


دفتر مدیریت آمار و فناوری اطلاعات	مستند راهنمای تنظیمات DNS جهت استفاده از بستر WAN دانشگاه و وزارتخانه	 دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
نام گروه: شبکه و زیرساخت		
تاریخ تدوین: ۱۳۹۹/۰۴/۰۱		
تاریخ بروزرسانی: ۱۴۰۰/۰۳/۳۱		

این مستند با هدف ایجاد دستورالعمل جامعی جهت تنظیم کلیه سرورهای DNS مراکز تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران به منظور برقراری دسترسی با کلیه سامانه‌های داخلی دانشگاه و وزارتخانه می‌باشد.

## تعاریف :

**DNS** : اصطلاح DNS (Domain Name Service) سرویسی جهت تبدیل نام به آدرس IP می‌باشد.  
**Conditional Forwarder** : تنظیمی در سرورهای DNS بوده که توسط آن میتوان وظیفه تبدیل اسم به IP در مورد یک دامنه خاص را به سرور DNS دیگری انتقال داد.  
**URL** : منظور دسترسی به سامانه توسط اسم آن سامانه به جای آدرس IP می‌باشد. مثلا eo.iums.ac.ir

## اهداف :

- فراهم‌سازی برقراری ارتباط تحت WAN با سامانه‌های دانشگاه و وزارتخانه توسط نام URL سامانه‌ها
- فراهم‌سازی برقراری ارتباط با سامانه‌هایی از دانشگاه و وزارتخانه که به صورت اینترنتی قابل دسترسی نیستند.

## افراد ذینفع:

کلیه کارمندان، اساتید و دانشجویان در کلیه مراکز تحت پوشش دانشگاه

## پیشنیازهای انجام تنظیمات DNS:

- اتصال به شبکه WAN دانشگاه : اصلی‌ترین پیشنیاز جهت انجام تنظیمات DNS، اطمینان از اتصال مرکز مربوطه به WAN دانشگاه می‌باشد.
- وجود DNS سرور مرکزی: برای انجام تنظیمات مربوطه نیاز به وجود یک سرور DNS مرکزی (یا سرور اکتیو دایریکتوری) می‌باشد و این سرور باید به عنوان سرور DNS در تنظیمات شبکه تمام کلاینت‌های آن مرکز تنظیم شده باشد.
- اطمینان از اتصال سرور DNS با سرورهای DNS دانشگاه و وزارتخانه با طی نمودن مراحل زیر:
  ۱. ابتدا از روی سرور DNS آدرس‌های IP زیر باید Ping شوند.

192.168.160.7  
 192.168.160.17  
 172.21.60.21  
 172.21.60.22

۲. از روی سرور DNS باید برقراری پورت DNS با سرورهای فوق نیز چک شود.

برای این منظور در CMD از دو دستور زیر استفاده شود و خروجی ها باید مانند زیر باشد (طبق تصویر):

Nslookup wantest.behdasht.gov.ir 172.21.60.21 >> خروجی >> 172.21.63.221

Nslookup wantest.iums.ac.ir 192.168.160.7 >> خروجی >> 172.18.255.221

```
Administrator: C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>
C:\>nslookup wantest.behdasht.gov.ir 172.21.60.21
Server: WAN-DNS01.behdasht.gov.ir
Address: 172.21.60.21

DNS request timed out.
        timeout was 2 seconds.
DNS request timed out.
        timeout was 2 seconds.
Non-authoritative answer:
Name:   wantest.behdasht.gov.ir
Address: 172.21.63.221

C:\>nslookup wantest.iums.ac.ir 192.168.160.7
Server: DCPA.iums.ac.ir
Address: 192.168.160.7

Name:   wantest.iums.ac.ir
Address: 172.18.255.221

C:\>
```

