

# Introdução à Computação em Nuvem com Google Cloud Platform



Gustavo Santos



Google Developer Groups

# Quem sou eu?

- Atuo como Cloud Engineer;
- Certificado pelo Google, Microsoft, AWS e Astronomer;
- Google Cloud AI Trusted Tester;
- GitHub Developer Member;
- Organizador do GDG Cloud Brasília



# O que você entende por computação em nuvem?



**There is no cloud**  
it's just someone else's computer

# Qual a diferença entre os providers?

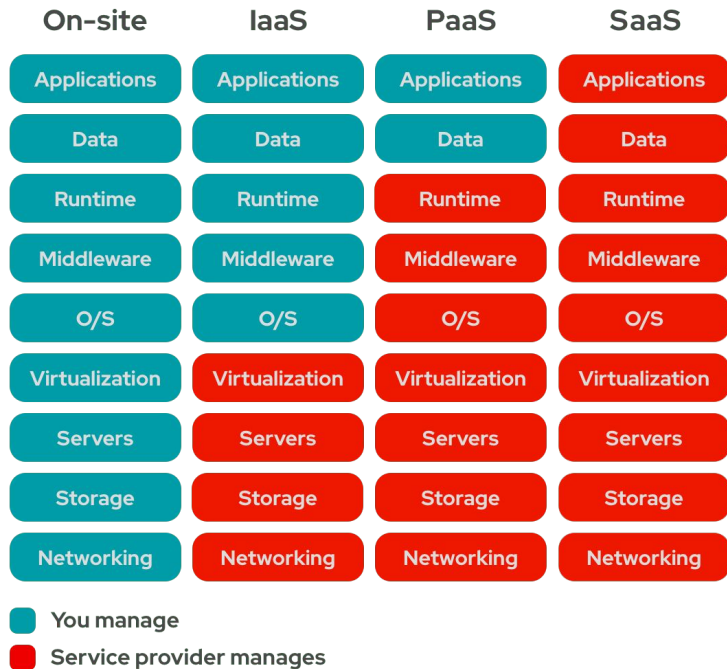


# Tradicional on-premises X Cloud Computing

- O que são soluções baseadas em computação em nuvem;
- Vantagens e desvantagens de sistemas on-premise X vantagens e desvantagens de computação em nuvem;
- Public X Private X Hybrid X Multi Cloud;

