

## ELO330 - Tarea #1

# Programación Shell

Programación de Sistemas - 2022-2

*Tomás Velasquez Lee - Julio Contreras Fuica - Nicolás Canales Aravena*

---

## Documentación

### Ejercicio 1

**Estrategia usada:** La base de la solución presentada está en el comando `ls` que se ejecuta con las flags `l` para mostrar el contenido en formato tabla, `S` para ordenar los archivos de mayor a menor tamaño y `h` para mostrar el tamaño de los archivos en un formato cómodo para los humanos (sufijos K, M, G, etc). Adicionalmente, este comando se ejecuta con opciones para listar solo archivos (no directorios) en el directorio solicitado por el usuario y usando la ruta completa. También, se cambia la salida estándar para evitar el mensaje de error en caso de que `ls` falle.

El resultado del comando anterior se usa como entrada a un bucle `for` que itera  $n$  veces. Se incluye una línea para indicar que el directorio no tiene archivos o para descartar líneas vacías (cuando  $n$  es mayor que la cantidad de archivos). Finalmente, con `awk` se formatea la línea según el orden solicitado: tamaño, ruta completa y fecha.

**Casos de fallo:** Al agregar las opciones para que `ls` entregue la ruta completa de los archivos, se generaba un error cuando el directorio no tenía ninguno. Sin embargo, como se mencionó, este caso está resguardado y en lugar de un error, muestra un mensaje.

### Ejercicio 2

**Estrategia usada:** Se ejecuta el comando `last` y utilizando `awk` conservamos solamente la primera columna, luego de esto se eliminan las últimas dos líneas (una es en blanco y la otra es un texto generado por `last`), luego ordenamos con un `sort` para que todos los nombres que sean iguales queden juntos, de tal manera que `uniq` pueda juntarlos y contar cuantas ocurrencias tienen, ahora que tenemos todos los nombres con su número de conexiones, hacemos un `sort` revertido de tal manera que queden de mayor a menor número de conexiones.

**Casos de fallo:** La razón por la que podría fallar es si el sistema no tiene configurado el archivo `wtmp`, el cual guarda todos los accesos al servidor.

### Ejercicio 3

**Estrategia usada:** La materia prima del objetivo del script se obtiene del comando `last`, gracias a que con el flag `-w` es posible obtener las conexiones de los usuarios junto con el dominio de su conexión. Dicho esto el resto es adecuar la información obtenida de ese comando de tal forma que solo queden los dominios de nivel superior como `.cl` y `.net`, con dicha información ordenada se utiliza el comando `uniq -c` para contar la cantidad de



veces que se repite cada uno de estos, para finalmente ordenarlos de mayor a menor con el comando *sort*.

**Casos de fallo:** Entre los principales casos de fallo se encuentran los casos donde el dominio no es accesible, pudiendo no devolver nada.