



# Popis nastavení DNS serveru Subjektu

## Centrální místo služeb (CMS)

### CMS2-06-X – DNS hosting – Popis správného odběru DNS služeb z CMS

Dokument popisuje doporučené způsoby odběru DNS služby z Centrálního místa služeb. Správné nastavení a využívání služeb DNS je nutná podmínka pro funkčnost přístupu k aplikacím v prostředí CMS. Součástí popisu jsou i vzorové příklady nastavení DNS serverů.

---

Verze	1.0.3
Datum vytvoření	16.05.2018
Datum aktualizace	08.01.2021
Počet stran	14

---



## Verzování dokumentu

Dokumentu bude verzován následujícím způsobem: Verze **A.B.C**

**A** – majoritní verze (2 – CMS 2. generace)

**B** – minoritní verze (schválené MV)

**C** – následující úpravy dokumentu před chválením MV

Verze	Datum	Popis změny
1.0.0	16. 05. 2018	Založení dokumentu
1.0.1	31. 05. 2018	Rozdělení subjektu 3 na dva typy
1.0.2	07. 06. 2018	Oprava drobných chyb a formátování
1.0.3	08.01.2021	Upřesnění nalezení zón na Portálu CMS ke conditional forwarding



## Obsah

<b>1</b>	<b>Účel dokumentu .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Základní rozdělení Subjektů.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 1.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 2.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 3.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 4.....</b>	<b>6</b>
6.1	Doporučené nastavení pro Microsoft DNS server .....	7
6.2	Doporučené nastavení pro BIND DNS server .....	9
<b>7</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 5.....</b>	<b>9</b>
7.1	Doporučené nastavení pro Microsoft DNS server .....	9
7.2	Doporučené nastavení pro BIND DNS server .....	11
<b>8</b>	<b>Nastavení pro Subjekt typu 6.....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Test DNS překladu z KIVS DNS serverů CMS .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Dotazy ohledně nastavení .....</b>	<b>14</b>

## 1 Účel dokumentu

Dokument popisuje doporučený způsob odběru DNS služeb z prostředí CMS. Nastavení překladu doménových jmen dle tohoto dokumentu zabezpečí správný překlad, kdy Subjekt bude přistupovat ke službám dostupným v prostředí CMS, přes prostředí CMS bez závislosti na dostupnosti Internetu. Nastavení současně neomezuje překlad doménových jmen a služeb, které jsou dostupné pouze v prostředí Internet.

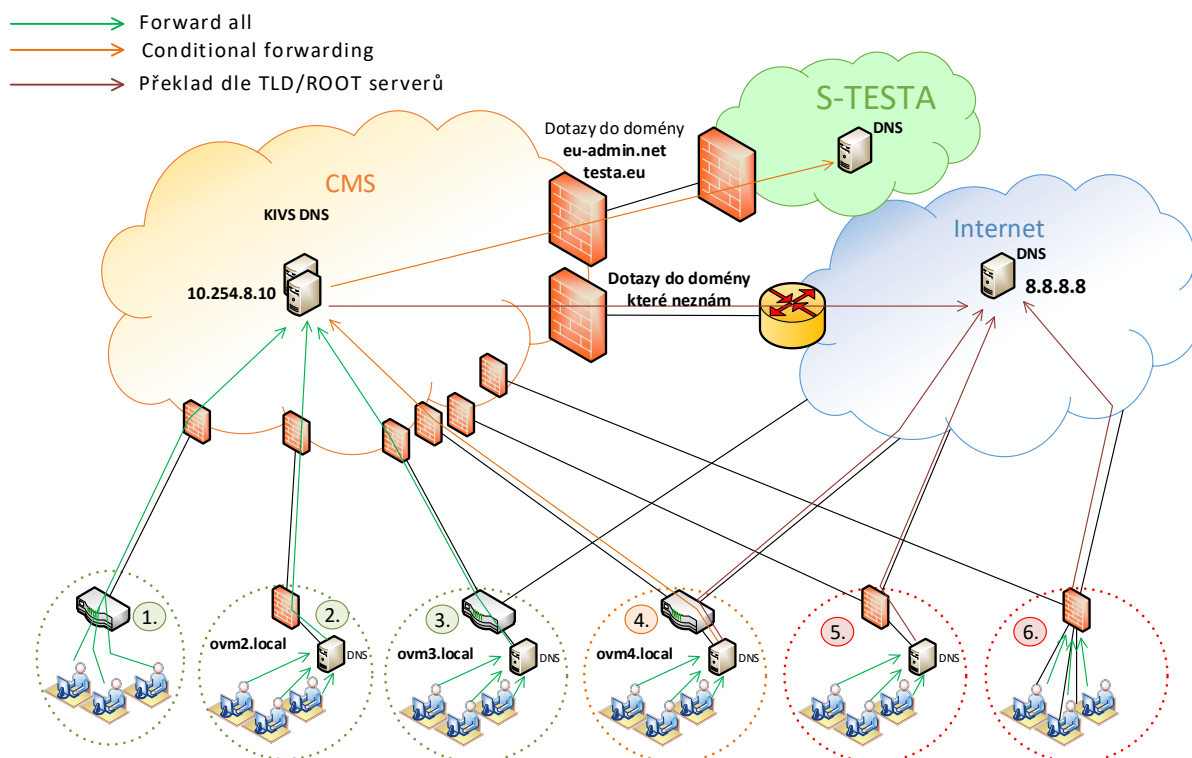
Dokument je určen pro administrátory DNS serverů Subjektu a administrátory osobních počítačů Subjektu.

