(cat /etc/group | cut -f1 -d':' | grep -c -w
$groupName) != 0 ]
then
sudo gpasswd -d $userName $groupName
echo "Usuario $userName eliminado de $groupName
correctamente"

sudo cat /etc/group | grep -w $groupName
else
echo "El grupo no existe"
fi
;;
z)
clear
opt=z
;;
*)
```



```
clear
echo "Opcion invalida"
;;
esac
done
else
echo "El Usuario $userName no existe"
continue
fi
;;

4)
clear
sudo cat /etc/passwd | cut -f1 -d':'
sleep 2
;;

5)
clear
read -p "Nombre del usuario: " userName
if [ -z "$userName" ]
then
echo "No se admiten valores vacios!"
continue
fi
if [ $(cat /etc/passwd | cut -f1 -d':' | grep -c -w $userName)
!= 0 ]
then
echo "El usuario $userName existe"
else
echo "El usuario $userName no existe"
fi
;;

6)
clear
read -p "Ingrese el nombre del grupo: " groupName
if [ -z "$groupName" ]
then
echo "No se admiten valores vacios!"
continue
```



```
fi
    if [ $(cat /etc/group | cut -f1 -d':' | grep -c -w $groupName)
!= 0 ]
then
    echo "El grupo $groupName ya existe"
else
    sudo groupadd $groupName
    echo "Grupo $groupName creado"
    sudo cat /etc/group | grep -w $groupName
fi
;;

7)
clear
read -p "Ingrese nombre del grupo: " groupName
if [ -z "$groupName" ]
then
    echo "No se admiten valores vacios!"
    continue
fi
    if [ $(cat /etc/group | cut -f1 -d':' | grep -c -w $groupName)
!= 0 ]
then
    sudo delgroup $groupName
    echo "El grupo $groupName fue eliminado correctamente"
else
    echo "El grupo $groupName no existe"
fi
;;

8)
clear
read -p "Ingrese nombre de grupo: " groupName
if [ -z "$groupName" ]
then
    echo "No se admiten valores vacios!"
    continue
fi
    if [ $(cat /etc/group | cut -f1 -d':' | grep -c -w $groupName)
!= 0 ]
then
```



```
while [ "$opt" != "z" ]
do
clear
echo "Seleccione una opcion"
echo "A - Cambiar GID del grupo $groupName"
echo "B - Cambiar nombre del grupo $groupName"
echo "Z- Volver"
read opt
case $opt in
a)
clear
read -p "Ingrese el nuevo GID del grupo " gid
if [ -z "$gid" ]
then
echo "No se admiten valores vacios"
sleep 2
continue
fi
re='^[0-9]+$'
if ! [[ $gid =~ $re ]] ; then
echo "Solo se admiten valores numericos"
sleep 2
continue
fi
if [ $(cat /etc/group | cut -f3 -d':' | grep -c -w
$gid) != 0 ]
then
echo "El GID $gid ya se encuentra en uso"
sleep 2
continue
fi
sudo groupmod -g $gid $groupName
echo "El GID se cambio con exito"
sudo cat /etc/group | grep -w $groupName
sleep 3
;;
b)
read -p "Ingrese el nuevo nombre " newName
if [ -z "$newName" ]
then
echo "No se admiten valores vacios"
```




```
        sleep 2
        continue
    fi
    sudo groupmod -n $newName $groupName
    echo "Nombre de grupo cambiado con exito"
    sleep 2
    ;;
    z)
    clear
    opt=z
    ;;
    *)
    echo "Opcion invalida"
    ;;
esac
done
else
    echo "El grupo no existe"
fi
;;
9)
clear
sudo cat /etc/group | cut -f1 -d':'
sleep 2
;;

10)
clear
exit
;;

*)
clear
echo "Opcion incorrecta"
;;

esac

done
```