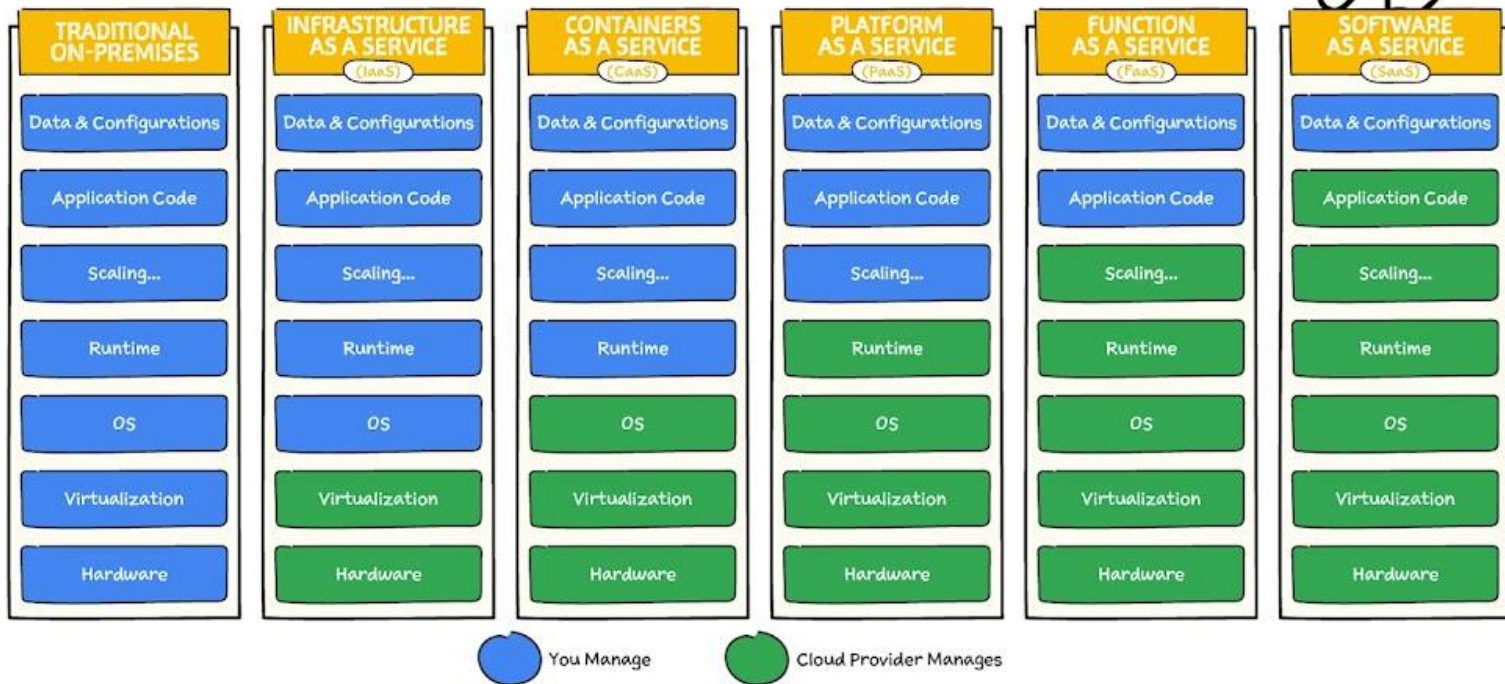
# IaaS X PaaS X SaaS

- **IaaS** - Infrastructure as a Service;
- **PaaS** - Platform as a Service;
- **SaaS** - Software as a Service.