**Jako základní předpoklad pro tento dokument je, že Subjekt je již připojen do prostředí CMS2 přes KIVS VPN, přes Krajský konektor (Krajskou síť) nebo přes NDC blok.**

## 2 Základní rozdělení Subjektů

Úprava nastavení DNS překladu se může lišit dle aktuálního nastavení Subjektu. Z toho důvodu je nejprve nutné rozdělit Subjekty dle stávajícího nastavení DNS překladů.

- 1) Subjekt má na **všech** svých stanicích nastaveny KIVS DNS resolversy CMS2 (10.254.8.10)
- 2) Subjekt má vlastní interní DNS server a na tomto DNS serveru má nastavené přeposílání **všech** dotazů na KIVS DNS resolversy CMS2 (forward only/first na 10.254.8.10)
- 3) Subjekt má vlastní interní DNS server a na tomto DNS serveru má nastavené přeposílání **všech** dotazů na KIVS DNS resolversy CMS2 (forward only/first na 10.254.8.10)
- 4) Subjekt má vlastní interní DNS server a na tomto DNS serveru má nastavené přeposílání dotazů na KIVS DNS resolver servery pouze pro **vyjmenované** domény (conditional forwarding na 10.254.8.10)
- 5) Subjekt má vlastní interní DNS server a na tomto DNS překládá rekurzivní dotazy přímo z Internetu. Subjekt **nevyužívá** DNS servery CMS.
- 6) Subjekt má na všech svých stanicích nastavený jako DNS server vlastní hraniční směrovač nebo Internetové DNS servery nebo DNS servery svého poskytovatele Internetu. Subjekt nemá plnohodnotný DNS server. Subjekt **nevyužívá** DNS servery CMS.



Všechny Subjekty by měly odebírat službu DNS z prostředí CMS způsobem jako Subjekt 1., Subjekt 2. nebo Subjekt 3. Možné je nastavení dle Subjektu číslo 4., ale Subjekt připojený dle popisu v bodu 4., musí pravidelně aktualizovat seznam domén překládaných na DNS serverech CMS. Subjekt se stávajícím nastavením jako Subjekt číslo 5. nebo Subjekt číslo 6. musí upravit své nastavení na jednu z variant 1., 2., 3. nebo 4.

### 3 Nastavení pro Subjekt typu 1.

Všechny stanice v síti Subjektu mají nastaven DNS server CMS 10.254.8.10. Nastavení DNS je správně, nejsou nutné další úpravy.

Test DNS překladač je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překladač z KIVS DNS serverů CMS.

### 4 Nastavení pro Subjekt typu 2.

DNS servery Subjektu posílají **všechny** žádosti o překlad doménových jmen na DNS server CMS 10.254.8.10. Nastavení DNS je správně, nejsou nutné další úpravy.

Test DNS překladač je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překladač z KIVS DNS serverů CMS.

## 5 Nastavení pro Subjekt typu 3.

DNS servery Subjektu posílají **všechny** žádosti o překlad doménových jmen na DNS server CMS 10.254.8.10. Nastavení DNS je správně, nejsou nutné další úpravy. Rozdíl proti Subjektu typu 2., je v tom, že Subjekt typu 3. má vlastní připojení k Internetu a z CMS odebírá pouze službu DNS.

