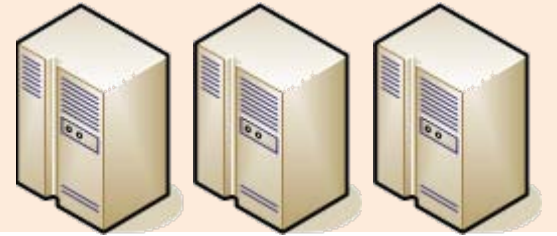


# Bezpečná datová centra v praxi

**Josef Dvořák, ANECT a.s.**

*josef.dvorak@anect.com*

# Proč datová centra (DC)?



- **Výhody**

- Komunikace jsou stále levnější
- „Úspora nákladů“ – méně místa
- Data na jednom místě
  - Snazší údržba, zálohování, archivace, redundance synchronizace, atd.
- Možnost centralizovaného využití Internetu
  - Centralizované přístupy třetích stran a servisních organizací

- **Nevýhody**

- Vyšší nároky na dostupnost a spolehlivost
- Výpadek DC ohrozí infrastrukturu návazných lokalit

# Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR

- Celkem 18.234 zaměstnanců
- WAN přes 500 lokalit + dalších 500 lokalit IS HN
- Obsluhuje agendy
  - Správa služeb zaměstnanosti
  - Státní sociální podpora
  - Hmotná nouze a Sociální služby
  - Lékařská posudková služba



- Více na [www.mpsv.cz](http://www.mpsv.cz)

# Potřeby MPSV

- **Maximální bezpečnost**
  - Zprůhlednění vztahů mezi jednotlivými entitami
  - Centrální řízení politik
- **Maximální spolehlivost, dostupnost a výkon**
  - zpracovávaných agend
  - komunikační a systémové infrastruktury (KSI)
  - firewallové soustavy
- **Minimální**
  - náklady na provoz a podporu
  - náklady na další rozšiřování počtu domén DC
  - rizika spojených s košatou infrastrukturou

# Transparentní třívrstvá architektura IS DC



- **Check Point VPN-1 Power VSX NGX**
  - Kompletní systém pro virtualizaci až 250 prvků
    - Virtuální brány Check Point VPN-1 Power
    - Virtuální síťové prvky (router, switch, spojení)
    - Virtuální síťová rozhraní (podpora VLAN)
      - Až 64 virtuálních rozhraní pro každý virtuální systém
    - Možnost řízení datových toků (QoS)
  - Podpora Check Point SmartDefense Services
  - Management Check Point Provider-1
    - Pokročilé funkce správy všech prvků Check Point
    - Společná úložiště objektů, konfigurací, politik i záznamů událostí
    - Oddělení úloh jednotlivých správců firewallové soustavy

