



Fundamentos de Arquitetura de Infraestrutura de Aplicações

BLOCO: ARQUITETURA DE INFRAESTRUTURA DE APLICAÇÕES

PROF. RODRIGO EIRAS, M.SC.

[ETAPA 4] AULA 1 – INSTALANDO VMWARE VCENTER



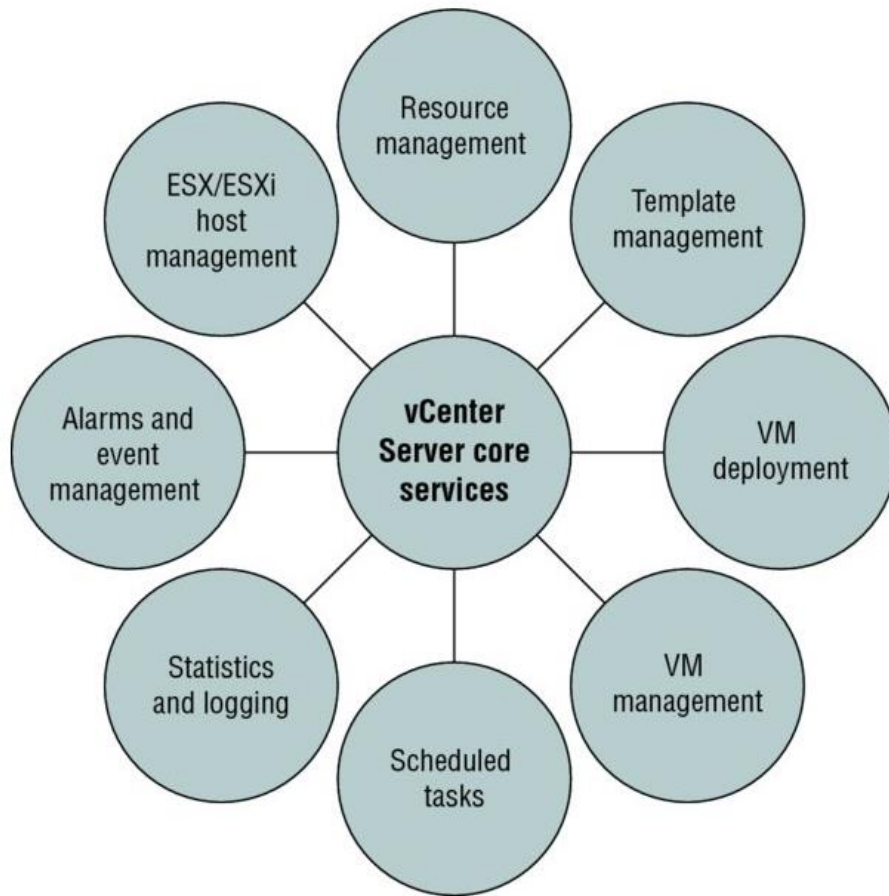
Na aula anterior...

- Instalamos o nosso hipervisor ESXi
- Configuramos VM's convidadas
 - Windows e Linux