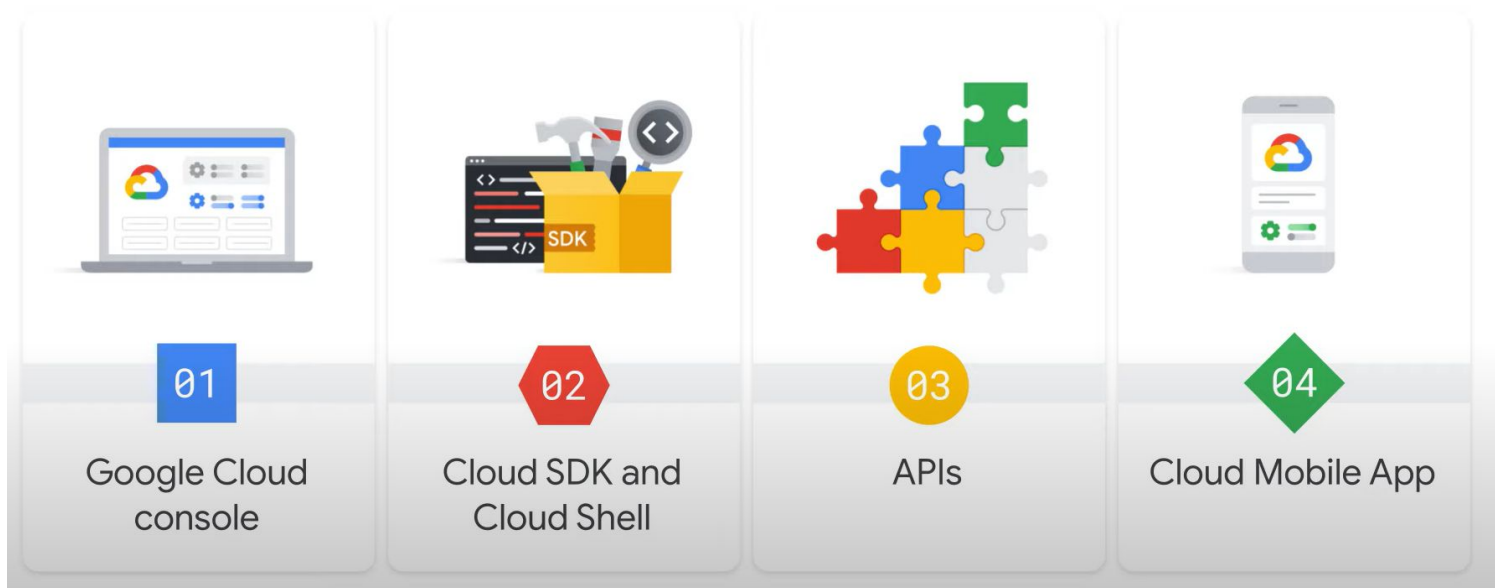


# Wait... what is Cloud again?



# Como interagir com o Google Cloud?

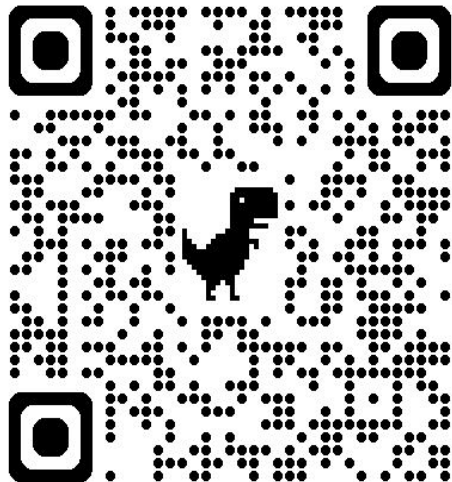
Há quatro principais formas:



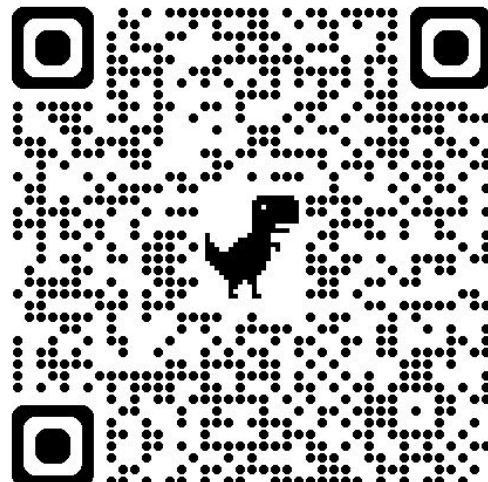




Instalar a SDK do Google  
Cloud





App do Google Cloud na App  
Store





App do Google Cloud na  
Google Play

# Visão geral da Console do Google Cloud

 Olá!

Você está trabalhando em 

Número do projeto:  ID do projeto: 

[Painel](#) [Recomendações](#)


[+ Criar uma VM](#)


[+ Executar uma consulta no BigQuery](#)


[+ Criar um cluster do GKE](#)


[+ Criar um bucket de armazenamento](#)


### Acesso rápido


 API APIs e serviços


 IAM e administrador


 Faturamento


 Compute Engine



 Cloud Storage

 BigQuery

 Rede VPC


 Kubernetes Engine

 Pesquisa



Teste nosso modelo mais avançado: Gemini 1.5 Pro

Testar o Gemini →

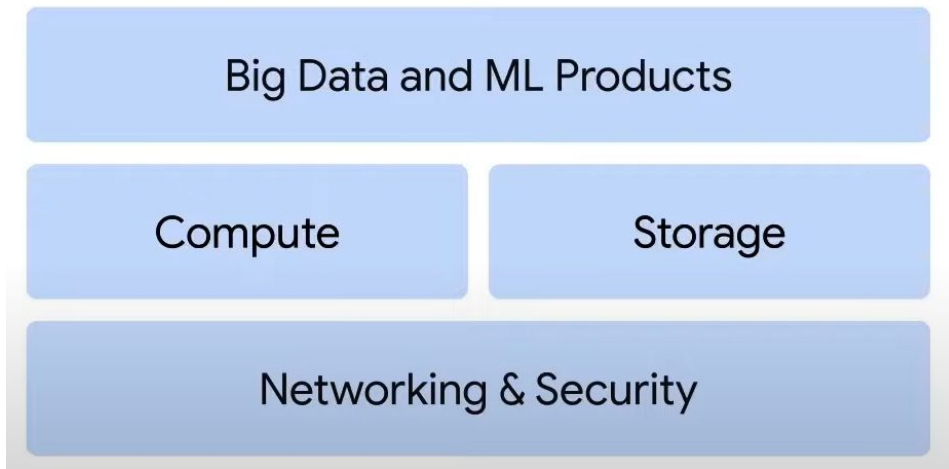
 Go

# Infraestrutura do Google Cloud e suas principais camadas

**Networking & Security:** Camada base que estabelece toda a infraestrutura e aplicações da GCP;

**Compute & Storage:** Camadas independentes que escalam aplicações e serviços com base na necessidade do cliente, usuário ou serviço;

