

Predicción de Lluvia con IA

Presentamos un análisis de datos meteorológicos para predecir la lluvia.

○ Por Nelson Álvarez y Brayan Aparicio



Análisis Exploratorio de Datos

Importar librerías

Pandas, Matplotlib y otras herramientas esenciales.

Análisis descriptivo

Resumen estadístico de los datos, como la media y la desviación estándar.

Visualización de Datos

1 Temperatura exterior

Influye en la evaporación y la formación de nubes.

2 Humedad exterior

Esencial para la formación de lluvia.

3 Velocidad del viento

Transporta humedad e influye en las tormentas.



Modelos de Regresión

DecisionTreeRegressor

Crea un árbol de decisión para predecir la lluvia total.

RandomForestRegressor

Utiliza un conjunto de árboles de decisión para mejorar la precisión.

SVR

Máquina de vectores de soporte para la regresión.



Optimización de Parámetros

GridSearchCV

Prueba diferentes combinaciones de parámetros para encontrar la mejor configuración.

RandomizedSearchCV

Muestrea aleatoriamente combinaciones de parámetros para una búsqueda más rápida.



Evaluación del Modelo



Precisión

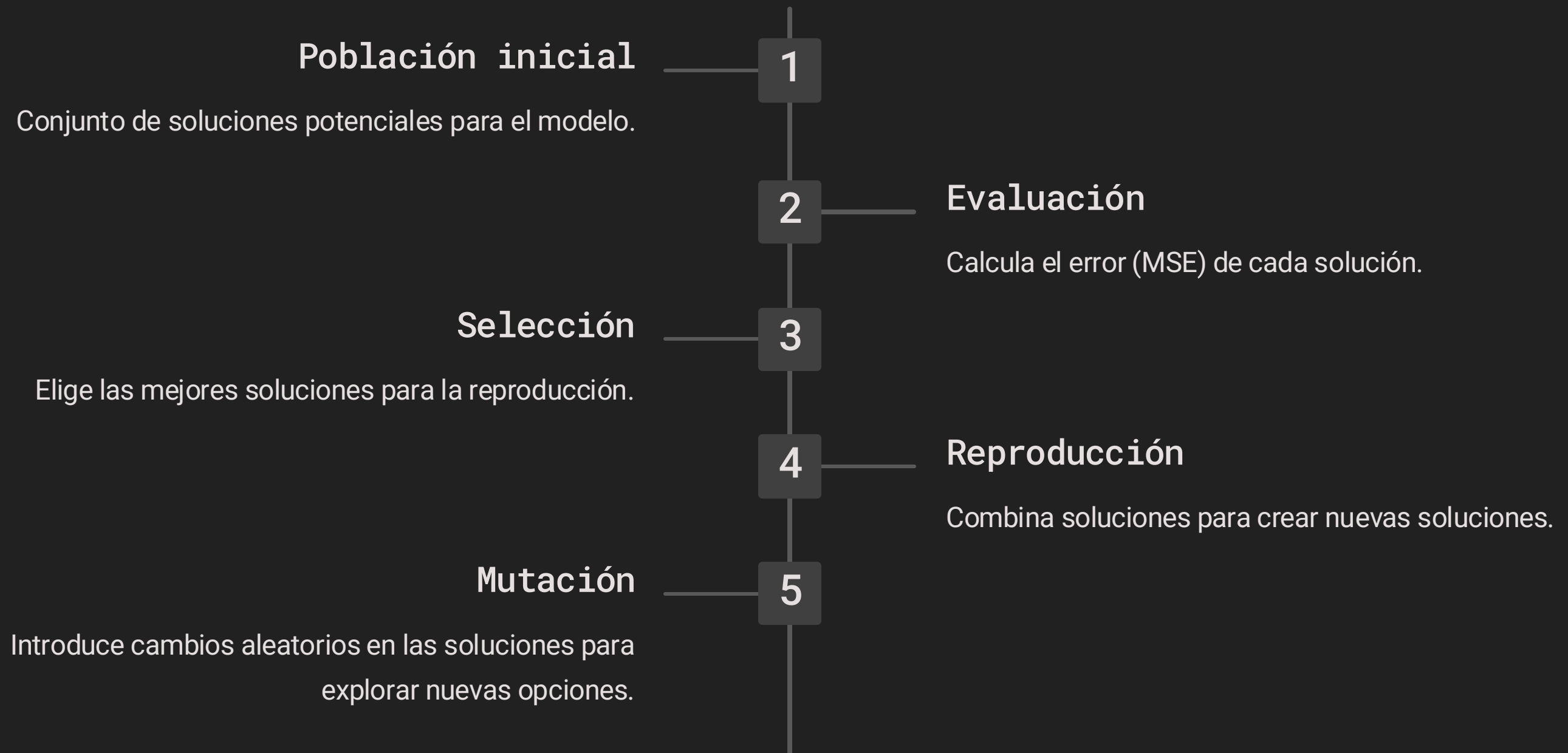
Evalúa qué tan bien el modelo predice la lluvia total.



Error

Mide la diferencia entre las predicciones y los valores reales.

Optimización con Algoritmo Genético



Red Neuronal

