

همانطور که میدانید انواع مختلفی از راه حل های متن باز برای DNS ارایه شده است که از مهم ترین و کامل ترین آنها BIND میباشد از دیگر راه حل ها که خودم استفاده کرده ام میتوان به DNSMASQ اشاره کرد که خیلی سبک تر از BIND است اما کارایی های آن را ندارد و بیشتر از راه حل های میان رده محسوب میشود.

در این موضوع میخواهیم به آموزش نحوه نصب و پیکره بندی BIND بپردازیم اگر هنوز مبتدی هستید به شما پیشنهاد میکنیم که ابتدا به آموزش نحوه تنظیم Hostname مراجعه نمایید.

قبل از شروع به شما پیشنهاد میکنم که حداقل بر روی ۲ سرور ابری سرویس DNS خود را راه اندازی کرده باشید (اگرچه در صورتیکه تازه کار هستید و بیشتر علاقه مند به یادگیری باشید صرفا استفاده از سیستم local شما کفایت میکند) همچنین باید همواره سرورهای اصلی و دوم را به صورت افزونه قرار داده تا در صورت خرابی یکی دومی کار کرده و سرویس شما متوقف نشود.

توجه داشته باشید که سیستمی که ما میخواهیم روی آن این سرویس را اجرا نماییم بر پایه RedHat است و شامل CentOS ، RedHat و Fedora (با کمی تغییر در برخی دستورات) خواهد بود برای سیستم های مبتنی بر debian باید از مجموعه دستورات مختص به آن استفاده نمود هرچند مجموعه دستورات آن شبیه است اما در برخی موارد تفاوت دارد.

استفاده از سرور های DNS خود باعث میشود که شما دسترسی مستقیم بر زیرساخت های هاستینگ خود داشته باشید و علاوه بر آن رکوردهای DNS خود را بتوانید کنترل نمایید

همانند بسیاری از سرورهای جدید ابتدا باید از به روز بودن سرور خود مطمئن شوید برای این کار از دستور زیر استفاده میکنیم.

```
yum update -y
```

پسوند -y برای بله گفتن به پرسش سیستم برای اطمینان از نصب پکیج های repository آورده شده است در پستی دیگر option های دستور yum را با هم بررسی میکنیم

ابتدا bind و bind-utils را با دستور زیر نصب میکنیم :

```
yum install bind bind-utils -y
```

حال فایل مربوط به تنظیمات آن را باز کرده و تغییرات زیر را در آن اعمال میکنیم توجه داشته باشید که تمام سرویس های لینوکس دارای یک فایل تنظیمات هستند که به وسیله یک text editor میتوانیم آنها را باز کرده و تنظیمات خود را در آنها اعمال نماییم

ما در اینجا از نرم افزار ویرایش متن nano استفاده میکنیم چنانچه سرور شما این ویرایشگر را ندارد میتوانید از ویرایشگر vi یا vim استفاده نمایید و یا با دستور زیر این ویرایشگر را نصب کنید

```
Yum install nano
```

حال با ویرایشگر متن خود فایل configuration سرویس named که همان bind میباشد را باز کرده و تغییرات میدهیم

```
nano -w /etc/named.conf
```

تغییرات مورد نظر را اعمال میکنیم به جای 2.2.2.2 آدرس IP سرور ثانویه خود را قرار میدهیم در داخل متن سعی میکنیم در مورد مواردی که تغییر میکنند و نحوه عملکرد آن توضیحات مختصری را بدهیم:

```
options {  
  
    #listen-on port 53 { 127.0.0.1; };  
  
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };  
  
    # در مورد پورت دیفالت DNS که ۵۳ است چنانچه پورت دیفالت خود را تغییر داده اید باید این خط را ویرایش نمایید  
  
    directory "/var/named";  
  
    dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";  
  
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";  
  
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";  
  
    # دایرکتوری های فایل های مورد استفاده چنانچه دایرکتوری های default را تغییر نداده اید این بخش ها را تغییر ندهید  
  
    allow-query { any; };  
  
    allow-transfer { localhost; 2.2.2.2; };  
  
    recursion no;  
  
    dnssec-enable yes;  
  
    dnssec-validation yes;  
  
    dnssec-lookaside auto;
```

```
/* Path to ISC DLV key */

bindkeys-file "/etc/named.iscdlv.key";

managed-keys-directory "/var/named/dynamic";

};
```