**Big Data & ML:** Serviços que permitem executar tarefas, pipelines de dados, modelos de machine learning, além de que a maioria das tarefas podem ser realizadas sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura.



# Serviços de computação

**Compute Engine:** Infraestrutura como um serviço (IaaS) que fornece armazenamento bruto de computação e recursos de rede organizados virtualmente.

**Google Kubernetes Engine:** Executa aplicativos e faz a orquestração de containers em um ambiente de nuvem, diferentemente do Compute Engine que utiliza máquinas virtuais (VMs) individuais;

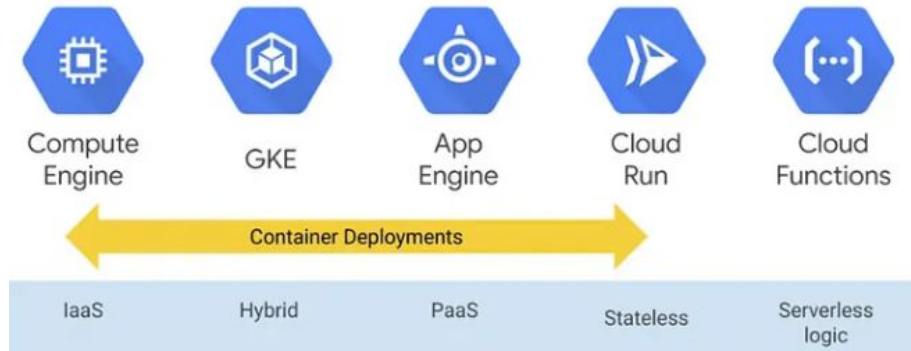
**App Engine** - Plataforma como Serviço que escala seu aplicativo (web, dispositivos móveis) automaticamente, de acordo com o tráfego recebido;



# Serviços de computação

**Cloud Run:** Plataforma gerenciada para a execução de contêineres, e permite que você implante um código em qualquer linguagem para criar imagens com base nele, e dentre os recursos do Cloud Run padrão incluem endpoints HTTPs exclusivos para cada serviço, escalonamento automático e gerenciamento de tráfego integrado.

**Cloud Functions:** Permite automação e executa códigos em resposta a eventos, conexão a sistemas e APIs externos, e assim como o Cloud Run, é totalmente serverless.





