
Laboratorio 2

Llamadas al sistema

Fecha de asignación: 30 de Setiembre, 2020
Grupos: individual

Fecha de entrega: 9 de Octubre, 2020
Profesor: Luis Barboza Artavia

1. Objetivos

- Comprender el funcionamiento de una llamada al sistema con el fin de analizar la interacción entre el software y hardware.
- Rastrear algunas de las llamadas al sistema más comunes para la solución de problemas con las mismas.
- Analizar los diferentes parámetros de las llamadas al sistemas.

2. Indicaciones

1. Para el siguiente laboratorio deberá ejecutar los pasos que se detallan en cada uno de los apartados, comprobando su ejecución con capturas de pantalla en el resultado del mismo. Esta información deberá estar en un documento PDF para cargarlo en Tecdigital según corresponda.
2. Se debe de realizar la guía de preguntas y adjuntar las soluciones junto con enunciados en el mismo documento del punto anterior.
3. La fecha de entrega será la indicada en este documento y debe ser de manera individual.
4. En caso de que el laboratorio necesite código fuente, este también debe de incorporarse como parte de la solución del mismo, ya que será evaluado.

3. Preguntas guía

1. ¿Qué es una llamada al sistema?
2. ¿Hay alguna diferencia entre una llamada al sistema y una interrupción?
3. Busque al menos 10 llamadas al sistema del estándar de POSIX y anote su utilidad.
4. ¿Cuántas llamadas al sistema (aproximadamente, ya que puede variar de la versión) tiene un entorno basado en Linux?

4. Exploración de llamadas al sistemas de Linux

1. Conéctese de manera remota al máquina virtual creada en el primer laboratorio (Utilice SSH).
2. Busque el archivo donde se encuentran todas las llamadas al sistema y muéstrelo en consola (Obtenga la captura de pantalla).
3. Elija 5 llamadas de las mostradas en el punto anterior y anote los parámetros y dirección del puntero de la tabla de llamadas al sistema.
4. Compile y ejecute el archivo “Taller2.c”, en su máquina local.
5. Posteriormente debe ejecutarlo en la máquina virtual.
6. En ambos casos muestre la captura de pantalla.
7. Apague la máquina virtual y enciéndala.
8. Ejecute nuevamente el programa y verifique si hay cambios. Si los hay a que se debe.
9. En el código de “Taller2.c”. Cuál es la llamada al sistema que permite obtener los datos.
10. Investigue todas las funciones que puede realizar esta llamada al sistema.

5. Implementación de llamadas al sistemas

1. Realice un programa en C que sea capaz de escribir en consola “Hola Mundo” sin utilizar la llamada “printf()”. Pista: Utilice llamadas que interactúen con archivos, por ejemplo read, write, open, close.
2. Investigue cómo realizar una llamada al sistema. Realice una llamada al sistema llamada CallSO que imprima en consola “Hola SO: Version de linux”