

smar - SYSTEM302

smar

Virtualização do System302 em ambiente VMWARE



ABR / 17

SYSTEM302

DOC-0149-00

smar
www.smar.com.br

Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

web: www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp

1 - Introdução

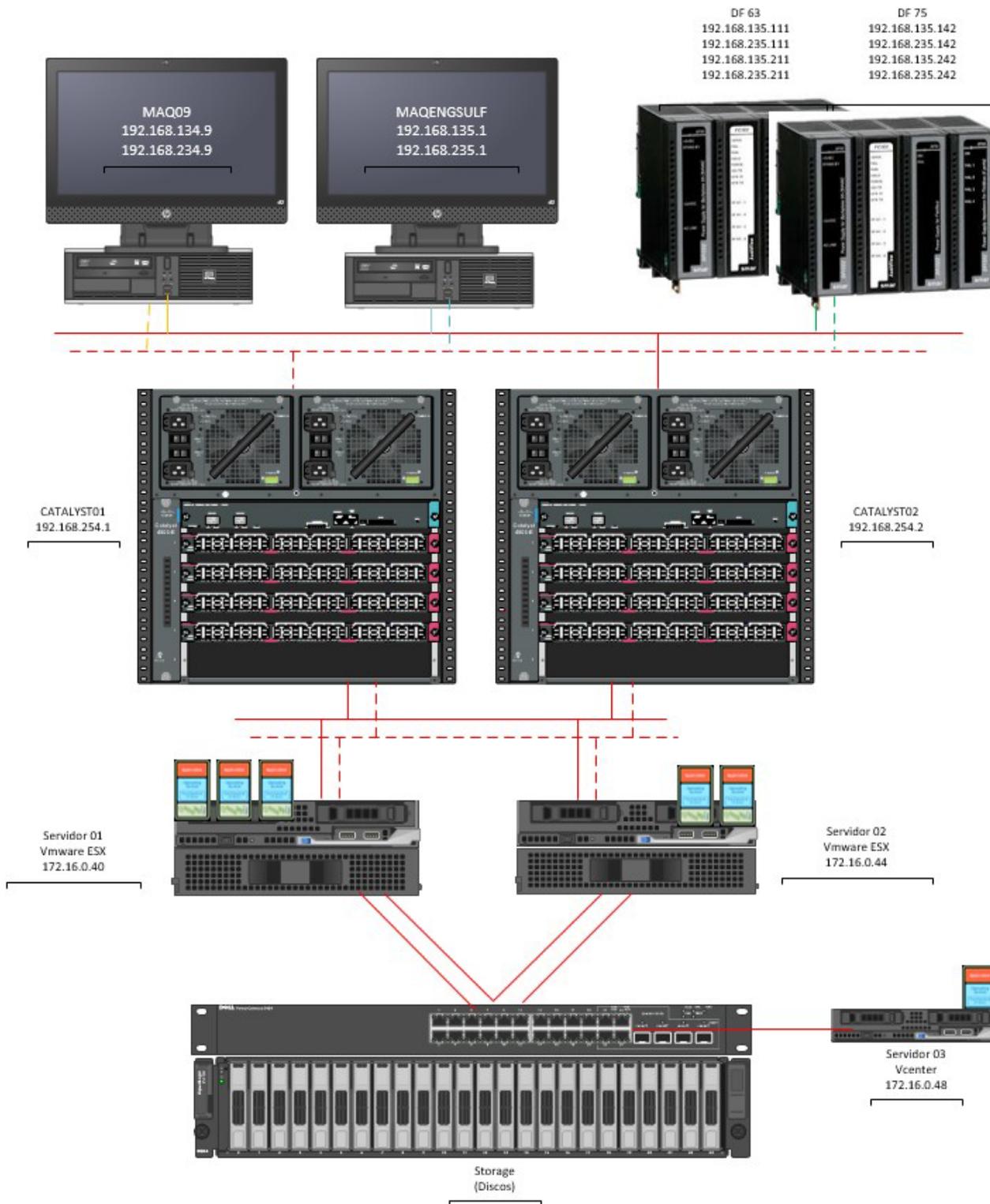
Este documento descreve a solução para virtualização do System302 em ambiente VMWARE. Alguns conceitos chaves sobre disponibilidade obtida com a virtualização são descritos também porém não é o escopo deste documento ser uma referência no assunto. Para detalhes deve-se acessar os manuais dos produtos específicos.

