

Podrobná specifikace díla

1. Popis stávajícího stavu

Pro virtualizaci operačních systémů se v lokalitě GFŘ – Lazarská aktuálně používá technologie VMware ESX 4.1, která je instalována na 6 serverech DELL PowerEdge R710 spojených do jedné virtualizační farmy. Data jsou uložena na diskovém poli EMC CX4-120, které je propojené infrastrukturou SAN (Brocade 300 FC8) s virtualizační farmou.

Tato virtualizační farma zabezpečuje provoz 103 virtuálních operačních systémů provozovaných v lokalitě GFŘ – Lazarská. V průběhu realizace poptávaných služeb se počet virtuálních OS může od aktuálního stavu lišit v závislostech na požadavcích organizace.

Technologie NLB je aktuálně používána pouze prostřednictvím možností operačního systému Windows Server 2008 R2 SP1. Technologie WNLB již nebude nadále používána a bude nahrazena technologií prostřednictvím HW zařízení F5.

2. Rozsah požadovaných služeb

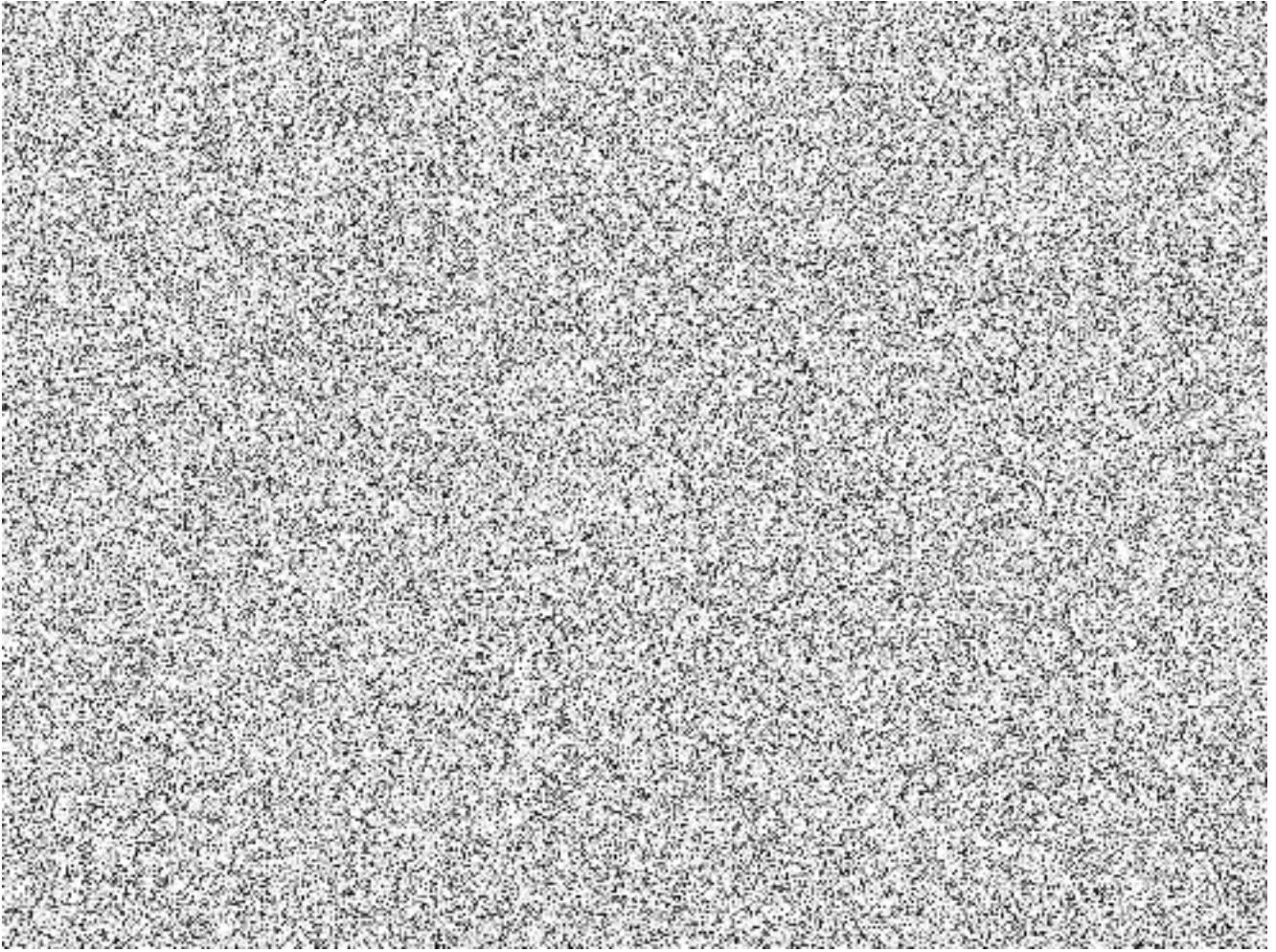
2.1. Koncept řešení

Cílem implementace je instalace a konfigurace infrastrukturních prvků virtualizační platformy VMware v aktuální verzi, tzn.:

- Síťové přepínače pro LAN HP 6125XLG Blade Switch, včetně jejich napojení na stávající infrastrukturu LAN
- Redundantní pár síťových load balancerů F5 5050S a jejich integrace se systémy na transportní resp. aplikační vrstvě referenčního modelu ISO/OSI.
- Virtuální prostředí na platformě VMware vSphere 6 with Operation Manager.

Virtuální infrastruktura bude vytvořena na 10 fyzických serverech a společném diskovém úložišti. Schéma zapojení nové virtuální infrastruktury viz obrázek č. 1. Na tuto virtuální infrastrukturu budou migrovány všechny stávající virtuální servery ze stávajícího prostředí.

Stávající virtuální infrastruktura a nově budovaná budou propojeny prostřednictvím SAN. Po vytvoření této infrastruktury proběhne migrace serverů ze stávající virtualizační infrastruktury na novou.



Obrázek 1 - celkové schéma zapojení HW infrastruktury

2.2. Instalace a konfigurace prvků LAN

1. Příprava

- Připojení LAN prvků do stávající sítě infrastruktury
- Plně dostupná LAN pro management přístup
- Plně dostupná LAN pro produkční data

2. Prvotní konfigurace zařízení

