
Modulo 6 Despliegue y Mantenimiento

Agenda

- Desplegando como un REST API
- Utilizando servicios cloud
- Apache Spark

Las rutas comunes hacia “Producción”

- Scoring manual
- Aproximaciones basadas en API
- Métodos distribuidos / batch
- Implementaciones en Código

Desplegando como un REST API

- Uso de Flask en Python
- Serializar el modelo
 - como pickle
 - *Joblib*
- Deserializar
 - Habitualmente en JSON

Servicios en la nube



Utilizando un servicio web

- Podemos utilizar orquestadores de nube
 - MLaaS
 - Soportan diferentes targets de cómputo
- Opciones
 - Amazon SageMaker
 - Azure ML Services
 - Google ML Engine
 - IB Watson ML Studio

Comparativa

CLOUD MACHINE LEARNING SERVICES COMPARISON

	Amazon	Microsoft	Google	IBM
Automated and semi-automated ML services				
	Amazon ML	Microsoft Azure ML Studio	Google Prediction API	IBM Watson ML Model Builder
Classification	✓	✓	deprecated	✓
Regression	✓	✓		✓
Clustering	✓	✓		✗
Anomaly detection	✗	✓		✗
Recommendation	✗	✓		✗
Ranking	✗	✓		✗
Platforms for custom modeling				
	Amazon SageMaker	Azure ML Services	Google ML Engine	IBM Watson ML Studio
Built-in algorithms	✓	✗	✗	✓
Supported frameworks	TensorFlow, MXNet, Keras, Gluon, Pytorch, Caffe2, Chainer, Torch	TensorFlow, scikit-learn, Microsoft Cognitive Toolkit, Spark ML	TensorFlow, scikit-learn, XGBoost, Keras	TensorFlow, Spark MLlib, scikit-learn, XGBoost, PyTorch, IBM SPSS, PMML

SPARK

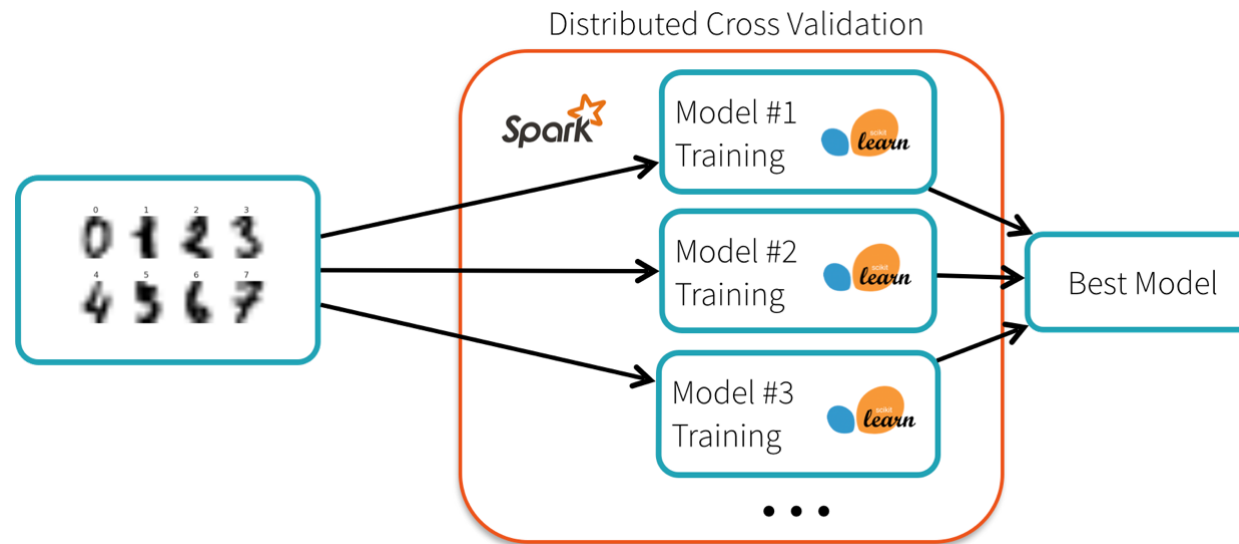


Think Big. Move Fast.

SparkML

- Extensión de Mlib
- Disponemos de PySpark
- Pero....
 - ¿y si nos gusta scikit-learn?
- Opciones
 - Crear una UDF que invoque nuestro modelo
- Existe un paquete spark-sklearn

Para qué?



Buenas prácticas de despliegue

- Especificar los requisitos de rendimiento
- Separar el algoritmo de los coeficientes del modelo
- Desarrollar pruebas de regresión
- Estresa tu modelo y revisa su actualización



www.solidq.com

info@solidq.com