A **virtualização** é uma tecnologia de software comprovada que possibilita a execução de vários sistemas operacionais e aplicativos simultaneamente no mesmo servidor. A virtualização usa software para simular a existência de hardware e criar um sistema de computadores virtual. Com isso, as empresas podem executar mais de um sistema virtual e vários sistemas operacionais e aplicativos, em um único servidor.

O licenciamento de todos os componentes do System302 envolvidos se dão normalmente para cada máquina virtual instalada, como se estivessem instalados em máquinas físicas de forma separada. A única diferença reside nas licenças das máquinas servidoras OPC que tem a opção de serem licenciadas mediante uma chave de software ao invés da tradicional chave de hardware USB (dongle). Veja maiores detalhes na seção "Considerações sobre Licença".

2 - Visão típica de uma arquitetura com virtualização do hardware

Em uma planta com virtualização do hardware, as várias máquinas físicas existentes em uma planta estarão virtualizadas no “servidor 01” desta figura. O “servidor 02” atua como hardware redundante opcional, para aumentar a disponibilidade a falhas e permitir distribuição de carga.

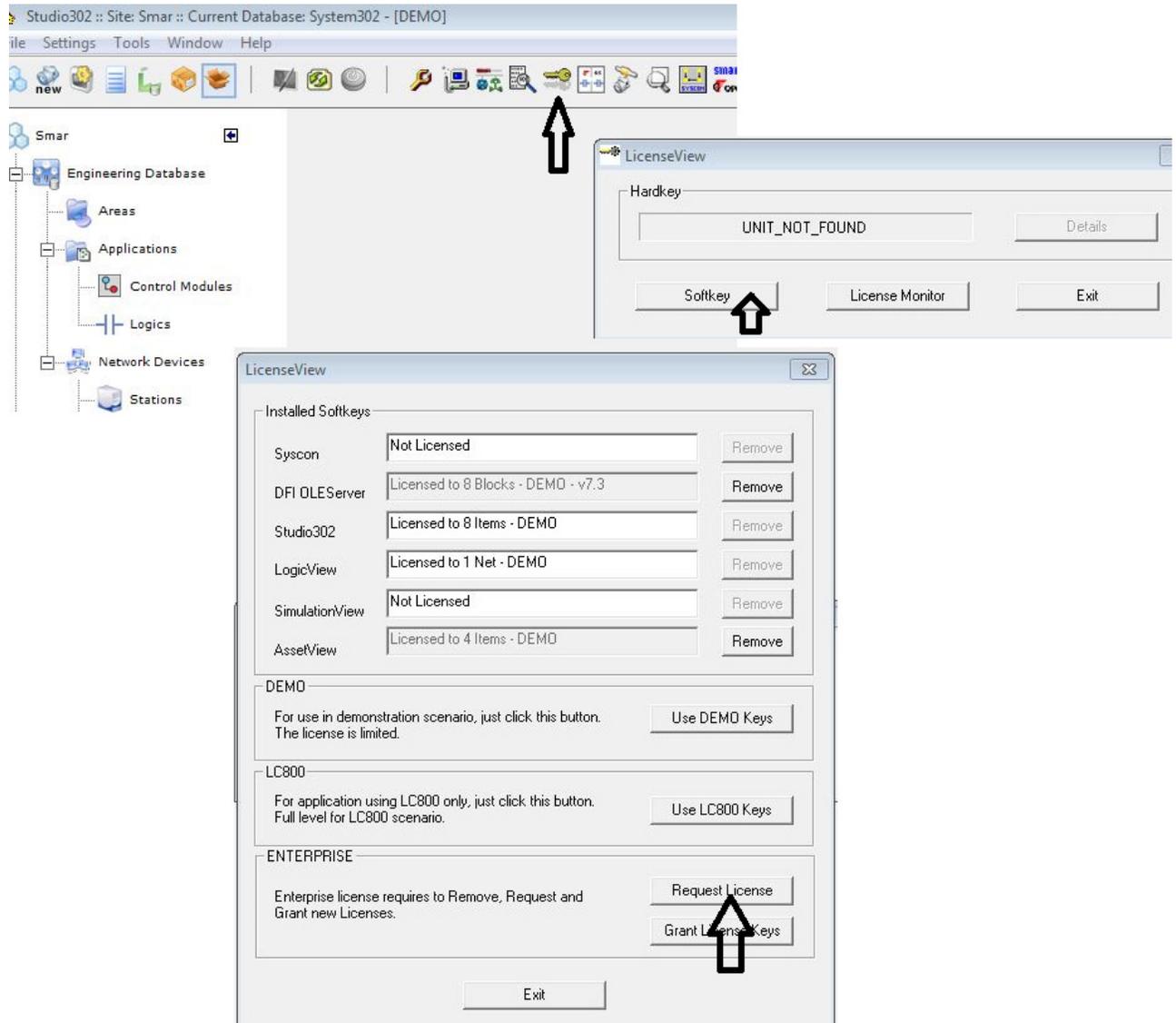


3 - Considerações sobre licença

A arquitetura do System302 prevê o uso de até 4 máquinas servidoras principais em cada área da planta. Uma destas máquinas será destinada para a configuração da planta (utilizada principalmente pela equipe de instrumentação e engenharia). As outras máquinas são dedicadas para a executar os aplicativos dos servidores OPC e AssetManagement.

