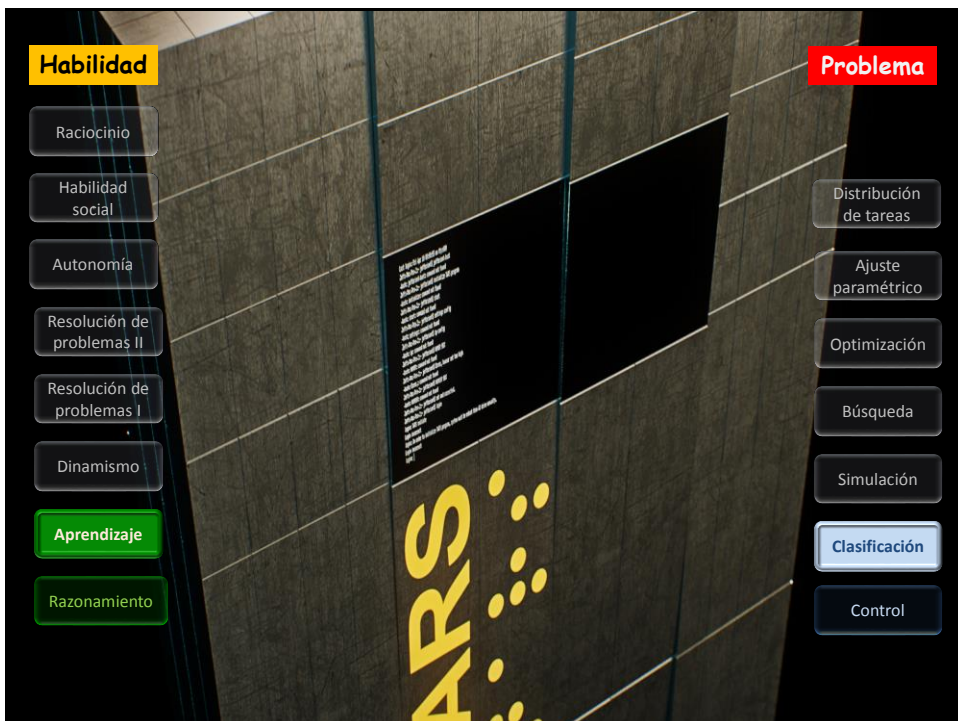


# Misión Interestelar

Equipando a TARS



## Misión: Clasificación de suelo

- A TARS se le han entregado unas muestras del suelo de otros planetas.
- Debe decidir si el suelo de cada planeta es apto para la agricultura.
- Murph le ha enviado una serie de datos históricos sobre las características del suelo apto para la agricultura en la Tierra.

## Datos históricos

Entradas (características)						Salida
$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$d$
1	0	1	0	0	0	1
1	0	1	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1
1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	0	0	1
1	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	1	0	0
0	1	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	1	0
0	0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0
0	1	1	1	0	0	0

$x_1$  = ¿Salinidad < 30%?

$x_2$  = ¿10% < pH < 30%?

$x_3$  = ¿Compacta?

$x_4$  = ¿Húmeda?

$x_5$  = ¿Rocosa?

$x_6$  = ¿Color oscuro?

$d$  = ¿Buena?



## Reto para el equipo de TI

- Hacer que TARS aprenda a reconocer los tipos de suelo (es decir aprenda a clasificar suelo).
- Utiliza la información proporcionada.

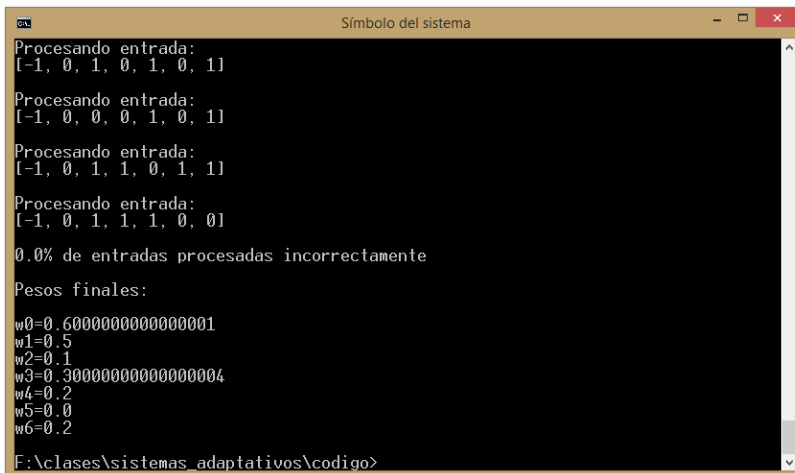
## Actividad de aprendizaje (1/2)

- Descarga el código en Python proporcionado.
  - Puedes trabajar en otro lenguaje si lo deseas.
- Completa el código para entrenar un perceptrón
  - Función de núcleo
  - Función de activación
  - Actualización de pesos

## Actividad de aprendizaje (2/2)

- Tu programa dará como salida los pesos finales del perceptrón.
- Sube a Nexus
  - el código que generaste
  - capturas de pantalla con la ejecución del programa
- Nombra tu archivo **perceptron.zip**

## Ejemplo captura pantalla



```
Procesando entrada:
[-1, 0, 1, 0, 1, 0, 1]

Procesando entrada:
[-1, 0, 0, 0, 1, 0, 1]

Procesando entrada:
[-1, 0, 1, 1, 0, 1, 1]

Procesando entrada:
[-1, 0, 1, 1, 1, 0, 0]

0.0% de entradas procesadas incorrectamente

Pesos finales:

w0=0.6000000000000001
w1=0.5
w2=0.1
w3=0.30000000000000004
w4=0.2
w5=0.0
w6=0.2

F:\clases\sistemas_adaptativos\codigo>
```