



INICIO
GRABACIÓN



SANJOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INDICE

- 1** PRESENTACIÓN DEL TEMA
- 2** CONCEPTOS
- 3** EJEMPLOS APLICADOS
- 4** PREGUNTAS Y RESPUESTAS
- 5** CONCLUSIONES



**“Por más lejos que estén tus
sueños nunca dejes de
perseguirlos.”**



SAN JOSÉ
FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**APLICACIÓN DE
ALGORITMOS RNA
MONOCAPA Y MULTICAPA**

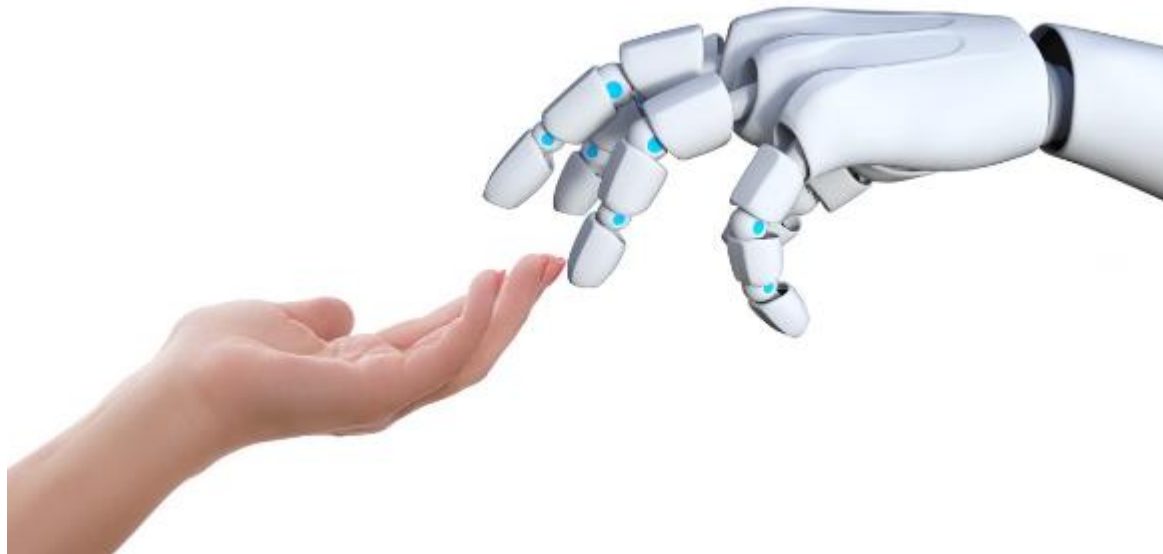


CONCEPTOS

- Con el conocimiento de los algoritmos estudiados, sus aplicaciones, las partes que lo integran, el desarrollo y el uso que se les puede dar. Ahora es posible poder entrenar la red neuronal y probar los cambios en la solución aplicando uno u otra red de entrenamiento.

¿QUE ES LA AUTOMATIZACIÓN?

- La automatización de pruebas se resume en generar eficiencia en los procesos relacionados a las pruebas de software, utilizando herramientas, modelos y estrategias que brinden mayor velocidad a la ejecución, teniendo en cuenta la regla de negocio, los requisitos funcionales y no funcionales y calidad en la construcción de los scripts preservando netamente lo necesario para suplir la necesidad.





CONCEPTOS

- Con las red neuronal monocapa, se puede observar una sencillas en el algoritmo, lo que resulta en una creación de librerías mas sencillas, si el algoritmo se recrea como parte de otros sistemas. Sin embargo su sencillas también tiene el problema de que las entradas como salidas deben ser simples.

Una entrada compleja lo llevara a un bucle o dará un error en la respuesta sin importar las interacciones que se puedan formar.



CONCEPTOS

El sistema multicapa presenta un algoritmo mas complejo, al punto de poder confundir algún paso y provocar un error total, sin embargo esa misma complejidad ofrece versatilidad, ya que no solo se puede entrenar la red sino que también se puede aprovechar las capas para dar mejores resultados.

Al tener una retroalimentación un sistema multicapa ofrece menores interacciones para una respuesta y entradas que sean complejas para el sistema monocapa.

.