# Virtuální prostředky

## Správa

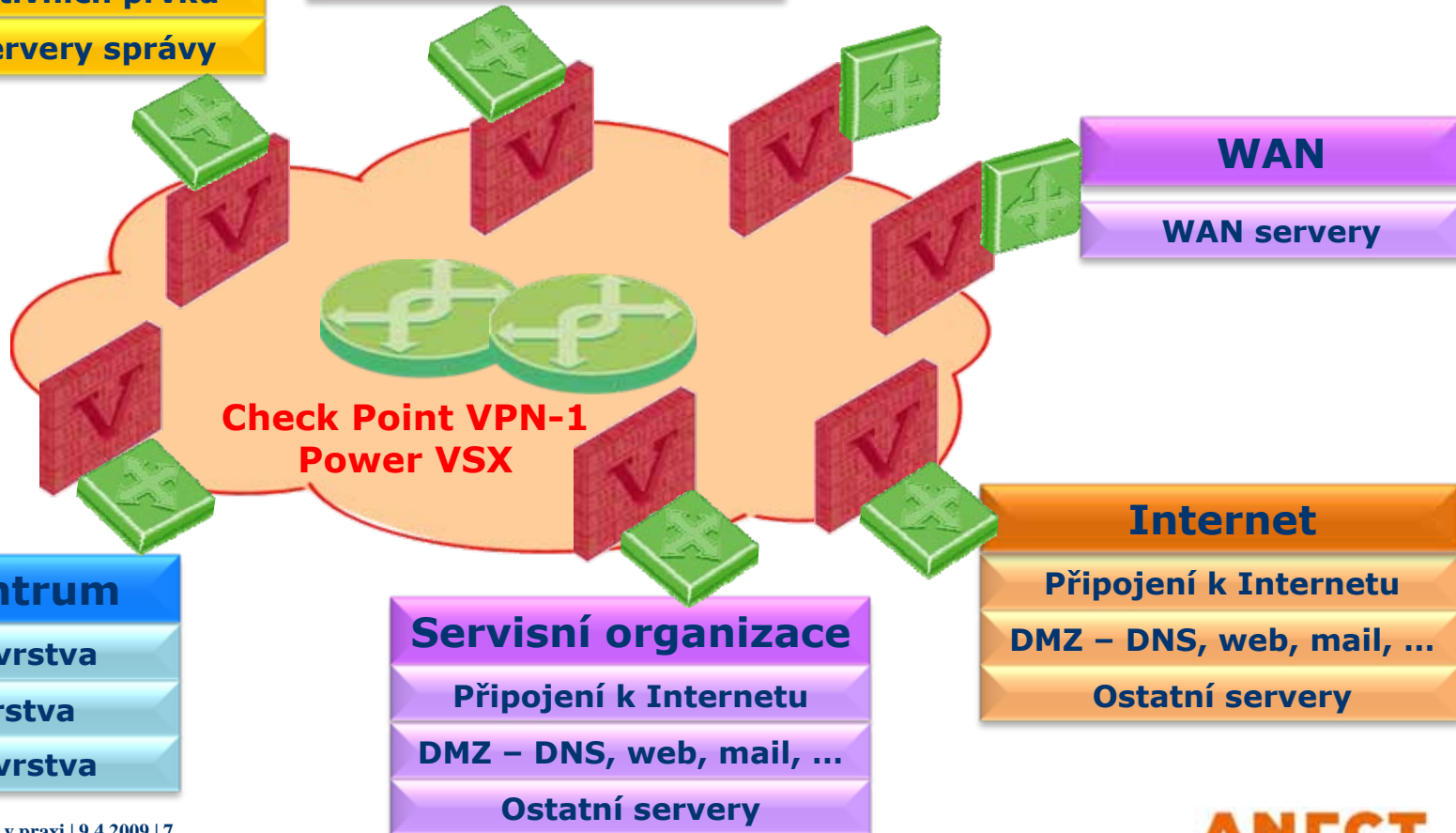
Check Point Provider-1  
Správa aktivních prvků  
Ostatní servery správy

