

SPECIFIKACE POPTÁVANÉHO ŘEŠENÍ

1.1 POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

1.1.1 Centrální management IPAM, služby DHCP/PXE/DNS v rámci interní sítě

- 2x fyzický server (HW Appliance), umístěné v oddělených datových centrech a provozované v režimu vysoké dostupnosti
- provedení šasi pro montáž do standardního racku o velikosti max. 2U
- každý server musí být osazený dvěma hot-plug napájecími zdroji
- připojení serveru do sítě LAN bude realizováno spojením minimálně dvou fyzických ethernetových síťových linek (1000 Base-T/SFP) konfigurovaných tak, aby konektivita byla zachována při výpadku jedné linky
- server musí disponovat vyhrazeným portem (1000 Base-T/SFP) pro vzdálený management
- servery musí být dodány včetně programového vybavení (SW) a licencí
- OS serveru musí být zabezpečený (tzv. hardening OS) s cílem maximalizovat zabezpečení OS proti zneužití zranitelností
- dostatečný výkon pro minimálně 100.000 QPS DNS dotazů za 1 sekundu pro jeden samostatný server provozující danou službu
- dostatečný výkon pro minimálně 600 LPS pronájmů IP adres za 1 sekundu (DHCP odpovědi na dotaz klienta) pro jeden samostatný server provozující danou službu
- management IPAM clusteru musí být plně funkční i v případě výpadku celé jedné lokality, kapacita databáze pro minimálně 800.000 objektů - unikátních záznamů (současná kapacita DB je cca 450 000 záznamů)

1.1.2 Správa systému

- GUI (HTTPS) – Webové rozhraní bez nutnosti instalace klienta – kompletní konfigurace probíhá přes HTTPS
- CLI – Command Line Interface (možnost provádět management pomocí příkazové řádky přístupný přes SSH s použitím SSH klíče).
- Jedno management rozhraní pro správu všech služeb - IP adresního prostoru, služeb DHCP/PXE a DNS.
- Podpora REST API umožňující aplikacím třetích stran integraci na straně serveru i klienta.
- Zajištění distribuce souborů pomocí protokolů TFTP, FTP a http
- Zajištění služby synchronizace času pomocí protokolu NTP (Network Time Protocol), role NTP serveru.
- Systém musí poskytovat informace o všech změnách provedených správcem (kdo, kdy a co bylo změněno).
- Systém musí být schopen odesílat protokoly do centrálního úložiště pomocí mechanismu syslog (TCP a UDP).
- Podpora zasílání auditních záznamů o změnách konfigurace formou syslog zpráv
- Systém musí být možné sledovat pomocí protokolu SNMP (Simple Network Management Protocol) včetně verze 3.
- Do skupiny systémů tvořící řešení musí být možno přidávat další členy, a to jak formou fyzického zařízení, tak virtuálního.
- Konfigurační změny realizovat formou transakcí (garance dokončení celé změny)

1.1.3 Administrace IPAM

- Možnost definice uživatelských rolí
- Možnost přidělení oprávnění uživatelským rolím ve vztahu ke konkrétním (sub) doménám, adresním prostorům
- Možnost přebírat nastavení oprávnění rolí z Identity Managementu (MS Active Directory, LDAP, radius)

- Systém musí podporovat autentizaci uživatelů prostřednictvím: lokální databáze uživatelů, protokolu RADIUS, protokolu TACACS +, LDAP, Microsoft Active Directory
- Systém musí mít zabudovanou vlastní databázi. Databáze nemůže vyžadovat žádné administrativní kroky související s její konfigurací a údržbou.
- Možnost naplánovat provedení operací na danou dobu typu: přidání nového zařízení, provedení rezervace, smazání záznamu apod.

1.1.4 Management IP

- Možnost definice adresního plánu (poolů IP adres), vlastních option space.
- Možnost definovat pravidla pro přidělování IP adres (manuálně/staticky/dynamicky přidělované adresy, rezervace segmentů).
- Přehled použitých/kolidujících/nezařazených/volných IP adres.
- Prevence a zamezení kolizí IP adres.
- Vyhledání kolizí IP adres, automatické vyhledávání IP adres v síti, kontrola adres oproti adresnímu plánu.
- Podpora správy IPv4 a IPv6.

1.1.5 Požadované vlastnosti služby DNS

- Možnost zadání statických IP adres, aliasů a dalších typů
- Možnost provádění hromadných změn v nastavení služby a záznamech
- Podpora IPv4 a IPv6
- Import a export DNS záznamů z externích zdrojů (CSV)
- Podpora překryvných IP prostorů (Externí/Interní DNS) různé parametry pro stejnou doménu u externích a interních DNS zón
- Při provádění změn v zónách DNS musí systém podporovat službu DNSSEC automatickými aktualizacemi podpisů
- Podpora integrace DNS serverů Microsoft Windows (Integrací se rozumí aplikování konfigurací a řízení serverů z centrálního managementu pomocí RPC) včetně případných licencí
- Podpora HA řešení služby DNS
- Podpora DNS anycast dle RFC3258
- Systém musí podporovat službu DDNS
- Systém musí podporovat bezpečnou aktualizaci záznamů DNS s podporou protokolu GSS-TSIG.

