Popis IT infrastruktury na MČ Praha 4

# IT INFRASTRUKTURA

# Lokality

MČ Praha 4 má 9 lokalit. Lokality můžeme rozdělit do tří typů:

* Typ A: 1 centrální lokalita Antala Staška (zde se vyskytuje většina IT infrastruktury)
* Typ B: 3 lokality se serverem (DC, DNS, GC, DFS repliky adresářů) do 10 PC lokalita Jílovská, Michelská a Kunratice.
* Typ C: 5 lokalit obvykle 1-4 PC – Informační centra a lokalita Táborská.

Tabulka 1‑1 lokality a počet PC

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lokalita | Typ lokality | Počet PC | OS PC | Řadič AD |
| Antala Staška | A | 370 | Windows 7 | ANO |
| Jílovská | B | 7 | Windows 7 | ANO |
| Michelská | B | 9 | Windows 7 | ANO |
| Kunratice | B | 5 | Windows 7 | ANO |
| Braník | C | 1 | Windows 7 |  |
| Centrotex | C | 5 | Windows 7 |  |
| Štúrova | C | 3 | Windows 7 |  |
| Hlavni | C | 3 | Windows 7 |  |
| Táborská | B | 5 | Windows 7 |  |
| Zastupitelstvo |  | 46 | Windows 7 |  |

# Počítačové sítě

## LAN

Základem LAN je centrální přepínač HP 7500. Zajišťuje směrování mezi serverovými a uživatelskými segmenty sítě a sítí lokalit. HP 7500 je 6 potové chassis (2 volné sloty). HP 7500 byl pořízen s ohledem na vysokou dostupnost.

Centrální lokalita je má 10 podlaží s 11 SLB místnostmi. V SLB místnosti jsou přepínače pro připojení uživatelských zařízení.

Pobočková lokalita typu B obsahuje přepínač, který směruje provoz do centra a zároveň slouží pro připojení uživatelských zařízení a případně serveru.

Pobočková lokalita typu C: obsahuje VPN koncentrátor, který zajišťuje spojení s centrem a přepínač pro připojení uživatelských zařízení.

Pro autentizaci uživatelských zařízení v síti je využíváno 802.1x, kde uživatelský počítač se autentizuje prostřednictvím počítačového certifikátu a ostatní zařízení pomocí účtu v AD.

## Propojení lokalit

Připojení centra je realizováno prostřednictvím pronajatých datových okruhů nebo v případě infocenter pomocí VPN.

Tabulka 2‑1 lokality a rychlost připojení

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lokalita | Typ lokality | Služba | Rychlost [Mbit] |
| Branik IC | C | O2 ADSL + VPN | 8/0,5 |
| Centrotex IC | C | O2 SDSL + VPN | 4 |
| Hlavní IC | C | O2 SDSL + VPN | 4 |
| Sturova IC | C | O2 SDSL + VPN | 2 |
| Táborská | B | T-System – datový okruh | 10 |
| Jílovská | B | T-System – datový okruh | 10 |
| Michelská | B | T-System – datový okruh | 10 |
| Kunratice | B | T-System – datový okruh | 8 |
| Antala Staška | A | MEPNET  MEPNET (Internet)  T-System - internet | 1000  400  10 |

## Internet

Primární připojení do internetu je využívaná metropolitní síť MHMP (MEPNET). Síť MČ Praha 4 a MEPNET je oddělaná Firewallem. Záložní připojení k internetu je využité pro provoz VPN. Jako Firewall je používán 2x FG 110C-1 zapojených do clusteru.

Firewall odděluje ještě segment sítě DMZ, která je využívána pro servery, které poskytují webové služby pro veřejnost.

## Jiné sítě

Provozujeme pro odbor OSA oddělenou síť Ministerstva vnitra ČR pro přístup do databáze Evidence obyvatel a Cestovních dokladů. Přípojný bod této sítě je v lokalitě Jílovská. Skrz VPN je rozvedena do lokalit Antala Staška, Kunratice a Michelská.

Tabulka 2‑2 počty terminálů dle lokalit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lokalita | Terminály | OS |
| Antala Staška | 60 | GNU/Linux Debian |
| Michelská | 1 | GNU/Linux Debian |
| Kunratice | 1 | GNU/Linux Debian |
| Jílovská | 10 | GNU/Linux Debian |

Tabulka 2‑3 počty biometrických PC dle lokalit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lokalita | PC BIOMETRIKA | OS |
| Antala Staška | 10 | Windows XP |
| Jílovská | 4 | Windows XP |

# Serverová infrastruktura

## Servery

Tabulka 3‑1 infrastrukturní servery

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SERVER | TYP SERVERU | SERVER ROLE | LOKALITA | SAN |
| VM1 | IBM x3950 | Vmware ESX DMZ | Antala Staška | B |
| VM2 | IBM x3950 | Vmware ESX DMZ | Antala Staška | B |
| VM3 | IBM x3950 | Vmware ESX DMZ | Antala Staška | B |
| CZTDB01 | IBM x3850 | MS SQL Server | Antala Staška | A |
| CZTDB02 | IBM x3850 | MS SQL Server | Antala Staška | A |
| CZTORACLE01 | IBM x3550 | Oracle DB Server | Antala Staška | A |
| BLADE1 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE2 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE3 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE4 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE5 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE6 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE7 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| BLADE8 | IBM HS22 | Vmware ESX Produkce | Antala Staška | A |
| CZMDC04 |  | Windows Server 2003 R2 | Michelská |  |
| KIRKE |  | Windows Server 2003 R2 | Kunratice |  |
| IRIS |  | Windows Server 2003 R2 | Jílovská |  |

## Diskové pole

Tabulka 3‑2 disková pole

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| POLE | SAN | ROLE |
| IBM DS4700 | A | Produkce |
| HP SW P4300 | NAS | Backup |
| Hitachi AMS 500 | B | DMZ |

## Virtualizační vrstva

Je využívaná virtualizační technologie VMWARE jako hlavní platforma pro běh prostředí ve smyslu hostování virtuálních serverů na platformě MS Windows a Linux (cca 50 serverů). VMWARE vCenter 5.1 a VMWARE ESX 5.1 Enterprise. Jsou vytvořené dva VMWARE clustery PRIMARY (produkce) a SECONDARY (DMZ).

## Active Directory

Prostředí AD zahrnuje jeden samostatný les a jednu doménu Windows. Nejsou instalovány žádné subdomény. Doména je tvořena 1 DC 2008 R2, 2 DC Windows 2003 R2 servery v centru a 3 DC Windows 2003 R2 na pobočkách typu B. Doména je modu Windows Server 2003. AD je využívaná jako hlavní ověřovací identita a to i informačních systémů MČ Praha 4.

## Exchange

Dva Exchange servery tvoří cluster typu Database Availability Group pro 3 mailboxové databáze. Na serverech cca 500 mailboxů. Poštovní schránky mají generované 3 SMTP adresy (login@praha4.cz, jmeno.přijmení@praha4.cz, login@p4.mepnet.cz). Příchozí pošta se doručuje mail1.praha4.cz a mail2.urad.praha4.cz. Jedná se McAfee antispam appliance. Odchozí maily se posílají na nadřízený server v MEPNET-u (SMTP smart relay).

V rámci sítě MEPNET se využívá služba na synchronizace email kontaktů jednotlivých organizací. Na MHMP je zprovozněn Microsoft Identity Integration Server (MIIS). Probíhá synchronizace s AD MČ Praha 4 a MIIS na MHMP.