



# Anhanguera

**ANHANGUERA EDUCACIONAL**

**UNIDADE SANTANA**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Thiago Melo da Silva – RA: 401966816563**

**Felipe Romero Diniz Castro – RA: 331619616515**

**Certificações em Cloud Computing**

**São Paulo  
2025**

**Thiago Melo da Silva – RA: 401966816563**  
**Felipe Romero Diniz Castro – RA: 331619616515**

## **Certificações em Cloud Computing**

Este trabalho apresenta um panorama sobre certificações em computação em nuvem, abordando os principais provedores, níveis de certificação, serviços essenciais e cargos relacionados. A evolução das certificações também é explorada, destacando seu impacto na qualificação profissional e no mercado de tecnologia.

Orientador: Prof. Nicolas Vogiantzis

**São Paulo**  
**2025**

## Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Certificações Existentes para Cada Cloud .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Certificações AWS (Amazon Web Services) .....</b>	<b>9</b>
2.1.1 AWS Certified Cloud Practitioner ( <i>Fundamental</i> ) .....	9
2.1.2 AWS Certified Solutions Architect – Associate ( <i>Intermediário</i> ) .....	9
2.1.3 AWS Certified Developer – Associate ( <i>Intermediário</i> ) .....	9
2.1.4 AWS Certified SysOps Administrator – Associate ( <i>Intermediário</i> ) .....	10
2.1.5 AWS Certified Solutions Architect – Professional ( <i>Avançado</i> ) .....	10
2.1.6 AWS Certified DevOps Engineer – Professional ( <i>Avançado</i> ) .....	10
2.1.7 Certificações Specialty (Especialistas) ( <i>Avançado</i> ) .....	10
<b>2.2 Certificações Microsoft Azure .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 Microsoft Certified: Azure Fundamentals (AZ-900) ( <i>Fundamental</i> ) .....	11
2.2.2 Microsoft Certified: Azure Administrator Associate (AZ-104) ( <i>Intermediário</i> ) .....	11
2.2.3 Microsoft Certified: Azure Developer Associate (AZ-204) ( <i>Intermediário</i> ) .....	11
2.2.4 Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert (AZ-305) ( <i>Avançado</i> ) .....	11
2.2.5 Microsoft Certified: Azure DevOps Engineer Expert (AZ-400) ( <i>Avançado</i> ) .....	11
2.2.6 Certificações Specialty (Especialistas) ( <i>Avançado</i> ) .....	12
<b>2.3 Certificações Google Cloud (GCP) .....</b>	<b>12</b>
2.3.1 Google Cloud Digital Leader ( <i>Fundamental</i> ) .....	12
2.3.2 Google Associate Cloud Engineer ( <i>Intermediário</i> ) .....	12
2.3.3 Google Professional Cloud Architect ( <i>Avançado</i> ) .....	13
2.3.4 Google Professional Data Engineer ( <i>Avançado</i> ) .....	13
2.3.5 Google Professional DevOps Engineer ( <i>Avançado</i> ) .....	13
<b>2.4 Certificações de Outras Clouds .....</b>	<b>13</b>
2.4.1 Oracle Cloud Infrastructure (OCI) Foundations ( <i>Fundamental</i> ) .....	13
2.4.2 Oracle Cloud Infrastructure Architect Associate ( <i>Intermediário</i> ) .....	13
2.4.3 IBM Cloud Professional Architect ( <i>Intermediário</i> ) .....	14
<b>3. Especialidades e Cargos Relacionados .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Ordem de Evolução das Certificações .....</b>	<b>15</b>
4.1 Exemplo na AWS: .....	15
<b>5. Passo a Passo sobre Certificação em Computação em Nuvem.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Cursos Gratuitos .....</b>	<b>18</b>
6.1 Como reivindicar? .....	18
<b>7. Conclusão .....</b>	<b>19</b>
<b>8. Referências .....</b>	<b>20</b>

# 1. Introdução

A computação em nuvem (“cloud computing”) tem se tornado essencial para empresas e profissionais de tecnologia. Com a crescente adoção de soluções em nuvem, diversas certificações surgiram para validar conhecimentos e habilidades em diferentes provedores de cloud. Este trabalho apresenta um panorama sobre as certificações mais importantes, suas categorias, principais serviços abordados, cargos relacionados e sua ordem de evolução.