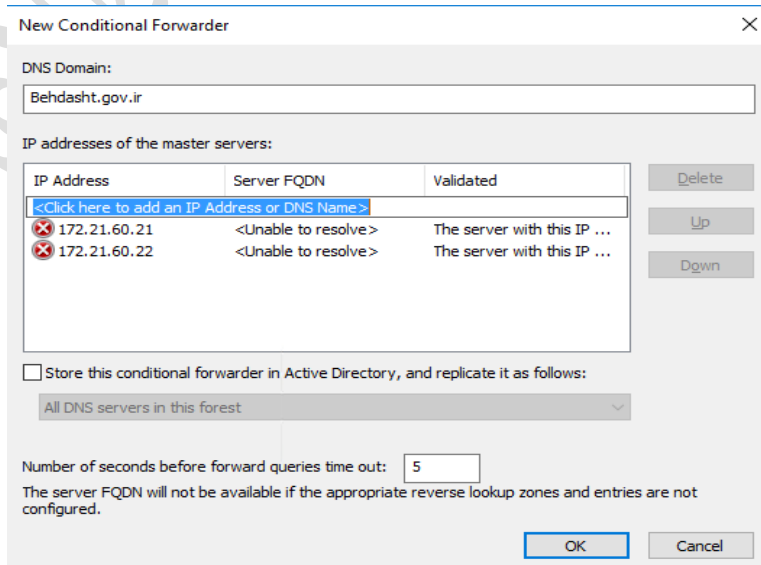
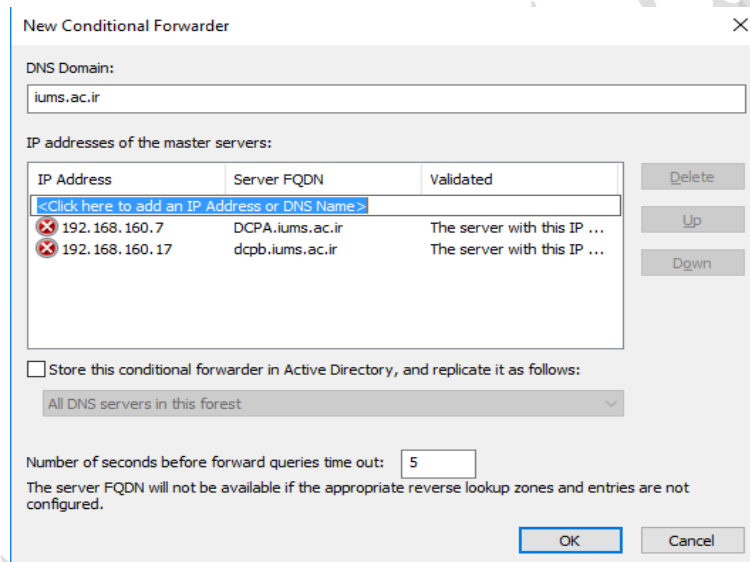
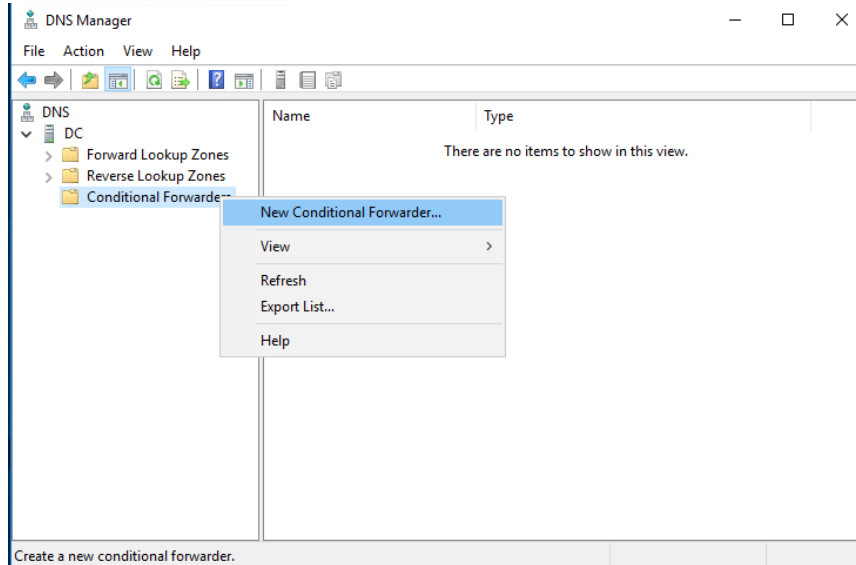
## انجام تنظیمات مربوطه در سرور DNS :

بعد از برقراری پیش‌نیازهای قسمت قبل، اکنون تنظیمات مربوطه در سرور DNS طبق مراحل زیر باید صورت پذیرد :

