

Trabalho Prático III - Task 2

Computação em Nuvem

Etelvina Costa Santos Sá Oliveira
Indra Matsiendra Cardoso Dias Ribeiro

Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Minas
Gerais (UFMG) – Belo Horizonte – MG – Brazil

etelvina.oliveira2003@gmail.com
imcdindra@hotmail.com

Métricas Monitoradas

Nosso projeto, disponível em <https://github.com/IndraMatsiendra/TP3-cloud-computing.git>, utilizou a biblioteca plotly para exibir um dashboard dos gráfico de monitoramento, em tempo real, da porcentagem de bytes vindos do tráfego externo, da porcentagem de conteúdo em memória cache e da média móvel do uso de cada CPU. A interface do dashboard permite selecionar qual métrica desejamos ver e exibe um gráfico de linha das medições recolhidas a cada 5 segundos nos últimos 10 minutos.

Para o cálculo das métricas foram utilizadas as seguintes fórmulas:

porcentagem de bytes enviados = $\frac{\text{net_io_counters_eth0-bytes_sent}}{(\text{net_io_counters_eth0-bytes_sent} + \text{net_io_counters_eth0-bytes_recv})}$

porcentagem do conteúdo em memória cache = $\frac{(\text{virtual_memory-buffers} + \text{virtual_memory-cached})}{\text{virtual_memory-total}}$

média móvel da CPU $X = \left(\sum \text{cpu_percent-X}[i] \right) / 12$

(sendo i as últimas 12 medições feitas na CPU, ou seja, a janela de tempo do último minuto)

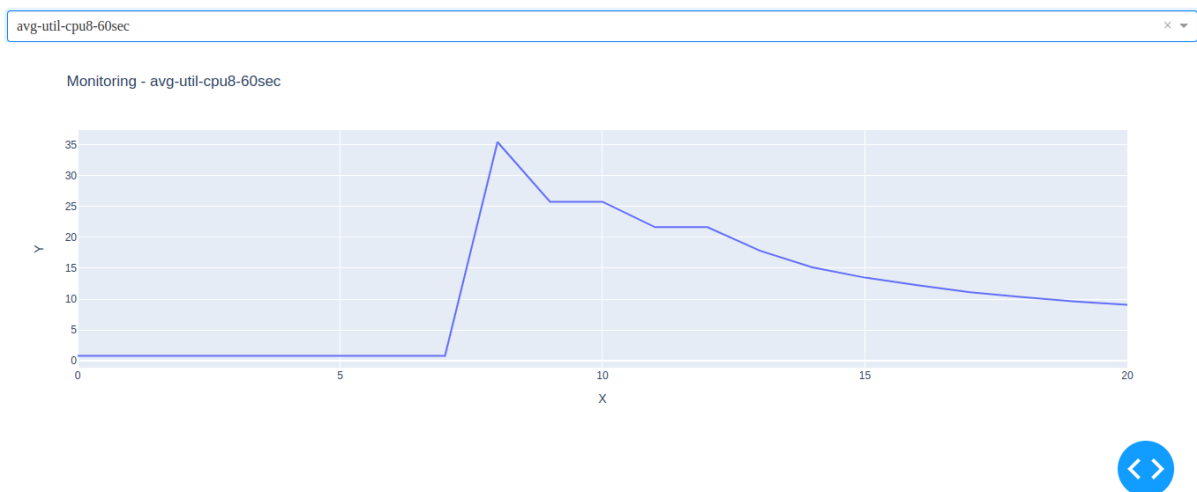
Neste gráfico observamos a utilização da CPU 0 em intervalo de tempo de 1min:

Monitoring Dashboard



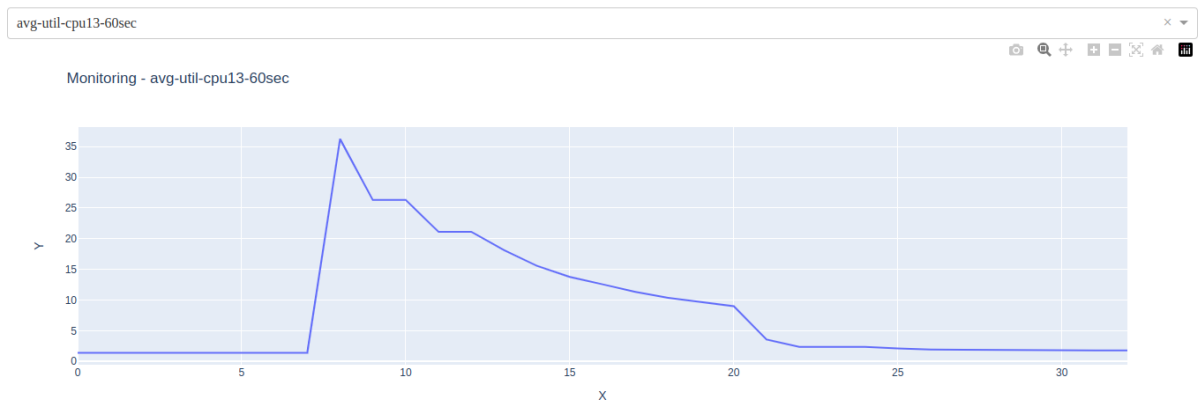
Neste gráfico observamos a utilização da CPU 8 em intervalo de tempo de 2min:

Monitoring Dashboard



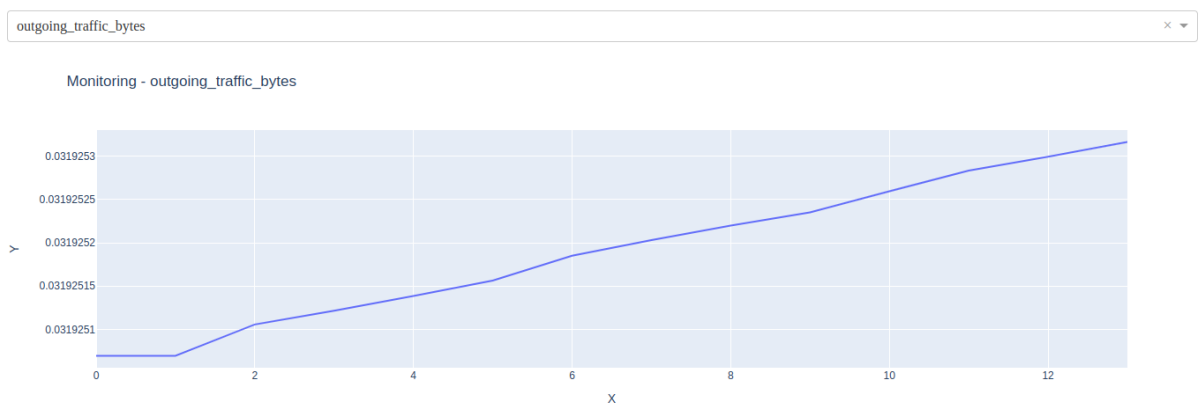
Neste gráfico observamos a utilização da CPU 13 em intervalo de tempo de 3min:

Monitoring Dashboard



Neste gráfico observamos a porcentagem de bytes de tráfego de saída em intervalo de tempo de 1min:

Monitoring Dashboard



Neste gráfico observamos a porcentagem de memória cache em intervalo de tempo de 3min:

Monitoring Dashboard



Por fim, vale ressaltar que pelos gráficos acima o uso de todas as CPUs está satisfatório, visto que não ultrapassam 40% e o mesmo vale para o uso de memória cache que não ultrapassa 15%.