## 2. Certificações Existentes para Cada Cloud

### 2.1 Certificações AWS (Amazon Web Services)



CONIF. “AWS Academy oferta cursos para servidores e estudantes da Rede Federal”

Disponível em: <https://portal.conif.org.br/comunicacao/gerais/aws-academy-oferta-cursos-para-servidores-e-estudantes-da-rede-federal> - Acesso em: 23 mar. 2025.

#### 2.1.1 AWS Certified Cloud Practitioner (*Fundamental*)

- Certificação de entrada, voltada para quem quer entender os conceitos básicos de cloud computing na AWS.
- Ideal para gestores, iniciantes em TI e profissionais que não atuam diretamente com tecnologia.

#### 2.1.2 AWS Certified Solutions Architect – Associate (*Intermediário*)

- Indicado para quem deseja projetar arquiteturas escaláveis, seguras e eficientes na AWS.
- Exige conhecimento em redes, segurança e otimização de custos na nuvem.

#### 2.1.3 AWS Certified Developer – Associate (*Intermediário*)

- Focado em desenvolvimento de aplicações utilizando serviços AWS.
- Ideal para programadores que desejam criar, testar e gerenciar aplicações em cloud.

#### 2.1.4 AWS Certified SysOps Administrator – Associate (*Intermediário*)

- Voltado para administradores de sistemas que gerenciam operações na AWS.
- Testa habilidades de monitoramento, segurança e automação de infraestrutura.

#### 2.1.5 AWS Certified Solutions Architect – Professional (*Avançado*)

- Nível avançado da certificação de arquiteto, exigindo profundo conhecimento sobre design de soluções na AWS.
- Indicado para profissionais com experiência prática na plataforma.

#### 2.1.6 AWS Certified DevOps Engineer – Professional (*Avançado*)

- Para especialistas em automação, CI/CD, monitoramento e segurança na AWS.
- Exige experiência com ferramentas como Terraform, CloudFormation e AWS Lambda.

#### 2.1.7 Certificações Specialty (Especialistas) (*Avançado*)

- Security – Para especialistas em segurança na AWS.
- Machine Learning – Para cientistas de dados que trabalham com IA na nuvem.
- Networking – Para engenheiros de redes que projetam infraestruturas AWS.
- Database – Para administradores de banco de dados na AWS.
- SAP – Para profissionais que integram sistemas SAP na AWS.

## 2.2 Certificações Microsoft Azure



CURSOS, Center. “**Microsoft Azure Administrator**” Disponível em: <https://centercursos.com.br/microsoft-azure-administrator/> - Acesso em: 23 mar. 2025.

### 2.2.1 Microsoft Certified: Azure Fundamentals (AZ-900) *(Fundamental)*

- Certificação básica sobre conceitos de cloud computing e serviços do Azure.
- Voltada para iniciantes e profissionais não técnicos.

### 2.2.2 Microsoft Certified: Azure Administrator Associate (AZ-104) *(Intermediário)*

- Para administradores que gerenciam infraestrutura na nuvem Azure.
- Cobre redes, segurança e armazenamento.

### 2.2.3 Microsoft Certified: Azure Developer Associate (AZ-204) *(Intermediário)*

- Destinada a desenvolvedores que criam aplicações usando Azure.
- Exige conhecimento de APIs, bancos de dados e monitoramento.

### 2.2.4 Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert (AZ-305) *(Avançado)*

- Para profissionais que projetam arquiteturas seguras e eficientes no Azure.
- Exige conhecimento em redes, segurança e integração de serviços.