Tipicamente as licenças para cada uma destas máquinas servidoras são compostas por chaves de hardware USB (Hardkey) individuais. Com a virtualização do hardware, as máquinas virtuais estarão operando em um mesmo hardware físico. Com a finalidade de licenciar este ambiente de software operando em um mesma estrutura física, apenas a Hardkey da máquina que é destinada para Engenharia continua sendo obrigatória. Nesta máquina virtual, basta alocar uma conexão USB física, conectar a Hardkey e o sistema a reconhecerá automaticamente. Nas outras máquinas virtuais servidoras destinadas a supervisão OPC, existe a opção do cliente operar com chaves de software, evitando com isto a dificuldade de prover recursos físicos de USB para cada máquina virtual instalada.

Nestas máquinas virtuais que não possuem a chave de hardware, após efetuada a instalação do System302, deve-se inicializar o aplicativo Studio302 e clicar no ícone LicenseView. Cada máquina gerará um código único e o usuário requisitará a licença via email. Os procedimentos estão indicados na figura a seguir.

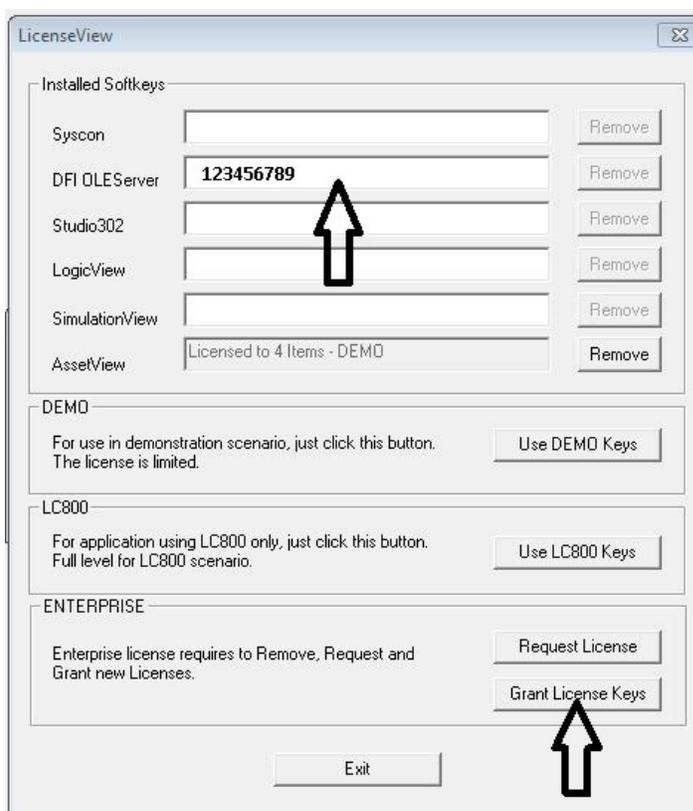




Após clicar no botão “Request License”, preencha os campos corretamente, inclua o código LN (License Number) o qual foi recebido com a compra do produto. Veja este código no chaveiro que acompanhou o DVD de instalação. Um arquivo (.zip) será gerado na pasta \Smar\OleServers para que o usuário envie para a Smar. Utilize o e-mail (techsupport@smar.com.br) ou acesse o canal de Suporte técnico através do site (www.smar.com.br).

Uma vez enviado o email para a Smar, uma chave de liberação será gerada de acordo com o nível do LN correspondente. Esta chave será retornada através do e-mail de retorno informado na requisição anterior. Esta geração não será automática e portanto deve-se aguardar o horário comercial.

