

# Introdução ao Google Cloud Platform

**Carlos Barbero**

Cloud Architect na SantoDigital, trabalho com Google Cloud desde 2011.

**@carlosrgomes**



# Sobre Mim

- Iniciei a carreira como Desenvolvedor
- Como comecei trabalhar com Google Cloud
- Minha motivação é família e ajudar o próximo a se desenvolver.
- Gosto de Jogar Video Game, estudar novas tecnologias e fazer churrasco.
- LinkedIn: carlos-barbero-95457b22

# Unip



# Programação




# Google Cloud



# Família



# Hobbies



**Deploy**  
your global future now!

Rule the technologies used by the most innovative companies in the world and face your new professional challenge, evolving in community with the best experts.

**START NOW**

**Guilherme Reis**  
Android Developer  
Contratado por Inter

**Anna Maria**  
Full-Stack Developer  
Contratada por Axiom

# Objetivo Geral

O objetivo do curso é fazer uma introdução ao Google Cloud Platform ao final o aluno será capaz de definir o que é Cloud Computing, Regiões, pontos de presença entender questões de networking, latência, quais produtos o GCP entrega, responsabilidade compartilhada, SLA e como navegar sobre a documentação do Google Cloud.



# Pré-requisitos

- Esse curso não possui pré-requisitos, basta ter interesse pelo tema e dedicação para entender os conceitos que será explanados.

# Percurso

## **Etapa 1**

**O que é Cloud Computing?**

## **Etapa 2**

**Regiões e Zonas**

## **Etapa 3**

**Pontos de Presença**

# Percorso

## Etapa 4

# Google Cloud Networking

## Etapa 5

## Latência

## Etapa 6

## Produtos

# Percurso

**Etapa 7**

**Responsabilidade Compartilhada**

**Etapa 8**

**SLA**

**Etapa 9**

**Documentação GCP**

## Etapa 1

# O que é Cloud Computing?

# O que é Cloud Computing?

Cloud computing consiste em entregar recursos de TI sob demanda por meio da Internet com preços pré-definidos de pagamento conforme o uso. Ao invés de comprar, ter e manter datacenters e servidores físicos, você pode acessar serviços de diferentes tecnologias, como poder computacional, armazenamento, bancos de dados, etc., conforme a necessidade do seu negócio, usando um provedor de nuvem pública.

# O que é Google Cloud?

Existem diversos provedores de nuvem, incluindo Google, Amazon, Microsoft, Rackspace, DigitalOcean etc... Cada provedor fornece muitos produtos semelhantes, porém a implementação e os detalhes de como esses produtos funcionam tendem a ser um pouco diferente.

# Benefícios

- Agilidade
- Elasticidade
- Economia de custo
- Globalmente distribuído
- Suporte
- Manutenção
- Requer um trabalho mínimo para hostear as aplicações comparados ao fazer dentro de casa.



# Quando não usar Cloud?

Às vezes algumas empresas não são candidatas a usarem nuvem. Ex: Google, Microsoft, Amazon, IBM. São empresas com exabytes de dados, centenas de milhares de CPUs, um relativamente estável e crescente carga de trabalho geral. Nesses cenários a nuvem não faz sentido para essas empresas.

# Tipos de Serviços

## IaaS - Infrastructure as a service

IaaS oferece recursos computacionais, rede, espaço de armazenamento de dados. No IaaS temos um serviço de computação mais próximos aos recursos existentes em nossas áreas de TI, esse serviço é o que mais se aproxima do conhecimento existente por várias áreas e desenvolvedores.