### 2.2.5 Microsoft Certified: Azure DevOps Engineer Expert (AZ-400) *(Avançado)*

- Certificação focada em automação, CI/CD e gerenciamento de infraestrutura como código.

- Ideal para engenheiros DevOps.

### 2.2.6 Certificações Specialty (Especialistas) *(Avançado)*

- **AI Engineer (AI-102)** – Para profissionais que criam soluções de inteligência artificial no Azure.
- **IoT Developer (AZ-220)** – Para engenheiros que trabalham com dispositivos IoT conectados ao Azure.
- **Azure Security Engineer (SC-100, SC-200, SC-300)** – Para especialistas em segurança na nuvem.

## 2.3 Certificações Google Cloud (GCP)



# Google Cloud

COELHO, Marcos. SAFETEC. “O que é Google Cloud Platform? Entenda para que serve + vantagens”. Disponível em: <https://safetec.com.br/cloud-computing/o-que-e-google-cloud-platform/> - Acesso em: 23 mar. 2025.

### 2.3.1 Google Cloud Digital Leader *(Fundamental)*

- Certificação básica para quem quer entender os conceitos gerais do Google Cloud.
- Focada em gestores e iniciantes em cloud computing.

### 2.3.2 Google Associate Cloud Engineer *(Intermediário)*

- Para administradores que gerenciam infraestrutura na nuvem Google Cloud.
- Cobre redes, segurança e automação.



### 2.3.3 Google Professional Cloud Architect (*Avançado*)

- Foco em arquitetos de soluções, exigindo conhecimento profundo sobre design de infraestrutura no GCP.
- Considerada uma das certificações mais valiosas do mercado.

### 2.3.4 Google Professional Data Engineer (*Avançado*)

- Para profissionais que lidam com dados e análises na nuvem.
- Abrange BigQuery, Dataflow, Cloud Storage e machine learning.

### 2.3.5 Google Professional DevOps Engineer (*Avançado*)

- Para especialistas em automação e monitoramento na nuvem GCP.
- Testa habilidades em Kubernetes, Terraform e CI/CD.

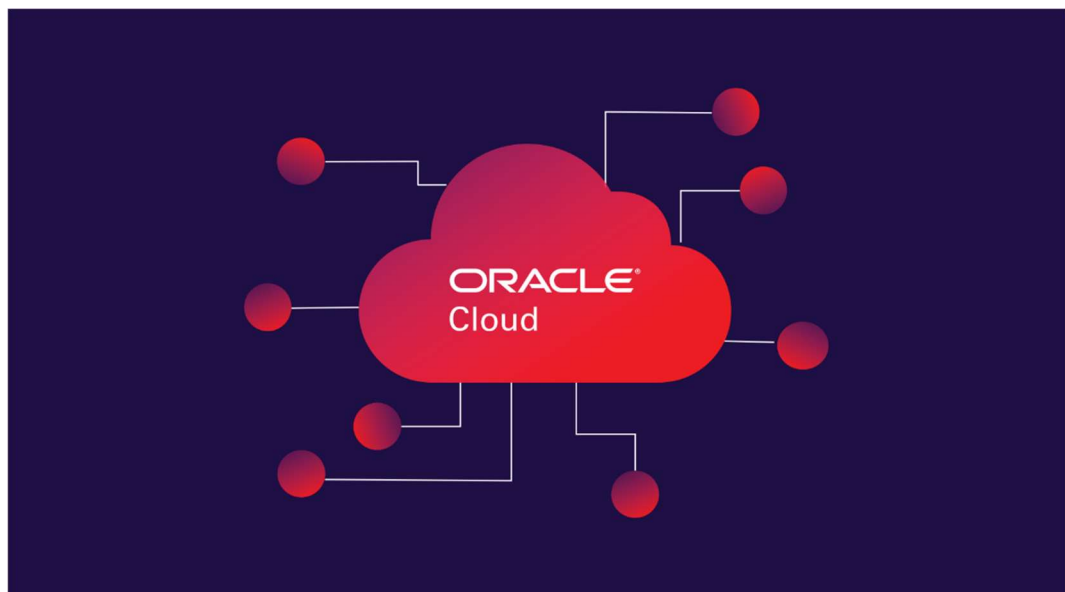
## 2.4 Certificações de Outras Clouds

### 2.4.1 Oracle Cloud Infrastructure (OCI) Foundations (*Fundamental*)

- Certificação básica para quem quer entender os serviços da Oracle Cloud.

