

Bacharelado em ciência da computação

Computação em nuvem

Trabalho 2: Desempenho de máquinas virtuais

10 de julho de 2024

Instruções para entrega da atividade

- O trabalho pode ser realizado em grupos. Cada grupo deve fazer apenas uma entrega no Google Classroom.
- A equipe deve incluir o nome de todos os integrantes no relatório e enviá-lo no formato **pdf**.
- Plágio não será tolerado! Se for identificado plágio, seu trabalho será desconsiderado. Indiquem as referências que usaram para sua pesquisa!

1 Visão geral do trabalho

O objetivo geral deste trabalho é que você explore a ideia de medir desempenho em sistemas Linux reais e virtuais.

Para seus experimentos, procure manter o máximo de variáveis possíveis iguais. Use sempre a mesma máquina real e virtual, mudando apenas uma configuração de cada vez. Além disso, tente fazer os experimentos somente quando sua máquina virtual estiver rodando.

Se mais de uma VM estiver executando, elas irão competir por recursos: esse cenário é mais próximo da realidade, mas não nos permite avaliar se estamos obtendo um desempenho bom do ponto de vista teórico.

Como neste trabalho queremos identificar se podemos melhorar o desempenho de nossas máquinas virtuais, queremos identificar se estamos conseguindo usar da melhor forma possível os recursos da máquina real. Por isso, não queremos competir por recursos.

2 O que fazer

Primeiro, pesquise por métodos de medição de desempenho de máquinas virtuais e do hardware de máquinas reais. Você deve medir o desempenho de dispositivos de armazenamento (HD) e do sistema como um todo.

Depois, faça experimentos para identificar o desempenho da sua máquina virtual e também da máquina real.

3 O que entregar

A entrega consiste em um pequeno relatório. O relatório deve apresentar os métodos e programas que podem ser usados para medir desempenho e também o resultado dos seus experimentos.

3.1 Experimentos

Mostre as opções usadas no QEMU e na máquina real e qual os resultados dos testes. Encontre opções que podem aumentar o desempenho e justifique o seu uso no relatório. Execute novos testes alterando essas opções e inclua os novos resultados.

O seu relatório deve discutir e indicar porque as opções alteradas poderiam ser úteis e também discutir o resultado efetivo: se houve melhora de desempenho ou não, se a diferença foi grande numericamente, se a diferença é perceptível no uso da máquina, ...