

Modelo Simplificado de Precificação em Nuvem para o Dataverse

O custo total mensal do Dataverse pode ser representado por:

$$C_{Total} = (P_{VM} \times H) + (GB \times P_{GB}) + (Reqs \times P_{Req}) + (Egress \times P_{Egress}) \quad (1)$$

onde:

- P_{VM} = preço por hora da VM no GCP [US/h],
- H = número de horas por mês (aproximadamente 730 para uso 24/7),
- GB = quantidade de armazenamento consumido no S3 ZCompute [GB],
- P_{GB} = preço por GB-mês de armazenamento [US/GB],
- $Reqs$ = número de requisições (em milhares),
- P_{Req} = preço por mil requisições [US/1000],
- $Egress$ = volume de dados transferidos para fora [GB],
- P_{Egress} = preço por GB de egress [US/GB].

Exemplo

Para os valores:

$$P_{VM} = 0.067, \quad H = 730, \quad GB = 1024, \quad P_{GB} = 0.023,$$

$$Reqs = 1000, \quad P_{Req} = 0.005, \quad Egress = 100, \quad P_{Egress} = 0.09,$$

temos:

$$C_{Total} \approx 48.9 + 23.5 + 5 + 9 = 86.4 \text{ US\$ / mês}$$

Modelo de Precificação em Nuvem para o Data-verse

O custo total mensal é dado por:

$$C_{Total} = C_{VM} + C_{Disco} + C_{Storage} + C_{Req} + C_{Rede} + C_{Extras} \quad (2)$$

Máquina Virtual

$$C_{VM} = P_{VM} \times H \quad (3)$$

Disco Local Persistente

$$C_{Disco} = GB_{disco} \times P_{disco} \quad (4)$$

Armazenamento S3 (ZCompute)

$$C_{Storage} = \sum_{i \in Classes} GB_i \times P_{GB,i} \quad (5)$$

Requisições S3

$$C_{Req} = (PUT \times P_{PUT}) + (GET \times P_{GET}) + (LIST \times P_{LIST}) \quad (6)$$

Rede

$$C_{Rede} = (Egress_{internet} \times P_{egress}) + (Egress_{cross} \times P_{cross}) \quad (7)$$

Serviços Extras

$$C_{Extras} = (LB \times P_{LB}) + (Snap \times P_{Snap}) \quad (8)$$

Exemplo

$$\begin{aligned} P_{VM} &= 0.067, H = 730, GB_{disco} = 100, P_{disco} = 0.04, \\ GB_{std} &= 800, P_{std} = 0.023, \quad GB_{ia} = 200, P_{ia} = 0.012, \\ PUT &= 50000, P_{PUT} = 0.005/1000, \quad GET = 200000, P_{GET} = 0.004/10000, \\ Egress_{internet} &= 100, P_{egress} = 0.09, \quad Egress_{cross} = 50, P_{cross} = 0.02 \end{aligned}$$

Substituindo, obtemos aproximadamente:

$$C_{Total} \approx 48.9 + 4 + 21.6 + 0.5 + 0.08 + 9 + 1 = 85.98 \text{ US\$ / mês}$$

Símbolo	Descrição
P_{VM}	Preço por hora da máquina virtual (US/ h)
H	Número de horas de uso no mês (aprox. 730 para 24/7)
GB_{disco}	Capacidade do disco persistente da VM (GB)
P_{disco}	Preço por GB-mês de disco persistente (US/ GB)
GB_i	Capacidade armazenada na classe i do S3 (GB)
$P_{GB,i}$	Preço por GB-mês na classe i (US/ GB)
PUT	Número de requisições de escrita (upload)
P_{PUT}	Preço por 1.000 requisições PUT
GET	Número de requisições de leitura (download)
P_{GET}	Preço por 10.000 requisições GET
$LIST$	Número de requisições de listagem de objetos
P_{LIST}	Preço por 1.000 requisições LIST
$Egress_{internet}$	Volume de dados transferidos para a Internet (GB)
P_{egress}	Preço por GB de egress para Internet
$Egress_{cross}$	Volume de dados transferidos entre regiões (GB)
P_{cross}	Preço por GB de egress entre regiões
LB	Quantidade de balanceadores de carga utilizados
P_{LB}	Preço mensal por balanceador de carga
$Snap$	Capacidade de snapshots de disco (GB)
P_{Snap}	Preço por GB-mês de snapshot

Table 1: Descrição dos termos utilizados no modelo de precificação em nuvem.