**Anexo IV - Requisitos de Migração**

**Mensagem Telefônica - Susep**

Seguem os pontos sobre as alternativas para uma eventual migração da Telefonica para um novo fornecedor. Lembrando que a abordagem é uma migração de forma não intrusiva à camada de virtualização da Telefonica. Esse tipo de acesso não é fornecido por normas de Segurança, sendo assim a opção mais viável é o Zerto, pois possibilita a clonagem das máquinas de forma segura e rápida. A segunda alternativa é o uso de ferramentas de P2V que independem do hypervisor em uso, fazendo um clone da VM a partir do sistema operacional. A terceira e última opção seria o HCX OSAM, no entanto este último possui algumas restrições e um setup relativamente complexo e que no final é praticamente um P2V.

Em todos os cenários o novo fornecedor/parceiro deve possuir o licenciamento e o skill para realizar a migração e do lado da Telefonica apoiamos nessas opções apenas no que envolver o ambiente/infra Telefonica. Todo licenciamento necessário e custos com ferramentas, links, etc.. devem ser de responsabilidade do fornecedor.

Opção 1 (recomendada) Replicação de VMs através do Zerto:

- Ferramenta padrão de migração e DR do VCP pois permite replicação das VMs diretamente na camada virtual de forma pouco intrusiva e multi-tenancy;

- Já disponível para uso da SUSEP;

- Suporta VMware Cloud Director, VMware vSphere, Hyper-V, Azure, AWS;

- Conseguimos estender o link do cliente até as máquinas virtuais, facilitando a migração em ondas mantendo a comunicação entre as VMs;

- Possibilidade de testes isolados sem impactar a produção (útil para validação antes da janela de virada, otimizando tempo);

- Baixo RPO/RTO (facilitando a migração, testes e rollback).

Requisitos: Licenciamento (o destinatário deverá ressarcir à Telefônica Brasil pelo uso da licença na origem e destino, devido à restrição de uso na federação);

Link de comunicação L2 ou L3.

Opção 2 P2V (cópia da VM a partir do sistema operacional):

- Ferramenta de P2V para migração a partir do sistema operacional da VM (VMware Converter, PlateSpin, Hyper-V P2V, etc..);

- Não requer acesso a camada de virtualização ou deployment de ferramentas;

- Possibilita migração em ondas e sincronização de cópia/delta.

Requisitos: Licenciamento da ferramenta escolhida, caso possua (fornecedor/parceiro deve possuir esse licenciamento);

Link de comunicação L2 ou L3.

Opção 3 VMware HCX OS Assisted Migration:

- Trabalha como um P2V automatizado;

- Suporte somente a VMware no destino;

- Não requer acesso a camada de virtualização;

- Possibilidade de extensão de rede entre os ambientes.

Requisitos:

Licenciamento da ferramenta (fornecedor/parceiro deve possuir esse licenciamento);

Link de comunicação L2 ou L3;

Deve-se utilizar o deployment como Single HCX Site Installation OS Assisted Migration Non vSphere Workloads;

Deployment dos appliances para estabelecer conexão ao HCX devem ser feitos dentro do Tenant da SUSEP.

O cliente possui algumas aplicações que por melhores práticas não é recomendável as abordagens acima.

Cluster SQL Server: SUSEP possui cluster SQL Server com disco compartilhado, a clonagem das VMs em qualquer cenário acima irá gerar uma instalação Standalone no destino, sendo necessário a reconstrução do cluster, a recomendação nesse caso seria a replicação através do próprio SQL Server e/ou migração dos dados (dump do banco e import);

- Active Directory: Por recomendação da Microsoft, a migração de AD deve ser feita através das features do próprio AD (deployment de um secundário, replicação e promoção).

**CUSTOS MIGRAÇÃO:**

Cenário 1: Migração Zerto

Para configuração do pareamento Zerto entre o novo provedor e o VCP, consideramos 20 horas de um profissional sênior de virtualização, 40 horas de um profissional pleno de redes/segurança e 20 horas de Lider Técnico contemplando planejamento e configuração da conectividade do VCP do cliente com o novo prestador.

Importante considerar que o esforço dimensionado é apenas para ativação do Zerto e pareamento do ambiente, toda a configuração de replicação, VPGs, testes, migração, etc.. Deve ser feito pelo novo prestador. O acesso ao Zerto será disponibilizado no portal do cliente.

O licenciamento do Zerto está incluso para uma migração de até 90 dias, após o prazo, deverá ser licenciado por dia de utilização adicional.

Estimativa de custos: R$ 70.000,00 com mão de obra e licenciamento fornecidos pela Telefonica.

Cenário 2: Migração VMConverter

Para configuração e utilização do VMConververter, considerarmos 6 horas de um profissional sênior de virtualização para configurar a nova rede no portal do cliente. Tratando-se de VMware Converter, o novo prestador precisará apenas de acesso ao sistema operacional da VM com privilégios administrativos, 20 horas do time de SO para disponibilizar credenciais em cada VM para configurar a replicação , 40 horas de um profissional pleno de redes/segurança para ativação de link, criação de vlan, configuração de túnel VPN, etc.. e 30 horas de Lider Técnico contemplando planejamento e configuração da conectividade do VCP do cliente com o novo prestador.

Estimativa de custos: R$ 70.000,00 com mão de obra fornecidos pela Telefonica.

**CONECTIVIDADE:**

Utilizaremos a infraestrutura em alta disponibilidade hoje já existente para o ambiente VCP/infra Telefonica, com isso por favor considerar apenas 1x Golden Jumper do router da operadora, que fornecerá o link de migração, para os switches que integram com o VCP.

