

# Manual de Usuario

Yefer Alvarado 201731163

## Interfaz de Usuario

```
OPCIONES:  
  
1. Ingresa nueva red nueronal  
0. Salir de la aplicacion  
  
Opcion:
```

1. Opción 1: Permite al usuario ingresar a las opciones de configuración de la nueva red neuronal
2. Opción 0: Sale de la aplicación

### Opciones de Configuración

```
Numero de entradas: 2  
  
Numero de salidas: 2  
  
Numero de Capas Ocultas: 2  
  
Capa Oculata 1  
  
Numero de neurons: 2  
  
Capa Oculata 2  
  
Numero de neurons: 2
```

- Primero se deben de ingresar el número de entradas de la red neuronal, más adelante se definirá cada entra al sistema
- Segundo: se ingresa el número de salida para la red
- Tercero: Se define la cantidad de capas ocultas para la red neuronal
- Cuarto: se ingresa el número de neurona correspondiente a cada capa oculta

```
Entrad x1: 2
Entrad x2: 2
Salida de la entrada
[2, 2]:

y2 = 1
y2 = 0

1. Agregar nueva entrada.
2. Terminar:
```

Posteriormente solicita la entrada x para cada Entrada de datos, el sistema solicita una x según el número de entradas que se definieron al inicio.

Y por cada entrada solicitara la y salidas según la cantidad especificada al inicio de la configuración.

si se desea agregar una nueva entrada seleccionar la OPCIÓN 1 , de lo contrario seguirá a la siguiente fase.

```
Tipos de Funciones:

1. SIGMOID
2. TAN_H
```

En esta seccion debe de ingresar el tipo de funcion que se usara para las capas ocultas, si no selecciona ninguna usar por defecta la opcion SIGMOID

1. STEP
2. IDENTITY

La siguiente opción es para el tipo de función que se usará para las capas de salida.

La función STEP es comúnmente usada para número binario, y la IDENTITY para cualquier otro tipo de número.

Numero de Epoca: 10000

Luego debe definir el número de épocas o iteraciones que se realizarán.

```
CONFIGURACION
#Entradas: 2
#Salidas: 2
Capa Ocultas: [2, 2]
Entradas y Salidas
[2, 2] [1, 0]
TIPO DE FUNCION CAPAS OCULTAS: HYPERBOLIC_TANGENT
TPO DE FUNCION CAPAS SALIDA: STEP
epocas: 10000
```

Al finalizar mostrar la información de toda la configuración realizada

Posteriormente se inició el algoritmo de entrenamiento y al finalizar evaluará las entradas para visualizar los resultados.

Epoch 97000, Loss: 0.1873

Epoch 98000, Loss: 0.1873

Epoch 99000, Loss: 0.1873

Predicciones:

[[0.74927191]

[0.74435896]

[0.76049191]

[0.74475987]]