Agenda

- VMware vCenter



Introdução

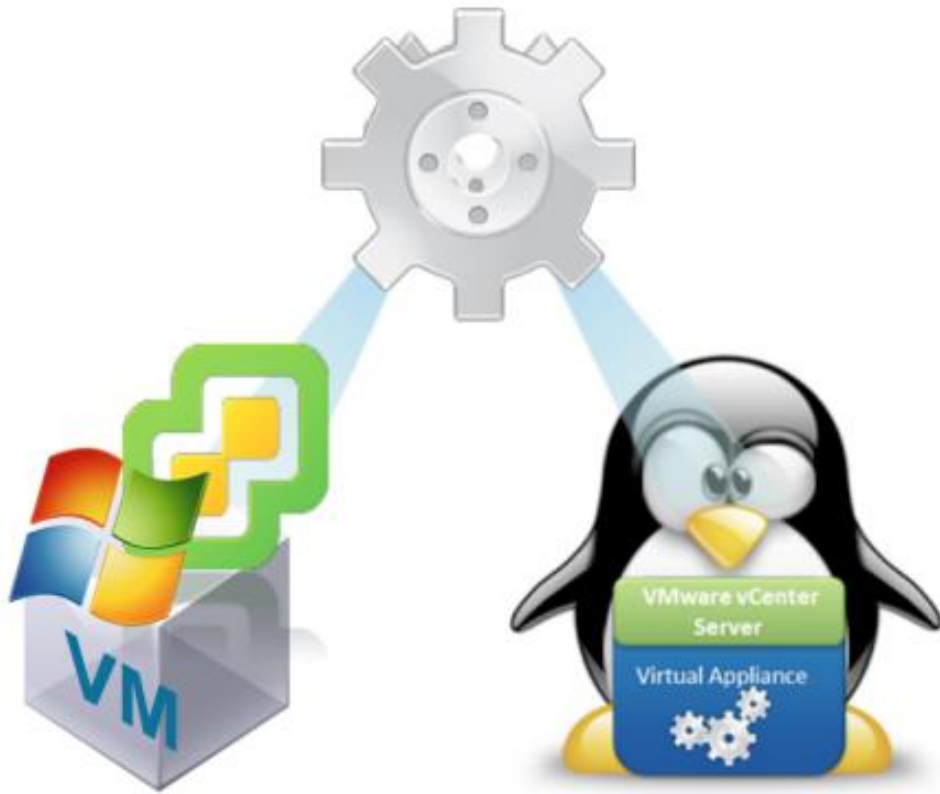
- Conforme o número de servidores ESXi em um datacenter aumenta, gerenciar essa infraestrutura a partir de uma localização central torna-se cada vez mais importante.
- O vCenter Server é uma aplicação que serve como ferramenta de gerenciamento centralizado para hosts ESXi e suas respectivas VMs.
- O vCenter age como um proxy, que realiza tarefas nos hosts individuais que foram adicionados como parte da mesma infraestrutura.

Introdução

Especificamente, o vCenter Server oferece os serviços básicos nas seguintes áreas:

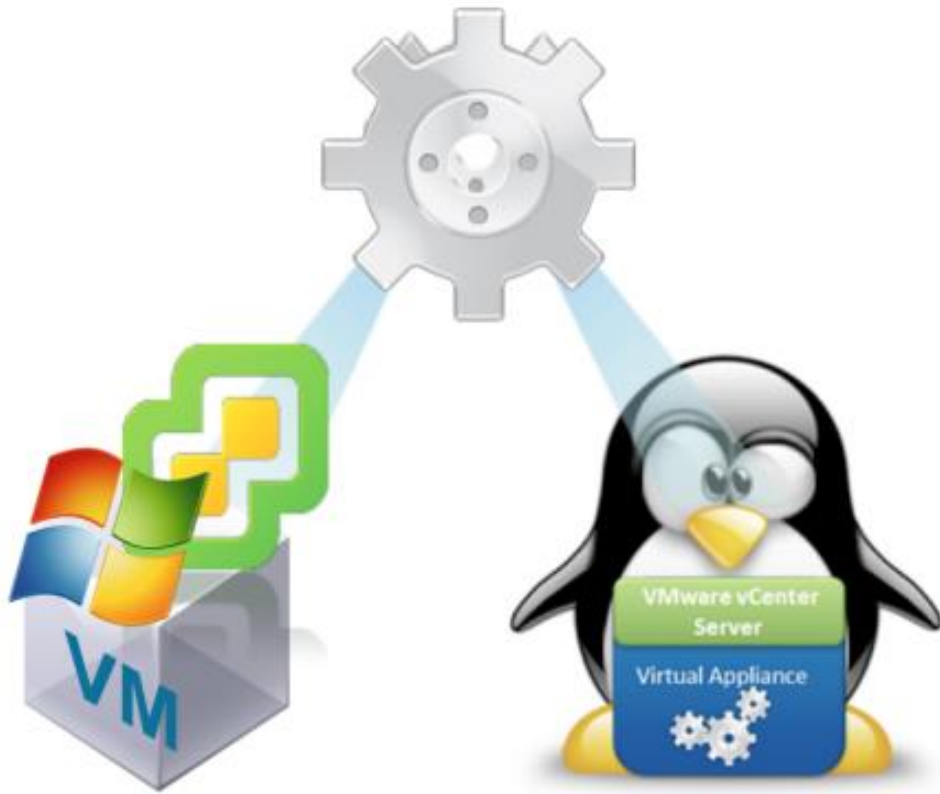
- Gerenciamento de recursos nos hosts ESXi e nas VMs
- Gerenciamento de templates
- Deployment de VMs
- Gerenciamento de VMs
- Tarefas agendadas
- Estatísticas e logs
- Gerenciamento de alarmes e eventos
- Gerenciamento dos hosts ESXi