- Konfigurace základního managementu zařízení
- Konfigurace stacku
- Konfigurace spanning tree
- Aktualizace firmware

3. Zpracování dokumentace

2.3. Instalace a konfigurace síťových load balancerů

1. Příprava

- Připojení LAN prvků do stávající sítě infrastruktury
- Plně dostupná LAN pro management přístup
- Plně dostupná LAN pro produkční data

2. Prvotní konfigurace zařízení
 - Konfigurace základního managementu zařízení
 - Konfigurace APM
 - Aktualizace firmware
3. Integrace s HW a aplikačním prostředím
 - Konfigurace HA
 - Konfigurace VIP a policy
 - Konfigurace zpřístupnění služeb MS Exchange 2013
 - Zapojení a základní konfigurace stacků, aktualizace firmware
 - Konfigurace stacků dle požadavků správců serverů
4. Základní HA testy
 - Testování výpadků jednotlivých komponenty (LAN switche, load balancer) a chování aplikačních komponent.
5. Zpracování dokumentace

2.4. Instalace, konfigurace a migrace virtuální infrastruktury

1. Příprava
 - Plně dostupná LAN a SAN infrastruktura s napojením na stávající infrastrukturu
 - Dostupný management HW komponent
 - HW komponenty s aktuálním firmware
2. Instalace nového prostředí
 - Instalace ESXi hostů
 - Instalace VMware vCenter Serveru
3. Konfigurace nového prostředí
 - Konfigurace virtuálních switchů, integrace do LAN resp. vLAN
 - Konfigurace clusterů
 - Definování pravidel affinity
 - Konfigurace rozdělování zdrojů, network I/O, storage I/O, resource pool
 - Nastavení oprávnění
 - Instalace a konfigurace VMware vSphere Update Manager
 - Konfigurace monitoringu a notifikací
 - Konfigurace zálohování pomocí produktu VMware vSphere Data Protection
 - Otestování recovery událostí

4. Instalace a konfigurace produktu vCenter Operations Manager
 - Instalace vCenter Operations Manager
 - Konfigurace adaptérů
 - Integrace vCenter Operations Manageru do nového prostředí
 - Nastavení oprávnění
 - Konfigurace monitoringu a notifikací
5. Migrace serverů do nového prostředí - verze SAN migrace
 - Správce SAN provede kopii LUNů ze starého na nové pole
 - Připojení datastore, připojení/registrace VM
 - Konfigurace připojení vLAN pro VM
6. Základní HA testy
 - Otestování výpadku HW komponent
7. Zpracování dokumentace