1.1.6 Požadované vlastnosti služby DHCP

- Možnost definice poolů, ze kterých bude akceptována žádost o přidělení dynamické IP adresy
- Možnost uvolnění pronájmu pro jednotlivé IP adresy
- Možnost definice statické rezervace MAC/IP
- Změna doby zápůjčky pro jednotlivé IP adresy
- Možnost provádění hromadných změn v nastavení služby a záznamech
- Import a export DHCP záznamů z externích zdrojů (CSV)
- Možnost definice šablon pro různé typy zařízení, podpora klientských tříd pro různé typy zařízení (pc, notebooky, tiskárny apod.)
- Možnost definice DHCP options
- Možnost integrace DHCP serverů Microsoft Windows (Integrací se rozumí aplikování konfigurací a řízení serverů z centrálního managementu pomocí RPC)
- Podpora DHCP v4 a DHCP v6
- Dynamický update záznamů v DNS včetně prevence kolizí jmen
- Podpora HA řešení služby DHCP
- Podpora DHCP failover bez rozdělení adresního prostoru
- Audit DHCP akcí (přidělení, vypuštění, obnova DHCP pronájmu) a to včetně DHCP option 82 (Relay Agent Information)

1.1.7 Monitoring

- Permanentní online monitoring aktuálně přidělených IP adres s možností výstupu na Dashboard
- Online monitorování stavu a funkčnosti jednotlivých HW a SW komponent s možností výstupu na Dashboard
- Permanentní online monitoring dostupnosti i a funkčnosti DHCP a DNS služeb s možností výstupu na Dashboard
- Permanentní online monitoring obsazení adresního rozsahu s hlášením překročení nastavené hodnoty (threshold)
- Permanentní online monitoring vytížení provozovaných služeb DNS a DHCP s možností výstupu na Dashboard
- Podpora SNMP v2c, v3. Možnost zasílání informací o překročení prahových hodnot systémů, služeb.

1.1.8 Průzkum a sledování sítě

- Vyhledávání zařízení v zadaných rozsazích sítě
- Možnost vyjmout ručně zadaná zařízení z automatického objevování sítě
- Možnost plánovaně pozastavit průzkum sítě na dané období (např. pro servisní okno)
- Možnost zadat individuálním zařízení různé přístupové údaje pro SNMP v2c, v3

1.1.9 Další požadavky na celý systém

- Napojení a synchronizace času protokolem NTP
- Možnost centrálního zálohování a obnovy konfigurace celého prostředí nebo jednotlivých členských systémů
- Všechny požadované funkcionality musí být zajištěny a dodány včetně potřebných licencí
- Systém nesmí být licenčně omezen na počet IP adres, subnetů, poolů, DNS záznamů, pohledů, počtu administrátorských účtů a skupin, podporu IPv6 a integraci DNS/PXE/DHCP serverů třetích stran
- Integrace s prostředím CISCO ISE (oboustranná integrace pro výměnu DHCP lease a informací o autorizovaných uživateli)
- Integrace s prostředím CISCO CATALYST center (DNAC)

1.1.10 Maintenance

- Bližší popis v Cenové nabídce (Příloha č. 10 ZD).

1.2 ZAŠKOLENÍ

- Zaškolení správců a administrátorů dodávaného řešení v rozsahu nutném pro zvládnutí každodenní správy systému v minimálním rozsahu 8 hodin pro 10 osob.

1.3 DOKUMENTACE

- **Implementační dokumentace** – dokumentace/projekt pro nasazení dodávaného řešení do prostředí zadavatele.
- **Provozní dokumentace** – dokumentace, která bude obsahovat postupy jednotlivých činností potřebných pro každodenní práci se systémem s ohledem na implementaci v prostředí zadavatele, včetně popisů řešení havárií (Disaster recovery) a dalších součástí nezbytných k provozu dodávaného zařízení zadavatelem.

1.4 ZŘÍZENÍ HELPDESK

- Provoz HelpDesku/webového portálu v režimu 24/7/365 pro podporu provozu DDI, který zadavateli umožní přes zabezpečené webové rozhraní on-line náhled/kontrolu svých nahlášených požadavků a jejich průběžné řešení až do doby jejich vyřízení. Tento systém zároveň slouží pro kontrolu zadavatele ohledně dodržení garantovaných časových lhůt pro reakci a opravu.