- A VMware oferece diversos outros produtos de virtualização, mas o vCenter é em geral a integração central que liga todos eles.
- Softwares como vRealize Automation, Site Recovery Manager e vRealize Operations Manager todos dependem de uma instância vCenter para se integrar no ambiente VMware.
- Não apenas isto, mas como você verá, muito das funcionalidades mais avançadas oferecidas pelo vSphere só podem operar se houver um servidor vCenter disponível.



vCenter

- O vCenter pode ser instalado de duas formas.
- A maneira mais tradicional é como uma aplicação instalada em um Windows Server
- O outro formato é um *virtual appliance* baseado em Linux.



vCenter

- Nós vamos aprender sobre virtual appliances mais à frente, mas por agora é o bastante que você saiba que o virtual appliance (também conhecido como VCVA ou VCSA) oferece uma opção rápida e fácil para implantar um vCenter Server usando o SUSE Linux.

An abstract graphic on the left side of the slide, composed of overlapping translucent blue triangles and polygons of various shades, creating a complex, crystalline geometric pattern.

vCenter

- Apesar desta parecer uma diferença irrelevante, a escolha entre usar o vCenter no Windows ou como um *appliance* Linux é crítica, pois há vantagens e desvantagens em cada abordagem.
- Vamos a elas!

vCenter

- Se sua experiência principal for com o Windows Server, você pode não estar familiarizado com as minúcias Linux do *appliance*.
- Isto acrescenta uma curva de aprendizado ao cenário, que você deve levar em conta na sua escolha.
- Do mesmo modo, se você tem experiência primária com Linux (ou trabalha em um datacenter que adota o Linux como plataforma de operações), então escolher uma aplicação Windows pode ser um problema.





vCenter

- Se você necessariamente usa bancos de dados SQL Server, o *appliance* baseado em Linux não é para você; você terá que adotar a versão Windows.
- Entretanto, se você estiver usando Oracle, ou se você quiser simplesmente uma instalação pequena, sem um servidor de banco de dados separado, o *appliance* será o bastante (ele tem um banco de dados Postgres embutido, de forma que outro banco não é necessário).
- O *appliance* Linux inclui serviços adicionais, como o VMware Auto Deploy, e servidores DHCP, TFTP e syslog.
- Se você precisar desses serviços para seu ambiente, pode provê-los simplesmente instalando o *appliance*.



vCenter

- Com a versão Windows, é preciso instalar esses serviços separadamente, e possivelmente em sistemas separados.
- Como o appliance é, em si, uma VM, você está restrito a usá-lo desta forma.
- Se você quiser executar o vCenter em um servidor físico, não é possível adotar o vCenter Server virtual appliance.
- Outro ponto importante é a edição da licença a ser adquirida. A suíte vSphere pode ser licenciada de diferentes maneiras, e o tipo de licença utilizada para seu vCenter vai influenciar as funções disponíveis.



vCenter

- As edições variam bastante e a cada nova versão dos softwares VMware, ao ponto que mesmo a certificação de nível profissional da empresa considera apenas as edições “Professional” e “Enterprise” como constantes, e dispensa os candidatos de conhecer as demais.

Como ponto de partida, os requisitos de hardware mínimos para a versão Windows são:

- Duas CPUs (ou uma CPU dual-core) de 64 bits
- 8GB ou mais de RAM
- 17GB de espaço em disco (mínimo absoluto)
- Um adaptador de rede (gigabit fortemente recomendado)
- Uma versão suportada do Windows (2008 R2, 2012 ou 2012 R2); o vCenter Server 6 requer uma versão Windows de 64 bits

vCenter

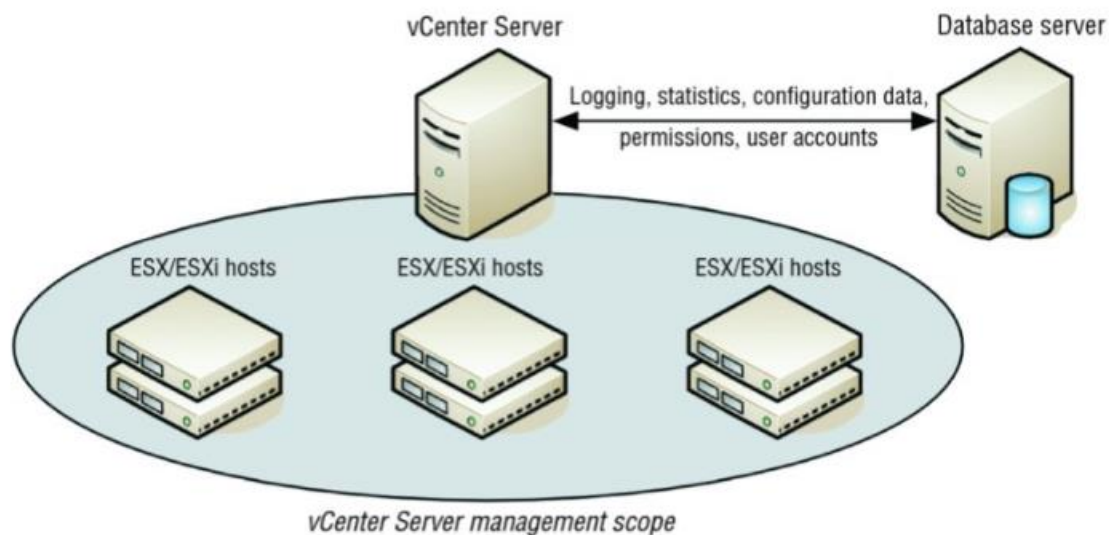
- A quantidade de hardware que o vCenter requer está diretamente relacionada ao número de hosts e VMs que ele irá gerenciar.
- O planejamento e projeto que apresentaremos aqui se aplica especificamente à versão Windows do vCenter
- A versão Linux é distribuída em um virtual *appliance*, então seu hardware virtual é predefinido e estabelecido automaticamente antes do deployment.



vmware®

vCenter

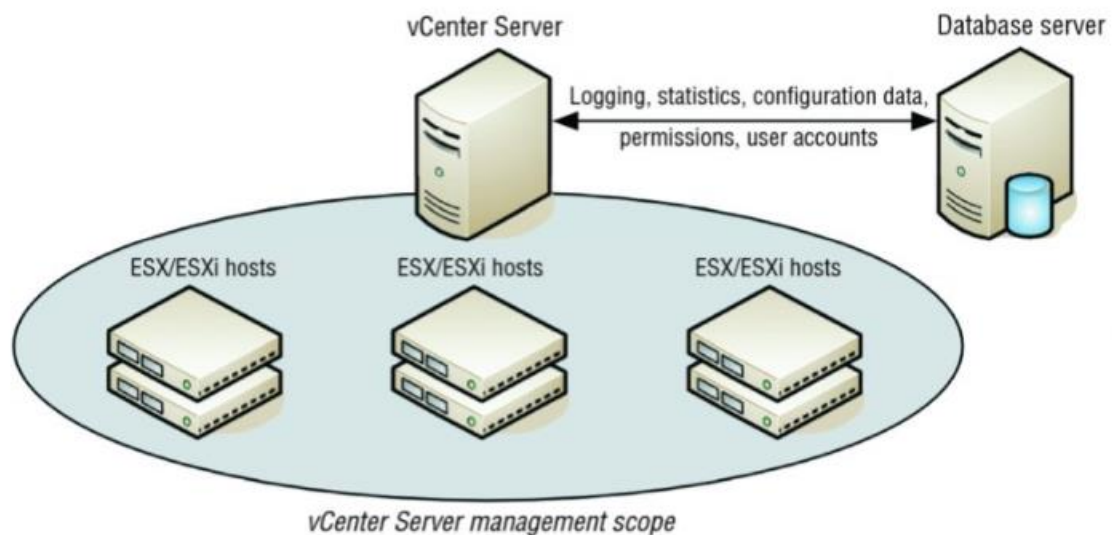
Na figura a seguir podemos ver a relação entre o servidor vCenter e seu banco de dados.



vCenter

- Tenha em mente que estes são os requisitos mínimos.
- Ambientes corporativos com vários hosts ESXi e VMs vão demandar muito mais recursos.
- Outro ponto importante é que esses requisitos não levam em conta o espaço necessário para armazenar o banco de dados SQL que guardará as informações operacionais do ambiente.
- Apesar do vCenter ser a aplicação que efetivamente gerencia seus hosts e VMs, ela depende de um banco de dados para armazenar todas as suas configurações, permissões, estatísticas e outros dados.