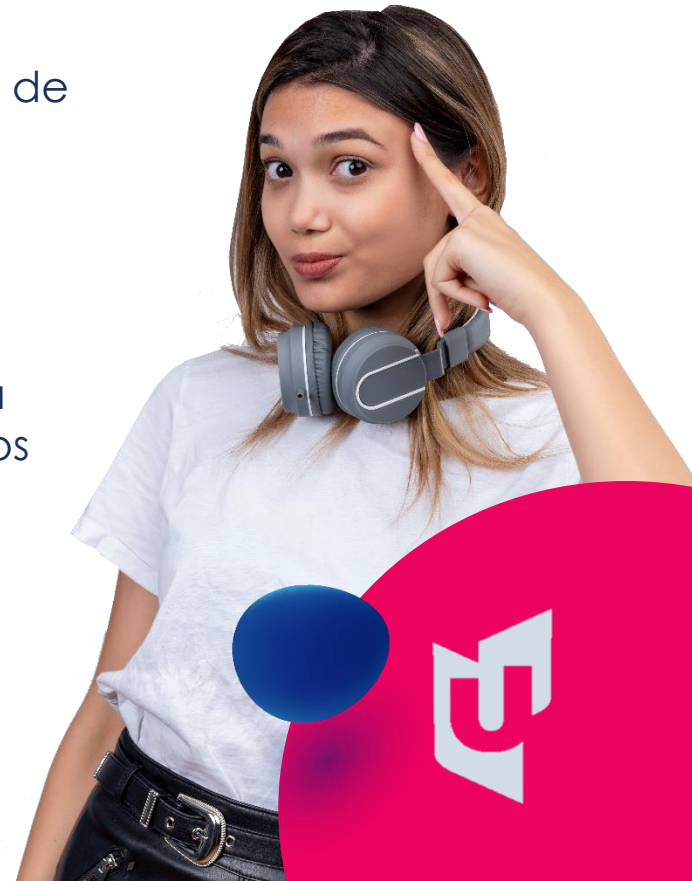
CONCEPTOS

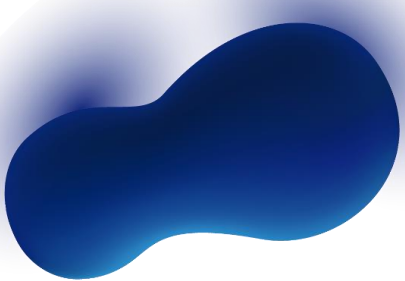
- La red ADALINE es un tipo de red monocapa que a evolucionado de la red perceptrón, su objetivo es mejorar la respuesta de salida.

Dentro de la red ADALINE existe un nuevo factor o variable, conocida como el factor de aprendizaje, una variable que dará un nuevo paso al mejoramiento del algoritmo de una red neuronal de tipo monocapa.

OTRAS DEFINICIONES DE LA AUTOMATIZACIÓN APLICADO EN LOS SISTEMAS INTELIGENTES...

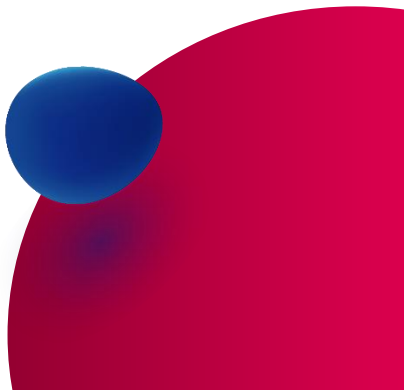
- ✓ Las automatizaciones no sustituye la mano de obra de los analistas.
- ✓ La automatización es un complemento para las ejecuciones reduciendo el tiempo de regresiones, pruebas funcionales y no funcionales.
- ✓ La automatización de pruebas consiste en usar un software especial de acuerdo a la necesidad de la regla de negocio para para comparar los resultados obtenidos y los esperados.



