



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Exactas E Ingenierías
Ingeniería Informática

Juan Antonio Ramírez Aguilar
(212482507)

**Seminario de Solución de Problemas de Uso, Adaptación,
Explotación de Sistemas Operativos**

Sección: D02

Mtra. Becerra Velázquez Violeta del Rocío

**“Actividad de Aprendizaje 1 (1.1 El hardware de la
computadora y el sistema operativo)”**

Contenido

Tabla de Ilustraciones.....	2
ChatGPT.....	3
¿Qué es ChatGPT?	3
¿Como surgió?.....	3
Mi opinión sobre esta herramienta	4
Conjunto de sucesos que ocurren durante el encendido de la maquina	5
Tabla de fases de arranque y software	8
Diagrama	9
Conclusión	10
Bibliografía	10

Tabla de Ilustraciones

Figura 1. Logo de ChatGPT	3
Figura 2. Fundadores de OpenIA.....	4
Figura 3. Diagrama del Arranque del Sistema.....	9

ChatGPT

¿Qué es ChatGPT?

En noviembre de 2022, OpenAI dio un anuncio que cambiaría al mundo de la informática. Anuncio la salida de su nuevo producto, ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained), un chatbot con modelo de lenguaje capaz de generar el texto que el usuario le pida. Esta nueva IA, es capaz de generar contenido “original” dependiendo de lo que le pida al usuario, ha este pedido en texto o input, lo llamamos prompt.



Figura 1. Logo de ChatGPT

Rápidamente, esta herramienta gana popularidad en todos los ámbitos conocidos, sobre todos en el educativo, donde se sigue discutiendo su impacto negativo sobre el uso que le dan los alumnos, e incluso, los maestros. En el ámbito laboral también se cuestiona si remplazara a ciertos tipos de trabajo en unos años, aunque la IA sigue estando bastante verde, incluso para remplazar los trabajos mas repetitivos.

¿Como surgió?

OpenAI fue fundada desde 2015 por Sam Altman, Greg Brockman, Elon Musk, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba y John Schulman. Combinaron sus experiencias y habilidades en aprendizaje automático e ingeniería de software para impulsar el avance de la inteligencia artificial.

Su primer modelo fue el GPT-1, lanzado en junio de 2018, la cual se convirtió en la primera iteración de la serie GPT y ya contaba con 117 millones de parámetros. En pocas palabras, aquí se sentó las bases de lo que sería después ChatGPT. En este modelo se utilizó el tipo de aprendizaje automático no supervisado, el cual, aprende patrones y relaciones en datos sin la necesidad de etiquetas o ejemplos de salida, lo que sería el aprendizaje asistido por humanos.

GPT-2 fue lanzado en febrero de 2019 y, ya contaba con 1500 millones de parámetros. Presentaba una mejora drástica en la capacidad de generación de texto y ya producía coherentemente los mismos. No se lanzó al público hasta noviembre de ese mismo año. Ya que se creía que se le daría un uso indebido al modelo.

La versión de GPT-3 fue la que marco el momento crucial del producto. Este es la versión que salió al público en 2022, en ella se podía interactuar preguntándole y recibiendo propuestas de este. Hoy en día ya salió la versión GPT-5 de esta, y no parece que vayan a parar de momento la innovación.



Figura 2. Fundadores de OpenAI

[Mi opinión sobre esta herramienta](#)

ChatGPT, como muchas herramientas, han salido con la necesidad de mejorar o agilizar ciertas áreas que podrían ser tediosas o incluso molestas en ciertos ámbitos. Como herramienta, es capaz de generar casi cualquier cosa que se le pida, y ahí está el problema de las IA generativas. Dependiendo del uso que se le dé, puede convertirse en un arma de doble filo, por ejemplo, si un alumno tiene una tarea sobre programación donde debe aprender conceptos básicos del mismo, se lo puede pedir a ChatGPT, y este le dará toda la información que le pidió. El problema radica es que, si la tarea era necesaria

para aprender lo básico, entonces el alumno no aprendió nada y se le complicara cuando necesite estos conocimientos. A mi parecer, se debería utilizar solo para contrastar información y mejorar la redacción de los trabajos que se realizan.

