

# P2 IA

1

## Ejecución 1 (default)

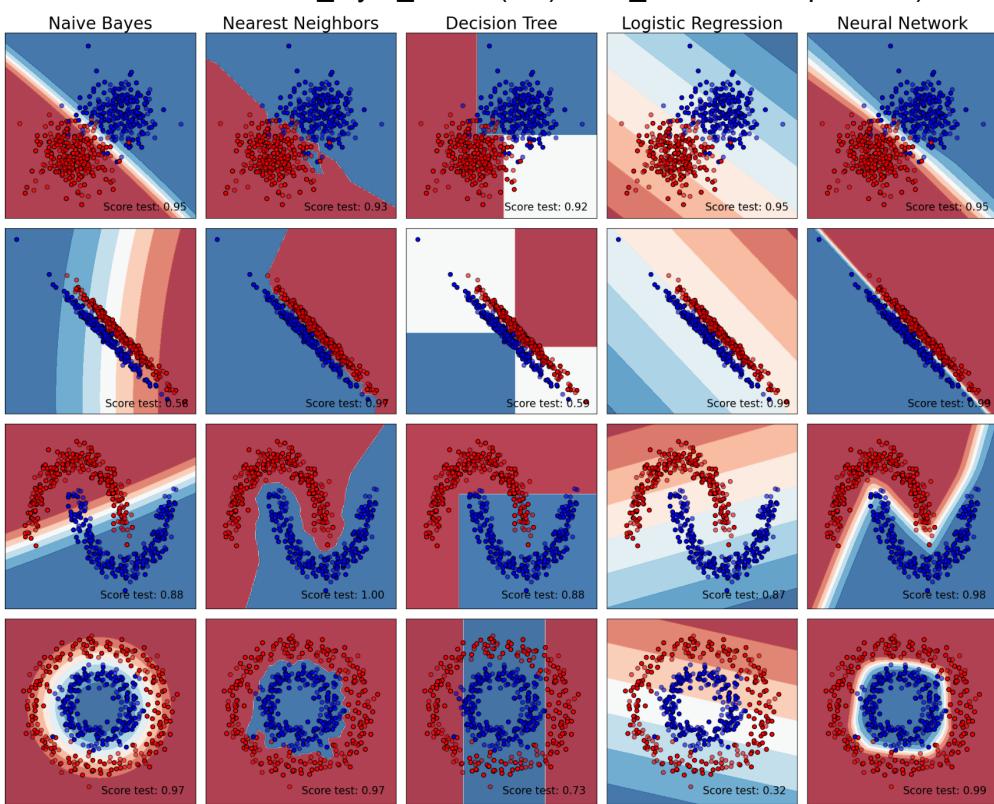
Naive Balles: No se puede modificar (Gausiano)

Nearest Neighbors: k = 1

Decision Tree: Profundidad = 2

Logistic Regresion: C = 1e10

Neural Network = hidden\_layer\_sizes=(50,), max\_iter=1000 ,alpha=0.0)