۱. ارتباط با سرور DNS و اتصال به کنسول مدیریتی DNS

۲. ایجاد ۳ عدد Conditional Forwarder برای دامین‌های iums.ac.ir، behdasht.gov.ir و health.gov.ir مشابه با تصاویر

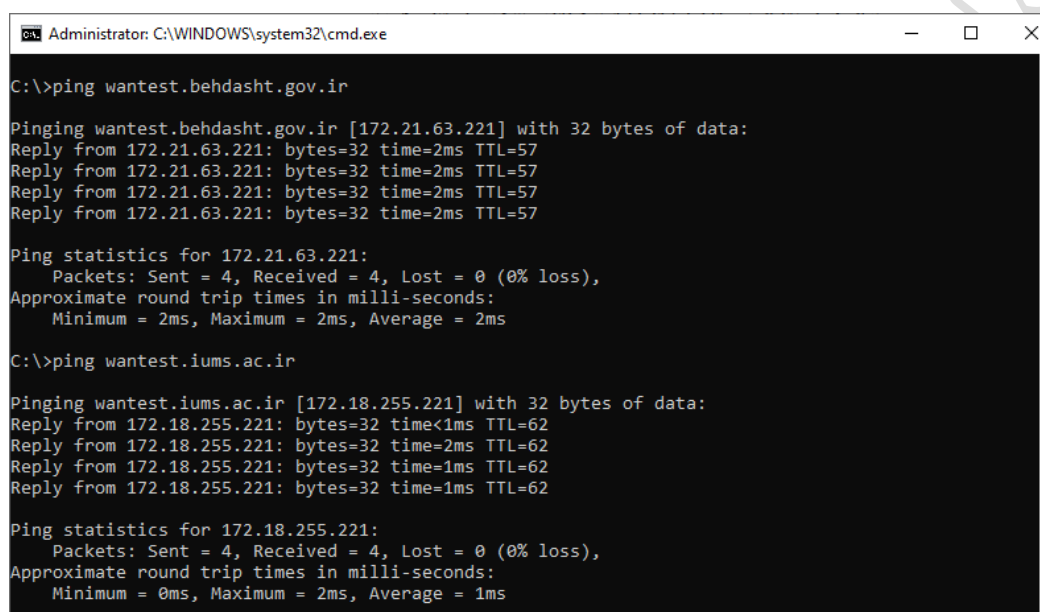
زیر :



دقت شود که برای دامینهای Behdasht.gov.ir و Health.gov.ir از سرورهای با آدرس 172.21.60.21 و 172.21.60.22 و برای دامین iums.ac.ir از سرورهای 192.168.160.7 و 192.168.160.17 استفاده شده است.

### تست:

به جهت تست تنظیمات انجام شده ابتدا لازم است تا بر روی سرور DNS و کلاینت از دستور ipconfig /flushdns جهت پاک کردن کش DNS استفاده شود و سپس پینگ آدرسهای wantest.iums.ac.ir و wantest.behdasht.gov.ir را از روی کلاینت بگیرید. که باید به ترتیب آدرسهای 172.21.63.221 و 172.18.255.221 برگردانده و به درستی پینگ شوند.



```
Administrator: C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ping wantest.behdasht.gov.ir

Pinging wantest.behdasht.gov.ir [172.21.63.221] with 32 bytes of data:
Reply from 172.21.63.221: bytes=32 time=2ms TTL=57
Reply from 172.21.63.221: bytes=32 time=2ms TTL=57
Reply from 172.21.63.221: bytes=32 time=2ms TTL=57
Reply from 172.21.63.221: bytes=32 time=2ms TTL=57

Ping statistics for 172.21.63.221:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms

C:\>ping wantest.iums.ac.ir

Pinging wantest.iums.ac.ir [172.18.255.221] with 32 bytes of data:
Reply from 172.18.255.221: bytes=32 time<1ms TTL=62
Reply from 172.18.255.221: bytes=32 time=2ms TTL=62
Reply from 172.18.255.221: bytes=32 time=1ms TTL=62
Reply from 172.18.255.221: bytes=32 time=1ms TTL=62

Ping statistics for 172.18.255.221:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```