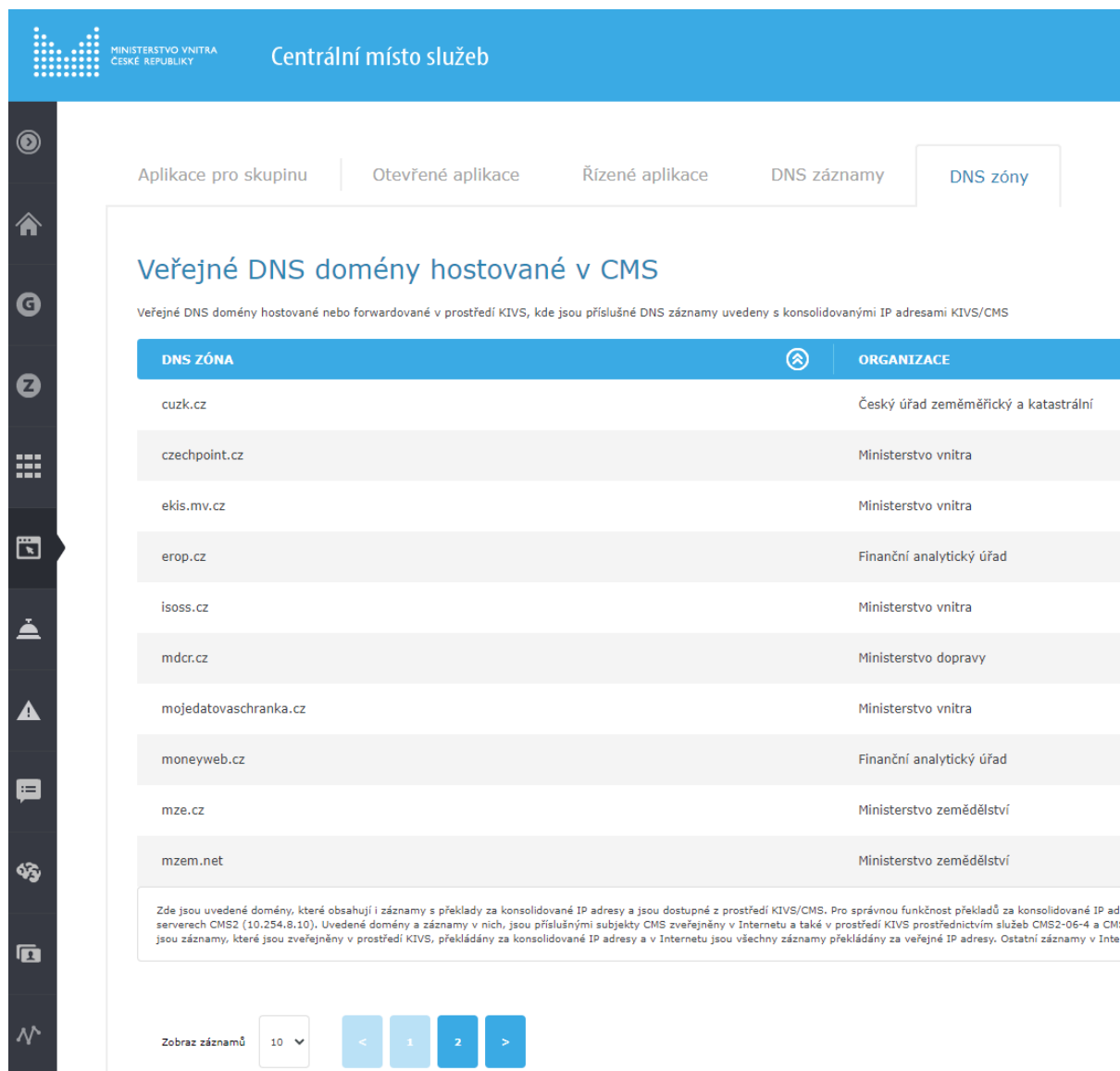
Test DNS překladu je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překladu z KIVS DNS serverů CMS.

## 6 Nastavení pro Subjekt typu 4.

DNS server/servery Subjektu překládají pouze definované domény na DNS serverech CMS 10.254.8.10.

