

گزارش کار درس کارگاه شبکه جلسه هشتم

سامان نریمانی

شماره دانشجویی: ۹۹۲۱۱۰۳۳۳۰۲۰۲۸

استاد عمادی کوچک

درس کارگاه شبکه

دانشگاه شهید شمس پور

آدرس دهی به روتر :

وارد تب Cli روتر شده و کد های زیر را وارد می نمایم

Interface gigbitEthernet 0/0

No Shutdwon

IP address 192.168.1.1 255.255.255.0

Dynamic Host Configuration Protocol : DHCP

DHCP یک پروتکل مدیریت شبکه است که به هر دستگاه یا وسیله ای در شبکه یک IP اختصاص می دهد تا به وسیله IP بتواند در شبکه با دیگران ارتباط برقرار نماید .
DHCP این تنظیمات را به صورت اتوماتیک و به طور مرکزی مدیریت می کند و نیازی نیست که مدیران شبکه به صورت دستی آدرس های IP را به تمام دستگاه ها اختصاص دهند DHCP . را می توان در شبکه های محلی کوچک و همچنین شبکه های بزرگ سازمانی پیاده سازی کرد .

هنگامی که دستگاهی در شبکه جابه جا می شود DHCP به صورت خودکار آی پی جدیدی به آن اختصاص می دهد. بدان معناست که دیگر نیازی نیست هر دستگاه را به صورت مجزا پیکربندی کرده و یا به محض جابه جایی دستگاه به صورت دستی به آن IP اختصاص دهند. ورژن های مختلفی از DHCP سازگار با IP4 و IP6 وجود دارد .

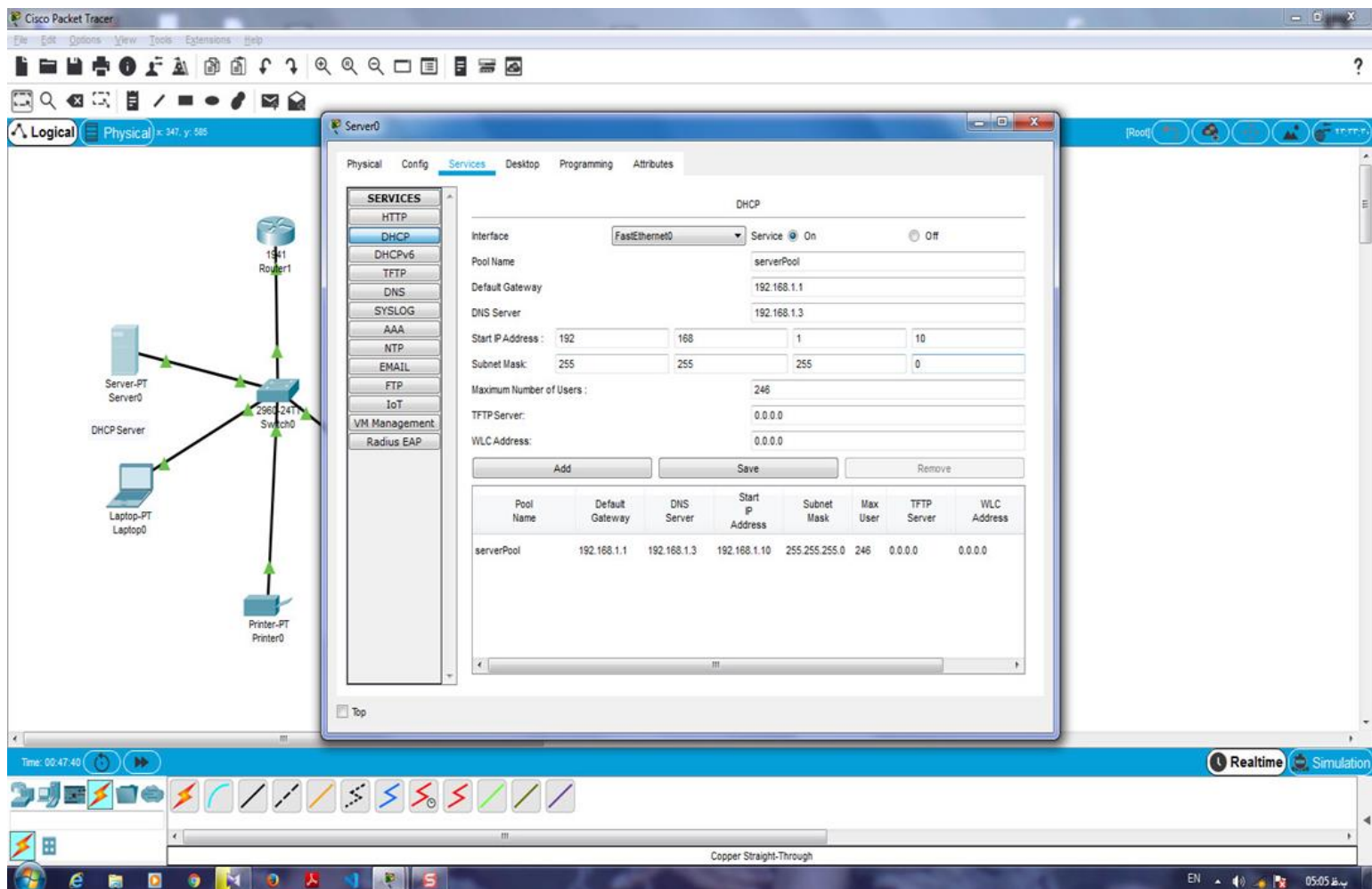
نکته: برای زیر ساخت های میانی شبکه مثل سرور ها (روتر ها IP ها را به صورت