# Tipos de Serviços

## PaaS - Platform as a service

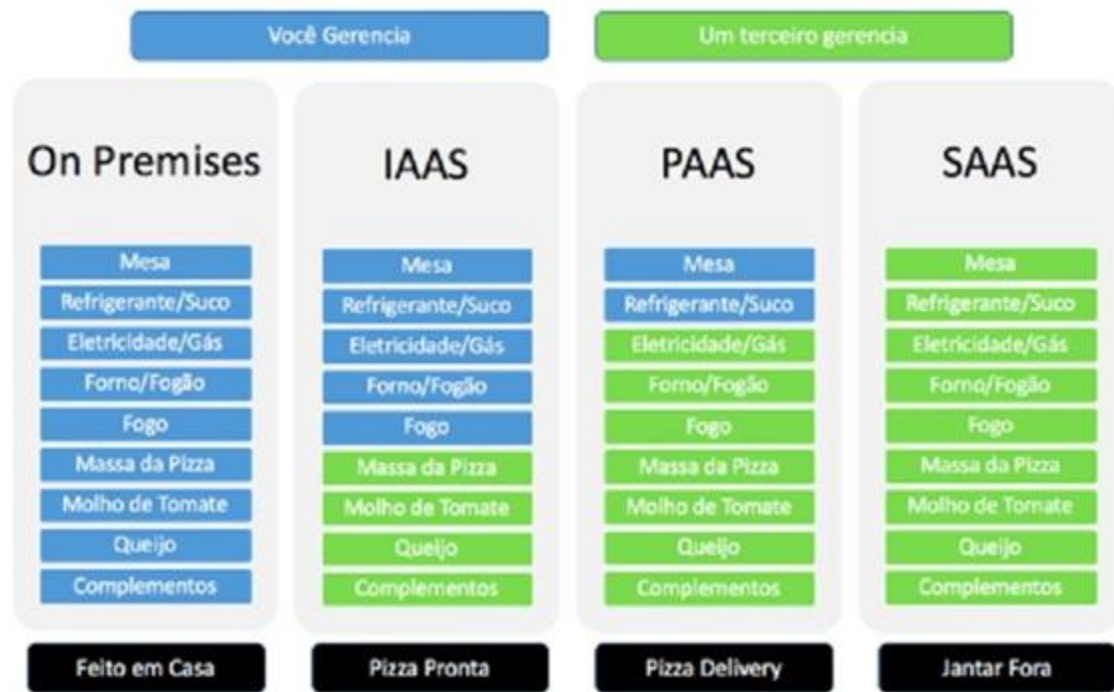
O PaaS fica está entre IaaS e o SaaS, e proporciona uma plataforma robusta e flexível para a utilização de diversos recursos de tecnologia. O usuário pode instalar e gerenciar suas próprias aplicações, desenvolvidas por ele ou adquiridas de terceiros, utilizando as ferramentas e bibliotecas oferecidas pelo provedor. Isso dá muita flexibilidade na utilização de softwares.

# Tipos de Serviços

## SaaS - Software as a service

Quando falamos de um produto completo onde não precisamos nos preocupar em gerenciamento de infra-estrutura, estamos nos referindo aos produtos denominados SaaS. A nossa preocupação é somente em configurar e utilizar os produtos. Um bom exemplo de produtos SaaS é o [Google Workspace](#).

# Pizza as a Service



## Etapa 2

# Regiões e Zonas

# Percurso

## Etapa 1

~~O que é Cloud Computing?~~

## Etapa 2

Regiões e Zonas

## Etapa 3

Pontos de Presença

# Regiões

São localizações geográficas globalmente distribuídas onde possuem os data centers do Google Cloud. Região é uma coleção de zonas.





# Zonas

Uma zona é uma área de implantação de recursos do Google Cloud em uma região.

Exemplo: região-a, região-b. As zonas devem ser consideradas um domínio de falha único dentro de uma região. Para implantar aplicativos tolerantes a falhas com alta disponibilidade e ajudar a proteger contra falhas inesperadas, implante seus aplicativos em várias zonas em uma região.

# Recursos por Zona

Os recursos por zona funcionam apenas em uma zona. As falhas de zona podem afetar alguns ou todos os recursos da zona. Um exemplo de recurso zonal é uma instância de máquina virtual (VM) do Compute Engine que reside em uma zona específica.

# Recursos regionais

Recursos regionais são recursos implantados de forma redundante em várias zonas de uma região, como aplicativos do [App Engine](#) ou grupos gerenciados de instâncias regionais. Isso proporciona a eles mais disponibilidade em relação aos recursos de zona.

# Recursos multi-regionais

Diversos serviços do Google Cloud são gerenciados pelo Google para serem redundantes e distribuídos entre várias regiões. Esses serviços otimizam a disponibilidade, o desempenho e a eficiência do recurso.

## Etapa 3

# Pontos de Presença

# Percurso

## Etapa 1

~~O que é Cloud Computing?~~

## Etapa 2

~~Regiões e Zonas~~

## Etapa 3

Pontos de Presença

# Pontos de presença

O Google opera uma rede global de pontos de presença de peering, o que significa que o tráfego do cliente pode viajar dentro da rede até que esteja perto do destino, fornecendo uma experiência melhor e mais segurança aos usuários.

Ex Interconnect e Google CDN.