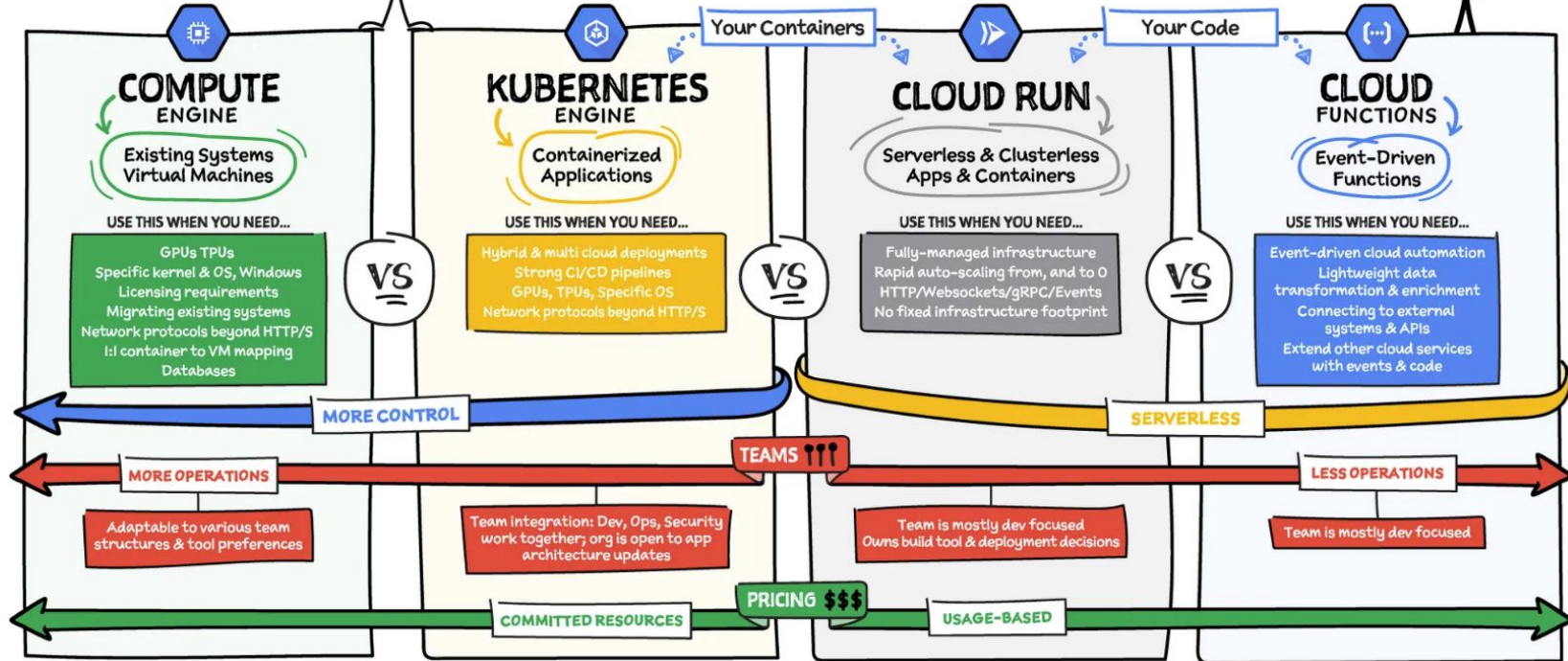
#GCPSketchnotes

@PVERGADIA THECLOUDGIRL.DEV

# Where should I run my stuff?

## IT DEPENDS...

PRO TIP: YOU CAN USE THEM TOGETHER



# Serviços de armazenamento e banco de dados

Dentre os serviços de Storage temos o **Cloud Storage** que é o modo de armazenamento de dados do Google totalmente gerenciado para dados estruturados e não-estruturados; o **Cloud BigTable** que é um banco de dados NoSQL com alta capacidade de processamento e baixa latência em qualquer escala; o **Cloud SQL**, banco de dados relacional totalmente gerenciado para MySQL, PostgreSQL e SQL Server; e o **Filestore**, serviço gerenciado, focado em dados não-estruturados e altamente recomendado para análise de dados e machine learning.