### 2.4.2 Oracle Cloud Infrastructure Architect Associate (*Intermediário*)

- Para arquitetos de soluções na Oracle Cloud.



FLOWTI, “Conheça a Oracle Cloud, segurança em nuvem” Disponível em:

<https://flowti.com.br/blog/conheca-a-oracle-cloud-seguranca-em-nuvem> - Acesso em: 23 mar. 2025.

### 2.4.3 IBM Cloud Professional Architect (*Intermediário*)

- Voltada para profissionais que projetam e implementam soluções na IBM Cloud.



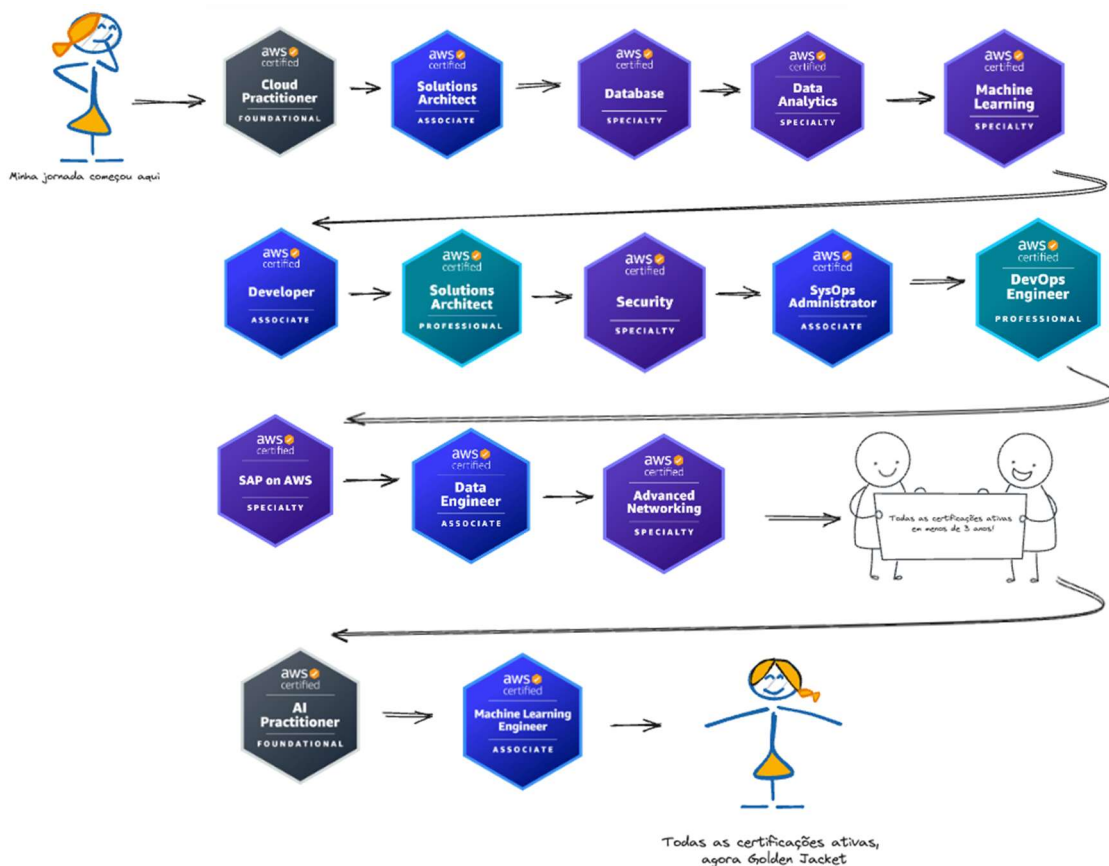
MEDIUM, “O que é a IBM Cloud e como subir a sua primeira aplicação na nuvem”.  
Disponível em: <https://medium.com/@victorshinya/o-que-%C3%A9-o-ibm-cloud-e-como-subir-a-sua-primeira-aplica%C3%A7%C3%A3o-na-nuvem-41bfd260a2b7> –  
Acesso em: 23 mar. 2025.

