

Strategický rozvoj Univerzity Hradec Králové
CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002427



Konfigurace DNS



Mgr. Josef Horálek, Ph.D.

Konfigurace DNS

DNS server nainstalovaný na serveru FILANDC1 zajišťuje v doméně FiLAN.internal správný překlad doménových jmen na IP adresy a IP adresy na doménová jména. V této úloze je hlavním úkolem vytvoření alespoň jedno záznamu typu **A**, **CNAME** a **MX** v **zóně dopředného vyhledávání** (Forward Lookup Zone) FiLAN.internal.

Na serveru DNS existuje několik typů záznamů a každý z nich plní jiný úkol. Prvním představeným typem je záznam **A**, který je určen k nastavení konkrétní IPv4 adresy jakémukoliv doménovému názvu. Příkladem může být počítač s doménovým názvem FILANPC, který je dosažitelný na adrese 192.168.116.55. Pro IPv6 adresy existuje záznam typu **AAAA**, ale ten nebude v naší úloze použit. Jeho přínos je stejný, jako v případě záznamu typu **A**.

Dalším typem záznamu je **CNAME**. **CNAME** (Canonical Name Record) je záznam, který je používán, jako alias k jinému doménovému názvu. Hodnotou tohoto záznamu je pouze textová hodnota. Takový typ záznamu je možné použít např., pokud by měl být server FILANDC1 dosažitelný také pod doménovým názvem SERVER1. Výhodou tohoto záznamu je, že bude funkční i v případě, že by se změnila IP adresa serveru FILANDC1.

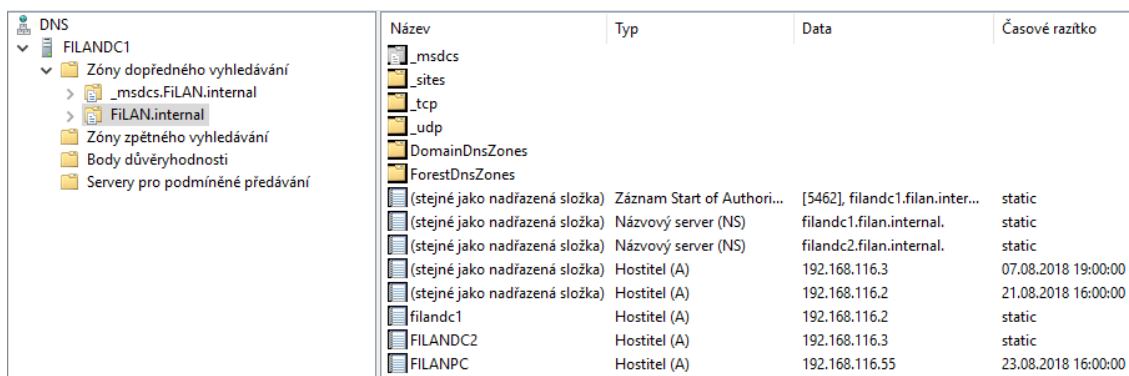
Záznam typu **MX** (Mail Exchange Record) slouží k nastavení názvu poštovního serveru, na který je doručována elektronická pošta. U tohoto typu záznamu je kromě názvu určena také priorita. Platí, že nejvyšší prioritu má poštovní server s nejnižším číslem v záznamu. Pokud je zaslán dotaz na tento typ záznamu a klient nedostane odpověď, automaticky je dotaz předán na další **MX** záznam v pořadí. Jestliže existují i další záznamy, pak tyto adresy představují záložní mailservery.

Vytváření nových záznamů

Spravovat DNS server je možné pomocí Správce DNS, který se nachází v Nástrojích Správce serveru.