Doporučené nastavení pro Subjekt je provést úpravu, aby se **všechny** DNS dotazy posílaly na DNS servery CMS, jako Subjekt typu 3.

V případě, že Subjekt bude i nadále využívat „conditional forwarding“ musí udržovat aktuální seznam domén, který bude překládán na DNS serverech CMS. Seznam těchto domén je dostupný na portálu CMS2 <https://www.cms2.cz> > levé menu aplikace > záložka „DNS zóny“.



Centrální místo služeb

Aplikace pro skupinu | Otevřené aplikace | Řízené aplikace | DNS záznamy | **DNS zóny**

## Veřejné DNS domény hostované v CMS

Veřejné DNS domény hostované nebo forwardované v prostředí KIVS, kde jsou příslušné DNS záznamy uvedeny s konsolidovanými IP adresami KIVS/CMS

DNS ZÓNA	ORGANIZACE
cuzk.cz	Český úřad zeměměřický a katastrální
czechpoint.cz	Ministerstvo vnitra
ekis.mv.cz	Ministerstvo vnitra
erop.cz	Finanční analytický úřad
isoss.cz	Ministerstvo vnitra
mdcr.cz	Ministerstvo dopravy
mojedatovaschranka.cz	Ministerstvo vnitra
moneyweb.cz	Finanční analytický úřad
mze.cz	Ministerstvo zemědělství
mzem.net	Ministerstvo zemědělství

Zde jsou uvedené domény, které obsahují i záznamy s překlady za konsolidované IP adresy a jsou dostupné z prostředí KIVS/CMS. Pro správnou funkčnost překladů za konsolidované IP adresy serverech CMS2 (10.254.8.10). Uvedené domény a záznamy v nich, jsou příslušnými subjekty CMS zveřejněny v Internetu a také v prostředí KIVS prostřednictvím služeb CMS2-06-4 a CMS2. Jsou záznamy, které jsou zveřejněny v prostředí KIVS, překládány za konsolidované IP adresy a v Internetu jsou všechny záznamy překládány za veřejné IP adresy. Ostatní záznamy v Intern

Zobraz záznamů 10 < 1 2 >

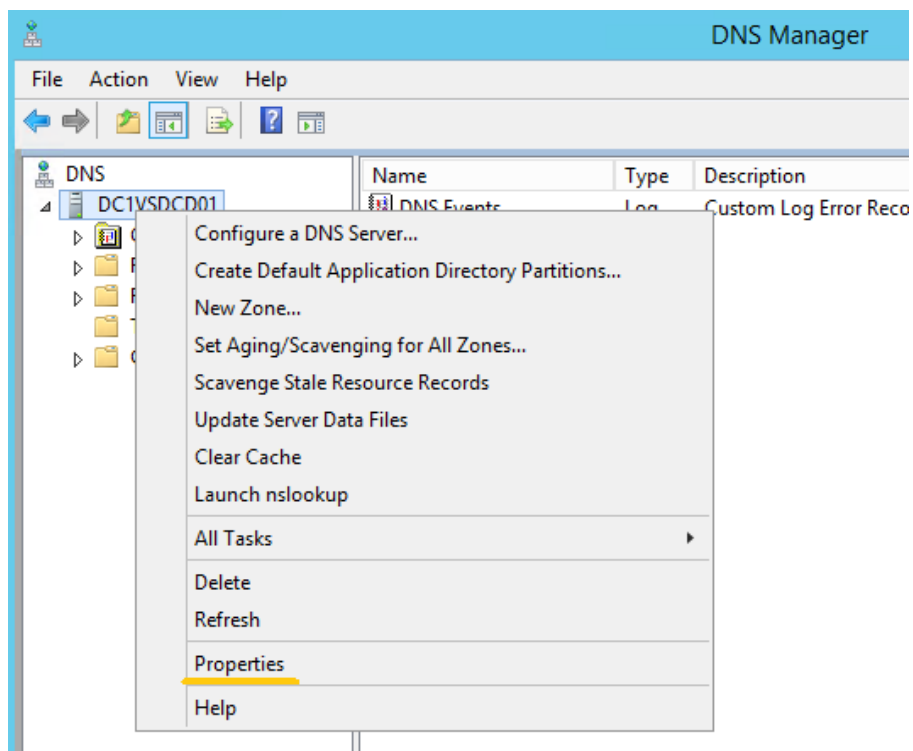
Test DNS překladu je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překladu z KIVS DNS serverů CMS.