دستی اختصاص می دهیم . اما برای Client ها از DHCP

راه اندازی سرویس DHCP : برای راه اندازی این سرویس ابتدا یک سرور به شبکه

اضافه می کنیم سپس برای آن سرور یک آدرس IP را به صورت دستی اختصاص

میدهیم. سپس وارد تب service و وارد قسمت DHCP می شویم سپس سرویس را در حالت on قرار می دهیم و interface مورد نیاز را انتخاب می کنیم. در قسمت Default Gateway آدرس IP روتر را وارد می نماییم.



APIPA : APIPA یا همان Automatic Private IP Addressing قابلیت است

که در صورت در دسترس نبودن DHCP سرور، سیستم های شبکه بتوانند به صورت خودکار به خودشان IP اختصاص دهند.

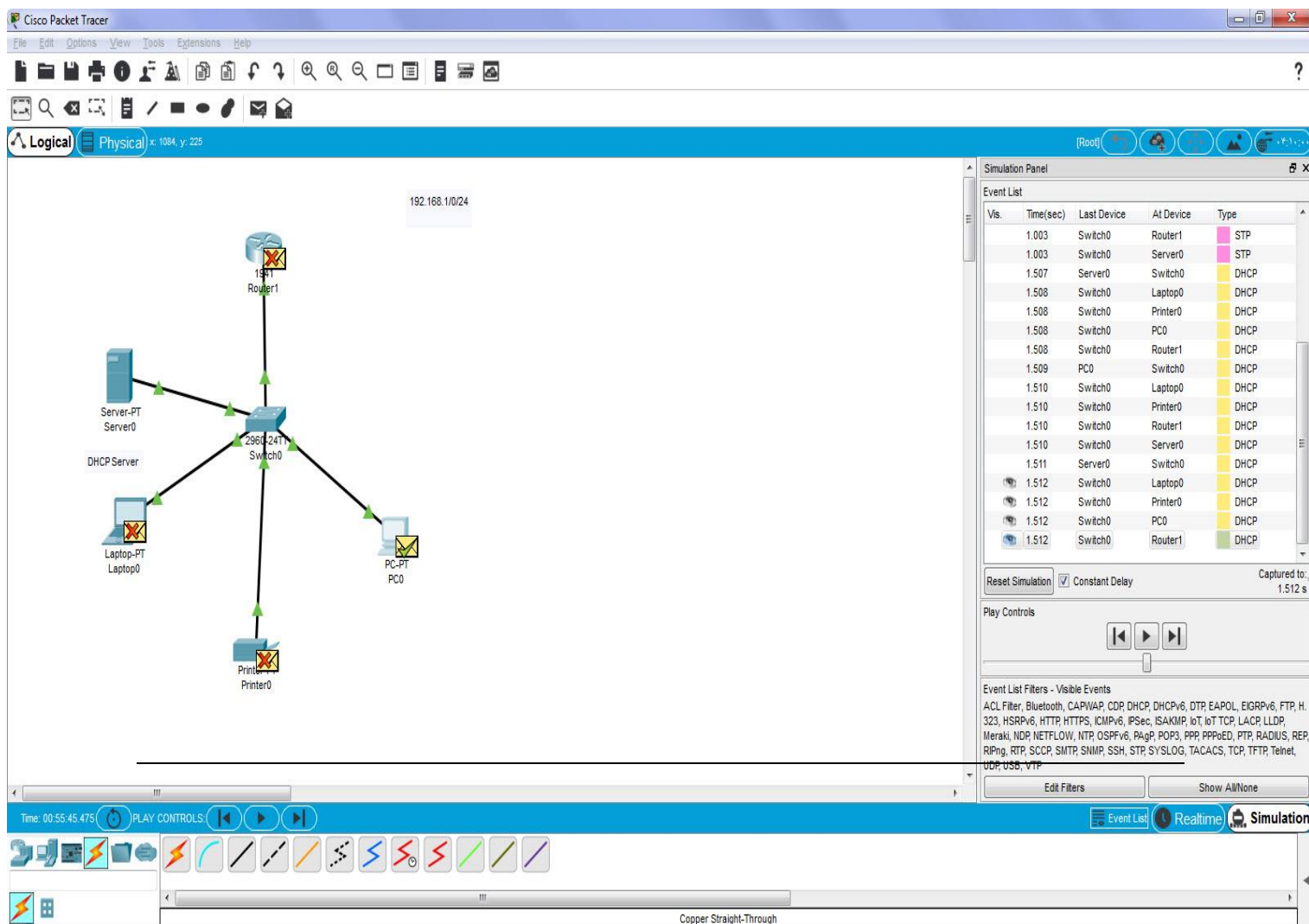
بازه ی IP مربوط به APIPA از ۱۶۹.۲۵۴.۰۰۰ الی ۱۶۹.۲۵۴.۲۵۵.۲۵۵ می باشد که Subnet Mask آن عبارت است از ۲۵۵.۲۵۵.۰۰۰ که همان پیش فرض کلاس B میباشد. البته IP های ابتدا و انتهای این بازه که Network IP و Broadcast IP

نامیده می شوند قابل استفاده نیستند، در نتیجه ۶۵۵۳۴ آی پی در دسترس خواهد بود.

