

Ejercicio 1 (40 puntos)

a)

- Loguearse al servidor “ic.fisica.edu.uy” vía el protocolo SSH con su correspondiente usuario en ese sistema.
- Crear en su carpeta hogar (en el servidor “ic”), una carpeta de nombre “primer-parcial-<usuario>” (<usuario> debe ser el nombre de su cuenta en el servidor). Moverse a la carpeta creada.
- ¿Cuáles son los permisos que se deben setear para que cualquier archivo ejecutable ubicado en la carpeta creada, pueda ser ejecutado por los integrantes de su grupo primario?. Se debe indicar como setear los permisos independientemente de si esos permisos están ya seteados.
- ¿Cómo puede averiguar cuál es el tamaño total en disco de la carpeta creada y su contenido?

b)

- Desplegar en pantalla todos los procesos que estén siendo ejecutados, correspondientes a su usuario.
- Desplegar en pantalla el mensaje: “Mi carpeta hogar es: <carpeta hogar>”. Debe mostrar el mensaje independientemente de quien lo ejecute.
- Copiar el archivo “g7-1.txt” ubicado en la carpeta “/home/introcomp-files/archivos-evaluaciones/2023”, a su carpeta de trabajo.
- Descargar del servidor ftp público “ic.fisica.edu.uy” el archivo “g7-2.txt”, ubicado en la ruta “archivos-evaluaciones/2023” relativa a la raíz del servidor ftp.

c)

- Concatenar los archivos “g7-1.txt” y “g7-2.txt” en un único archivo de nombre “g7.txt”.
- Desplegar en pantalla los países con líderes cuyo nombre comienza con “s”.
- Desplegar en pantalla toda la información de los países del G7 que tienen una población mayor 100000000.
- Idem la parte anterior pero imprimir sólo sus líderes.

d)

Escribir un script de Linux que calcule la población total de los países que integran el G7, en base a la información del archivo g7.txt.

Ejercicio 2 (30 puntos)

El desarrollo aproximado de Taylor de la función  $\exp(x)$  es:

$$e^x \approx \sum_{i=0}^{i=n} \frac{x^i}{i!}$$

Se pide un programa que calcule el valor de N de la suma, de forma que  $\text{abs}(\text{DT}(x,n)-\exp(x))$  sea menor a un epsilon dado. Probar con  $e=2.718$ ,  $x=1.0$  y  $\text{epsilon}=0.01$ .

### Ejercicio 3 (30 puntos)

Dada la siguiente función:

$$f(x) = \sum_{i=0}^{i=N} \text{termino}(i*x) \quad \text{donde } \text{termino}(i*x) = \begin{cases} |\cos(i*x)| & \text{si } i \text{ es par} \\ |\sin(i*x)| & \text{si } i \text{ es impar} \end{cases}$$

Se pide un programa que calcule el valor de la función para un N y x dado. Probar con  $N=3$  y  $x=\pi/4$  ( $\pi = 3.1416$ ).

Criterios de corrección de los programas en Fortran:

Prolijidad: 5%

Variables: 10%

Resolución correcta: 70%

Resolución óptima: 15%:

Aclaración: todos los programas Fortran deben compilar sin error, de lo contrario se calificará con cero punto.