## 6.1 Doporučené nastavení pro Microsoft DNS server

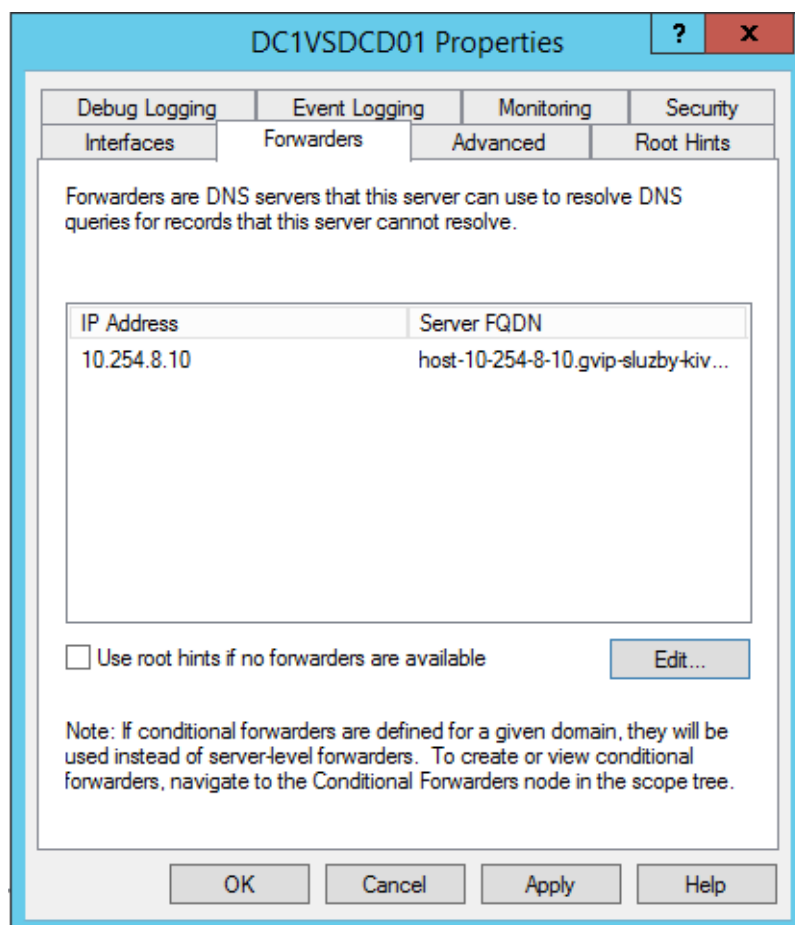
V případě, že Subjekt jako interní DNS servery využívá aplikaci DNS v podporované verzi operačního systému Windows server a chce využít KIVS DNS resolvery jako takzvané „forwardery“ (všechny dotazy jsou zasílány do CMS, mimo lokálních domén, které jsou na DNS serveru), musí do své konfigurace DNS serverů doplnit následující nastavení:

Ukázka nastavení forwarderu na DNS Windows serveru:

- 1) Na Windows serveru v DNS manageru kliknout pravým tlačítkem myši na DNS server a vybrat „Properties“ (Vlastnosti)



2) Na záložce „Forwarders“ zadat IP adresu DNS serveru CMS2 (10.254.8.10)





## 6.2 Doporučené nastavení pro BIND DNS server

V případě, že Subjekt jako interní DNS servery využívá aktuální verzi aplikace BIND a chce využít KIVS DNS resolvers jako takzvané „forwardery“ (všechny dotazy jsou zasílány do CMS, mimo lokálních domén, které jsou na DNS serveru), musí do své konfigurace DNS serverů doplnit následující nastavení:

Úprava nastavení v souboru **named.conf** (jeho přesné umístění závisí na použitém OS) :

```
option {  
    forwarders {  
        10.254.8.10;  
    };  
    forward only;
```

## 7 Nastavení pro Subjekt typu 5.

DNS server/servery Subjektu **nepoužívají** DNS servery CMS2, všechny domény jsou překládány v Internetu.

Doporučené nastavení pro Subjekt je provést úpravu, aby se **všechny** DNS dotazy posílaly na DNS servery CMS (10.254.8.10). DNS dotazy nejsou na DNS serverech CMS jakkoli filtrovány, pouze pro služby publikované v prostředí CMS upřednostňují přístup přes CMS.

