

GUÍA 9: CONTROL DE ACCESOS**Ejercicio 1:**

Alice tiene permisos de lectura y escritura sobre el archivo “x”, permiso de lectura sobre “y”, y puede ejecutar el archivo “z”.

Bob tiene permiso de lectura sobre “x”, permisos de lectura y escritura sobre “y” pero no puede acceder a “z”

- escribir un conjunto de listas de control de acceso para esta situación, explicando cuál está asociada a cuál archivo
- escribir un conjunto de listas de capacidades para esta situación
- si se tiene que revocar los accesos de Alice a cualquier archivo, ¿es más conveniente tener ACL o listas de capacidades?

Ejercicio 2:

Presentar la información siguiente como una matriz de control de acceso.

Asumir que hay cuatro cuentas: dick, jaen, rally y root. Además existe un grupo llamado admin que contiene las cuentas de root y jane.

Asumir que hay cuatro derechos: read (r) write(w) execute(x) own(o)

```
-rwxr-xr--  dick  admin  43520  18 mar 2001  file1
```

```
-rw-rw----  root  admin  322362  4 jun 09:32  file2
```

```
-rwxrwxr-x  jane  jane   478044  4 jun 09:00  file3
```

- ¿Quién pudo haber asignado el grupo admin al archivo file1?
- ¿Qué ocurre si dick ejecuta el comando `chmod o -rwx file1`?
- ¿Qué ocurre si dick ejecuta el comando `chmod a+r file1`?

Ejercicio 3:

Se tiene el directorio UNIX:

```
drwxrwxrwx 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 .
dr-xr-xr-x 3 root     root    4096 Apr 1 03:07 ..
drwxr-xr-x 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 docs
drwxrwxr-x 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 group
-rw----r-- 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 HOWTO
drwx----- 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 private
-rw-rw-rw- 61 hm      infsec 4096 Apr 4 22:05 private.tar
```

- Considerando los usuarios hm, alice, (ambos en el grupo infsec) y bob (en grupo hack) volcar la información en una matriz de acceso.
- Escribir la lista de control de acceso de cada objeto.
- Supongamos que los archivos comprimidos en private.tar no deberían ser vistos por nadie a excepción de hm. Mostrar la forma en que Alice puede usar sus permisos para obtener los archivos de private.tar.

Ejercicio 4:

Considerar el siguiente sistema:

Los usuarios son:

- Alice y Bob son ingenieros
- Carol es del sector de finanzas
- Dave y Bob son administradores de sistema

GUÍA 9: CONTROL DE ACCESOS

- Ellen es CEO

Los archivos son:

- diseños del sistema: con acceso para lectura y escritura para los ingenieros y con sólo lectura para el CEO.
 - Documentos financieros: con acceso para lectura y escritura por el sector de Finanzas y sólo lectura para el CEO
 - Archivos de configuración del sistema: con acceso para lectura y escritura para administradores del sistema.
- a) Escribir una matriz de control de acceso para este sistema
 - b) Escribir listas de control de acceso para los objetos
 - c) Escribir listas de capacidades para los usuarios
 - d) Si se necesitara que en una emergencia el CEO pueda leer y escribir en cualquier archivo y delegar el acceso a otros, ¿qué capacidades habría que agregar?

Ejercicio 5:

Para cada una de las siguientes situaciones, explicar si es más conveniente usar ACLs, C-lists o ambos para cumplir con los requerimientos de protección:

- a) Alice quiere que todos sus archivos puedan ser leídos por cualquiera excepto Berta
- b) Harry y Hermione quieren compartir algunos archivos secretos.
- c) John quiere que algunos de sus archivos sean públicos.

Ejercicio 6:

Supongamos que hay 4 personas en una habitación, una de las cuales es un agente extranjero. A las otras tres personas se les ha dado sus pares correspondientes al esquema de Shamir en el cual cualquier par de personas pueden determinar el secreto. Las personas tienen los siguientes pares: (módulo 11)

- A:(1, 4)
- B:(3, 7)
- C:(5, 1)
- D:(7, 2)

Determinar quién es el agente extranjero y cuál es el mensaje.

Ejercicio 7:

Un cuartel militar consiste de un general, dos coroneles y 5 suboficiales. Tienen el control sobre un poderoso misil, pero no quieren lanzarlo a menos que el general decida hacerlo, o los dos coroneles decidan lanzarlo o los 5 suboficiales decidan lanzarlo, o un coronel y tres de los suboficiales decidan hacerlo. Describir cómo lo harías con un esquema de secreto compartido.

Pista: Una persona podría tener más de un par de claves.