Conjunto de sucesos que ocurren durante el encendido de la maquina

Para esta parte de la actividad, le preguntaremos a ChatGPT sobre que es lo que ocurre al momento de encender la computadora. El prompt que le daremos a la maquina será el siguiente:

“Hablemos como si fueras un experto en informática y computación. Dime, ¿Cuál es el conjunto de sucesos que ocurren durante el encendido de la maquina?”

La respuesta de ChatGPT en su versión gratuita es:

Perfecto, vamos a explicarlo paso a paso con detalle técnico, como lo verías en un curso de arquitectura de computadores o sistemas operativos.

El conjunto de sucesos durante el encendido de una computadora se conoce comúnmente como secuencia de arranque (boot sequence) y ocurre en varias fases:

1. Energización del hardware (Power On)

Al presionar el botón de encendido, la fuente de poder (PSU) entrega energía a la placa base y los periféricos.

Se activa el circuito de Power Good, que asegura que los voltajes son estables antes de iniciar el resto del proceso.

2. POST (Power-On Self Test)

El BIOS/UEFI comienza un autodiagnóstico para verificar el estado del hardware básico:

CPU

RAM

Tarjeta de video

Teclado y otros dispositivos críticos

Si hay un error, lo notifica mediante:

Mensajes en pantalla (si la tarjeta gráfica responde).

Secuencias de pitidos (beep codes) si no hay salida de video.

3. Inicialización del firmware (BIOS/UEFI)

El firmware configura los parámetros básicos del sistema:

Inicializa controladores de disco, USB, PCI, etc.

Permite acceso al setup de BIOS/UEFI para configuración.

Decide el orden de arranque (boot order): HDD, SSD, USB, CD/DVD, red (PXE).

4. Localización del cargador de arranque (Bootloader)

El BIOS/UEFI busca un dispositivo booteable.

En sistemas tradicionales BIOS + MBR:

Se carga el MBR (Master Boot Record) en el sector 0 del disco.

El MBR contiene el código del bootloader y la tabla de particiones.

En sistemas modernos UEFI + GPT:

Se busca en la EFI System Partition (ESP) el ejecutable bootx64.efi.

Ejemplos de bootloaders:

GRUB (Linux)

LILO (más antiguo en Linux)

Windows Boot Manager

5. Carga del sistema operativo

El bootloader localiza el kernel del sistema operativo (ej: vmlinuz en Linux o ntoskrnl.exe en Windows).

Se cargan los módulos iniciales necesarios (drivers de disco, controladores de memoria, etc.).

El kernel toma el control del hardware.

6. Inicialización del sistema operativo

El kernel configura:

Administración de memoria.

Procesos y scheduler.

Controladores básicos.

Se montan los sistemas de archivos.

Se inician los servicios del sistema (ej. systemd en Linux o svchost.exe en Windows).

Se lanza el entorno de usuario (ej. escritorio gráfico, terminal login, etc.).

7. Interfaz con el usuario

Finalmente, aparece la pantalla de inicio de sesión o el escritorio, quedando el sistema listo para ser utilizado.

En resumen:

Encendido → POST → BIOS/UEFI → Bootloader → Kernel → Inicialización SO → Login/Escritorio.

Tabla de fases de arranque y software

Fase	Nombre	Descripción del suceso	Responsable principal
1	Energización	La fuente de poder (PSU) entrega energía y estabiliza voltajes (señal Power Good).	Hardware eléctrico
2	POST (Power-On Self Test)	Autodiagnóstico de CPU, RAM, video, teclado y dispositivos esenciales. Si falla, se emiten códigos de error o pitidos.	BIOS/UEFI
3	Inicialización del firmware	Configuración básica de periféricos (controladores de disco, USB, PCI). Permite acceder al <i>setup</i> y define el orden de arranque.	BIOS/UEFI
4	Localización del bootloader	Se busca en el dispositivo booteable el código de arranque (MBR en BIOS/MBR o EFI en UEFI/GPT).	BIOS/UEFI
5	Ejecución del bootloader	Se carga en memoria el gestor de arranque (GRUB, Windows Boot Manager, etc.), que prepara al sistema operativo.	Bootloader
6	Carga del kernel	El bootloader ubica y carga el kernel del sistema operativo y módulos iniciales (drivers esenciales).	Bootloader + Kernel
7	Inicialización del sistema operativo	El kernel configura memoria, procesos, scheduler, controladores y monta los sistemas de archivos.	Kernel del SO
8	Carga de servicios del sistema	Se ejecutan los servicios de inicio: systemd, init, svchost.exe, etc. que ponen en marcha la base del sistema.	SO
9	Entorno de usuario	Se inicia la interfaz gráfica o de línea de comandos, presentando pantalla de inicio de sesión o escritorio.	SO + Interfaz gráfica

