

Trabalho Prático 3 - Computação em Nuvem -

Tarefa 1

Aluno: Jean George Alves Evangelista

Matrícula: 2024661178

Descrição

Na tarefa 1 do trabalho foi implementada a função *handler*, como descrita no enunciado. A função retorna um dicionário com os seguintes atributos:

- *percent-network-egress*: (bytes enviados / bytes enviados + bytes recebidos) * 100
- *percent-memory-cache*: (memoria cacheada / memoria cacheada + memoria em buffer) * 100
- *avg-util-cpuX-60sec*: média móvel de utilização da CPU X nos último minuto. Será retornada um atributo por CPU. Foi verificado que o cluster possui 15 CPUs.

Abordagem para manter o estado necessário para computar a média móvel

Criei um dicionário/hasmap no formato abaixo:

```
{
  "cpu_percent-1": [(datetime1, percent1), ...],
  "cpu_percent-2": [(datetime2, percent2), ...]
  ...
}
```

Note que cada chave representa uma CPU e possui como valor uma lista de tuplas (*datetime*, *percent*).

Registrei o dicionário acima em *context.env.cpu_history*. Mantenho somente registros do último minuto na *context*. A cada execução, calculo o valor da média móvel para cada CPU e atualizo esse valor em *context.env.avg-util-cpuX-60sec*, sendo X é o número da CPU. Detalhes de implementação podem ser verificados no método *get_moving_average*.