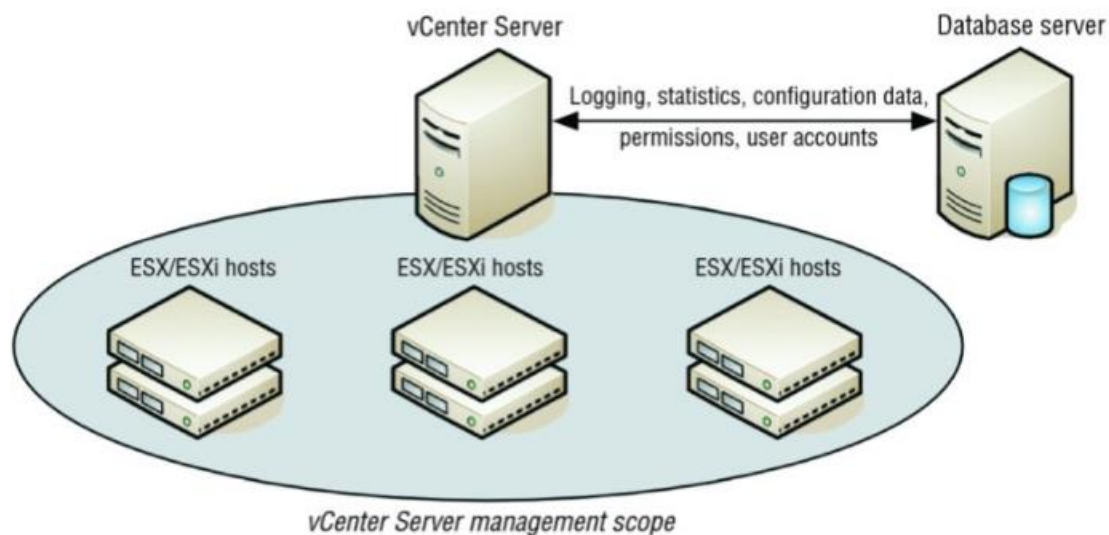
Na figura a seguir podemos ver a relação entre o servidor vCenter e seu banco de dados.



vCenter

- Assim, ao planejar o hardware para sua infraestrutura vCenter, você deve levar em conta tanto o computador que vai executá-lo
- Quanto algum outro eventual sistema que esteja executando componentes como o banco de dados ou o "Platform Services Controller" (Controlador de Serviços de Plataforma, em português), a camada de "inteligência" que funciona por trás do vCenter.

Na figura a seguir podemos ver a relação entre o servidor vCenter e seu banco de dados.



vCenter

- Apesar de ser possível executar o vCenter Server e todas as dependências dentro de um único servidor, esta não é a abordagem recomendada, porque ela cria um ponto único de falha para aspectos-chave de sua infraestrutura.
- Entretanto, em alguns casos não há escolha, especialmente em ambientes menores, onde capacidade é um recurso escasso.
- Tenha em mente que a VMware recomenda ao menos 8GB de RAM se o vCenter for instalado com o Platform Services Controller, mas apenas para ambientes com até 20 hosts ESXi ou 400 VMs.

A VMware tem recomendações de hardware para o vCenter de acordo com o tamanho do ambiente a ser gerenciado. A tabela a seguir mostra essas recomendações:

ESXi Hosts	Powered-on VMs	CPU Cores	RAM GB
20	400	2	8
150	3,000	4	16
300	6,000	8	24
1000	10,000	16	32

vCenter



Instalando o vCenter

Na próxima aula...

Continuaremos estudando o vCenter e suas funções.

* Nesta apresentação, foram utilizadas algumas imagens oriundas de cursos do IBPAD