Po vytvoření domény jsou ve výchozím stavu, v zóně dopředného vyhledávání FiLAN.internal, automaticky vloženy všechny záznamy počítačů, které kontaktovaly DNS server. Vždy se bude jednat alespoň o počítače přidáné do domény, protože při ověřování

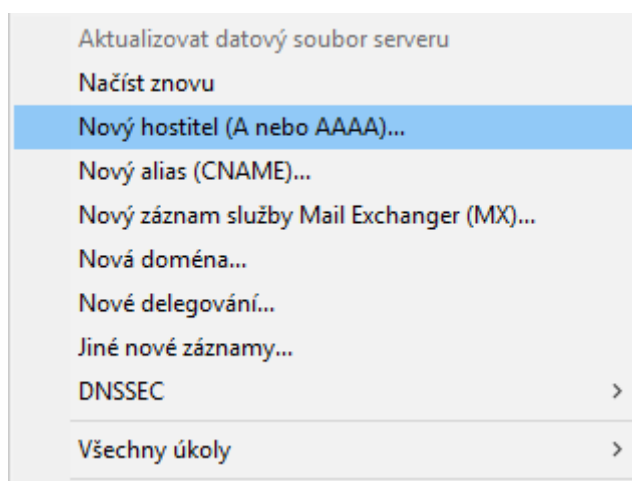
předávají svůj doménový název. Všechny tyto záznamy jsou typu A, tedy pouze doménový název a IPv4 adresa.



Název	Typ	Data	Časové razítko
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(stejně jako nadřazená složka)	Záznam Start of Authori...	[5462], filandc1.filan.inter...	static
(stejně jako nadřazená složka)	Názvový server (NS)	filandc1.filan.internal.	static
(stejně jako nadřazená složka)	Názvový server (NS)	filandc2.filan.internal.	static
(stejně jako nadřazená složka)	Hostitel (A)	192.168.116.3	07.08.2018 19:00:00
(stejně jako nadřazená složka)	Hostitel (A)	192.168.116.2	21.08.2018 16:00:00
filandc1	Hostitel (A)	192.168.116.2	static
FILANDC2	Hostitel (A)	192.168.116.3	static
FILANPC	Hostitel (A)	192.168.116.55	23.08.2018 16:00:00

Obr. 1 Výchozí záznamy na DNS serveru

Nový záznam je možné vložit pomocí PTM, kde jsou v kontextové nabídce dostupné různé typy záznamů. Prvním typem je zadání nového hostitele (A nebo AAAA).



Obr. 2 Vytvoření záznamu typu A

Pro ukázkou je použit název záznamu **PRINTER01**, který představuje název síťové tiskárny s IPv4 adresou 192.168.116.60. Tato tiskárna nebyla k síti doposud připojena, proto se automaticky mezi ostatními záznamy nenacházela.

Nový hostitel

Název (není-li vyplněno, bude použita nadřazená doména):
PRINTER01

Plně kvalifikovaný název domény (FQDN):
PRINTER01.FILAN.internal.

IP adresa:
192.168.116.60

Vytvořit přidružený záznam o ukazateli (PTR)

Umožnit všem ověřeným uživatelům aktualizovat záznamy DNS se stejným jménem vlastníka

Přidat hostitele Zrušit

Obr. 3 Nastavení záznamu typu A

Další bude přidán nový alias (CNAME). Tento záznam je pojmenován SERVER1 a je použit jako alias k doménovému řadiči FILANDC1. Po jeho přidání bude možné kontaktovat řadič domény pod názvy FILANDC1 i SERVER1.

Nový záznam o prostředku

Alias (CNAME)

Název aliasu (není-li vyplněno, bude použita nadřazená doména):
SERVER1

Plně kvalifikovaný název domény (FQDN):
SERVER1.FILAN.internat.

