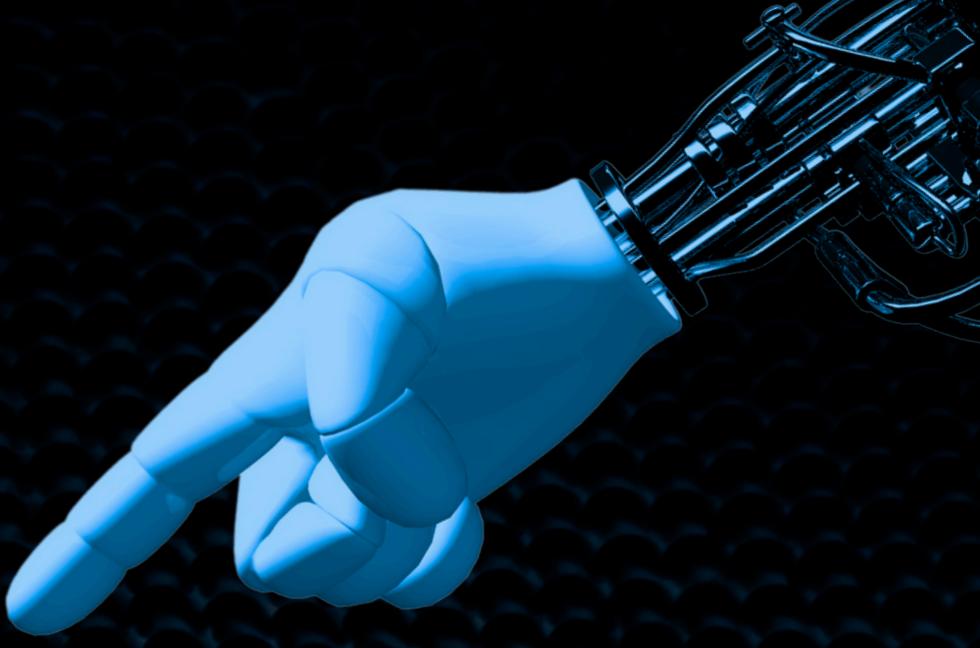




CIBERSEGURIDAD INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Introducción

La IA seguirá desempeñando un papel crucial en la ciberseguridad, con avances que permitirán una mejor colaboración entre humanos y sistemas automatizados. Se espera que el mercado de productos de ciberseguridad basados en IA crezca significativamente en los próximos años, lo que refleja la creciente importancia de estas tecnologías en la protección de datos y sistemas. La inteligencia artificial está transformando la ciberseguridad al proporcionar herramientas más efectivas para detectar, prevenir y responder a ciberamenazas, lo que permite a las organizaciones proteger mejor sus activos digitales.



CIBERSEGURIDAD

Hoy en día la ciberseguridad es una preocupación creciente en un mundo altamente conectado, donde las ciberamenazas evolucionan constantemente en su complejidad y sofisticación, afectando a diversos sistemas tanto complejos o de bajo procesamiento, afectando a la población en general y a diversas organizaciones. En este artículo se explora como la inteligencia artificial (IA) puede ser funcional en la rama de la ciberseguridad, destacando el potencial y la capacidad para detectar, prevenir y recuperarse de los ataques ciberneticos en tiempo real.

Además, se analizan casos prácticos de herramientas que actualmente son utilizadas para la protección de datos utilizando la inteligencias artificial; adicionalmente, se detallan ventajas y desafíos de integrar la IA en sistemas que protejan la seguridad de los dispositivos, adicionalmente, se explora el potencial que se tiene para transformar el panorama de la ciberseguridad si bien la IA ofrece soluciones que pueden ser prometedoras, también plantea algunos retos tanto éticos como técnicos, los cuales deben abordarse para garantizar su eficacia y eficiencia.

<https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/1090-cyt-numero-107/2387-la-inteligencia-artificial-en-la-ciberseguridad-prevencion-y-deteccion-de-amenazas-en-la-era-digital#:~:text=En%20este%20art%C3%ADculo%20se%20explora%20como%20la%20inteligencia,recuperarse%20de%20los%20ataques%20cibern%C3%A9ticos%20en%20tiempo%20real.>



BENEFICIOS DE LA IA APLICADOS EN LA CIBERSEGURIDAD



Lógica de Detección de Huellas



```
# FUNCIÓN: Identificar_Huella(Paquete_de_Red, Base_de_Datos_Huellas)

# 1. Extracción de Características (Fingerprint)
Características_Paquete = Extraer_Campos_Criticos(Paquete_de_Red)
    # Ejemplos:
    #   - Tamaño de la Ventana TCP (TCP Window Size)
    #   - Opciones TCP habilitadas (p.ej., SACK, NOP)
    #   - Tiempo de Vida (TTL) inicial
    #   - Orden de Opciones en Encabezado (IP Header Option Order)

    # Aquí se extraen los campos importantes del paquete de red, los que permiten distinguir un sistema operativo de otro

# 2. Creación de la Huella Única (Signature)
Huella_Calculada = Concatenar_y_Normalizar(Características_Paquete)
    # Resultado podría ser una cadena de texto o un hash: "TTL=64|Win=5840|SACK=Y|Order=MWS,NOP"

# 3. Comparación con Base de Datos
Para Cada Huella_Conocida en Base_de_Datos_Huellas:
    Si Huella_Calculada == Huella_Conocida.Firma_Digital:
        # Coincidencia encontrada
        Retornar Huella_Conocida.Identificador_Sistema_Operativo

# 4. Sin Coincidencia
Retornar "Huella Desconocida o No Identificada"
```