

Una pequeña empresa tecnológica trabaja con aplicaciones desarrolladas en Java. La organización cuenta con **dos empleados** principales: una desarrolladora llamada Ana y un técnico de sistemas llamado David. **Ambos deben colaborar en el despliegue de una aplicación** en formato .jar en un servidor Ubuntu. Además, **hay un tercer usuario del sistema, invitado, que no debe tener acceso ni capacidad de ejecución sobre dicha aplicación.**

Tu objetivo es configurar el entorno de trabajo, gestionar los usuarios, permisos, directorios y ficheros necesarios, y realizar una serie de operaciones básicas de administración del sistema, asegurando la seguridad y el aislamiento de acceso.

Tareas a realizar

Creación de usuarios y grupo:

-Crea los usuarios ana, david e invitado, asegurándose de que tengan directorio personal.

```
sudo adduser ana  
sudo adduser david  
sudo adduser invitado
```

nota: eliminar user: sudo userdel ana

-Crea un grupo llamado desarrollo.

```
sudo groupadd desarrollo
```

-Añade solo a ana y david al grupo desarrollo.

```
sudo usermod -aG desarrollo ana  
sudo usermod -aG desarrollo david
```

Nota: getent group desarrollo-> te saca todos los usuarios asignados al grupo

Nota: como cambiar de usuario:

```
su - david (te loguea con sus credenciales)  
su david (te loguea con los credenciales de sudo)
```

-El usuario invitado no debe pertenecer a dicho grupo.

Estructura de directorios:

-Crea el directorio /opt/proyectos/java_app que servirá como contenedor de la aplicación

Nota: para crear el directorio no podemos hacerlo desde david ni ana porque no tienen permisos Sudo, por eso debemos cambiar el usuario a Ubuntu:

```
su ubuntu  
ls /opt ->listamos lo que hay en este directorio  
sudo mkdir /opt/proyectos -> creamos el directorio proyectos  
cd proyectos/ -> nos metemos en el directorio proyectos  
sudo mkdir java_app -> creamos el directorio java_app
```

Nota: si quisieramos crear los directorios de una sola vez:

```
sudo mkdir -p /opt/proyectos/java_app
```

-Asigna el grupo adecuado y establece permisos para que solo los miembros del grupo desarrollo puedan acceder y trabajar en ese directorio.

```
sudo chgrp desarrollo /opt/proyectos/java_app  
sudo chmod 770 /opt/proyectos/java_app
```

Transferencia remota de archivos:

-Supón que tienes el archivo calculadora.jar en una máquina remota (tu máquina). Utiliza el comando scp para subirlo al directorio personal de ana en el servidor.

```
scp -P 2222 C:\Users\Tardes\Desktop\calculadora  
ana@localhost:/opt/proyectos/java_app
```

Nota: Atención a la petición de que usuario pide el ejercicio: `ubuntu@localhost:/home/ubuntu`

Gestión de archivos:

-Mueve el archivo calculadora.jar desde el directorio personal de ana al directorio /opt/proyectos/java_app y renómbralo como calculador-v1.jar.

```
mv ./calculadora.jar /opt/proyectos/java_app/calculador-v1.jar
```

Nota: muevo el fichero de donde esté a donde me encuentro actualmente:

```
mv ../../opt/proyectos/java_app/calculador-v1.jar ./
```

-Crea una copia de seguridad del fichero con nombre calculadora-backup.jar.

```
cp /opt/proyectos/java_app/calculadora-v1.jar  
/opt/proyectos/java_app/calculadora-backup.jar
```

Gestión de ficheros:

-Dale permisos de ejecución al fichero únicamente al grupo desarrollo.

Nota: para mirar los permisos que tenemos actualmente ->`ls -l`

Nota: cambiamos de grupo-> `chgrp desarrollo calculador-v1.jar`

```
chmod 670 calculador-v1.jar
```

(r =4 w=2 x=1)

Asegúrate de que el usuario invitado no pueda ejecutar ni acceder al archivo.

(una forma sería entrar con el usuario Invitado para comprobar que no ve nada)

Fichero de configuración:

Crea un archivo llamado config.txt dentro del mismo directorio.

```
touch configuration.txt
```

Establece permisos para que solo los miembros del grupo desarrollo puedan leer y editar este fichero.

```
chmod 670 configuration.txt
```

Edición de ficheros:

Añade al fichero config.txt la siguiente línea de configuración:

`JAVA_OPTS=-Xmx512m`

(puedes usar un editor de texto o un comando de consola para ello).

```
more configuration.txt
```

Renombra el fichero config.txt como configuracion.env.

```
mv configuration.txt configuracion.env
```

Visualización de ficheros:

Lista los ficheros del directorio /opt/proyectos/java_app ordenados por:

Fecha de modificación.

```
lt /opt/proyectos/java_app/
```

Nota: podríamos crear un alias en el fichero .basch para listar los ficheros por fecha

Tamaño del archivo.

```
ls -LSr /opt/proyectos/java_app
```

Verificación de permisos:

Verifica que los usuarios ana y david pueden ejecutar el .jar.

Verifica que el usuario invitado no puede ejecutar ni acceder al .jar ni al directorio donde se encuentra.