

Práctica 5**Protección y Seguridad****PRACTICA de PROTECCION**

- 1) Supongamos un sistema en el cual el derecho al uso de terminales está distribuido de la siguiente manera:

- a. Alumnos 00:00 a 08:00 Hs.
- b. Investigadores 07:00 a 24:00 Hs.
- c. Admin. Sistema 00:00 a 24:00 Hs.

Construya la Matriz de Accesos e implemente la Tabla Global, las Listas de Accesos, las Listas de Capacidad y el Lock-Key.Cuál es la más eficiente: (espacio, futuras modificaciones).

- 2)Cuál es la principal diferencia entre Lista de Accesos y Lista de Capacidad?

- 3) Como se estudió en la teoría, las listas de control de acceso (ACL, access control lists) se utilizan para controlar los permisos de acceso de los archivos y directorios. Para uno de los archivos con extensión .c creado en las prácticas anteriores realice las siguientes acciones:

- a. Obtenga la lista ACL:

```
getfacl -a archivo.c
```

- b. Asigne permisos de escritura y ejecución a un usuario mediante la opción -m como se indica a continuación:

```
setfacl -m u:usuario:rwx archivo.c
```

- c. Mediante la opción -d configure el directorio donde se encuentra el archivo .c para que los permisos se vuelvan los predeterminados para los nuevos archivos y directorios que sean creados en lo sucesivo dentro de dicho directorio:

```
setfacl -d -m u:usuario:rwx /directorio
```

- d. Por último elimine los permisos del “usuario” mediante la opción -x

```
setfacl -x usuario /directorio
```

- 4) Supongamos un sistema en el cual cada proceso tiene asociado un número  $n$  y cada objeto un número  $m$ . Si se quiere que un proceso pueda acceder a un objeto solo si  $n > m$ , ¿qué tipo de protección se debe implementar?
- 5) Supongamos un sistema en el cual la Capacidad de Acceso a un objeto le está permitida solo  $n$  veces, ¿Qué esquema de protección implementaría?
- 6) Si todos los derechos de acceso a un objeto fueron eliminados, el objeto puede ser también eliminado. ¿Qué implementación utilizaría?

- 7) Las Listas de Capacidad son generalmente guardadas dentro del espacio de direcciones del programa. ¿Cómo se asegura el sistema que no sean modificadas?
- 8) Explique claramente quién posee la capacidad (Dominio u Objeto) en los casos:
  - b. Lista de Accesos
  - c. Lista de Capacidad
  - d. Lock-Key
- 9) Indique ventajas y desventajas de la implementación de protección a través de Lock-Key
- 10) Para la siguiente matriz de accesos se indican acciones que los dominios realizaron. Indique para cada una de las acciones su justificación.

	O1	O2	O3	D1	D2	D3
D1		READ			SWITCH	
D2	WRITE		OWNER			CONTROL
D3	READ*	WRITE				

- a)- El dominio D1 ejecuta un acción que le permite obtener el derecho de acceso de lectura sobre el objeto O1
- b)- El dominio D1 ejecuta una acción pero no puede obtener derecho de acceso de grabación sobre O2
- c)- El dominio D1 ejecuta una acción que le permite obtener acceso de lectura y/o grabación sobre O3