



Tarea #2

Tarea digitales

Presentado a: Diego

Valentina Perez Cód.: 2341132

ABSTRACT:

Este informe explora diferentes tipos de tecnologías que están cambiando la forma en que las computadoras procesan información. Se hablará sobre GPU, TPU, arquitecturas neuromórficas, computación cuántica, computación en la nube, computación heterogénea y sistemas distribuidos en la nube. Estas tecnologías permiten hacer cálculos más rápidos y eficientes, impulsando avances en inteligencia artificial, seguridad, videojuegos y muchas otras áreas.

I. INTRODUCCIÓN

Con el aumento de la cantidad de información que usamos a diario, se han desarrollado nuevas formas de hacer que las computadoras sean más rápidas y eficientes.

Tradicionalmente, las computadoras usaban procesadores (CPU) que ejecutaban tareas de manera secuencial, pero con los avances tecnológicos, han surgido nuevos modelos que optimizan el rendimiento y permiten realizar múltiples tareas al mismo tiempo.

Este informe explora algunas de las tecnologías más importantes en este campo, desde **las GPU y TPU**, que aceleran gráficos e inteligencia artificial, hasta **la computación cuántica**, que promete revolucionar la informática. También se analizará **la computación en la nube**, que permite acceder a servicios y almacenamiento sin depender de una computadora específica, y **los sistemas distribuidos**, que hacen posible que muchas computadoras trabajen juntas para realizar tareas complejas.

II. MARCO TEÓRICO

1. GPU (Unidad de Procesamiento Gráfico)
Las GPU son procesadores diseñados para realizar cálculos en paralelo, lo que las hace ideales para manejar gráficos en videojuegos y entrenar modelos de inteligencia artificial. A diferencia de los procesadores tradicionales (CPU), que ejecutan
2. TPU (Unidad de Procesamiento de Tensores)
Las TPU son procesadores creados por Google para acelerar el aprendizaje automático. Son especialmente buenos para trabajar con inteligencia artificial y realizar cálculos de manera más eficiente que las GPU en algunas tareas específicas.
3. Arquitecturas Neuromórficas
Este tipo de tecnología está inspirada en el cerebro humano. En lugar de procesar información de forma tradicional, usa redes de neuronas artificiales para imitar la forma en que nuestro cerebro piensa y aprende.
4. Computación Cuántica
La computación cuántica es un nuevo enfoque que usa qubits en lugar de los bits tradicionales. Mientras que un bit normal solo puede ser 0 o 1, un qubit puede ser ambos al mismo tiempo, lo que permite realizar cálculos mucho más rápidos.
5. Computación en la Nube (Cloud Computing)
Es un sistema que permite acceder a programas y almacenamiento a través de internet, en lugar de depender de una computadora específica. Empresas como Google Drive y Netflix usan este modelo para ofrecer sus servicios sin que los usuarios necesiten instalar nada en sus dispositivos.
6. Computación Heterogénea
En este modelo, diferentes tipos de procesadores trabajan juntos para mejorar el rendimiento. Por ejemplo, una computadora puede usar CPU, GPU y TPU al mismo tiempo para acelerar tareas específicas.

tareas de una en una, las GPU pueden hacer miles de operaciones al mismo tiempo.



7. Arquitecturas Distribuidas en la Nube
En este sistema, varias computadoras trabajan juntas a través de internet para compartir tareas. Esto permite que servicios como Netflix o YouTube manejen millones de usuarios al mismo tiempo sin que los servidores colapsen.

III. CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías en computación han permitido que las computadoras sean más rápidas y eficientes para diferentes tareas. Las GPU y TPU han mejorado el procesamiento de gráficos y la inteligencia artificial, mientras que las arquitecturas neuromórficas buscan imitar el funcionamiento del cerebro para hacer cálculos más eficientes. La computación cuántica, aunque aún en desarrollo, promete resolver problemas complejos de una manera mucho más rápida que las computadoras tradicionales. Por otro lado, la computación en la nube y los sistemas distribuidos permiten que la información y los programas sean accesibles desde cualquier lugar sin depender de un solo dispositivo. La combinación de distintas tecnologías en la computación heterogénea también ayuda a mejorar el rendimiento en distintas áreas. Estas innovaciones seguirán evolucionando y cambiando la forma en que usamos la tecnología en nuestra vida diaria.

IV. REFERENCIAS

[1] El País, "Los científicos recelan de los avances anunciados por las multinacionales que anticipan una nueva era cuántica," 13 de marzo de 2025. [En línea]. Disponible en: <https://elpais.com/tecnologia/2025-03-13/los-cientificos-recelan-de-los-avances-anunciados-por-las-multinacionales-que-anticipan-una-nueva-era-cuantica.html>. [Accedido: 13-mar-2025].

[2] Wikipedia, "Multihilo simultáneo y heterogéneo," [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Multihilo_simult%C3%A1neo_y_heterog%C3%A9neo. [Accedido: 13-mar-2025].

[3] Wikipedia, "Acelerador de IA," [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Acelerador_de_IA. [Accedido: 13-mar-2025].

[4] Wikipedia, "Heterogeneous System Architecture," [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Heterogeneous_System_Architecture. [Accedido: 13-mar-2025].

[5] El País, "IBM inaugura su primer centro de datos cuánticos en Europa para desentrañar los misterios de la naturaleza," 1 de octubre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://elpais.com/tecnologia/2024-10-01/ibm-inaugura-su-primer-centro-de-datos-cuanticos-en-europa-para-desentranar-los-misterios-de-la-naturaleza.html>. [Accedido: 13-mar-2025].

[6] El HuffPost, "Willow, el nuevo chip cuántico de Google con una potencia de cálculo 'extraordinaria'," 13 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.huffingtonpost.es/tecnologia/willow-nuevo-chip-cuantico-google-potencia-calculo-extraordinaria.html>. [Accedido: 13-mar-2025].

[7] Cadena SER, "Google presenta Willow, su chip cuántico ultrarrápido: 'Hace en cinco minutos lo que el ordenador más potente haría en 10 septillones de años'," 9 de diciembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://cadenaser.com/nacional/2024/12/09/google-presenta-willow-su-chip-cuantico-ultrarrapido-hace-en-cinco-minutos-lo-que-el-ordenador-mas-potente-haria-en-10-septillones-de-anos-cadena-ser/>. [Accedido: 13-mar-2025].