## Ejecuciones Nearest Neighbors

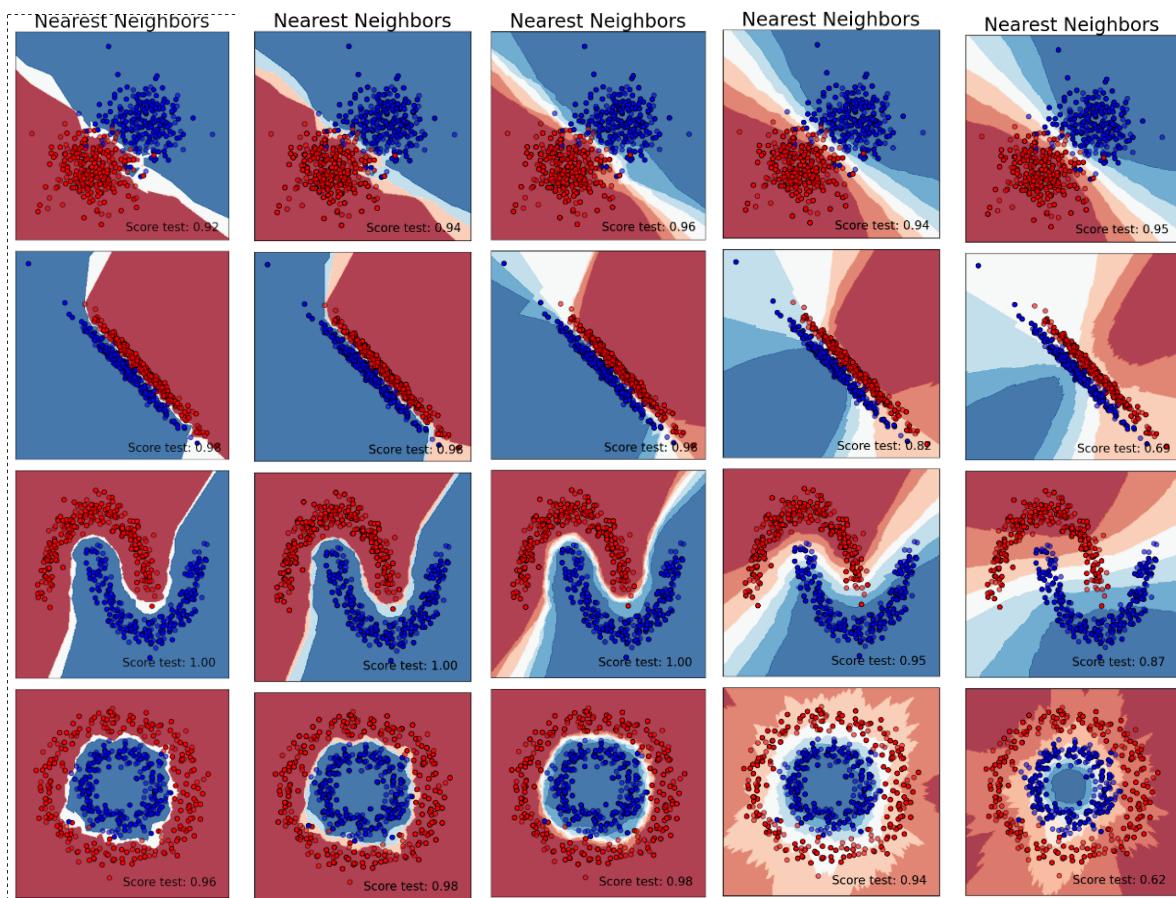
Nearest Neighbors: k = 2

Nearest Neighbors: k = 3

Nearest Neighbors: k = 10

Nearest Neighbors: k = 50

Nearest Neighbors: k = 100



Se pueden observar mejoras claras cuando k = 3, ya que cuando se incrementa k, las aproximaciones se vuelven más difusas y poco precisas