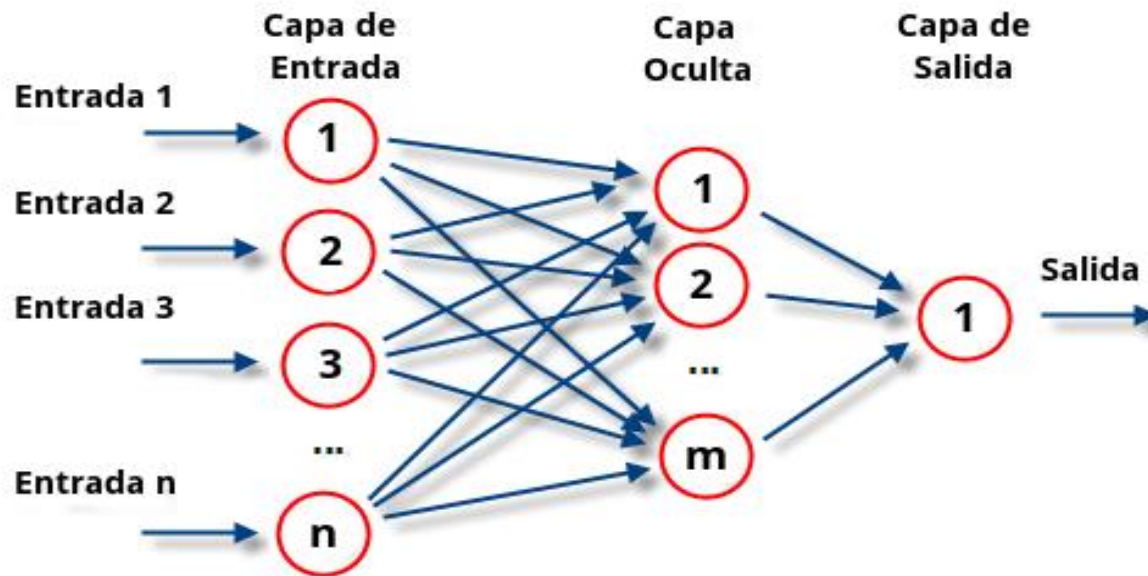


El perceptrón multicapa es una red neuronal artificial (RNA) formada por múltiples capas, de tal manera que tiene capacidad para resolver problemas que no son linealmente separables, lo cual es la principal limitación del perceptrón (también llamado perceptrón simple).

El perceptrón multicapa puede estar totalmente o localmente conectado. En el primer caso cada salida de una neurona de la capa " i " es entrada de todas las neuronas de la capa " $i+1$ ", mientras que en el segundo cada neurona de la capa " i " es entrada de una serie de neuronas (región) de la capa " $i+1$ ".

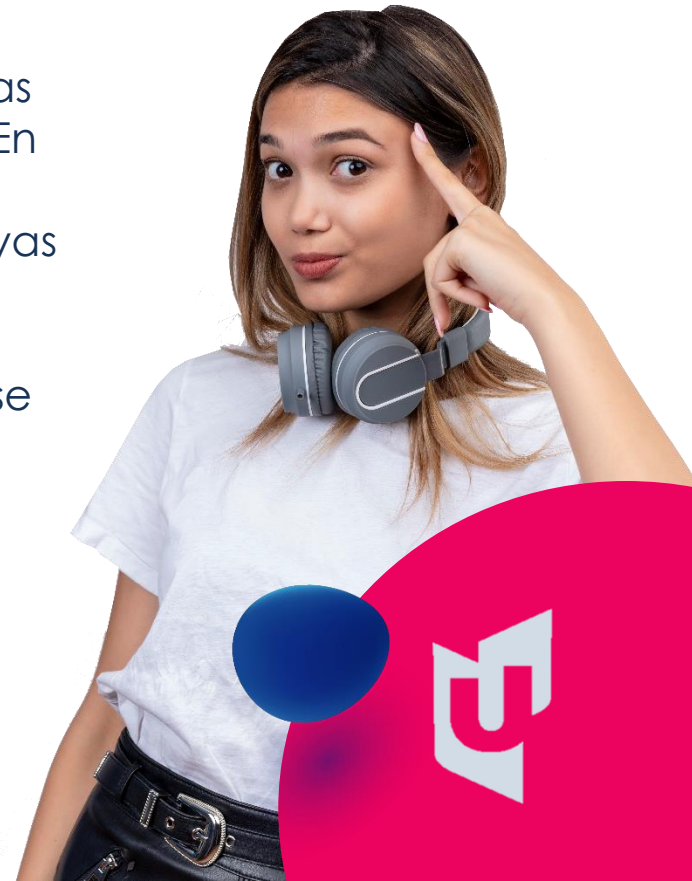


“Red Neuronal Artificial de tipo perceptrón simple con n neuronas de entrada, m neuronas en su capa oculta y una neurona de salida.”

