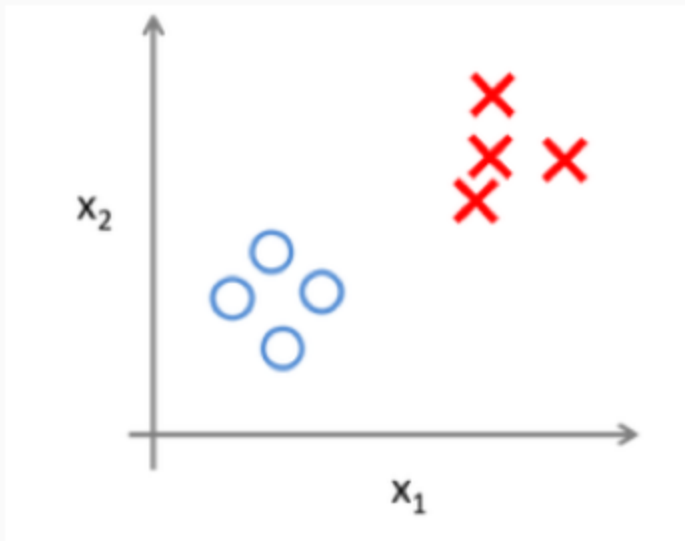


Amazon Sagemaker

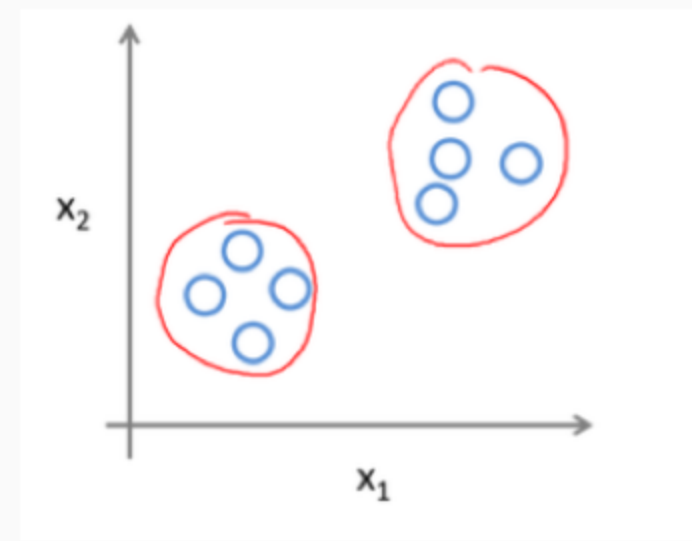
Machine Learning

- Aprendizaje automático o aprendizaje automatizado o aprendizaje de máquinas
- Del inglés, machine learning.
- En el aprendizaje de automático un software observa datos, construye un modelo basado en esos datos y utiliza ese modelo a la vez como una hipótesis acerca del mundo.
- Nos puede servir para predecir o para analizar esos datos.

- Aprendizaje Supervisado: Los ejemplos vienen con una variable de salida o etiqueta que queremos aprender.
- Aprendizaje No Supervisado: No existe una variable o concepto objetivo. Nos interesa descubrir patrones o relaciones que expliquen los datos.



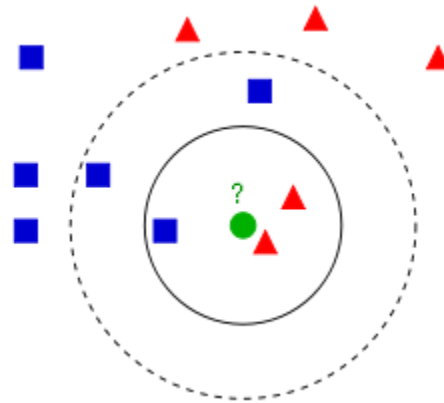
Aprendizaje Supervisado



Aprendizaje No Supervisado

k-nn

- El método de los k vecinos más cercanos (en inglés, k-nearest neighbors, abreviado k-nn es un método de clasificación supervisada.