## 3. Especialidades e Cargos Relacionados

Cada certificação está ligada a cargos específicos:

- **Cloud Practitioner / Fundamentals** → Analista de TI, Gerente de Projetos
- **Associate (Solutions Architect, Developer, SysOps)** → Engenheiro de Nuvem, Administrador de Sistemas
- **Professional (Solutions Architect, DevOps)** → Arquiteto de Soluções, Engenheiro DevOps
- **Specialty (Security, Networking, AI, Database, Data Analytics)** → Engenheiro de Segurança, Cientista de Dados, DBA na Nuvem

## 4. Ordem de Evolução das Certificações



Nagamine, Erika. “Por onde começo: Por que realizar certificações? O que são as certificações AWS? Como começo?”. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/por-onde-come%C3%A7o-que-realizar-certifica%C3%A7%C3%B5es-o-s%C3%A3o-aws-como-nagamine-gqyqf/> - Acesso em: 23 mar. 2025.

A progressão das certificações geralmente segue esta ordem:

1. **Fundamentals** (Conhecimento básico)
2. **Associate** (Administração e implementação)
3. **Professional** (Design e arquitetura avançada)
4. **Specialty** (Especialização em áreas específicas)

### 4.1 Exemplo na AWS:

1. AWS Certified Cloud Practitioner
2. AWS Solutions Architect Associate
3. AWS Solutions Architect Professional
4. AWS Security Specialty

## 5. Passo a Passo sobre Certificação em Computação em Nuvem

### 1. Escolher uma Certificação

- **Determine seu objetivo e nível de experiência:** Existem certificações de diferentes níveis (iniciante, intermediário, avançado) e focadas em áreas específicas, como arquitetura, segurança, operações ou desenvolvimento.

### 2. Estudar o Conteúdo

- **Material de Estudo:** Cada certificação tem um conjunto de tópicos e habilidades que precisam ser dominadas. Os provedores de nuvem geralmente oferecem recursos oficiais, como cursos, livros e exames práticos.
- **Plataformas de Estudo:**
  - Cursos online (Udemy, Coursera, A Cloud Guru, Pluralsight).
  - Documentação oficial do provedor de nuvem (AWS, Azure, Google Cloud).

### 3. Treinamento Prático

- **Laboratórios e Hands-On:** Muitos provedores de nuvem oferecem ambientes de laboratório ou créditos gratuitos para que você pratique com os serviços reais da nuvem. Isso ajuda a consolidar o aprendizado.
- **Projetos reais:** Tente construir soluções na nuvem, mesmo que sejam pequenas, para ganhar experiência prática.

### 4. Realizar o Exame

- **Agendar o Exame:** Após se sentir preparado, você pode agendar o exame através do portal do provedor de nuvem. Os exames são geralmente online, mas também podem ser feitos presencialmente em centros autorizados.
- **Tipo de Exame:** O exame geralmente é composto por questões de múltipla escolha, simulações e questões baseadas em cenários.
- **Custo do Exame:** O custo varia, geralmente entre US\$ 100 e US\$ 300 por exame, dependendo da certificação.