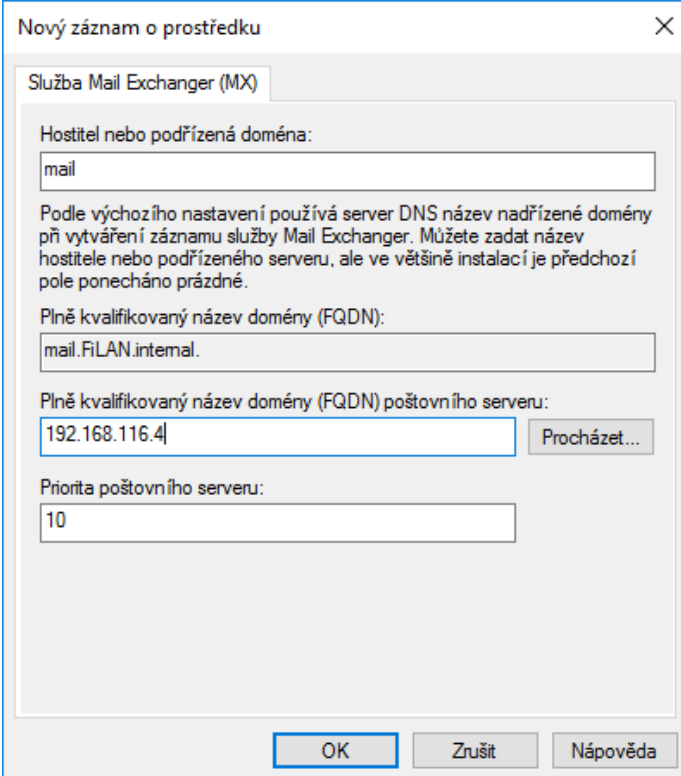
Plně kvalifikovaný název domény (FQDN) cílového hostitele:
filandc1.FiLAN.internat. Procházet...

Umožnit všem ověřeným uživatelům aktualizovat záznamy DNS se stejným názvem. Toto nastavení bude použito pouze na záznamy DNS pro nové názvy.

OK Zrušit

Obr. 4 Vytvoření záznamu typu CNAME

Třetím, manuálně vloženým záznamem, bude záznam služby Mail Exchanger (MX). U tohoto záznamu bude zvolen název **mail**. Plně kvalifikovaný název domény představuje IP adresa 192.168.116.4, jelikož v této doméně není zatím žádný funkční poštovní server. Až tento server bude implementován, tak bude dostupný pod názvem **mail.filan.internal**. V našem prostředí bude pouze jeden mailserver a proto stačí použít jeden MX záznam.



Nový záznam o prostředku

Služba Mail Exchanger (MX)

Hostitel nebo podřízená doména:

Podle výchozího nastavení používá server DNS název nadřazené domény při vytváření záznamu služby Mail Exchanger. Můžete zadat název hostitele nebo podřízeného serveru, ale ve většině instalací je předchozí pole ponecháno prázdné.

Plně kvalifikovaný název domény (FQDN):

Plně kvalifikovaný název domény (FQDN) poštovního serveru:

Priorita poštovního serveru:

Obr. 5 Vytvoření záznamu typu MX

Po úspěšném vytvoření všech předchozích kroků by měl být výpis záznamů stejný jako na Obr. č. 75.

Název	Typ	Data	Časové razítko
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(stejně jako nadřazená složka)	Záznam Start of Authority (S...	[5462], filandc1.filan.inter...	static
(stejně jako nadřazená složka)	Názvový server (NS)	filandc1.filan.internal.	static
(stejně jako nadřazená složka)	Názvový server (NS)	filandc2.filan.internal.	static
(stejně jako nadřazená složka)	Hostitel (A)	192.168.116.3	07.08.2018 19:00:00
(stejně jako nadřazená složka)	Hostitel (A)	192.168.116.2	21.08.2018 16:00:00
filandc1	Hostitel (A)	192.168.116.2	static
FILANDC2	Hostitel (A)	192.168.116.3	static
FILANPC	Hostitel (A)	192.168.116.55	23.08.2018 16:00:00
PRINTER01	Hostitel (A)	192.168.116.60	
SERVER1	Alias (CNAME)	filandc1.FILAN.internal	
mail	Služba Mail Exchanger (MX)	[10] 192.168.116.4	

Obr. 6 Přehled záznamů po vlastním vložení nových záznamů