

Google Vertex AI: Construção e Implantação de Modelos de Machine Learning

Curso: Google Vertex AI - Construção e Implantação de Modelos de Machine Learning
Carga Horária: 28 horas (18 horas ao vivo + 10 horas atividades orientadas)
Categorias: Inteligência Artificial, GenAI, Machine Learning
Nível: Intermediário
Plataforma: Google Cloud
Especialista: A definir
Formato: Ao vivo

Sobre o curso

O curso Google Vertex AI – Construção e Implantação de Modelos de Machine Learning foi desenvolvido para profissionais que já possuem conhecimentos fundamentais em Machine Learning e desejam atuar de forma mais autônoma na construção, avaliação inicial e implantação de modelos no ambiente da Google Cloud.

Ao longo do curso, o participante irá aprofundar o uso do Vertex AI para treinar modelos com AutoML e Custom Training, realizar ajustes de hiperparâmetros, versionar modelos, implantar soluções em endpoints e automatizar etapas do ciclo de Machine Learning por meio de pipelines básicos de MLOps. O foco está na execução prática e responsável do ciclo de vida de modelos, com tomadas de decisão técnicas compatíveis com o nível Pleno.

Este curso prepara o profissional para atuar como Machine Learning Engineer ou Cientista de Dados Pleno, ampliando sua capacidade de entregar modelos funcionais em ambientes corporativos e avançando na trilha de preparação para a certificação Google Cloud Professional Machine Learning Engineer.

Módulos do Curso

Módulo 1 — Arquitetura do Vertex AI para Projetos de ML

- Arquitetura end-to-end de Machine Learning no Vertex AI
- Integração de dados, treinamento, deploy e monitoramento
- Componentes-chave do Vertex AI
- Diferença entre AutoML e Custom Training
- Responsabilidades do ML Engineer Pleno

Módulo 2 — AutoML no Vertex AI (Tabular, Texto e Visão)

- AutoML Tabular para problemas de negócio
- AutoML para texto, visão e dados não estruturados
- Configuração de datasets e experimentos
- Avaliação de métricas e seleção de modelos
- Interpretação de resultados e uso prático

Módulo 3 — Custom Training com Python

- Quando usar Custom Training
- Estrutura de um job de treinamento customizado
- Uso de contêineres gerenciados
- Execução de treinamentos distribuídos
- Integração com bibliotecas de ML em Python

Módulo 4 — Hyperparameter Tuning

- Conceito e importância do ajuste de hiperparâmetros
- Configuração de experimentos de tuning
- Estratégias de busca e comparação de modelos
- Avaliação de desempenho e custo
- Boas práticas para tuning eficiente

Módulo 5 — Model Registry e Versionamento

- Registro de modelos no Vertex AI
- Versionamento e rastreabilidade
- Organização de modelos para ambientes corporativos
- Boas práticas de governança de modelos
- Preparação para auditoria e reutilização

Módulo 6 — Deploy com Vertex AI Endpoints

- Deploy de modelos para produção
- Configuração de endpoints escaláveis
- Testes de inferência online e batch
- Gerenciamento de versões em produção
- Controle de custos e performance

Módulo 7 — Introdução a MLOps com Vertex AI Pipelines

- O que é MLOps e por que é necessário
- Conceito de pipelines de ML
- Criação de pipelines simples no Vertex AI
- Automação do ciclo de treinamento e deploy
- Limitações do MLOps básico

Módulo 8 — Boas Práticas de ML em Produção

- Monitoramento básico de modelos
- Atualizações e retraining
- Cuidados com dados em produção

O que você vai aprender?

- Construção de modelos de Machine Learning utilizando AutoML e Custom Training
- Organização e execução do ciclo de treinamento, validação e teste de modelos
- Aplicação de métricas de avaliação conforme o tipo de problema
- Ajuste de hiperparâmetros para melhoria de desempenho
- Registro, versionamento e gestão de modelos no Vertex AI Model Registry
- Implantação de modelos em Vertex AI Endpoints para inferência online e batch
- Automação de etapas do ciclo de ML com Vertex AI Pipelines básicos
- Tomada de decisões técnicas iniciais sobre deploy e atualização de modelos
- Boas práticas para uso de Machine Learning em ambientes produtivos

Pra quem é o curso?

Este curso é indicado para:

- Cientistas de Dados e Machine Learning Engineers
- Profissionais de dados que já treinam modelos e desejam implantá-los em produção
- Desenvolvedores e engenheiros atuando com IA no Google Cloud
- Profissionais em preparação para a certificação Google Cloud ML Engineer
- Pessoas que desejam evoluir da execução guiada para autonomia técnica em ML

Pré-requisitos

- Conhecimentos básicos de Machine Learning
- Experiência prévia com Python aplicado a dados e ML
- Familiaridade com o Google Cloud ou com o curso Vertex AI – Iniciante
- Noções do ciclo de vida de modelos de Machine Learning