**Internet das Coisas**

1. Pesquisar sobre a arquitetura AWS da Amazon e a Arquitetura Azure da Microsoft.

|  | **AWS (Amazon Web Services)** | **Azure (Microsoft Azure)** |
| --- | --- | --- |
| **Criada por** | Amazon | Microsoft |
| **Lançada** | 2006 | 2010 |
| **Linguagem compatível** | Suporta várias (Python, Java, [Node.js](http://node.js), etc.) | Suporte forte para tecnologias Microsoft (.NET) |
| **Interface** | Console baseada na web (AWS Console) | Portal Azure com integração Microsoft |
| **Comunidade** | Muito grande e ativa | Boa, principalmente para desenvolvedores .NET |

***Como funciona:***

Ambas funciona como plataformas de nuvem, oferecendo recursos como:

* Máquina virtuais (servidores)
* Armazenamento de dados
* Bancos de dados
* Serviços de rede e segurança
* Integração com IoT (Internet das Coisas)

Tudo é pago conforme o uso (modelo “pay-as-you-go”), você cria seus sistemas na nuvem sem precisar comprar servidores físicos.

***Método de Utilização (como usar):***

| **AWS** | **AZURE** |
| --- | --- |
| Crie uma conta em aws.amazon.com | Crie uma conta em azure.microsoft.com |
| Acesse o AWS Management Console | Acesse o Azure Portal |
| Escolha os serviços | Escolha os serviços |
| Configure e Execute | Configure e Execute |
| Paga somente pelo que usar | Paga pelo uso |

***Vantagens:***

| **AWS** | **AZURE** |
| --- | --- |
| Maior número de serviços disponíveis | Integração perfeita com produtos Microsoft |
| Presente em mais regiões no mundo | Mais fácil para quem já usa Windows Server |
| Mais tempo de mercado (maior maturidade) | Boa interface gráfica (Azure Portal) |
| Alta escalabilidade e confiabilidade | Ideal para empresas com infraestrutura Microsoft |

***Desvantagens:***

| **AWS** | **AZURE** |
| --- | --- |
| Curva de aprendizado mais difícil para iniciantes | Alguns serviços não são maduros quanto os da AWS |
| Interface nem sempre é intuitiva | Documentação às vezes confuse |
| Pode sair caro se não configurar bem os recursos | Menor número de data centers que a AWS |

***Qual é melhor para uso com Arduino?***

**AWS com IoT Core:**

* Tem o AWS IoT Core, que permite conectar dispositivos como Arduino com facilidade;
* Integra-se com serviços de análise, banco de dados e automação;
* Suporte a protocolos como MQTT (usado no Arduino);
* Boa documentação e exemplos práticos com ESP32, ESP8266, etc.

**Azure com IoT Hub:**

* Também possui o Azure IoT Hub, específico para conectar dispositivos IoT;
* Tem integração com Power BI e outros serviços da Microsoft;
* Mais fácil se você já usa Windows e Visual Studio.

*Ou seja:*

* Para projetos com Arduino, as duas funcionam bem;
* AWS IoT Core costuma ser mais usado pela comunidade maker e tem mais tutoriais com ESP32, ESP8266, sensores, etc;
* Azure IoT Hub é uma boa escolha se você quer algo integrado ao ecossistema Microsoft.

## ***Resumo Final***

* AWS: Mais serviços, mais flexível, mais usado;
* Azure: Melhor com Windows, mais simples visualmente;
* Para Arduino: AWS IoT Core é geralmente mais usado e tem mais tutoriais.