سرویس APIPA در بازه های زمانی مشخص، حضور DHCP [سرور](#) را بررسی می کند و در صورتی که آن را در شبکه شناسایی نماید، متوقف شده و DHCP سرور آدرس های خود را جایگزین می کند.

نکته مهم : وقتی که در DHCP Server می خواهد به Client های شبکه IP اختصاص می دهد. اتفاقی که می افتند یک ARP به کل شبکه ارسال می کند. علت ارسال این بسته به صورت Broad Cast به کل شبکه این است که بررسی می کند که آیا IP هایی که قرار است به Client ها اختصاص می دهد. آیا روی دیگر Client ها اختصاص داده شده است یا خیر ؟

Port DHCP برای ارسال 68 و برای دریافت ۶۷ می باشد.



Web Server

وب سرور وظیفه ی ذخیره سازی و ارسال محتوای یک وب سایت را به کلاینتی که آنرا درخواست کرده دارد. محتوای درخواست شده می تواند متن، عکس و فیلم و یا متی اطلاعات یک اپلیکیشن باشد. رایج ترین نوع کلاینت نیز مرورگرها هستند.

Web Server راه اندازی: برای راه اندازی وب سرویس در تب Service در بخش

Http که میتواند هم http و هم https باشد برای دسترسی به سایت آدرس IP

-> web server در -url مرورگر وارد می نماییم.

HTTP->80

HTTPS->446

: DNS

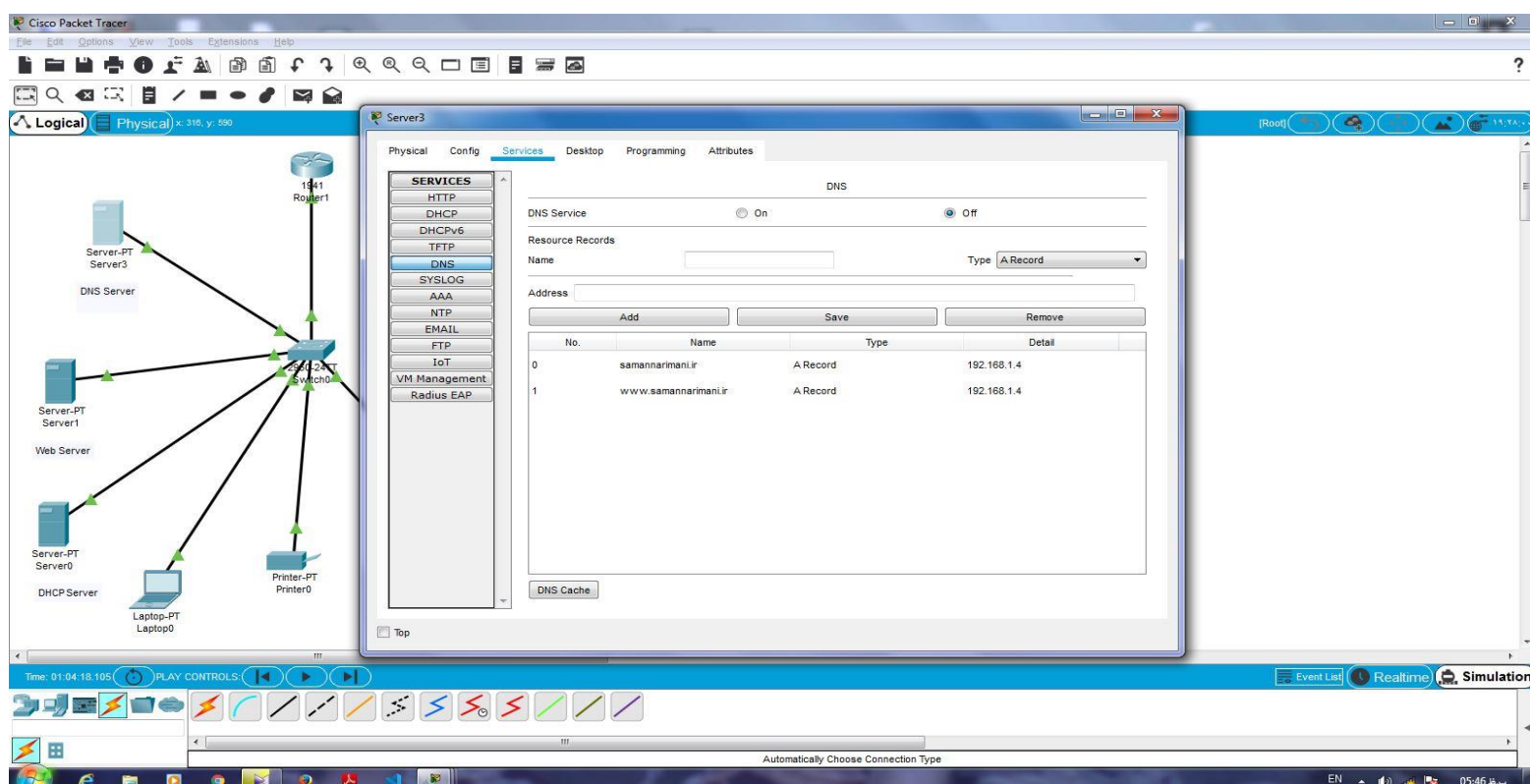
Domain Name System فهرست توزیع شده ای است که نام دامنه قابل خواندن

