

Popis IT infrastruktury na MČ Praha 4

IT INFRASTRUKTURA

1. 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	
Hlavní	C	3	Windows 7	
Táborská	B	5	Windows 7	
Zastupitelstvo		46	Windows 7	

2. Počítačové sítě

2.1 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.

2.2 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]
Braník 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	1000
		MEPNET (Internet)	400
		T-System - internet	10

2.3 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.

2.4 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

3. Serverová infrastruktura

3.1 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	

3.2 Diskové pole

Tabulka 3-2 disková pole

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

3.3 Virtualizační vrstva

Je využívána 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).

3.4 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 využívána jako hlavní ověřovací identita a to i informačních systémů MČ Praha 4.

3.5 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.prijmeni@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 nadřazený 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.