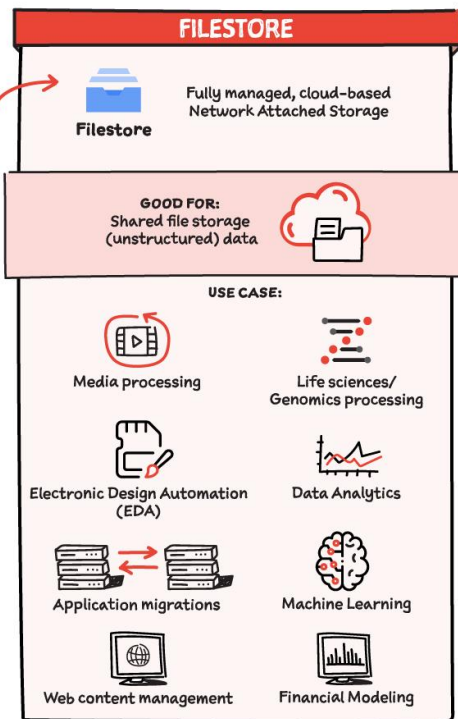
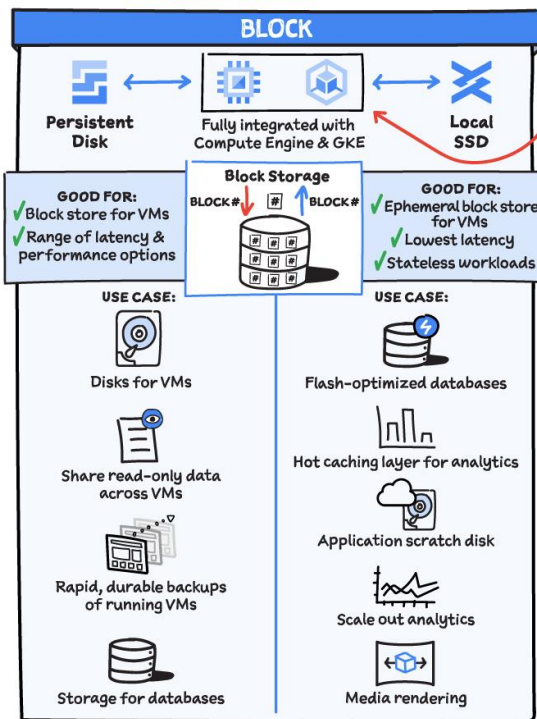
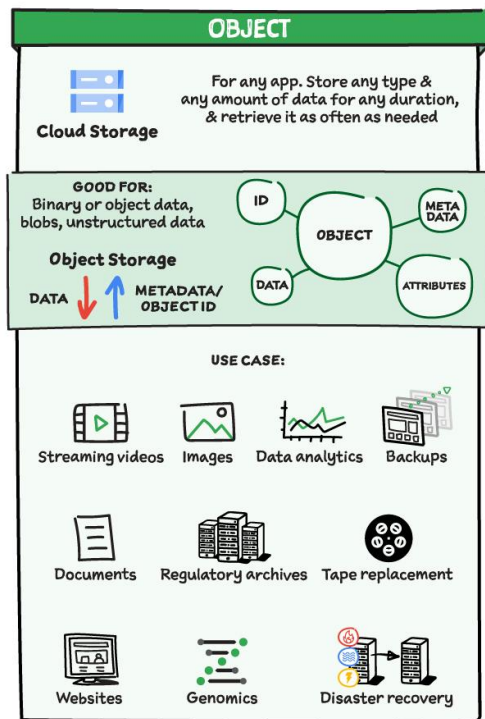
#GCPsketchnote

THECLOUDGIRL.DEV

04.23.2021



# Which Storage Should I Use?





# Serviços para Big Data e Machine Learning

**BigQuery:** solução de Big Data para análise extensa de dados estruturados, podendo ser em tempo real, utilizando SQL tradicional para até mesmo criar e usar modelos de machine learning (BigQuery ML) e modelos do VertexAI para processamento de texto, análise de sentimento, entre outros. Há integração nativa também com outros providers como Azure e AWS, recursos como Colab e Jupyter Notebooks, além dos próprios serviços do Google para armazenamento (BigTable, Cloud Storage, etc).

**Dataflow:** solução serverless que unifica e permite criação de pipelines para processamento de dados em batch e streaming, execução de jobs Spark, além de eventos de AI como detecção de anomalias, reconhecimento de padrões e previsão preditiva.



# Pre-built APIs

Speech-to-Text API

Converts audio to text for data processing.

Cloud Natural Language API

Recognizes parts of speech called entities and sentiment.

Cloud Translation API

Converts text from one language to another.

Text-to-Speech API

Converts text into high-quality voice audio.

Vision API

Works with and recognizes content in static images.

Video Intelligence API

Recognizes motion and action in video.

