|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SENAI / FIEMG**  **SENAI–FATEC UNIDADE CENTRO BELO HORIZONTE** | | | | | |
| **CURSO TÉCNICO INFORMÁTICA PARA INTERNET** | | | | | |
| **Tipo de Atividade:** | ATIVIDADE | | | | |
| **Unidade Curricular** | FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO | | | | |
| **Instrutor (a):** | Cláudio Iwakami | | | | |
| **Aluno (a):** | **Gustavo Roberto da Silva** | | | | |
| **Data: 05**/03/2020 | **Turma:** TII2002T-01 | **Turno: T** | **Valor da Atividade:**  - | **Pontos Totais Obtidos:** | **Boa Atividade!** |
|

# O que e JVM?

A Java Virtual Machine (JVM), e uma Máquina Virtual que se destaca por que ela consegue converter um programa e seu código fonte independente de onde ele foi escrito; seja Windows, Linux ou Mac OS, ele irá rodar sem a necessidade de modificações.

O que é VMware?

VMware é um software que permite a instalação e utilização de um sistema operacional dentro de outro dando suporte real a software de outros sistemas operativos.

Usando software de virtualização como o VMware é possível executar um ou mais sistemas operacionais simultaneamente num ambiente isolado, criando computadores completos (virtuais) a executar dentro de um computador físico que pode rodar um sistema operacional totalmente distinto.

O que e VirtualBox?

VirtualBox é um software opensource, aplicativo gratuito, multi-plataforma para criar, gerenciar e executando máquinas virtuais (VMs) – computadores cujos componentes de hardware são emulados pelo computador host, o computador que executa o programa.

Todos os itens citados a cima são maquinas virtuais, mas quais são suas vantagens? É por que são tão importantes para os suportes ao sistemas operacionais?

Vantagens:

- Melhor aproveitamento da infraestrutura existente: ao executar vários serviços em um servidor ou conjunto de máquinas, por exemplo, pode-se aproveitar a capacidade de processamento destes equipamentos o mais próximo possível de sua totalidade;

- O parque de máquinas é menor: com o melhor aproveitamento dos recursos já existentes, a necessidade de aquisição de novos equipamentos diminui, assim como os consequentes gastos com instalação, espaço físico, refrigeração, manutenção, consumo de energia, entre outros. Imagine o impacto que esta vantagem pode ter em um data center.

- Gerenciamento centralizado: dependendo da solução de virtualização utilizada, fica mais fácil monitorar os serviços em execução, já que o seu gerenciamento é feito de maneira centralizada;

- Implementação mais rápida: dependendo da aplicação, a virtualização pode permitir sua implementação mais rápida, uma vez que a infraestrutura já está instalada;

- Uso de sistemas legados: pode-se manter em uso um sistema legado, isto é, antigo, mas ainda essencial às atividades da companhia, bastando destinar a ele uma máquina virtual compatível com o seu ambiente;

- Diversidade de plataformas: pode-se ter uma grande diversidade de plataformas e, assim, realizar testes de desempenho de determinada aplicação em cada uma delas, por exemplo;

- Ambiente de testes: é possível avaliar um novo sistema ou uma atualização antes de efetivamente implementá-la, diminuindo significativamente os riscos inerentes a procedimentos do tipo;

- Segurança e confiabilidade: como cada máquina virtual funciona de maneira independente das outras, um problema que surgir em uma delas - como uma vulnerabilidade de segurança - não afetará as demais;

- Migração e ampliação mais fácil: mudar o serviço de ambiente de virtualização é uma tarefa que pode ser feita rapidamente, assim como a ampliação da infraestrutura.

Para que serve?

As maquinas virtuais servem para que o usuário consiga rodar qualquer sistema operacional em seu computador sem precisar instala-lo no lugar de seu sistema operacional. É extremamente útil para o uso de programas exclusivos de um sistema operacional.

Com as maquinas virtuais nos podemos comparar as versões novas e as antigas para encontrar erros e bugs q podem aparecer nas versões novas para serem consertadas. Por exemplo: Na versão 1.02 do Linux a um erro de tela preta que ocorre quando o usuário faz uma determinada ação. O usuário então pode simplesmente voltar para a versão 1.01 e ver se o erro também ocorre nessa versão se relatado que não esse erro veio na versão 1.02 e ele pode entrar em contato com o suporte para informar isso para que o mesmo resolva em um atualização futura.

**Fontes:**

**https://canaltech.com.br/software/O-que-e-Java-JRE-JVM-e-JDK/**

**https://www.portalgsti.com.br/vmware/sobre/**

**https://e-tinet.com/linux/virtualbox-porque-utilizar/**

**https://www.infowester.com/virtualizacao.php**