

Tecnologias Cloud e Data Center (11489)

Mestrado em Engenharia Informática

Ano Letivo de 2019/2020, 2º Semestre

Projeto Laboratorial 2 – Análise de desempenho de um hypervisor nativo ou de um host-based hypervisor

Organização dos Grupos de Estudantes: Trabalho a realizar por um grupo de, no máximo, 2 estudantes.

Identificação dos Estudantes: Indique, na capa do relatório, o título do trabalho (acima indicado) e os nomes e os números dos estudantes que integram o grupo que realizou o trabalho.

Cotação do Trabalho: Este trabalho contribui com 8,0 valores (4,0 valores para o relatório e 4,0 valores para a apresentação e discussão) para a classificação final do estudante expressa na escala de 0,0 a 20,0 valores.

Formato do Relatório: O relatório deve obedecer ao formato IEEE, conforme especificado na página de apoio a esta unidade curricular: <http://www.di.ubi.pt/~mario/tvd.htm>.

Aulas Práticas Para a Realização do Trabalho: O trabalho deve ser realizado nas aulas práticas até 3 de junho de 2020.

Data e Forma de Entrega do Trabalho: Um estudante de cada grupo deve enviar o relatório, num ficheiro em formato pdf, até 17 de junho de 2020, por email para o endereço mario@di.ubi.pt e com subject: TCDC 2019/2020 – Trabalho 2.

Objetivos

O objetivo central deste trabalho consiste em analisar o desempenho de um hypervisor nativo ou o de um host-based hypervisor. Para atingir este objetivo principal, cada grupo deve atingir um dos seguintes objetivos:

- 1) Instalar e configurar um hypervisor nativo e analisar o respetivo desempenho.
- 2) Instalar e configurar um host-based hypervisor e analisar o respetivo desempenho.

Descrição

Neste trabalho pretende-se instalar um hypervisor nativo num computador (single node). O hypervisor pode ser o Windows Server 2008/2012/2016, com role Hyper-V,

Windows 10; QUEMU/KVM no Linux; ou Xen. Em [1] é apresentada uma comparação de vários pacotes de softwares de virtualização de plataformas. Depois de instalado o hypervisor, devem ser realizadas experiências que ilustrem o desempenho do sistema, usando um benchmark adequado.

Em alternativa, pode ser instalado e configurado um host-based hypervisor, sendo recomendada a instalação do VirtualBox [2]. Depois de instalado o hypervisor, devem ser realizadas experiências que ilustrem o desempenho do sistema, usando um benchmark adequado.

Na dissertação de mestrado disponível em [3], encontram-se exemplos de benchmarks que podem ser usados para analisar o desempenho dos hypervisors.

Organização do Relatório

O relatório deve ser organizado de acordo com a informação apresentada na secção Template e Estrutura do Relatório do Projeto, disponibilizada na página de apoio a esta unidade curricular: <http://www.di.ubi.pt/~mario/tvd.htm>.

Referências

[1] Comparison of platform virtualization software,

https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_platform_virtualization_software, último acesso: 1 de março de 2019.

[2] VirtualBox, <https://www.virtualbox.org>, último acesso: 1 de março de 2019.

[3] André Louro, “Comparação do Desempenho de Infraestruturas Virtualizadas de Elevada Disponibilidade Usando Hypervisors Nativos ou Containers”, Dissertação de Mestrado em Engenharia Informática, UBI, 2018, <https://ubiblorum.ubi.pt/handle/10400.6/9837>