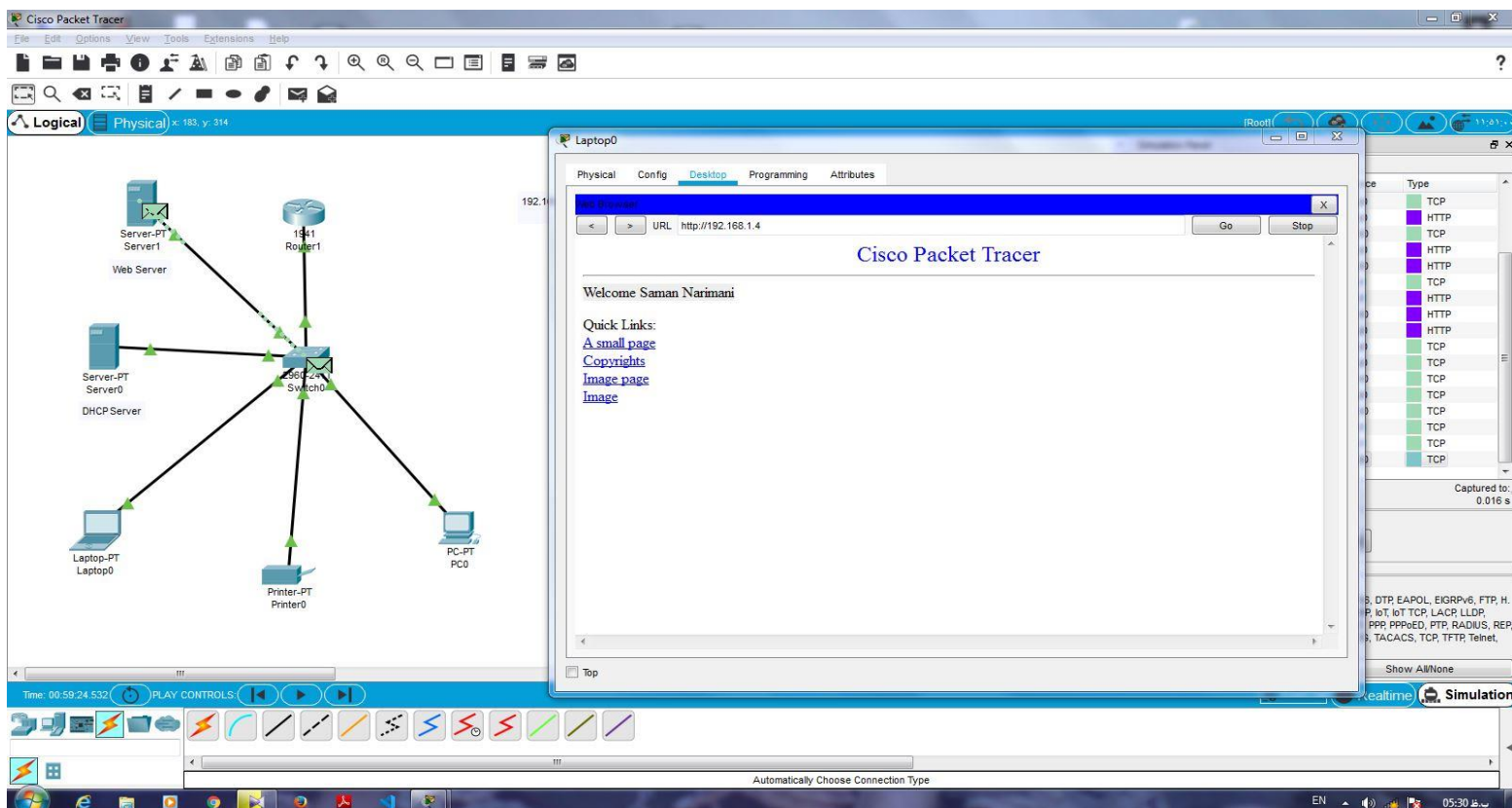
توسط انسان مانند www.google.co را به اعداد فوانا برای کامپیوترها یعنی IP

آدرس تبدیل می کند. برعکس این نیز در مورد DNS صدق می کند، یعنی DNS

سیستمی است که نام دامنه وب را سازماندهی می کند و آن ها را برای همه کسانی

که می خواهند به شبکه وصل شوند، قابل فهم تر می کند.





