

The background is a dark blue gradient. On the left, there is a large, semi-transparent circular image of a circuit board. Overlaid on this and the background are several geometric shapes: a blue parallelogram and a light green parallelogram in the upper left, and a series of white, 3D-looking rectangular blocks arranged in a grid-like pattern in the upper right.

Cimientos para la inteligencia artificial

- Jhoan Manuel Diaz
- Andrea Juliana Villalba
- Jhoan Andres Parra

Con el transcurrir de los años la inteligencia artificial (AI) se está volviendo parte de la vida cotidiana y su demanda ha aumentado exponencialmente debido a la necesidad actual y a futuro de la industria.

Por lo tanto se está buscando la manera que la arquitectura evolucione al mismo paso de la AI.



Reestructuración del hardware para aumenta

- Su capacidad de almacenamiento.
- La velocidad de procesamiento de datos.
- Logrando la capacidad de realizar paralelismo a algoritmos pesados; todo esto sin sacrificar la precisión de la información.



En el artículo se pretende mostrar la existencia de estas tecnologías en Colombia y de qué manera afectan positivamente en pro de la sociedad, también mostrar el conocimiento sobre dichas tecnologías a nivel regional y nacional y a donde se pretende llegar con el avance de estas.



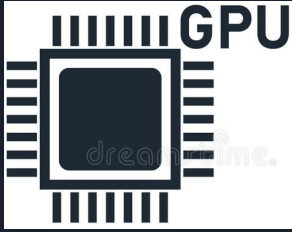
Problemática del hardware

- Capacidad de Almacenamiento.
- Procesadores lentos.
- Arquitectura Computacional.
- Modelo von Neumann.



Soluciones

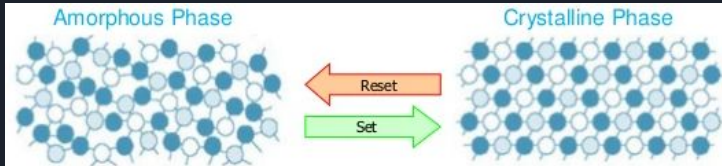
GPU



Reducción de
precisión

64 bits → 16 bits

Phase Changing
Memory



Computación
Analógica

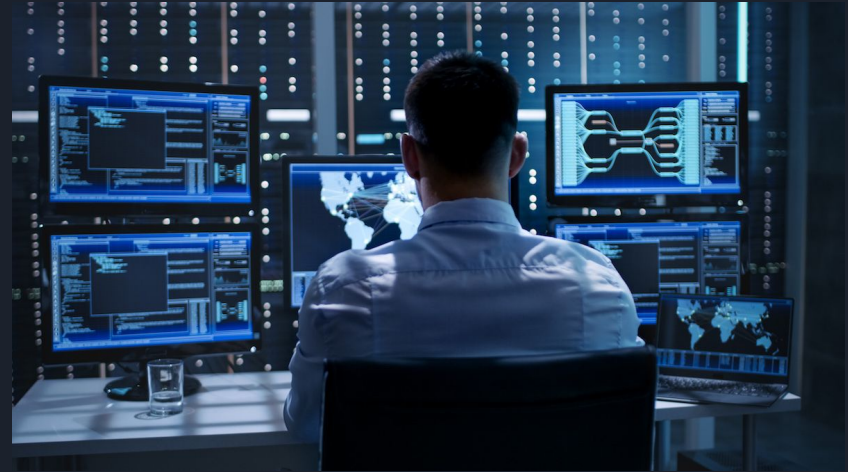
AI en Colombia

- Podría ayudar a la economía.
- Automatización de tareas físicas complejas.
- Potenciamiento del capital humano.
- Innovación de la inteligencia artificial.
- Diversos factores detienen este cambio tecnológico en las empresas.
 - Desconocimiento.
 - Resistencia al cambio.
 - Falta de datos.



Conclusiones

- Es importante impulsar la implementación y uso de la inteligencia artificial en las empresas colombianas ya que haciendo uso de estas tecnologías nos proporciona rapidez en la toma de decisiones, precisión de tal forma que la tasa de error casi nula y también aquellos trabajos que son tediosos y repetitivos para el hombre, la Inteligencia Artificial puede hacerse cargo de ellos.



- 
- Usar disciplinas como Machine Learning y con ayuda de clasificadores como Decision Tree, Naive Gaussian, Neural Networks entre otros ayudan a entrenar los datos y clasificarlos para así dar conclusiones y predecir.
 - Es importante la parte de hardware para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, la GPU ha probado ser capaz de suplir ciertas necesidades de la AI, pero se debe trabajar en una nueva tecnología capaz de suplir aún más la necesidad de la AI tomando de base la estructura de la GPU, se necesita mejorar la capacidad a la hora de trabajar con datos, debido a que la memoria RAM no es óptima a la hora de hacerlo.



Bibliografía

- [1] "The evolution of artificial intelligence". 2019. [Online]. Available: https://www.wired.com/insights/2015/01/the-evolution-of-artificial-intelligence/?source=post_page-----. [Accessed: 21- Jul- 2019]
- [2] "Evolution of AI: Past, Present, Future". 2019. [Online]. Available: <https://medium.com/datadriveninvestor/evolution-of-ai-past-present-future-6f995d5f964a>. [Accessed: 21- Jul- 2019]
- [3] D. Monroe, "Chips for Artificial Intelligence", Cacm.acm.org , 2019. [Online]. Available: <https://cacm.acm.org/magazines/2018/4/226374-chips-for-artificial-intelligence/abstract>. [Accessed: 07- Aug- 2019].
- [4] Schweber, B. (2019). Analog computation, Part 1: What and why . [online] Analog IC Tips. Available at: <https://www.analogictips.com/analog-computation-part-1-what-and-why/> [Accessed 7 Aug. 2019].
- [5] Medium. (2019). Artificial Intelligence Hardware . [online] Available at: <https://becominghuman.ai/artificial-intelligence-hardware-76fa88581e53> [Accessed 7 Aug. 2019].
- [6] O. Morales, "Software y Hardware para Inteligencia Artificial", 2019. [Online]. Available: https://www.academia.edu/33232195/Software_y_Hardware_para_Inteligencia_Artificial. [Accessed: 08- Aug- 2019].
- [7] "Inteligencia Artificial + Hardware – Yachay Tech", Yachaytech.edu.ec , 2019. [Online]. Available: <https://www.yachaytech.edu.ec/noticia/inteligencia-artificial-hardware/>. [Accessed: 08- Aug- 2019].
- [8] "Hardware, esa pieza fundamental de la Inteligencia Artificial » MuyCanal", MuyCanal , 2019. [Online]. Available: <https://www.muycanal.com/2018/05/30/hardware-inteligencia-artificial>. [Accessed: 08- Aug- 2019].
- [9] "Hardware para Inteligencia Artificial • The New Now", The New Now , 2019. [Online]. Available: <https://www.thenewnow.es/tecnologia/hardware-inteligencia-artificial/>. [Accessed: 08- Aug- 2019].
- [10] "Las mejores GPU para inteligencia artificial | Observatorio IA", Observatorio-ia.com , 2019. [Online]. Available: <https://observatorio-ia.com/mejores-gpu-para-inteligencia-artificial>. [Accessed: 07- Aug- 2019].