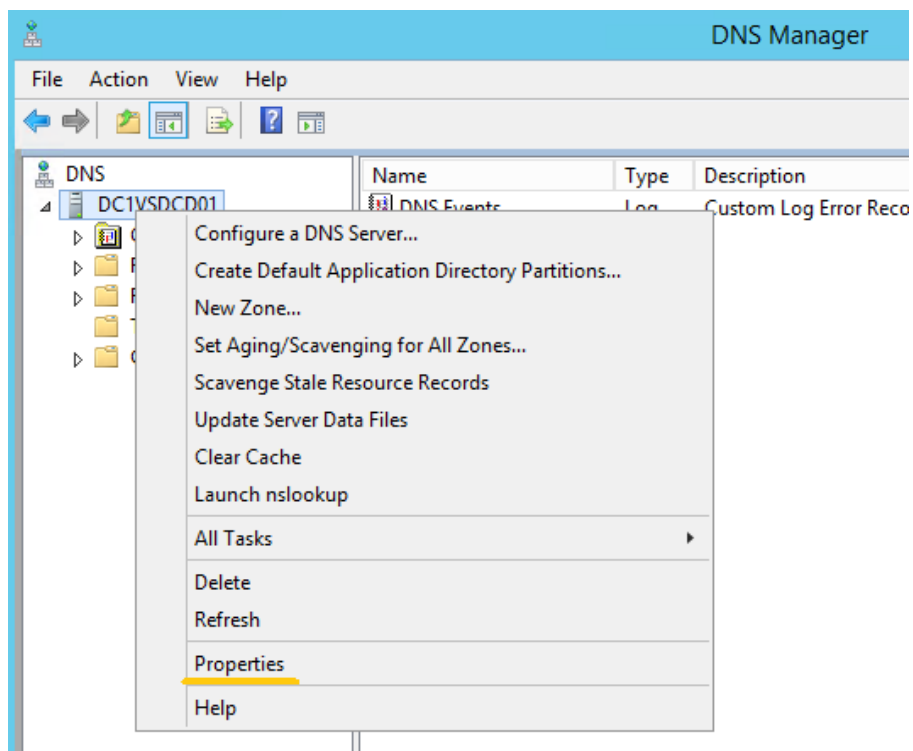
Test DNS překladač je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překladač z KIVS DNS serverů CMS.

### 7.1 Doporučené nastavení pro Microsoft DNS server

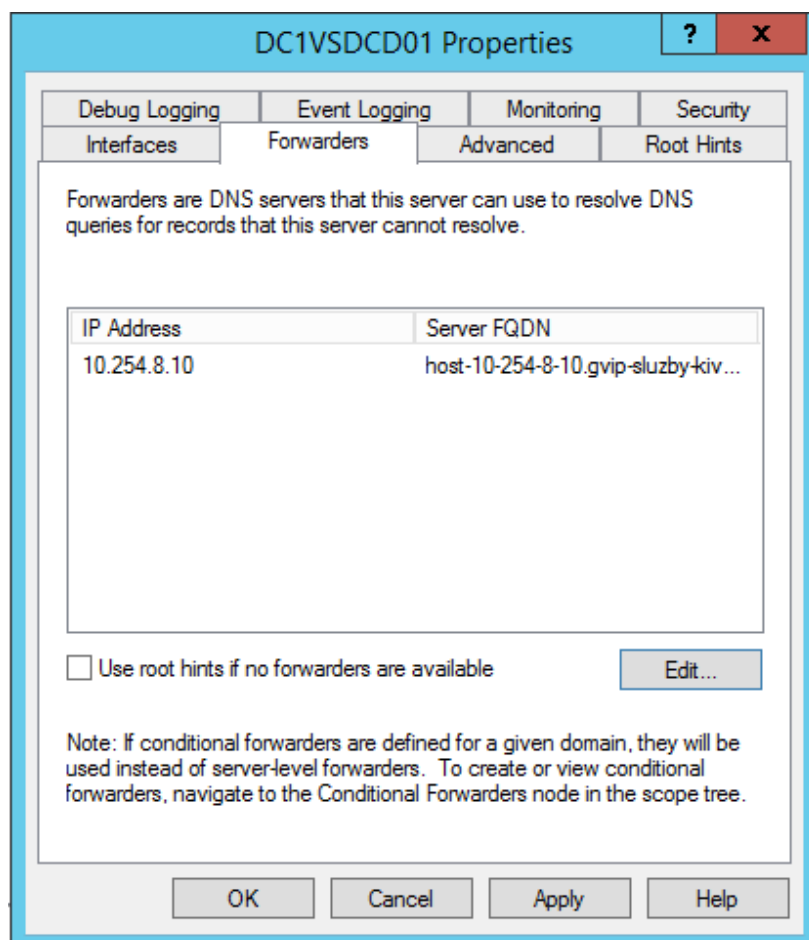
V případě, že Subjekt jako interní DNS servery využívá aplikaci DNS v OS Windows server a chce využít KIVS DNS resolvers jako takzvané „forwardery“ (všechny dotazy jsou zasílány do CMS, mimo lokálních domén, které jsou na DNS serveru), musí do své konfigurace DNS serverů doplnit následující nastavení:

Ukázka nastavení forwarderu na DNS Windows serveru:

- 3) Na Windows serveru v DNS manageru kliknout pravým tlačítkem myši na DNS server a vybrat „Properties“ (Vlastnosti)



4) Na záložce „Forwarders“ zadat IP adresu DNS serveru CMS2 (10.254.8.10)



## 7.2 Doporučené nastavení pro BIND DNS server

V případě, že Subjekt jako interní DNS servery využívá aplikaci BIND a chce využít KIVS DNS resolvery jako takzvané „forwardery“ (všechny dotazy jsou zasílány do CMS, mimo lokálních domén, které jsou na DNS serveru), musí do své konfigurace DNS serverů doplnit následující nastavení:

Úprava nastavení v souboru **named.conf** (jeho přesné umístění závisí na použitém OS) :

```
option {  
    forwarders {  
        10.254.8.10;  
    };  
    forward only;
```

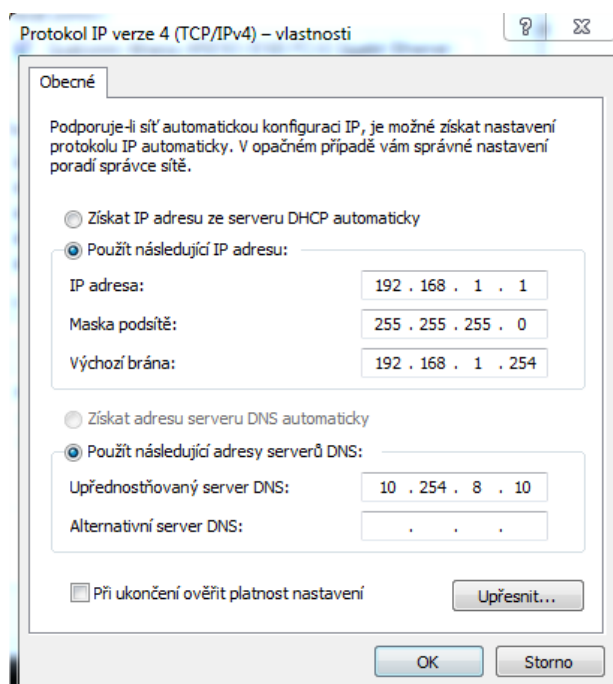
## 8 Nastavení pro Subjekt typu 6.

Subjekt nemá vlastní DNS server a na stanicích (PC) v lokální síti má nastavený Internetové DNS servery nebo DNS servery jeho poskytovatele Internetu.

Doporučené nastavené pro Subjekt je provést úpravu, aby všechny stanice v síti Subjektu měly nastaven DNS server CMS2 10.254.8.10. DNS dotazy nejsou na DNS serverech CMS jakkoli filtrovány, pouze pro služby publikované v prostředí CMS upřednostňují přístup přes CMS.

V případě, že Subjekt má na stanicích (PC) nastaveny IP adresy manuálně, je nutné upravit konfiguraci DNS serveru na každé stanici.

Ukázka nastavení DNS serveru CMS2 10.254.8.10 na stanici v operačním systému Windows:



V případě, že Subjekt přiděluje IP adresy z DHCP serveru, je nutné provést úpravu nastavení DNS serveru na DHCP serveru Subjektu.