- La fase de entrenamiento del algoritmo consiste en almacenar los vectores de características y las etiquetas de los ejemplos de entrenamiento.
- En la fase de clasificación o regresión, la evaluación del ejemplo (del que no se conoce su clase o valor) es representada por un vector en el espacio característico.
- Se calcula la distancia entre los vectores almacenados y el nuevo vector, y se seleccionan los k ejemplos más cercanos.
- El nuevo ejemplo es clasificado con la clase que más se repite en los vectores seleccionados o el valor de la regresión toma la media de los k valores más cercanos.

- Amazon SageMaker ayuda a los científicos de datos y a los desarrolladores a preparar, crear, entrenar e implementar con rapidez modelos de aprendizaje automático de alta calidad
- <https://aws.amazon.com/es/sagemaker/>

Amazon SageMaker

Prepare →

SageMaker Ground Truth
Label training data for machine learning

Información general acerca de SageMaker

SageMaker Data Wrangler NEW
Aggregate and prepare data for machine learning

SageMaker Processing
Built-in Python, BYO R/Spark

SageMaker Feature Store NEW
Store, update, retrieve, and share features

SageMaker Clarify NEW
Detect bias and understand model predictions

Build →

SageMaker Studio Notebooks
Jupyter notebooks with elastic compute and sharing

Built-in and Bring-your-own Algorithms
Dozens of optimized algorithms or bring your own

Local Mode
Test and prototype on your local machine

SageMaker Autopilot
Automatically create machine learning models with full visibility

SageMaker JumpStart NEW
Pre-built solutions for common use cases

Train & tune →

One-click Training
Distributed infrastructure management

SageMaker Experiments
Capture, organize, and compare every step

Automatic Model Tuning
Hyperparameter optimization

Distributed Training Libraries NEW
Training for large datasets and models

SageMaker Debugger NEW
Debug and profile training runs

Managed Spot Training
Reduce training cost by 90%

Deploy & manage →

One-click Deployment
Fully managed, ultra low latency, high throughput

Kubernetes & Kubeflow Integration
Simplify Kubernetes-based machine learning

Multi-Model Endpoints
Reduce cost by hosting multiple models per instance

SageMaker Model Monitor
Maintain accuracy of deployed models

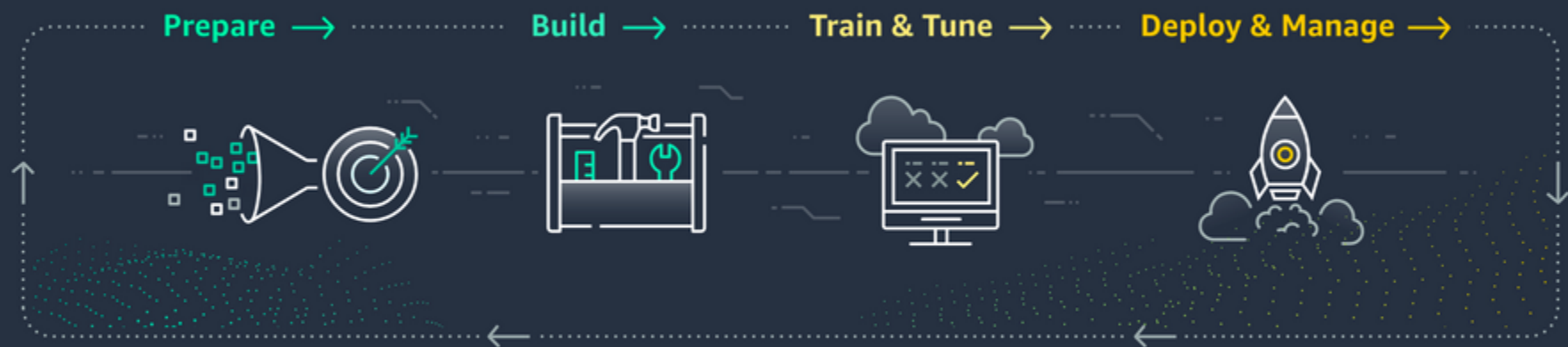
SageMaker Edge Manager NEW
Manage and monitor models on edge devices

