1. ¿Qué es el Shell de Linux?

Es como un intermediario entre el usuario y el sistema operativo. Este es un intérprete de comandos de línea.

1. ¿Qué es gcc?

Por sus siglas en ingles es GNU Compiler Collection, lo cual es un compilador creado por la la compañía GNU Projects. Este funciona adecuadamente con el sistema de Linux.

1. ¿Cuál es la diferencia entre gcc y g++?

El g++ está hecho para compilar c++ y c, mientras que gcc solo puede compilar c, por lo que se dice que g++ es un compilador avanzado de c.

1. ¿Cómo se compila un programa en C utilizando el compilador gcc desde la terminal de Linux? Brinde un ejemplo.

Se abre el command prompt y se escribe donde se encuentra el archivo fuente, que se sería el archivo main ,y se escribe el nombre del programa. Luego escribir como se llamará el ejecuatable después de haber escrito -o.

Ejemplo

gcc main.c - o Viviendo

1. ¿Por qué cuando se compila un programa en C desde la terminal de Linux, donde el programa utiliza la biblioteca math.h y pthread.h, se requiere adicionar al comando de compilación la bandera -lm y -lpthread? ¿Existen otros casos para otras bibliotecas o esto solo sucede con estas bibliotecas?, de ser verdadera la afirmación muestre al menos tres ejemplos de bibliotecas que requieren la utilización de banderas para su exitosa compilación?
2. ¿Cómo se ejecuta un programa en C ya compilado desde la terminal de Linux?

Solo hay que escribir .a/.out o escribir el nombre del ejecutable, según el ejemplo del punto 4 sería ./Viviendo

1. ¿Cómo se compila y ejecuta un programa en Python desde la terminal de Linux, como se conocen este tipo de lenguajes de programación?

Para compilar y ejecutar, se abre el command prompt y luego se va al directorio donde se encuentra el archivo, una vez realizado esto, pues escribe “python” y luego a la par el nombre del archivo con su extensión .py.

También se puede realizar mediante un script o guión, en la cual se escribe código en un lenguaje deaseado y luego se utiliza un bash, el cual es un interprete para el lenguaje según el sistema operativo.

1. ¿Para qué sirve el protocolo SSH?

Conocido como Secure Shell, es un administrador que le permite a los usuarios controlar y modificar sus servidores a través de la internet. Este hace que la información viaje por la red de manera encriptada por lo que no será legible por terceras personas.

1. Describa las diferencias entre las tarjetas basadas en microprocesador Raspberry Pi 2 y Raspberry Pi 3.

Las dos tienen 4 núcleos pero el reloj del sistema es mayor en la 3 ya que corre a 1.2GHz, mientras que la anterior corre a 900MHz. Ambos tienen un 1Gb de RAM, pero la velocidad a la que el corre la arquitectura es de 900MHz, mientras que la Pi2 es de 450MHz.

1. Defina los siguientes conceptos de programación por hilos: Thread, lock, join.

Thread: consiste en dividir el código en partes donde se les puede asignar un orden de prioridad.

Lock: No permite que dos hilos accedan a la misma vez a una información, lo cual es una forma de sincronización entre hilos.

Join: es muy parecido al lock, solo que en vez de bloquear a un hilo hasta que este le indique que puede acceder a la información, pues este hace que el hilo no puede acceder a un archivo hasta que el hilo termine de ejecutarse.

En resumen, el lock se utiliza para que dos códigos no interfieran entre sí, mientras que el join permite ordenar el acceso a una información.