Após recebida o e-mail da Smar, abra novamente o aplicativo LicenseView e inserir a chave obtida no campo “DFI OLE Server” e clicar o botão “Grant License Keys”. Se tudo estiver correto, uma mensagem avisará que a licença foi aceita.



NOTA

Como será visto a seguir na seção “Visão Geral do Sistema VMWARE ESXi6.0”, vários recursos do ambiente VMWARE possibilitam que o sistema de automação possua disponibilidade para falhas de hardware e também falhas de processo. Para que esta disponibilidade seja garantida, deve-se planejar adequadamente todas as licenças que serão necessárias adquirir, pois as máquinas virtuais que operam em modo backup também necessitam ser licenciadas.

4 - Visão geral do sistema VMWARE ESXi 6.0

NOTA

Esta seção tem o objetivo de explicar rapidamente os recursos do sistema VMWARE ESXi 6.0. Para informações atualizadas deve-se consultar o manual do fabricante.

ESX

É o sistema operacional da VMWARE que insere uma camada de virtualização entre o hardware e as máquinas virtuais, transformando o hardware do sistema em um conjunto lógico de recursos de computação. O ESX Server pode alocar os recursos dinamicamente para qualquer sistema operacional ou aplicativo. Ele cria conjuntos lógicos de recursos do sistema, de modo que muitas máquinas virtuais possam gerenciar os mesmos recursos físicos.

VMware ESXi 6.0.0 (VMKernel Release Build 2494585)

Dell Inc. PowerEdge FC630

Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2603 v3 @ 1.60GHz
16 GiB Memory

Download tools to manage this host from:
<http://FX-VMWARE01/>
<http://172.16.0.40/> (STATIC)

<F2> Customize System/View Logs

<F12> Shut Down/Restart

VCENTER

É o gerenciador universal do ambiente VMWARE. Ele fornece um gerenciamento unificado de todos os servidores físicos e virtuais, a partir de um único console.