Test DNS překlada je možné provést dle kapitoly 9 Test DNS překlada z KIVS DNS serverů CMS.

## 9 Test DNS překlada z KIVS DNS serverů CMS

Subjekt si může otestovat správné nastavení DNS překlada z prostředí CMS2. Buď přímo z vlastního interního DNS serveru, nebo ze stanice (PC) v lokální síti Subjektu. Pro otestování může použít standardní nástroje dostupné na většině operačních systémů, jako je příkaz „nslookup“ na operačním systému Windows, nebo příkaz „dig“ na operačním systému Linux. Pro otestování překlada je možné využít následující doménová jména:

Doménové jméno	IP adresa
portal.cms2.cz	10.254.8.28
www.cms2.cz	10.254.8.26
dns.cms2.cz	10.254.8.10

### Ukázka DNS překlada portal.cms2.cz příkazem „nslookup“, dotazem na DNS server CMS 10.254.8.10:

```
C:\Users\karel>nslookup portal.cms2.cz 10.254.8.10
Server: host-10-254-8-10.gvip-sluzby-kivs.cms2.cz
Address: 10.254.8.10
```

Neautorizovaná odpověď:

```
Name: portal.cms2.cz
Address: 10.254.8.28
```

### Ukázka DNS překlada portal.cms2.cz příkazem „nslookup“, dotazem na DNS server nastavený v konfiguraci stanice/serveru na které je testováno:

```
C:\Users\karel >nslookup portal.cms2.cz
Server: UnKnown
Address: 192.168.2.1
```

Non-authoritative answer:

```
Name: portal.cms2.cz
Address: 10.254.8.28
```

**Ukázka DNS překladu portal.cms2.cz příkazem „dig“, dotazem na DNS server CMS 10.254.8.10:**

```
[karel@server ~]# dig @10.254.8.10 portal.cms2.cz
```

```
; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.30.rc1.el6 <<>> @10.254.8.10 portal.cms2.cz  
; (1 server found)
```

```
;; global options: +cmd
```

```
;; Got answer:
```

```
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 10774
```

```
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 2
```

```
;; QUESTION SECTION:
```

```
;portal.cms2.cz.          IN      A
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

```
portal.cms2.cz.      10398 IN      A      10.254.8.28
```

```
..... kráceno.....
```

```
;; Query time: 6 msec
```

```
;; SERVER: 10.254.8.10#53(10.254.8.10)
```

```
;; WHEN: Tue May 22 15:27:38 2018
```

```
;; MSG SIZE rcvd: 115
```

**Ukázka DNS překladu portal.cms2.cz příkazem „dig“, dotazem na DNS server nastavený v konfiguraci stanice/serveru na které je testováno:**

```
[karel@server~]# dig portal.cms2.cz
```

```
; <<>> DiG 9.8.2rc1-RedHat-9.8.2-0.30.rc1.el6 <<>> portal.cms2.cz
```

```
;; global options: +cmd
```

```
;; Got answer:
```

```
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 23854
```

```
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 0
```

```
;; QUESTION SECTION:
```

```
;portal.cms2.cz.          IN      A
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

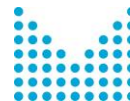
```
portal.cms2.cz.      9303 IN      A      10.254.8.28
```

```
;; AUTHORITY SECTION:
```

```
cms2.cz.      8165 IN      NS      dns.cms2.cz.
```

```
cms2.cz.      8165 IN      NS      ns.cms2.cz.
```

```
;; Query time: 0 msec
```



```
;; SERVER: 192.168.2.1#53(192.168.2.1)
;; WHEN: Tue May 22 15:43:13 2018
;; MSG SIZE rcvd: 83
```

## 10 Dotazy ohledně nastavení

V případě, dalších dotazů ohledně odebrání DNS služby z prostředí CMS je možné se obrátit na podporu CMS.

Email: [pozadavky.cms@nakit.cz](mailto:pozadavky.cms@nakit.cz)

V případě dotazu zašlete následující informace:

- Oficiální název Subjektu.
- Kontakt na technika Subjektu, který nastavení/dotaz řeší.
- Stručný popis dotazu/problému.
  - Datum a přesný čas kdy byl problém zjištěn, nebo kdy bylo provedeno testování.
  - Zdrojová IP adresa, ze které bylo testováno.
  - Otisk obrazovky problému a popis co předcházelo, než problém nastal