

## Metas da Entrega 2:

1. Usando a calculadora da AWS, sua missão nessa entrega é realizar uma estimativa de custos (On-Demand – 100%) para usar uma máquina Linux simples, comparando os valores cotados para a região de São Paulo (BR) e para a região da Virgínia do Norte (EUA). A máquina será utilizada para hospedar uma API que receberá dados dos sensores que coletam as variáveis da Entrega 1 e onde rodará a Machine Learning.

2 CPUs.

1 GiB de memória.

Até 5 Gigabit de rede.

50 GB de armazenamento (HD).

## Qual a solução mais barata com as seguintes configurações?

A tabela abaixo estabelece uma comparação entre as soluções calculadas na AWS Pricing Calculator.

Foram consideradas as configurações acima para ambas com uma única instância do serviço Amazon EC2, variando apenas a região e os serviços ofertados e opções de pagamento.

### *Custos mensais em USD dos serviços por opção de pagamento e região*

Região	Compute Saving Plans	EC2 Instance Savings Plans	Sob Demanda	Instâncias Spot
São Paulo	2,41	2,12	4,89	0,59
Norte da Virgínia	1,53	1,31	3,07	1,59

Desta forma, nota-se que a solução mais barata para as seguintes configurações é a utilização das “Instâncias Spot” na região de São Paulo. Dado o custo de 0,59 USD /mês, o que parece estar associado ao modelo do serviço que utiliza a capacidade excedente dos EC2 locais para alocação de recursos.

Todavia, este serviço apresenta limitações consideráveis, sendo recomendado apenas para aplicações tolerantes a falhas e interrupções.

Como um alto nível de criticidade e tolerância a falhas não foi citado como requisito do projeto, acreditamos que este seja a melhor solução para uma versão inicial, tendo a flexibilidade de escalar recursos sobre demanda conforme for necessário.

**Suponha também que você precisa acessar rapidamente os dados dos sensores e que há restrições legais para armazenamento no exterior. Qual opção você escolheria? Justifique.**

A região de São Paulo se mostrou competitiva em relação a Norte de Virginia apenas no cenário das Instâncias Spot, citado anteriormente. Considerando, a utilização deste serviço teríamos não apenas o menor custo, mas também atenderíamos as restrições legais de hospedagem e reduzimos a latência, agilizando o acesso aos dados.