## Etapa 4

# Google Cloud Networking



# Percurso

## Etapa 1

~~O que é Cloud Computing?~~

## Etapa 2

~~Regiões e Zonas~~

## Etapa 3

~~Pontos de Presença~~

# Percurso

**Etapa 4**

**Google Cloud Networking**

**Etapa 5**

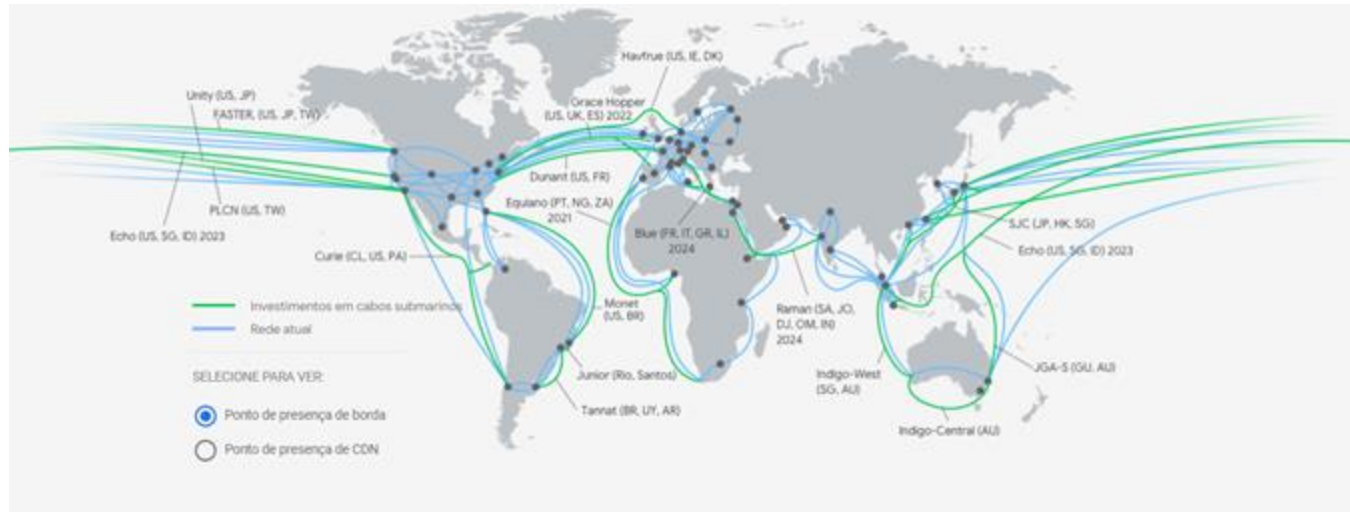
**Latência**

**Etapa 6**

**Produtos**

# Google Cloud Networking

Todos os datacenters do Google são interligados através de fibra ótica própria.



# Ataque Tubarão na Fibra



Etapa 5

Latência

# Percurso

**Etapa 4**

~~Google Cloud Networking~~

**Etapa 5**

**Latência**

**Etapa 6**

**Produtos**

# Latência

Significa o tempo que uma solicitação leva para ser transferida de um ponto para outro e é medida por milissegundos (ms)

<https://gweb-network-tier-demo-archive.firebaseio.com>

<https://www.gcping.com/>

## Etapa 6

# Produtos



# Percurso

**Etapa 4**

~~Google Cloud Networking~~

**Etapa 5**

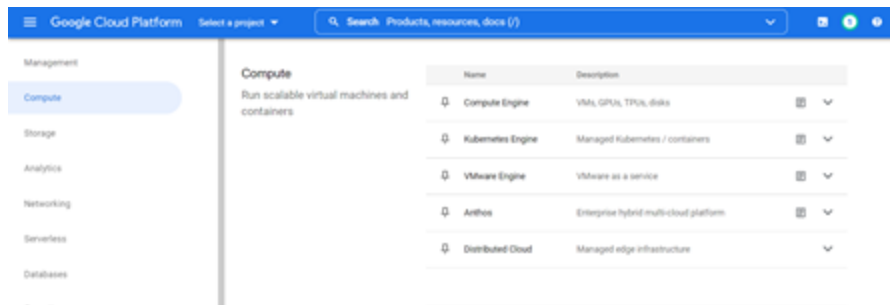
~~Latência~~

**Etapa 6**

**Produtos**

# Produtos GCP

O Google Cloud possui produtos para diversas áreas que vão desde soluções de infra estrutura, machine learning entre outras.



<https://console.cloud.google.com/products>

## Etapa 7

# Responsabilidade Compartilhada

# Percurso

**Etapa 4**

~~Google Cloud Networking~~

**Etapa 5**

~~Latência~~

**Etapa 6**

~~Produtos~~

# Percurso

**Etapa 7**

**Responsabilidade Compartilhada**

**Etapa 8**

**SLA**

**Etapa 9**

**Documentação GCP**

# Responsabilidade Compartilhada

Responsabilidade compartilhada é quando o provedor de serviços cloud e o cliente são responsáveis pelo uso correto do serviço contratado. Por exemplo manter as questões de segurança compliance.