SageMaker Pipelines NEW
Workflow orchestration and automation

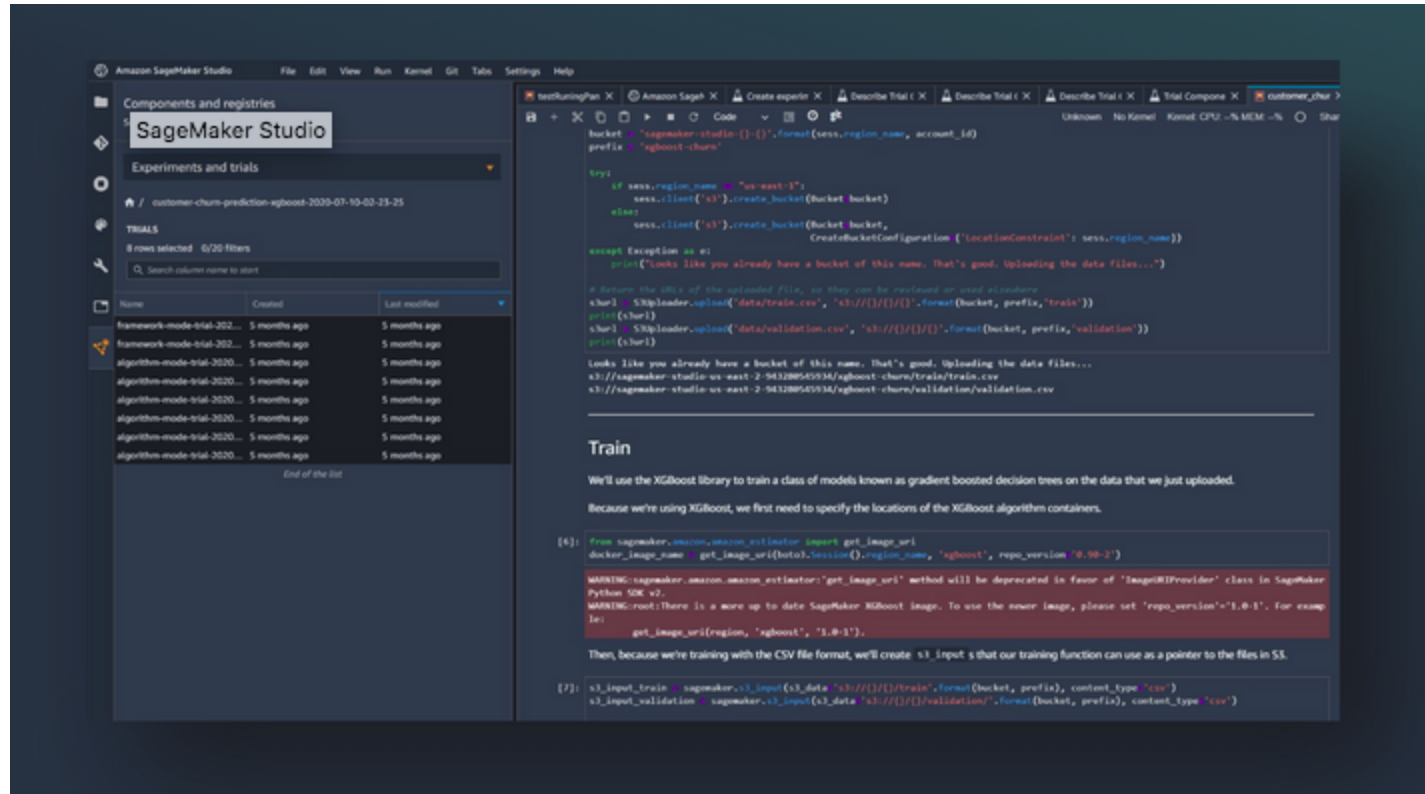
SageMaker Studio

Integrated development environment (IDE) for ML

Flujo de trabajo del aprendizaje automático



SageMaker Studio



DEMO

Docs

- https://docs.aws.amazon.com/es_es/sagemaker/latest/dg/gs.html
- <https://sagemaker-examples.readthedocs.io/en/latest/index.html>
- k-nn: https://docs.aws.amazon.com/es_es/sagemaker/latest/dg/k-nearest-neighbors.html