# Soluções para AI & ML

- AutoML:

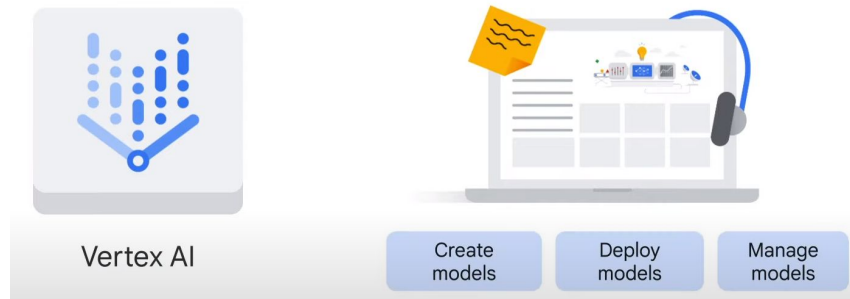


AutoML

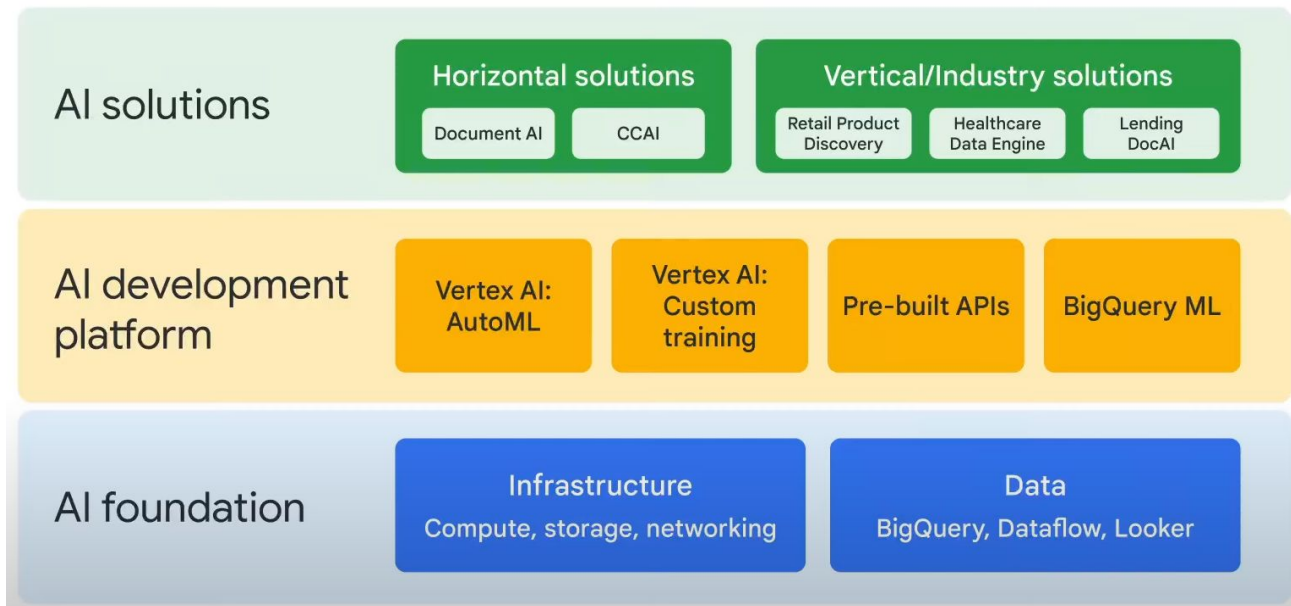
Automated  
machine  
learning

# Soluções para AI & ML

- Vertex AI:



# Visão geral de soluções AI



# Futuro da AI com GCP

Gemini



Vertex.ai

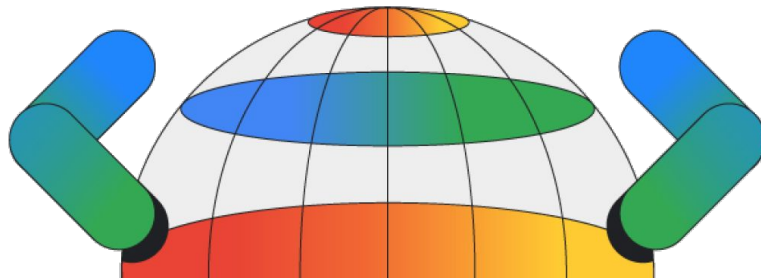


Google Duet AI

# E agora sobre o I/O Extended!

Google I/O Extended

Brasília



# Obrigado!

**Gustavo Santos**

Cloud Engineer

GDG Organizer

[linkedin.com/in/gustavribeiro](https://linkedin.com/in/gustavribeiro)

[github.com/jensengus](https://github.com/jensengus)