Contratar um serviço de Cloud Pública, implica em responsabilidade compartilhada, alguns clientes de nuvem entendem de forma errada, que seus dados estarão seguros e não haverá vazamento ou invasões. As nuvens públicas, requer o mesmo nível de segurança ou mais de segurança do que um data center on-premises.

# Exemplo: Kubernetes

## Responsabilidades do cliente

- Mantenha suas cargas de trabalho, incluindo o código do aplicativo, os arquivos de compilação, as imagens de contêiner, os dados, a política de controle de acesso baseado em papéis (RBAC, na sigla em inglês)/IAM e os contêineres e pods que você está executando.
- Inscrever clusters no upgrade automático (padrão) ou fazer upgrade dos clusters para as versões compatíveis.
- Monitore o cluster e os aplicativos e responda a alertas e incidentes.
- Forneça ao Google detalhes ambientais quando solicitado para a solução de problemas.

<https://cloud.google.com/kubernetes-engine/docs/concepts/shared-responsibility?hl=pt-br>



# Matrix de Responsabilidades



	SaaS	PaaS	IaaS
Conteúdo			
Políticas de Acesso			
Utilização			
Implantação			
Segurança de Aplicações Web			
Identidade			
Operações			
Acessos e Autenticação			
Segurança de Rede			
Sistema Operacional			
Logs de Auditoria			
Rede			
Storage e Encriptação			
Hardened Kernel + IPC			
Boot			
Hardware			
Responsabilidades:			
Cloud Provider			
Cliente			

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1IkHljCSIRFMf0D-cTaVZD\\_MAdQPNqwjzw08jWzGQslo/edit#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1IkHljCSIRFMf0D-cTaVZD_MAdQPNqwjzw08jWzGQslo/edit#gid=0)

## Etapa 8

# Service Level Agreement (SLA)

# Percurso

**Etapa 7**

~~Responsabilidade Compartilhada~~

**Etapa 8**

**SLA**

**Etapa 9**

**Documentação GCP**

# SLA - Service Level Agreement

SLA Significa Acordo de Nível de Serviço, em outras palavras. O SLA consiste num contrato entre duas partes: entre a entidade que pretende fornecer o serviço e o cliente que deseja se beneficiar deste.

# Principais objetivos do SLA

1. Definição dos resultados a ser obtidos;
2. Tempo de execução da atividade a ser desenvolvida;
3. Definir os responsáveis pelas atividades e o envolvimento que terão;
4. Definir as ferramentas que serão utilizadas;

# SLA Google Cloud

ions Products Pricing Getting Started [Contact Us](#)



Docs Support

<https://cloud.google.com/terms/sla>

[Back to Google Cloud Terms Directory](#) > Current

## Google Cloud Platform Service Level Agreements

The following are the Service Level Agreements for the following Google Cloud Platform services.

<a href="#">AI Platform Training and Prediction</a>	<a href="#">Apigee</a>
<a href="#">App Engine</a>	<a href="#">AutoML Translation</a>
<a href="#">Bare Metal Solution</a>	<a href="#">BigQuery</a>
<a href="#">Cloud Bigtable</a>	<a href="#">Cloud Build</a>
<a href="#">Cloud CDN</a>	<a href="#">Cloud DLP</a>
<a href="#">Cloud DNS</a>	<a href="#">Cloud External Key Manager</a>
<a href="#">Cloud Filestore</a>	<a href="#">Cloud Functions</a>
<a href="#">Cloud HSM</a>	<a href="#">Cloud Healthcare</a>
<a href="#">Cloud Identity Services</a>	<a href="#">Cloud Interconnect</a>
<a href="#">Cloud Key Management Service</a>	<a href="#">Cloud NAT</a>

## Etapa 9

# Documentação

# Percurso

**Etapa 7**

~~Responsabilidade Compartilhada~~

**Etapa 8**

~~SLA~~

**Etapa 9**

**Documentação GCP**



# Documentação

Todos os produtos do Google tem uma documentação extensa explicando os objetivos do produto e como utilizar em detalhes. Vamos navegar na documentação para que possa entender como se localizar, mas é extremamente importante que se familiarize-se com ela.

<https://cloud.google.com/compute>

# Conclusão

# Percurso

**Etapa 7**

~~Responsabilidade Compartilhada~~

**Etapa 8**

~~SLA~~

**Etapa 9**

~~Documentação GCP~~

# Links Úteis

- [Google Cloud Documentação](#)

# Para saber mais



# Para saber mais