## MPLS VPN

Interní komunikace  
MPLS sítí

## GOVBONE<sup>®</sup>

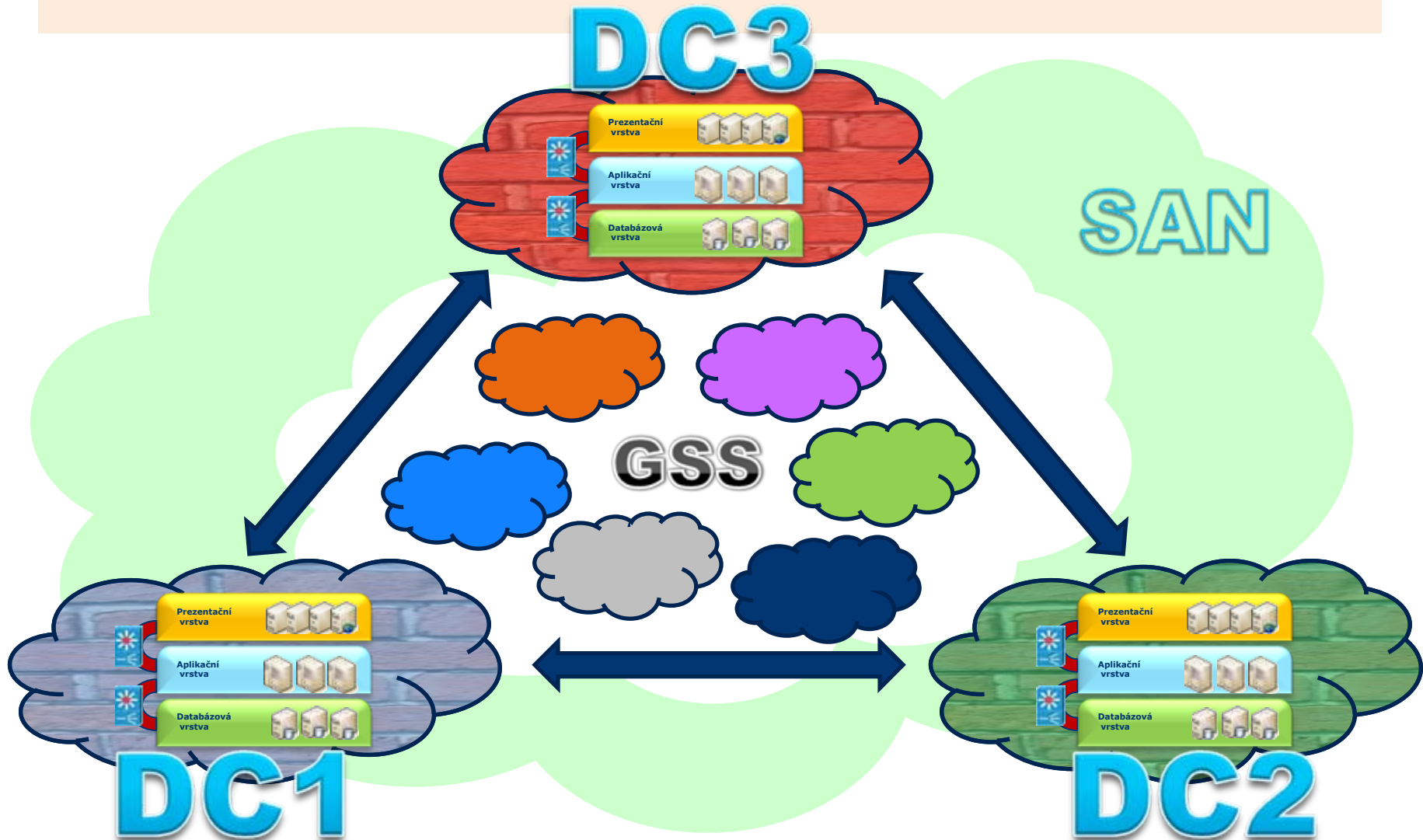
Propojení státní správy



- **Cisco Global Site Selector (Cisco GSS)**
  - Inteligentní vysoce bezpečné DNS
  - Základ zajištění maximální dostupnosti
- **Cisco Application Control Engine (Cisco ACE)**
  - Řízení zdrojů a rozkládání zátěže na úrovni datového centra
  - Zvýšení bezpečnosti aplikační vrstvy
  - Modul pro přepínače Catalyst 6500 Series
- **HP StorageWorks XP12000 Disk Array**
  - Maximální dostupnost pro síťové ukládání dat



# Současný stav DC MPSV



# Důsledky architektury DC na bezpečnost

- **Zajištění třívrstvé architektury**
  - Agenda Hmotné nouze a Sociálních služeb
  - Další následují v roce 2009 a dále
- **Kompletní redundance**
  - Datových center (lokality)
  - KSI datových center
  - Firewallové soustavy
- **Zvýšení transparentnosti**
  - Centrální místo výměny informací
  - Oddělení logických celků a entit
  - Oddělenost prostředí jednotlivých správců

# Důsledky architektury DC na provoz

- **Vysoká propustnost KSI**
  - Předpoklad nových potřeb a zatížení KSI
- **Vysoká variabilita prostředí DC**
- **Další domény DC bez nutnosti dalšího HW/SW**
  - Potřeba pouze HW/SW pro nově zpracovávané agendy
- **Minimalizace investic do provozu a podpory DC**
  - Není nutné rozšiřovat místa pro servery KSI a síťové prvky
    - Energetická náročnost, UPS a klimatizace
  - Snížení počtu serverů KSI
    - Snížení servisních potřeby a poruchovosti
- **Provozní zásahy bez ohrožení provozu**

# Důsledky architektury DC na monitorování

- **Vzdálený dohled aktivních komponent**
  - Předpoklad spolehlivého a nepřetržitého provozu
  - Proaktivní servis
- **Monitorovací nástroje**
  - Dohled bezpečnosti
    - Cisco MARS
  - Centrální dohled chybových stavů
    - IBM Tivoli Netcool
  - Dohled výkonnosti
    - CA eHealth
  - Dohled síťových prvků
    - CA Spectrum

# ANECT a.s.

- **Odborné zázemí kvalifikovaných týmů**
  - Osobní certifikace, praktické zkušenosti, mezinárodní týmy
    - CA, Cisco, Check Point, Microsoft, Symantec, CISA, CISSP, ...
- **Důležitá partnerství s předními výrobci**
  - Cisco Gold Partner
  - Check Point Gold Partner
  - Microsoft Gold Partner
  - Symantec Platinum Partner
- **Informační systém certifikovaný dle**
  - ČSN EN ISO 9001: 2001
  - ČSN ISO/IEC 27001: 2006
  - ČSN EN ISO 14001: 2005
  - ČOS 051622 (AQAP 2110)
- **Prověření NBÚ společnosti ANECT a.s. na stupeň TAJNÉ**

**„ANECT je na středoevropském trhu preferovaným dodavatelem inovativních řešení postavených na integrované ICT infrastruktuře, přispívajících ke zvýšení konkurenceschopnosti zákazníků a určených pro velké organizace, jejichž míra úspěchu závisí na způsobu a intenzitě využívání informačních a komunikačních technologií.“**