در فایل بالا بخش `listen on` را باید کامنت کنیم تا به تمام interface های موجود گوش کند
قسمت `recursion` را برای مبارزه با حملات DDoS موسوم به `reflection` غیر فعال نموده ایم.
با تنظیمات بالا حالا شما آماده اید تا `zone` خود را به `zone` های موجود در DNS اضافه نمایید برای این کار متن زیر را به فایل `named.conf` خود اضافه نمایید.

```
zone "mydomain.com" IN {

    type master;

    file "mydomain.com.zone";

    allow-update { none; };

};
```

حال باید فایل را `save` کرده و از آن خارج شوید. بعد از این کار باید فایل های `zone` خود را در سرور ایجاد نمایید.

با توجه به تغییراتی که در فایل `configuration` بالا ایجاد نموده این باید اسم فایل `zone` شما به صورت `mydomain.com.zone` باشد چنانچه بیش از یک فایل داشته باشید این روش نام گذاری باعث میشود بعدها که سیستم شما شلوغ شد راحت فایال های خود را پیدا نمایید. ایجاد یا تغییر در فایل را نیز میتوانید با همان `text editor` معروف `nano` انجام دهید. دستور زیر این کار را برای شما انجام خواهد داد:

```
nano -w /var/named/mydomain.com.zone
```

حالا باید مقادیر زیر را در فایلی که ساخته اید اضافه نمایید توجه داشته باشید که سناریوی ما به صورتی است که شما دارای ۲ سرور به صورت **primary** و **secondry** میباشید و آدرسهای IP را به صورت زیر میتوانید با IPهای خود عوض نمایید

1.1.1.1 آدرس آی پی اولین سرور

2.2.2.2 آدرس آی پی دومین سرور

3.3.3.3 آدرس آی پی جایی که دامنه خود را به آن وصل مینمایید مانند وب سرور یا هر چیز دیگر اما در دنیای واقعی که اکثر سرور ها ۲ یا حداکثر ۳ آدرس IP دارند بهتر است یکی از این IP ها را برای وب سرور قرار داده و برای سایر موارد از IP دیگری استفاده شود

```
$TTL 86400

@   IN  SOA      ns1.mydomain.com. root.mydomain.com. (
    2013042201 ;Serial
    3600       ;Refresh
    1800       ;Retry
    604800     ;Expire
    86400      ;Minimum TTL
)

; Specify our two nameservers

    IN  NS      ns1.mydomain.com.

    IN  NS      ns2.mydomain.com.

; Resolve nameserver hostnames to IP, replace with your two droplet IP
addresses.

ns1      IN  A      1.1.1.1
```

```
ns2                IN      A      2.2.2.2

; Define hostname -> IP pairs which you wish to resolve

@                  IN      A      3.3.3.3

www                IN      A      3.3.3.3
```

حال فایل را ذخیره کرده و سرویس DNS را یک بار راه اندازی مجدد میکنیم وقتی که این سرویس برای اولین بار اجرا میشود از آنجایی که باید فایل `rndc.key` خود را ساخته و راه اندازی نماید ممکن است سرعت پایین تری داشته باشد اما بعد از اینکه برای اولین بار این اتفاق افتاد در موارد بعدی این تغییر سرعت را نخواهیم داشت.

```
service named restart

OR you can say :

systemctl restart named
```

کارهای بعد از نصب :

یکی از مواردی که مدیر یک سیستم باید آنها را به خوبی بداند و به آنها مسلط باشد امور بعد از نصب است این موارد در بسیاری از اوقات باعث میشود که سیستم روال خود را بعد از `restart` حفظ کند و بعدها دچار مشکل نشود از جمله این کارها اضافه کردن سرویس به جمع سرویس هایی است که در لیست سرویس های همیشه آماده به کار در کرنل سیستم قرار میگیرند برای این کار از دستور زیر استفاده میکنیم :

```
chkconfig named on
```

همچنین میتوانیم از دستور `systemctl enable named` نیز استفاده نماییم

تبریک میگم شما توانستید که یک سرویس DNS را با موفقیت راه اندازی نمایید برای اطمینان از درست کار کردن سرویس خود بر روی سرور میتوانید از دستور زیر استفاده نمایید با این کار سیستم باید IP شما را به درستی `resolve` نماید

```
dig @1.1.1.1 mydomain.com
```