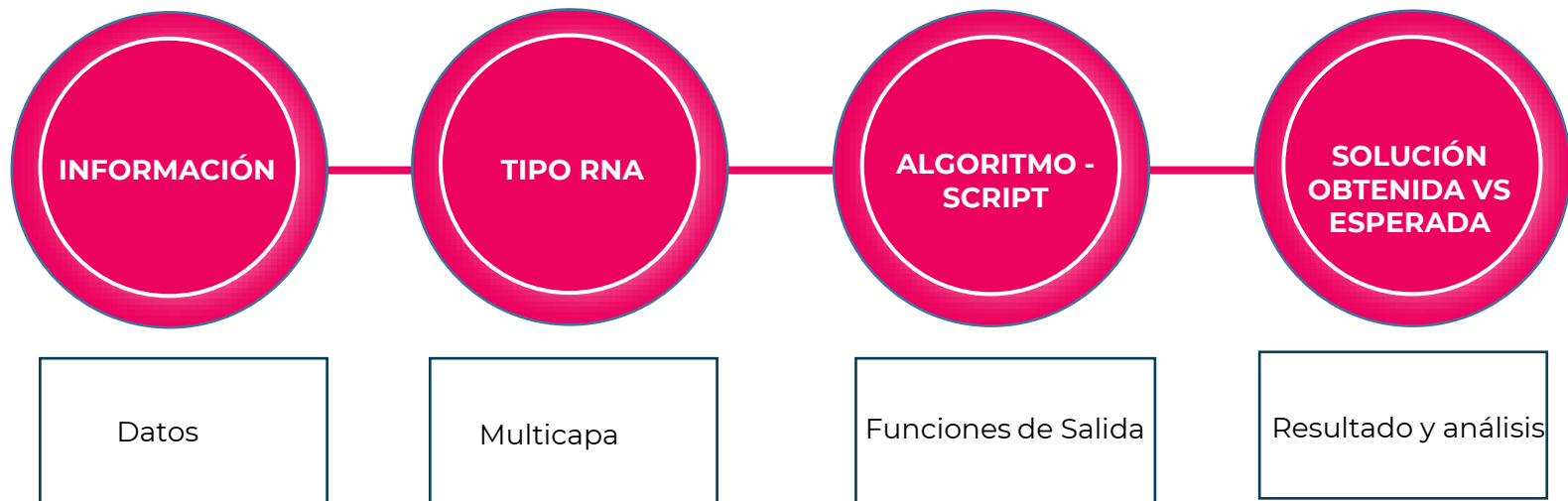


LAS CAPAS PUEDEN CLASIFICARSE EN 3 TIPOS:

- ✓ **Capa de entrada:** Constituida por aquellas neuronas que introducen los patrones de entrada en la red. En estas neuronas no se produce procesamiento.
- ✓ **Capas ocultas:** Formada por aquellas neuronas cuyas entradas provienen de capas anteriores y cuyas salidas pasan a neuronas de capas posteriores.
- ✓ **Capa de salida:** Neuronas cuyos valores de salida se corresponden con las salidas de toda la red.



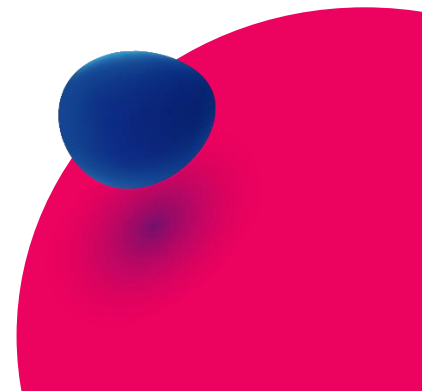
EJEMPLOS APLICADOS





EJEMPLOS APLICADOS

Se desarrolla el algoritmo/script de una red neuronal **MULTICAPA** y **MONOCAPA** analizando su respuesta frente a un caso, comprendiendo sus características y diferencias desarrollando un **Script en la herramienta JMeter** y analizando sus resultados de las nuevas neuronas e interacción del servicio teniendo en cuenta la regla de negocio.





PREGUNTAS Y RESPUESTAS





CONCLUSIONES

- Aun que el ejemplo usado para esta practica es sencillo ofrece la comprensión del trabajo por parte de los dos tipos de redes Neuronales.
- La observación de la practica permite implementar el sistema de red adecuado para un problema.
- La herramienta JMeter permite diseñar un proceso de automatización (**script - algoritmo**) para analizar sus respuestas de acuerdo al planteamiento de una iniciativa y su regla de negocio.
- El estudio y practica con este tipo de red, será de utilidad cuando se practique con otro tipo de redes que derivan de las monocapa y multicapa.



**FIN DE
GRABACIÓN**