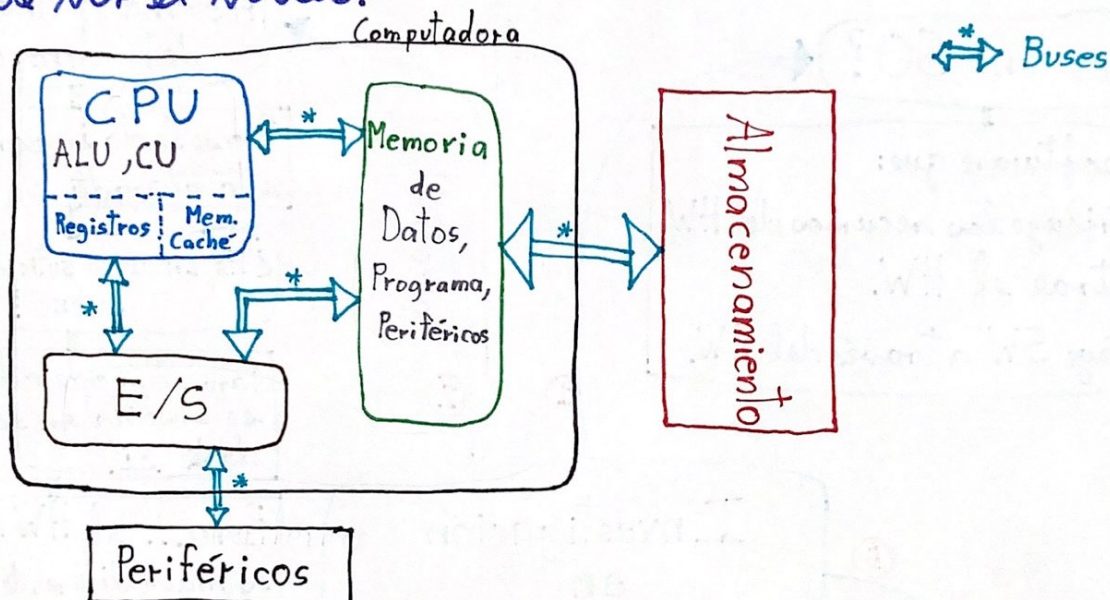


Tarea 1:

Antes de ver el video.



El SO juega un papel o tarea importante en los siguientes componentes:

- Memoria y Almacenamiento: el SO establece la forma en que se distribuyen y leen los archivos de la memoria y almacenamiento. Esto mediante un sistema de archivos específico.
- E/S y Periféricos: el SO se encarga del manejo casi total de las entradas y salidas esenciales de la computadora, así como de los demás periféricos añadidos. Es el encargado de la interacción humano-máquina mediante hardware.
- * Creo que el CPU y el SO no interactúan mayormente, el SO sólo le manda instrucciones de la arquitectura del conjunto de instrucciones correspondiente.

¿Qué es un SO?

Es un software que:

- Distribuye los recursos del HW.
- Abstrae el HW.
- Protege SW a través del HW.

Problema principal del campo

No se le da importancia y está atorada en Linux.

¿Es Linux lo suficientemente bueno?

Para el modelado HW que se enseña en las universidades sí.

Pero... el HW moderno es muy diferente al que se estudia de hace 50 años. El moderno es complejo y desordenado, el estudiado es una fantasía peligrosa.

Investigación en Sistemas Operativos

Realidad

La investigación en SO es una gran y emocionante oportunidad.

Es interesante y requerida.

La brecha entre HW y SO permanece.

Tenemos herramientas modernas para trabajar.

Razones

- Ignorancia del HW.
- Negación de la complejidad de HW.

¿Por qué el problema es peligroso?

Linux podría verse como un componente del SO completo, porque sólo opera en una pequeña parte del sistema.

El HW está siendo diseñado para aislar a Linux y que no cause problemas en los demás componentes.

Esto trae problemas en:

- Seguridad.
- Administración de Energía.

*Consejos:

- Programa todo el SO de un SoC.
- Construye una computadora.

Punto de vista

En general la conferencia me pareció muy interesante y reveladora. Si bien pensaba que mi diagrama inicial era muy básico, pensé que podría ser una simplificación aceptada. Sin embargo, resulta ser que es muy incompleto y alejado de la realidad. Esto creo que no es del todo mi culpa ya que hasta este momento ningún profesor mencionó algo al respecto y se nos llevó a creer que una vez se cargaba el sistema operativo, este era dueño de todo el hardware.

Creo que a pesar de que reconozcamos que es un gran problema, el explicar y enseñar el modelo fantasioso de hardware que asumen los sistemas operativos como Linux podría ser necesario. Porque si no aprendemos a partir de lo inicialmente sencillo, sería imposible para nosotros entender un sistema tan complejo como los del hardware de las computadoras modernas. Entonces creo que llevar la materia de Sistemas Operativos desde este modelo viejo no es necesariamente malo ni inútil, siempre y cuando tengamos presente que es una sobre simplificación desactualizada del HW. Y que en un futuro se debe empezar a trabajar en crear lo nuevo de acorde a la tecnología y hardware actual. Pero por el momento creo que está bien estudiar las mentiras de los SO actuales ya que a final de cuentas es la realidad en las que funcionan todas nuestras computadoras.

A mí sí me impactó el video y sobre todo siento que al no reconocer las limitaciones del sistema operativo, estamos desaprovechando los avances tecnológicos. Entiendo que es realmente complejo el tratar de abarcar todo el HW dentro de un sistema nuevo, pero sí lo veo importante en la investigación en Sistemas Operativos. Además, como el mismo ponente de la conferencia dijo, el que sea difícil no nos debería alejar del problema, sino interesarnos más en él.