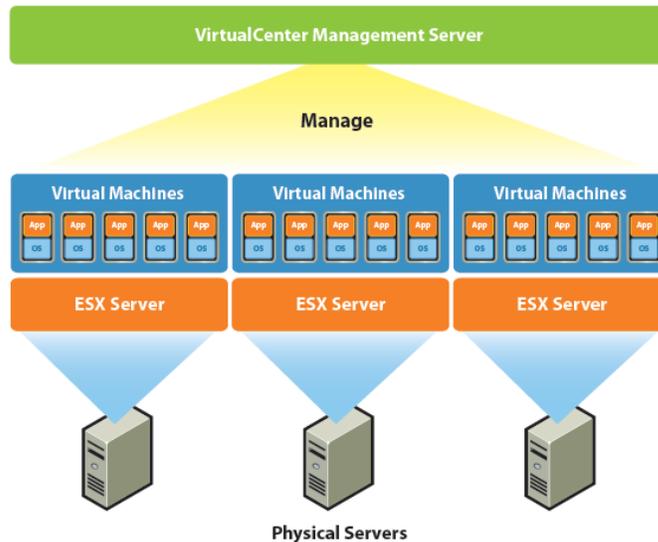


Figura Conceitual do VCENTER

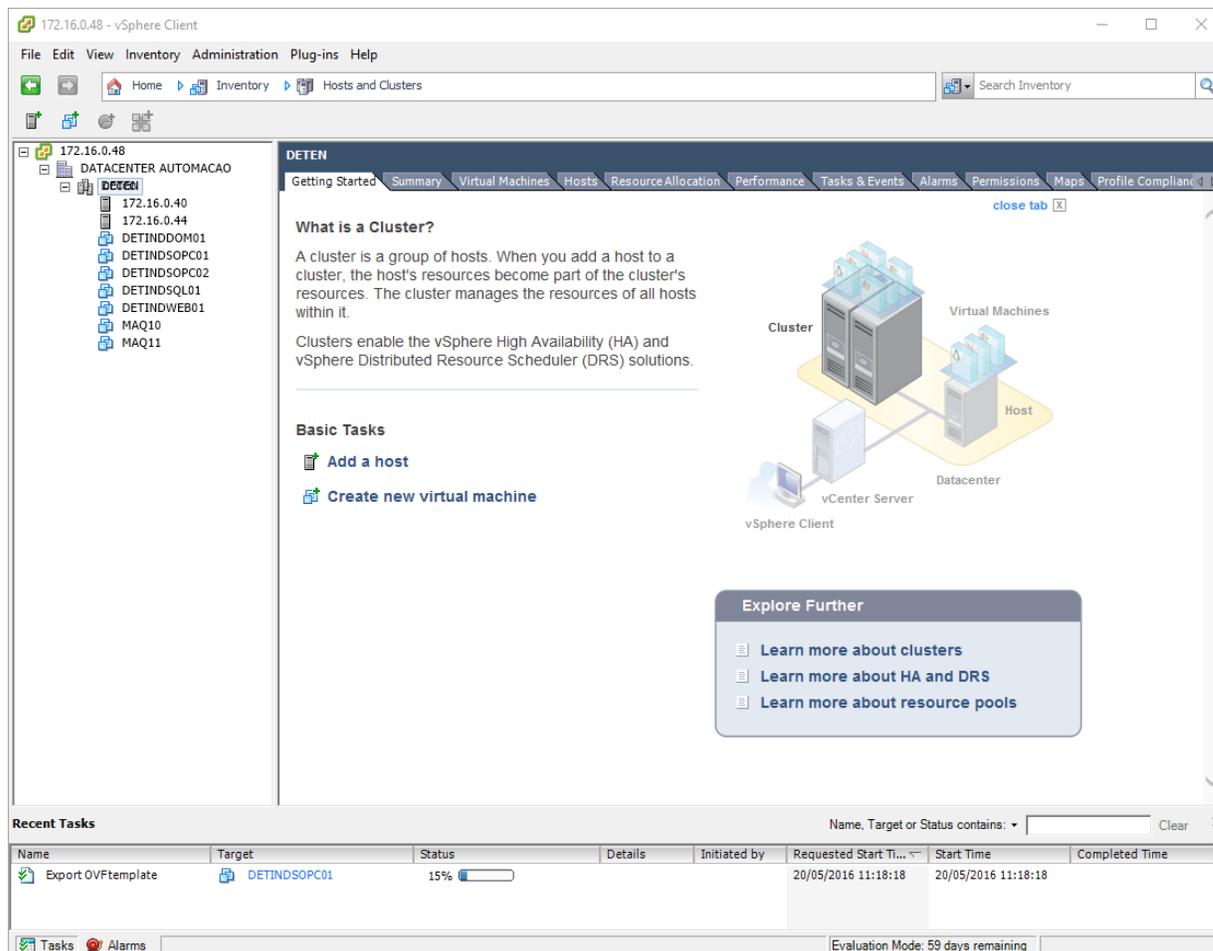
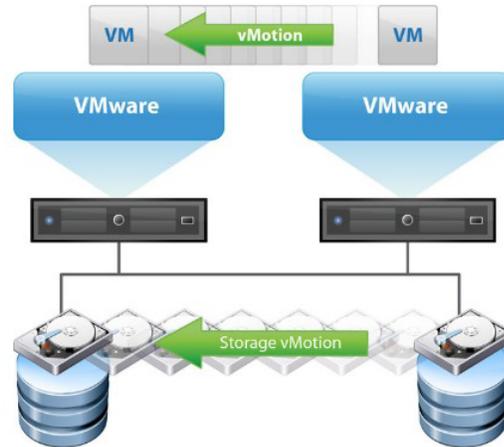


Figura Exemplo de um Console

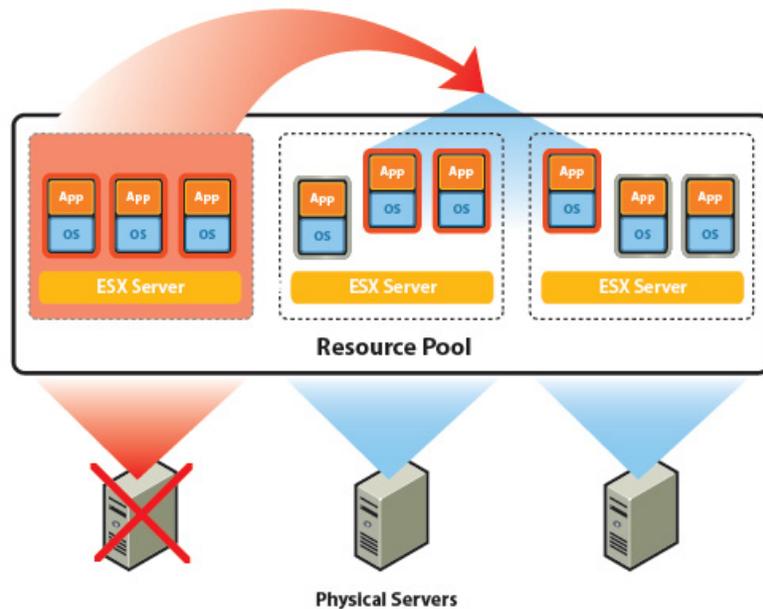
VMOTION

Permite a migração em tempo real de máquinas virtuais em execução de um servidor físico para outro, sem tempo de inatividade, com disponibilidade contínua de serviços e integridade completa de transações.