## Ejecución Decision Tree

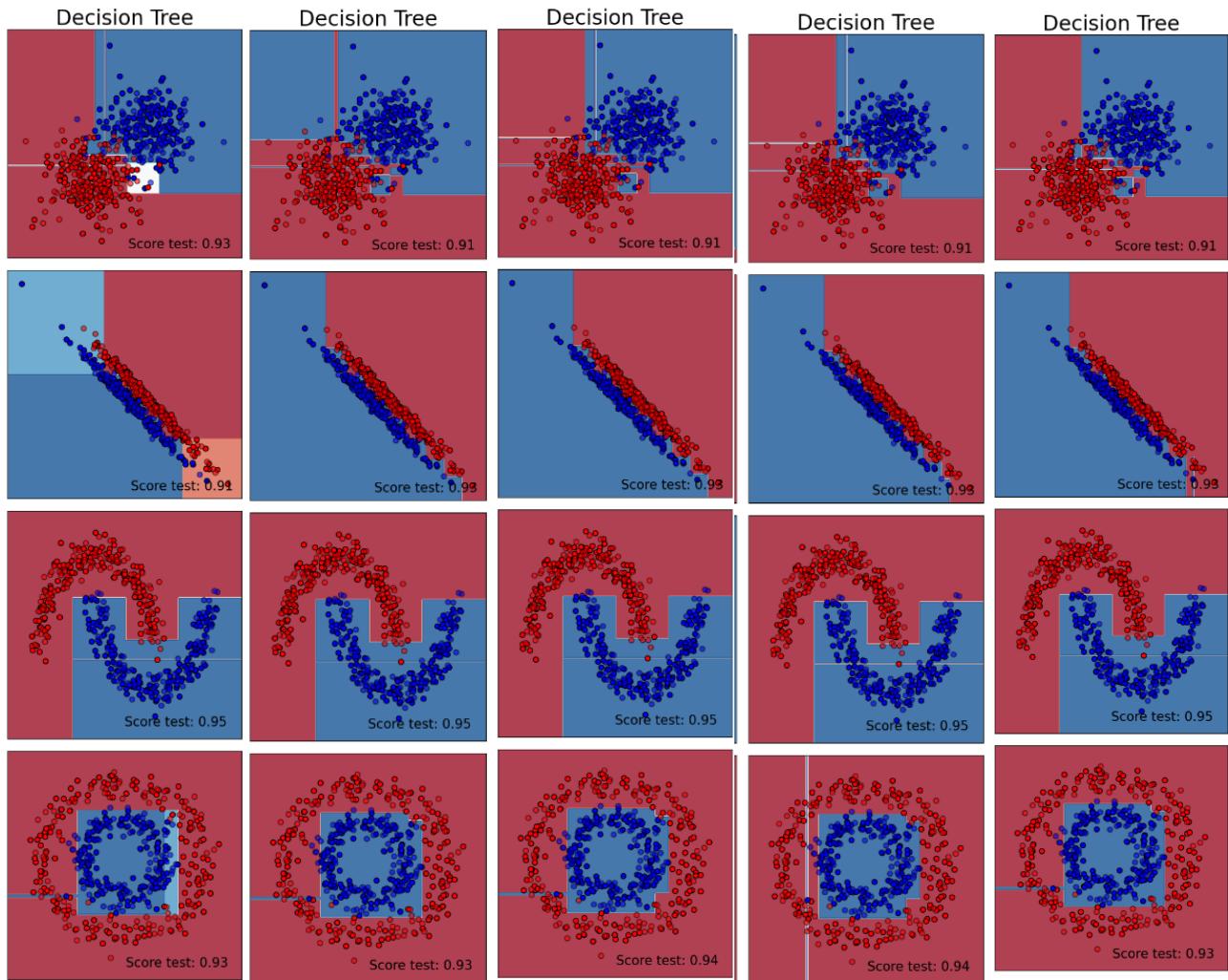
Decision Tree: Profundidad = 5

Decision Tree: Profundidad = 10

Decision Tree: Profundidad = 50

Decision Tree: Profundidad = 100

Decision Tree: Profundidad = ndata -1



Se puede ver que en nuestras ejecuciones la profundidad del árbol idonea parece estar entre 10 y 50, ya que a partir de 50, no existen casi cambios en la predicción del algoritmo en ninguna de las disposiciones de datos.

## Neuran network

Neural Network: configuración estándar (50) 1000 iter

Neural Network: configuración estándar (50, 50, 50) 1000 iter

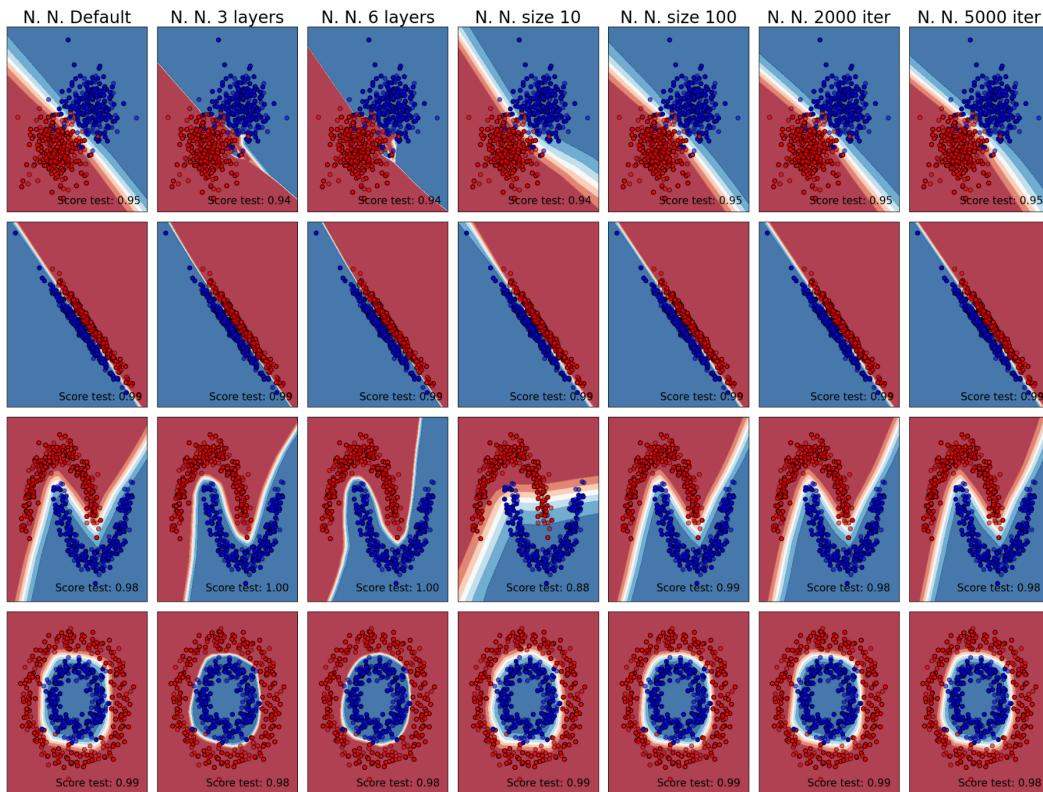
Neural Network: configuración estándar (50, 50, 50, 50) 1000 iter

Neural Network: configuración estándar (10) 1000 iter

Neural Network: configuración estándar (100) 1000 iter

Neural Network: configuración estándar (50) 2000 iter

Neural Network: configuración estándar (50) 5000 iter



En todos los casos, cuando incrementamos cualquiera de los parámetros modificados, se puede observar una mejoría en el entrenamiento del algoritmo, ya que aproxima mejor las zonas de cada clase a su límite.

Es probable que las iteraciones no tengan un resultado tan significativo como es variar el número de neuronas o de capas.