

ESTRUCTURA DE LA PARTE DIRIGIDA

- 1) Hacer programas “Hello World” en C, Python, y Bash.
- 2) Hacer ejemplo que involucre leer parámetros de entrada. Por ejemplo, calcular el promedio de 2 números que se ingresan vía el terminal.
- 3) Explicar el concepto de permisos de archivos y directorios.
- 4) Codificar el programa en C `primo.c` el cual solo imprima el mensaje “El número X es primo”, siendo X un número ingresado por terminal. Sugerencia: Utilizar el operador %.
- 5) Codificar un programa en Python3 `primo.py` el cual que solo imprima el mensaje “El número X es primo”, siendo X un número ingresado por terminal. Sugerencia: Utilizar el operador %.
- 6) Codificar el programa de BASH `exp_primo.sh` que ejecute los programas hechos en las preguntas 4 y 5. Calcular el tiempo de ejecución de cada uno. Nota: Para el programa en C, utilizar únicamente el ejecutable.
- 7) Mostrar los permisos que tiene actualmente `exp_primo.sh`.
- 8) Crear la carpeta **Temporal** y copie todos los archivos de dicha experiencia a la carpeta creada y que ingrese a dicha carpeta.
- 9) Dentro de la carpeta **Temporal**, cambiar los permisos del script `exp_primo.sh` habilitando, al menos, permisos de lectura, escritura y ejecución de usuario

PARTE CALIFICADA

Pregunta 1 (6 puntos):

Desarrollar un programa en C el cual trabajará con 3 argumentos de entrada (A B C) que se ingresan desde la terminal de Linux, donde:

- A: límite inferior del rango evaluar
- B: límite superior del rango evaluar
- C: opción (1-> para contar primos dentro del rango, 2 -> contar potencias de 2 dentro del rango, 3-> contar potencias de 3, k-> contar potencias de k)

Ejemplo:

Input: 1 12 1

Output: Hay 5 números primos en este rango

Input: 1 12 2

Output: Hay 4 potencias de 2 en este rango

Input: 7 100 3

Output: Hay 3 potencias de 3 en este rango

El archivo con la solución del problema deberá llamarse `pregunta1.c`

Pregunta 2 (5 puntos): Solucione el mismo ejercicio de la pregunta 1, pero esta vez en lenguaje Python. Su archivo deberá llamarse `pregunta2.py`

Pregunta 3 (9 puntos)

Codificar el script de bash `pregunta3.sh` el cual debe realizar lo siguiente:

- a) (1.0 punto) Recibir como parámetro de entrada su código PUCP e Imprimir su nombre completo seguido de su código ingresado en el terminal.
- b) (1.0 punto) Crear los directorios `Pregunta1` y `Pregunta2`. Los directorios deberán tener permisos de lectura, escritura, y ejecución para todos.
- c) (1.0 punto) Copiar todos los archivos de la pregunta 1 en el directorio `Pregunta1`.
- d) (1.5 puntos) Mover el archivo de Python de la pregunta 2 al directorio `Pregunta2`.

e) (1.5 puntos) Dentro del archivo `bash`, escribir el comando para ejecutar su programa en C con la opción `1 100 4` y calcular el tiempo de ejecución utilizando la librería `time` de `bash`.

f) (1.5 punto) Dentro del archivo `bash`, escribir el comando para ejecutar su programa en Python con la opción `1 100 4` y calcular el tiempo de ejecución utilizando el comando `time` en el script de `bash`.

Pregunta 4 (1.5 puntos)

Codificar el script de `bash` *pregunta4.sh* el cual recibirá 3 números enteros como parámetros de entrada vía el terminal y deberá ejecutar su programa en C y en Python usando esos 3 números de entrada. Además, si el usuario ingresa menos de 3 números, su script de `bash` debe imprimir en el terminal “Debe ingresar 3 argumentos de entrada”.