VMware vMotion

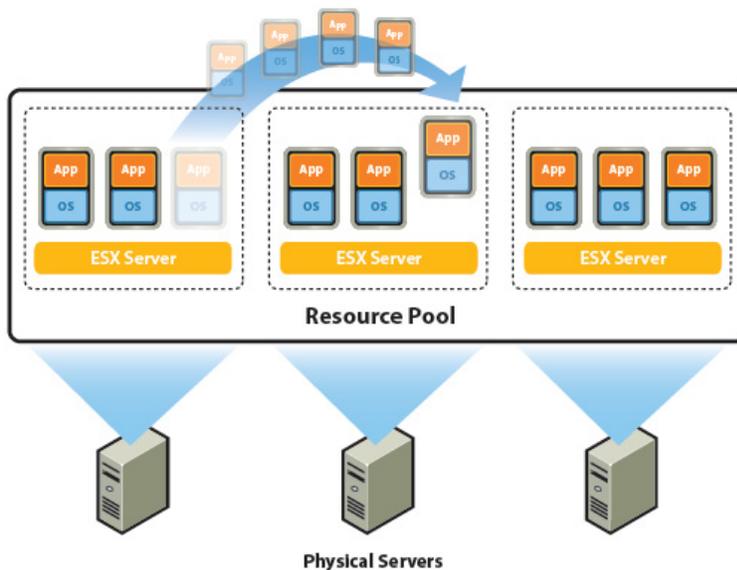
**HA (alta disponibilidade)**

Fornece alta disponibilidade para aplicativos executados em máquinas virtuais. Em caso de falha no servidor, as máquinas virtuais afetadas são reinicializadas automaticamente em outros servidores de produção com capacidade extra.



DRS (Balanceamento de Cargas)

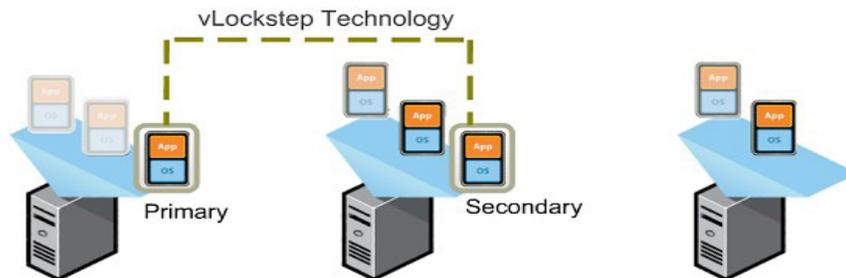
Equilibre a capacidade de processamento dos servidores físicos a fim de oferecer um desempenho otimizado para hosts e máquinas virtuais.



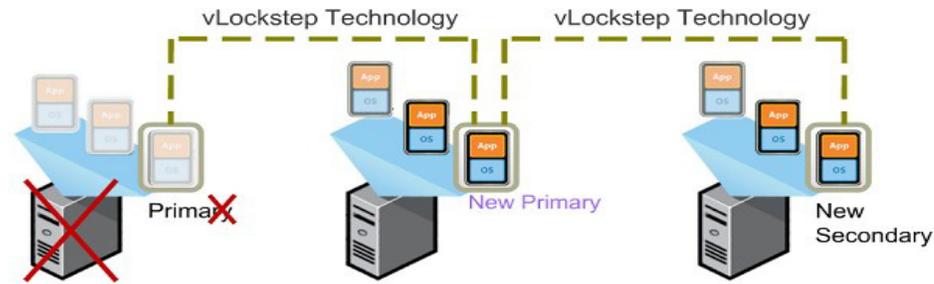
Fault Tolerance

Funcionalidade do VMWARE, que oferece disponibilidade contínua de aplicativos em caso de falhas de servidor. Cria uma instância de sombra em tempo real de uma máquina virtual, a qual é sempre atualizada com a máquina virtual primária.

HA-enabled cluster



HA-enabled cluster



Snapshot

Funcionalidade do VMWARE que faz uma copia da máquina virtual do momento, ao qual poderíamos retornar posteriormente.