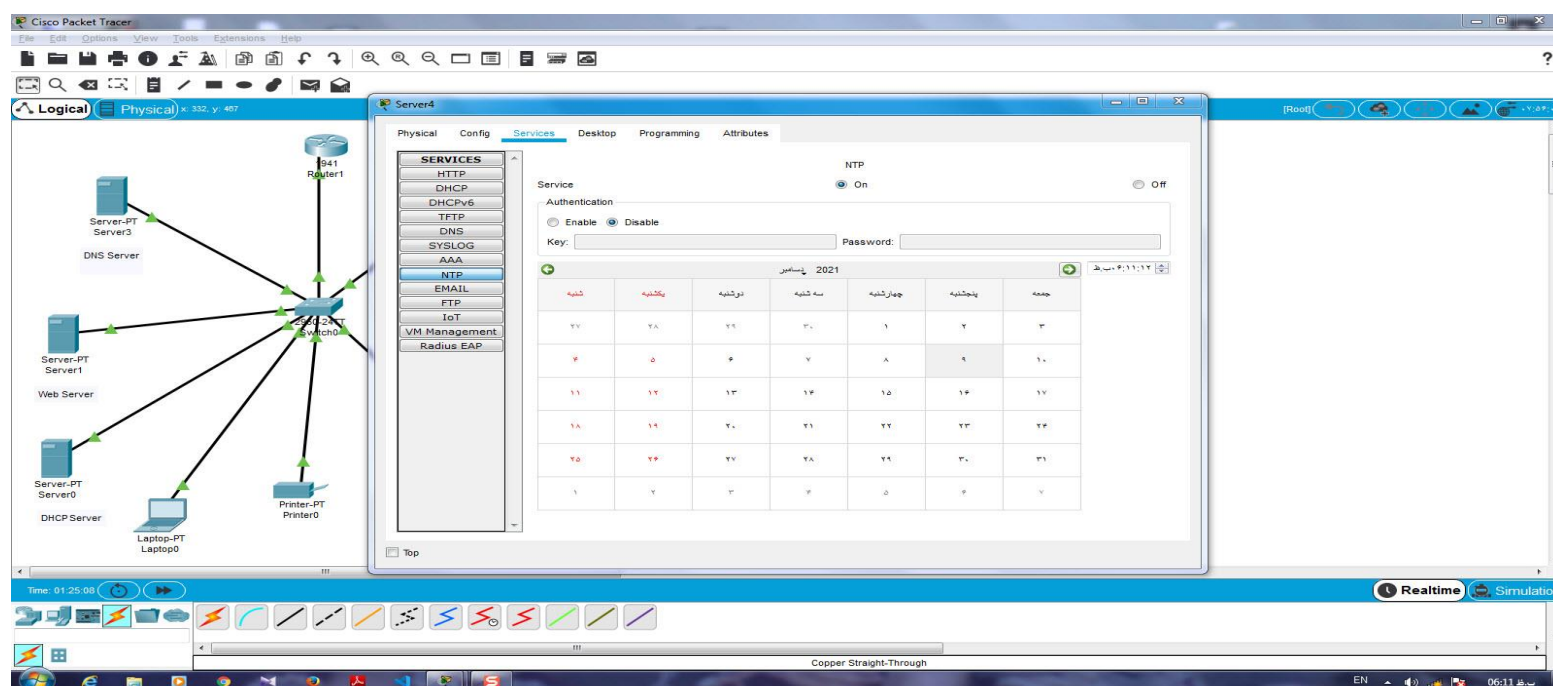
NTP Server چیست ؟

NTP مخفف Network Time Protocol می باشد که وظیفه آن ایجاد هماهنگی زمانی بین کاربران و Client های موجود در یک شبکه می باشد. همانطور که می دانیم یکسان نبودن Time دستگاه ها می تواند ایجاد مشکلاتی جدی را در پی داشته باشد حتی اگر این اختلاف زمانی به اندازه کسری از ثانیه باشد.