### 5. Obter a Certificação

- **Recebimento da Certificação:** Se você for aprovado no exame, receberá um certificado digital que pode ser compartilhado em currículos e plataformas como LinkedIn.
- **Validade:** A maioria das certificações tem validade de 2 a 3 anos, após os quais você precisa renovar a certificação, seja por meio de um exame ou cursos de atualização.

## 6. Manter-se Atualizado

- **Mudanças na Nuvem:** Como a tecnologia de nuvem está em constante evolução, é importante continuar aprendendo e mantendo suas certificações atualizadas, participando de treinamentos e acompanhando as atualizações dos provedores de nuvem.

## 7. Dicas Adicionais:

- **Foque na prática:** Certificações de nuvem são frequentemente baseadas em cenários reais, então prática é crucial.
- **Aproveite os recursos gratuitos:** Muitos provedores oferecem créditos para novos usuários (ex: AWS, Google Cloud) ou materiais gratuitos para iniciantes.

## 6. Cursos Gratuitos

A AWS está oferecendo vouchers 100% gratuitos para certificações de nível Foundational e Associate via AWS Educate!

- **Nível Foundational (4.500 pontos necessários)**  
Abrange AWS Certified Cloud Practitioner (CLF-C01) ou AWS Certified AI Practitioner
  - **Nível Associate (5.200 pontos necessários)**  
Abrange AWS Solutions Architect Associate, Developer Associate, SysOps Administrator Associate, Data Engineer Associate e Machine Learning Engineer Associate
- Essas ofertas expira em: 31 de agosto de 2025



VITÃOTEK. “CURSOS GRÁTIS E COM CERTIFICADO DA AMAZON (AWS)”. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=d7hJ1U1sUJQ> - Acesso em: 23 mar. 2025.

### 6.1 Como reivindicar?

Siga estas etapas fáceis:

1. Crie uma conta em <https://www.awseducate.com> e <https://skillbuilder.aws/> (via Builder ID). Certifique-se de que ambas as contas tenham o mesmo e-mail.
2. Faça login no AWS Educate e navegue até a Emerging Talent Community (ETC) para concluir o treinamento de crachá necessário para acesso.
3. Para a certificação desejada, conclua o Curso Preparatório Padrão e o Conjunto Oficial de Questões.
4. Depois que seus pontos forem registrados no AWS Educate, resgate o voucher para o exame no menu Rewards no AWS Educate ETC.
5. O voucher cobre 100% do custo da certificação

## **7. Conclusão**

As certificações em cloud computing são fundamentais para quem deseja se destacar no mercado de tecnologia. Elas validam conhecimentos e garantem que os profissionais estejam aptos a lidar com os desafios das plataformas de nuvem. A escolha da certificação ideal depende dos objetivos de carreira e do provedor de nuvem de interesse.

## 8. Referências

**AMAZON WEB SERVICES. AWS Certification.** Disponível em:  
<https://aws.amazon.com/certification/>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**MICROSOFT. Microsoft Learn – Certificações Azure.** Disponível em:  
[https://learn.microsoft.com/en-us/certifications/browse/?resource\\_type=certification&products=azure](https://learn.microsoft.com/en-us/certifications/browse/?resource_type=certification&products=azure). Acesso em: 23 mar. 2025.

**GOOGLE CLOUD. Certificações Google Cloud.** Disponível em:  
<https://cloud.google.com/certification>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**ORACLE. Certificações Oracle Cloud Infrastructure.** Disponível em:  
<https://education.oracle.com/oracle-cloud-infrastructure>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**IBM. IBM Cloud Professional Architect.** Disponível em:  
<https://www.ibm.com/training/certification/C0001400>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**ZESTY. Battle of Clouds: AWS vs Azure vs Google Cloud.** Disponível em:  
<https://zesty.co/blog/battle-of-clouds-aws-vs-azure/>. Acesso em: 23 mar. 2025.

**DIGITALOCEAN. Cloud Certification Guide.** Disponível em:  
<https://www.digitalocean.com/resources/articles/cloud-certification>. Acesso em: 23 mar. 2025.