Hoje temos 1x MPLS e 1x saída de internet dedicada para comunicação com a SUSEP e deverá ser considerada a contratação desses serviços no novo fornecedor/parceiro para conectividade com a SUSEP. O link de migração será usado apenas para prover conectividade entre o ambiente VCP/infra Telefonica e o destino da migração, não poderemos usar essa conectividade para a conexão entre a SUSEP e o novo fornecedor/parceiro.

**FIREWALL:**

a) modelo utilizado:

\* FortiGate 100E

b) quantidade individual de VPNs "Site to Site" e "Client to Site":

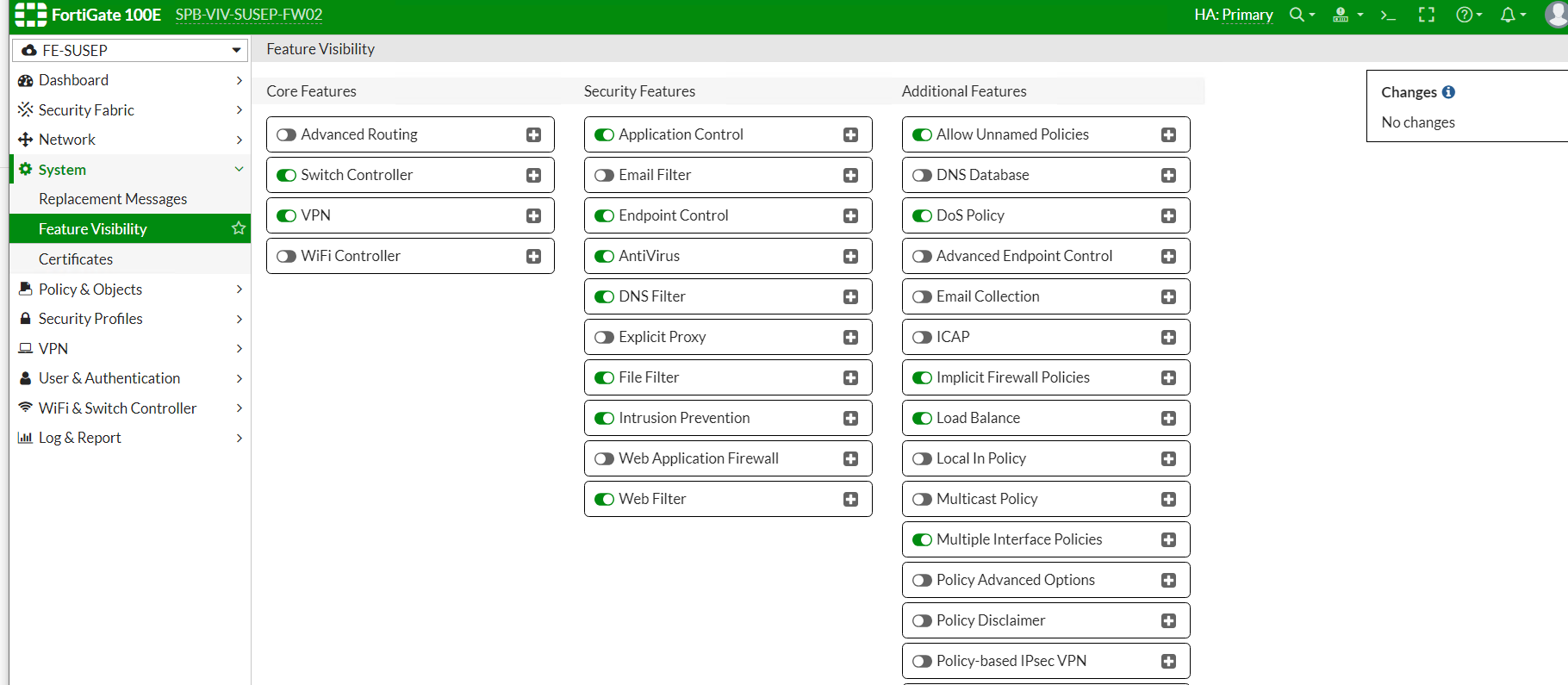
\* 9 tuneis de VPN S2S;

\* 1 VPN SSL na vdom FE-SUSEP, e 1 VPN SSL na vdom SUSEP-MFA.

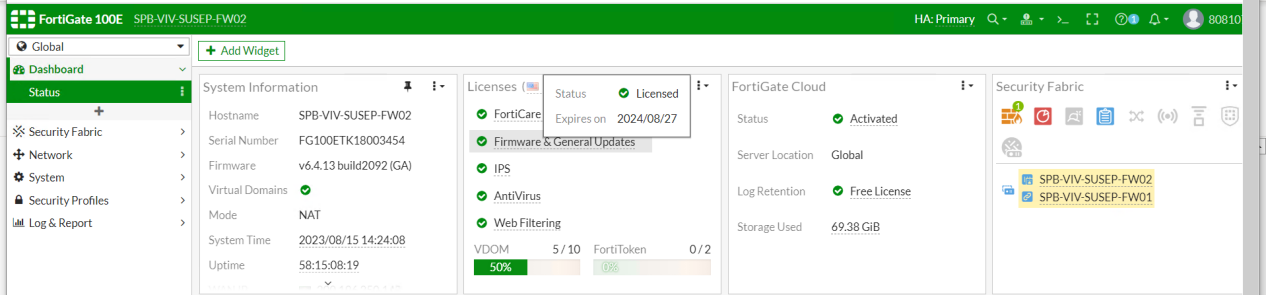
c) tipo de VPN usada:

\* IPSEC para S2S, e SSL para client.

d) quantidades de features ativadas:



e) licenças ativadas:



f) Web Application Firewall (WAF):

não disponível