Port NTP - 123

Ntp server 192.168.5

نحوه شناسایی سرور ntp به روتر

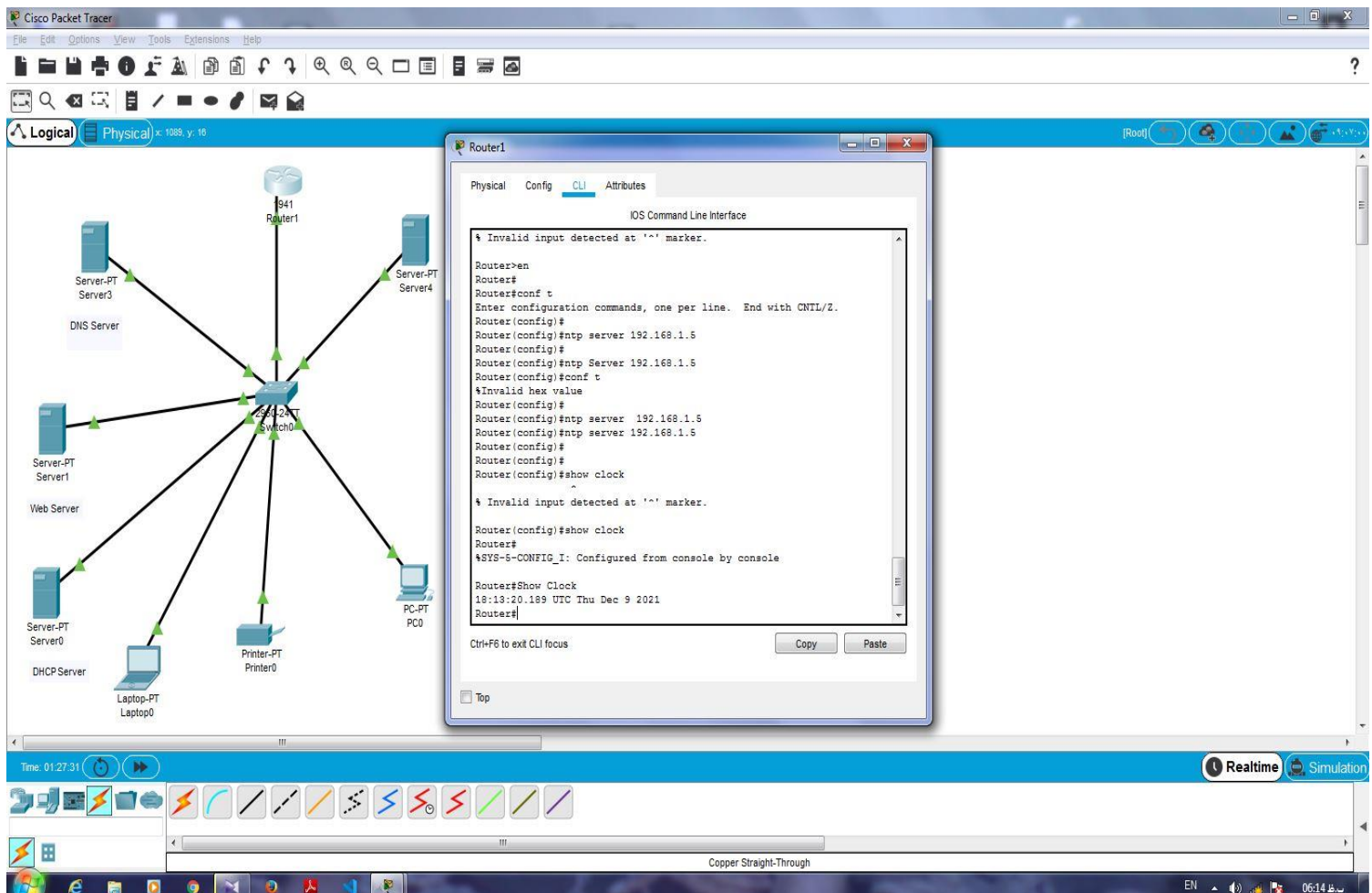


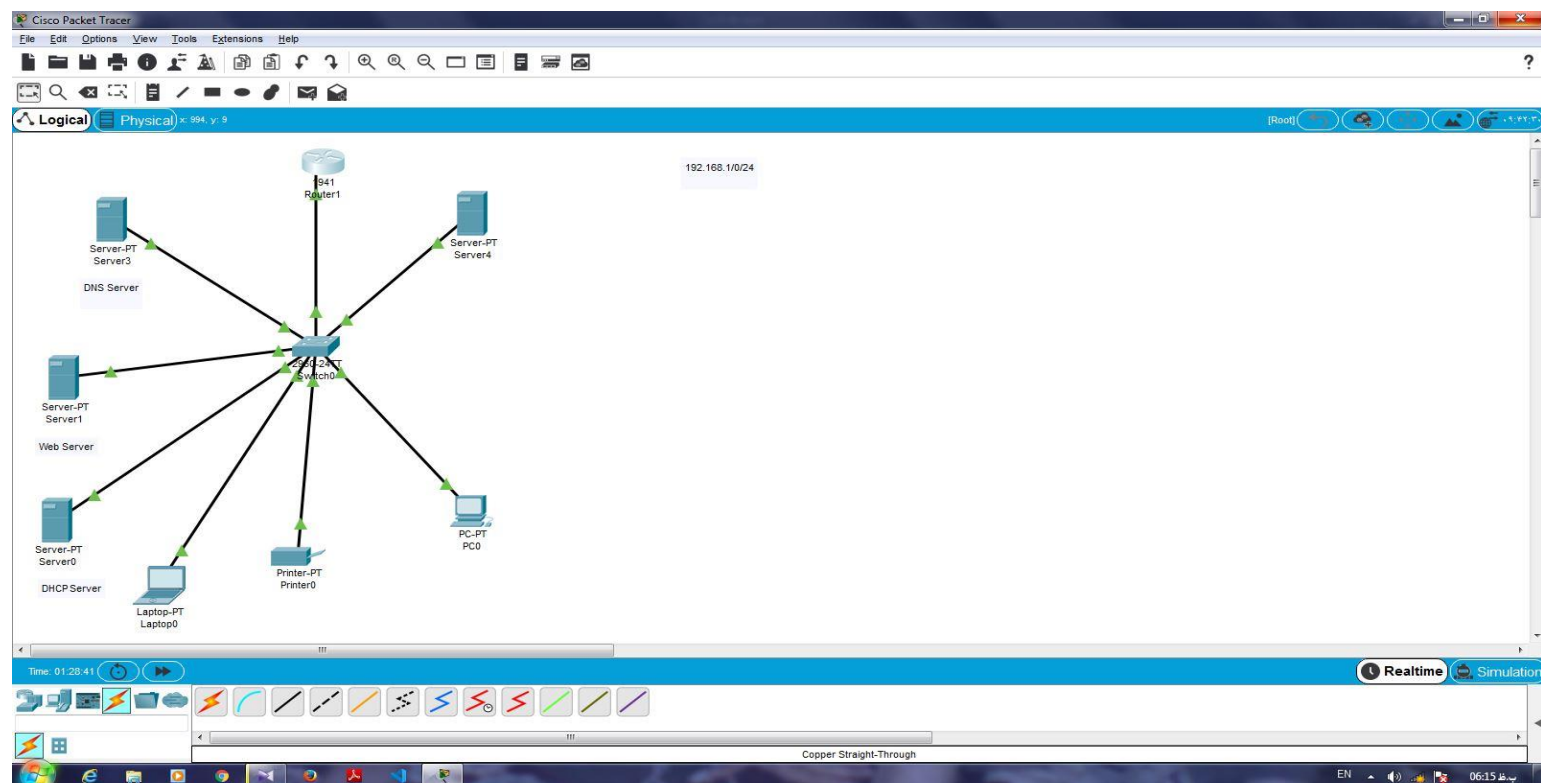
SysLog Server:

تجهیزات شبکه از پروتکل Syslog برای ارسال پیغام رخداد های خود به یک سرور گیرنده پیغام که اصطلاحاً Syslog Server نامیده می شود استفاده می کنند. این پروتکل توسط بسیاری از انواع تجهیزات شبکه مانند سوئیچ ها، روترها و فایروال ها پشتیبانی می شود. تجهیزات شبکه می توانند به گونه ای تنظیم شوند تا رخداد های مختلفی را با ارسال پیغام Syslog اطلاع رسانی کنند، برای مثال یک روتر ممکن است هر بار که یک کاربر به کنسول آن وارد شد پیغام Syslog ارسال کند، و یک وب سرور زمانی که رخداد access-denied روی داد، پیغام Syslog ارسال کند. بیشتر تجهیزات شبکه مانند سوئیچ ها و روتر ها می توانند پیغام Syslog ارسال کنند.

نحوه شناسایی آن برای :
conf t
Logging host 192.168.1.6

514 : PORT NTP





Mail Server:

ایمیل سرور Mail Server – سیستم یا برنامه‌ای است که مسئول مدیریت پیام‌ها روی شبکه است یعنی ایمیل‌ها را ارسال و دریافت می‌کند. وقتی ایمیلی می‌فرستید از یک سری ایمیل سرورها عبور می‌کند تا به مقصد برسد.

