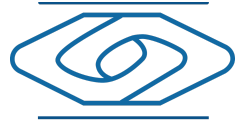




# Instituto Politécnico Nacional



Escuela Superior de Cóm  
puto

*Desarrollo de Sistemas Distribuidos*

Práctica #13

## *Sistema Distribuido Para Elecciones Presidenciales*

Hernández Estrada Luisa Anahi  
Pérez Hernández Julio Alejandro

**4CM4**

## ***Diseño SD problema.***

### ***Ejercicio 1***

Con este tipo de registro y para 70 millones de votantes, ¿cuánto espacio de almacenamiento será necesario? ¿Es posible almacenarlo en su disco duro? ¿En una memoria USB? ¿Y en un archivo virtual dentro de la RAM?

Para un archivo con 70 millones de registros se pueden almacenar en un espacio de almacenamiento de 2.3 - 2.5 GB aproximadamente (como se observa en las imágenes del siguiente ejercicio). Por lo que se puede almacenar tanto en el disco duro del propio sistema, en una usb y en un archivo virtual de la RAM siempre y cuando estos tengan un tamaño mínimo de 3gb.

### ***Ejercicio 2***

Usando el comando `time` tabule los tiempos que demora en almacenar 7000, 70000, 700000 y 7000000 registros en un archivo, con la computadora más rápida del equipo.

Generated Data	time	file_weight
7k records	real: 0m0.029s	
	user: 0m0.025s	7kData.txt
	sys : 0m0.004s	233K
70k records	real: 0m0.089s	
	user: 0m0.073s	70kData.txt
	sys : 0m0.016s	2.3M
700k records	real: 0m0.679s	
	user: 0m0.631s	700kData.txt
	sys : 0m0.048s	23M
7M records	real: 0m6.536s	
	user: 0m6.072s	7MData.txt
	sys : 0m0.464s	227M

```

23M abr 28 23:56 700kData.txt
2.3M abr 28 23:54 70kData.txt
2.3G abr 29 00:03 70MData.txt
233K abr 28 23:49 7kData.txt
227M abr 28 23:58 7MData.txt

```

### Ejercicio 3

Programar un cliente que lee un archivo que contiene un único registro, y lo manda en un mensaje UDP hacia el servidor de base de datos. El servidor de base de datos, después de recibir el registro lo almacena en un archivo cuyo nombre recibe como parámetro en la línea de comandos.

Cliente:

```

julsperez@nightwing:~/dist_systems/practica13/sd_problema$ ./Cliente 25.21.216.145 2407 voto1.txt
25.21.216.145
P_T 5504290269 WBPB390721HOCYRL55
Puerto: 2407
IP: 25.21.216.145
Respuesta obtenida
Servidor: Nuevo registro almacenado

```

Servidor:

```

julsperez@nightwing:~/dist_systems/practica13/sd_problema$ ./Servidor 2407 database.txt
Escuchando...
Puerto: 51642
IP: 25.21.216.145
Petición de: 25.21.216.145 puerto:51642 IdOp:1
Type: 0 Data: P_T 5504290269 WBPB390721HOCYRL55

--- Respuesta enviada : Operacion terminada ---
Escuchando...

```