

Network Time Protocol Atölyesi

ATÖLYENİN HEDEFİ:

Bu laboratuvar uygulamasının amacı, bir NTP sunucusunun nasıl etkinleştirileceğini ve bir cihazın saat bilgisini nasıl bu sunucudan alacak şekilde nasıl yapılandırılacağını öğrenip anlamanızdır. Bu örnekte, bir Cisco yönlendirici saat bilgisini sunucudan almaktadır.

ATÖLYENİN AMACI:

NTP sunucuları, bildiğimiz internetin çalışmasını sağlar. NTP ana sunucuları, günde Google'dan daha fazla erişim alır (elbette bu erişimlerin hepsi 'Saat kaç?' diye sormak içindir).

Bu laboratuvar için, aşağıdaki IOS imajıyla otomatik olarak başlatılan 1841 model bir yönlendirici kullandığımı belirtmek isterim. Herhangi bir komutta sorun yaşarsanız, lütfen aynı modeli kullanın. 'show version' komutu IOS sürümünüzü gösterir. IOS sürümünün değiştirilmesi konusunu TFTP laboratuvarında ele alıyoruz.

“flash:c1841-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin”

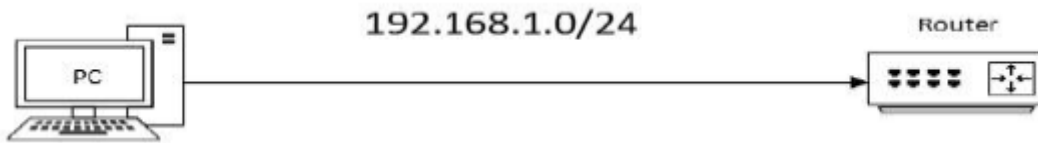
ATÖLYE ARACI:

Cisco Packet Tracer

ATÖLYE TOPOLOJİSİ:

Bu atölyeyi tamamlamak için aşağıdaki ağ topolojisini kullanmanız tavsiye edilir.

ATÖLYE



ATÖLYE ANLATIMI:

Adım 1:

Bir çapraz kablo kullanarak, herhangi bir Ethernet arayüzüne sahip bir genel sunucuyu bir Cisco yönlendiriciye bağlayın. Ardından, her iki tarafta da IP adreslerini yapılandırın ve bağlantıyı test etmek için ping komutunu kullanın.

```

Router>enable
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut

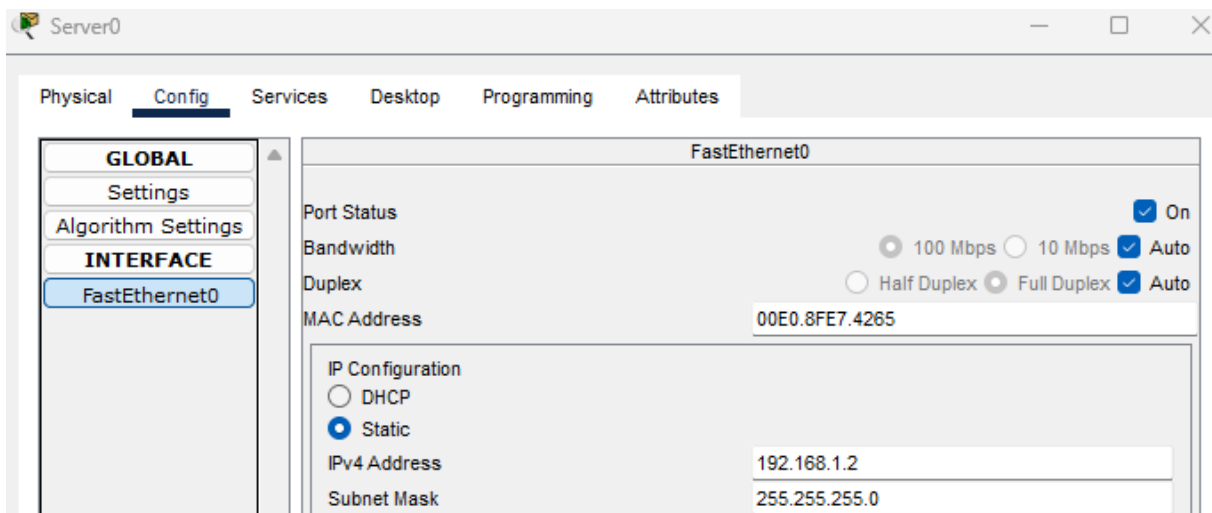
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#end
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#

```



Adım 2:

Yönlendiricideki saat bilgisini kontrol edin. Saatin dahili olarak ayarlandığını ve güncel olmadığını göreceksiniz.

```

Router#show clock
*0:2:50.760 UTC Mon Mar 1 1993

```

Adım 3:

Yönlendiriciyi, saat bilgisini sunucudan alacak şekilde yapılandırın.

```

Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ntp server 192.168.1.2
Router(config)#end

```

Adım 4:

Sunucuyu, NTP üzerinden zaman bilgisini verecek şekilde yapılandırın. Sistem saatinizden alınan zaman ve tarihi kullanmalıdır.

The screenshot shows the configuration interface for a device named 'Server0'. The 'Services' tab is active, displaying a list of services on the left and configuration options on the right. The 'NTP' service is selected in the list and is currently 'On'. The 'Authentication' section shows 'Disable' selected. Below this is a calendar for March 2025, showing dates from 24 to 31. The current time is 02:23:17ÖS.

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP**
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

NTP

Service: ☒ On ☐ Off

Authentication:

☐ Enable ☒ Disable

Key: Password:

Mar 2025 02:23:17ÖS

Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
24	25	26	27	28	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Adım 5:

Yönlendiricinin saatinin güncellenmesi bir dakika sürebilir. Daha sonra iki NTP show komutu girebilirsiniz. Bu komutlar, NTP kaynağı olarak sunucu IP adresinin kullanıldığını göstermektedir.

```
Router#show ntp associations
```

address	ref clock	st	when	poll	reach	delay	offset
*~192.168.1.2	127.127.1.1	1	13	16	377	0.00	0.00
0.12							

* sys.peer, # selected, + candidate, - outlier, x falseticker, ~ configured

```
Router#show ntp status
```

```
Clock is synchronized, stratum 16, reference is 192.168.1.2
nominal freq is 250.0000 Hz, actual freq is 249.9990 Hz, precision is 2**24
reference time is 2784FDC6.000000C0 (4:40:38.192 UTC Tue Mar 20 2057)
clock offset is 0.00 msec, root delay is 1.00 msec
root dispersion is 20.08 msec, peer dispersion is 0.12 msec.
loopfilter state is 'CTRL' (Normal Controlled Loop), drift is - 0.000001193 s/s system
poll interval is 4, last update was 5 sec ago.
```

```
Router#show clock
```

```
14:27:14.263 UTC Mon Mar 10 2025
```