10	Sesión del usuario	Una vez autenticado, se cargan configuraciones personales, procesos en segundo plano y aplicaciones iniciales.	SO + Usuario
----	--------------------	--	--------------

Diagrama

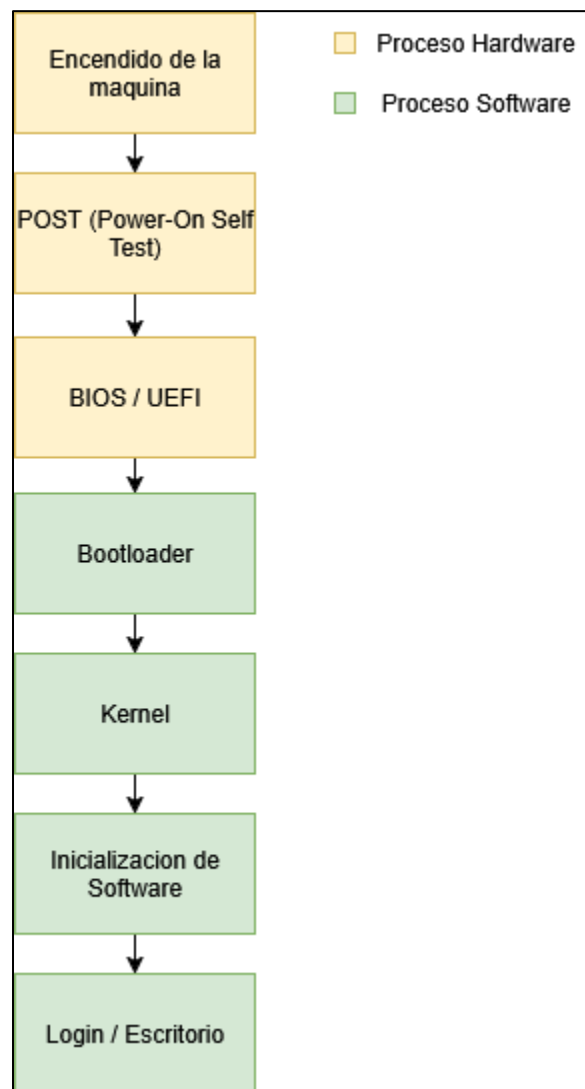


Figura 3. Diagrama del Arranque del Sistema

Conclusión

Creo que las inteligencias artificiales llegaron para quedarse, se han establecido en varios entornos y ámbitos, que poco a poco se están volviendo indispensables. En informática, están remplazando los foros y guías de programación que existían desde el inicio del internet. Las personas empiezan a informarse mas con las IA, que, en búsquedas en la web, o incluso en recursos académicos. Esto solo es el principio, la IA esta avanzando poco a poco y debemos adaptarnos, nosotros y la IA.

Al final, abra que aprender a usarla con moderación y que no nos afecte negativamente en nosotros. Ya hay investigaciones sobre como afecta a la capacidad de memoria y pensar críticamente y resolver problemas de manera independiente. Es nuestro deber no solo aprender sobre su debido uso, si no que también, enseñarle a los que no tengan alguna enseñanza en informática o computación a usarla.

Bibliografía

Bernard, M. (19 de Mayo de 2023). *A Short History Of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/>

paquita@infomed.sld.cu. (1 de Junio de 2023). *Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación*. Obtenido de SciELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000200016