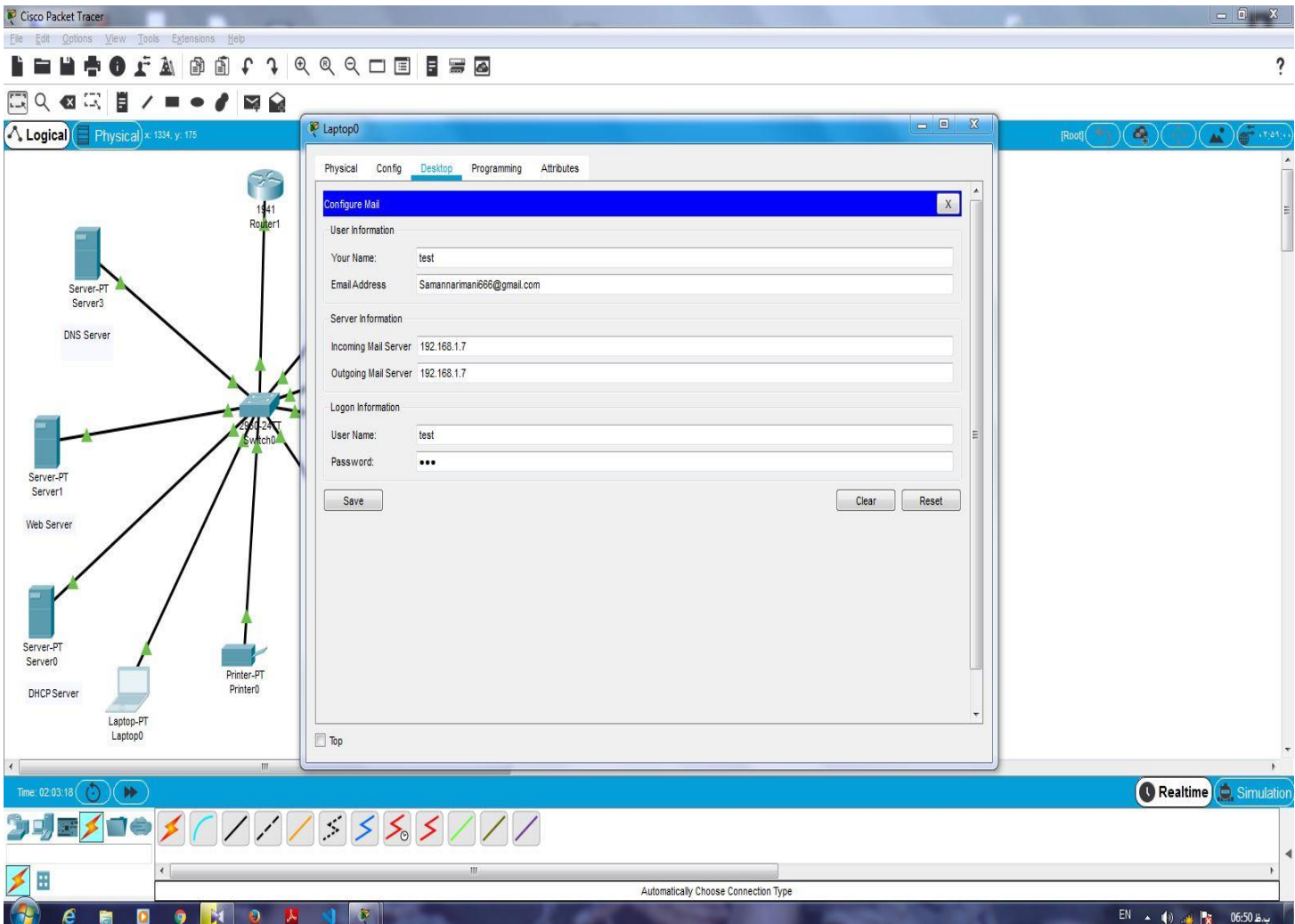
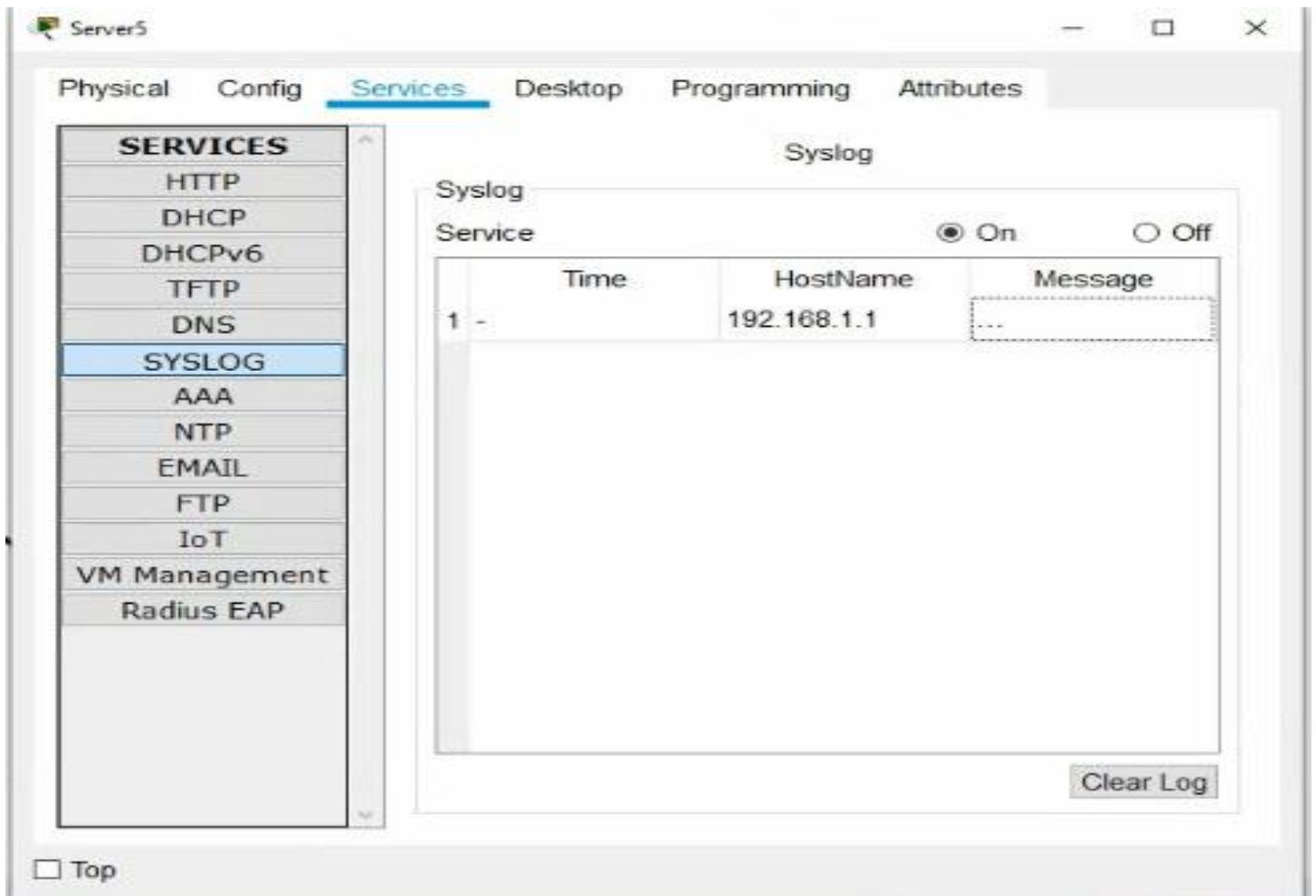
در واقع ایمیل سرور (یا میل سرور) سرورهایی هستند که وظیفه شان دست به دست کردن و انتقال ایمیل‌ها از مبدا (فرستنده) به مقصد (گیرنده) می‌باشد.

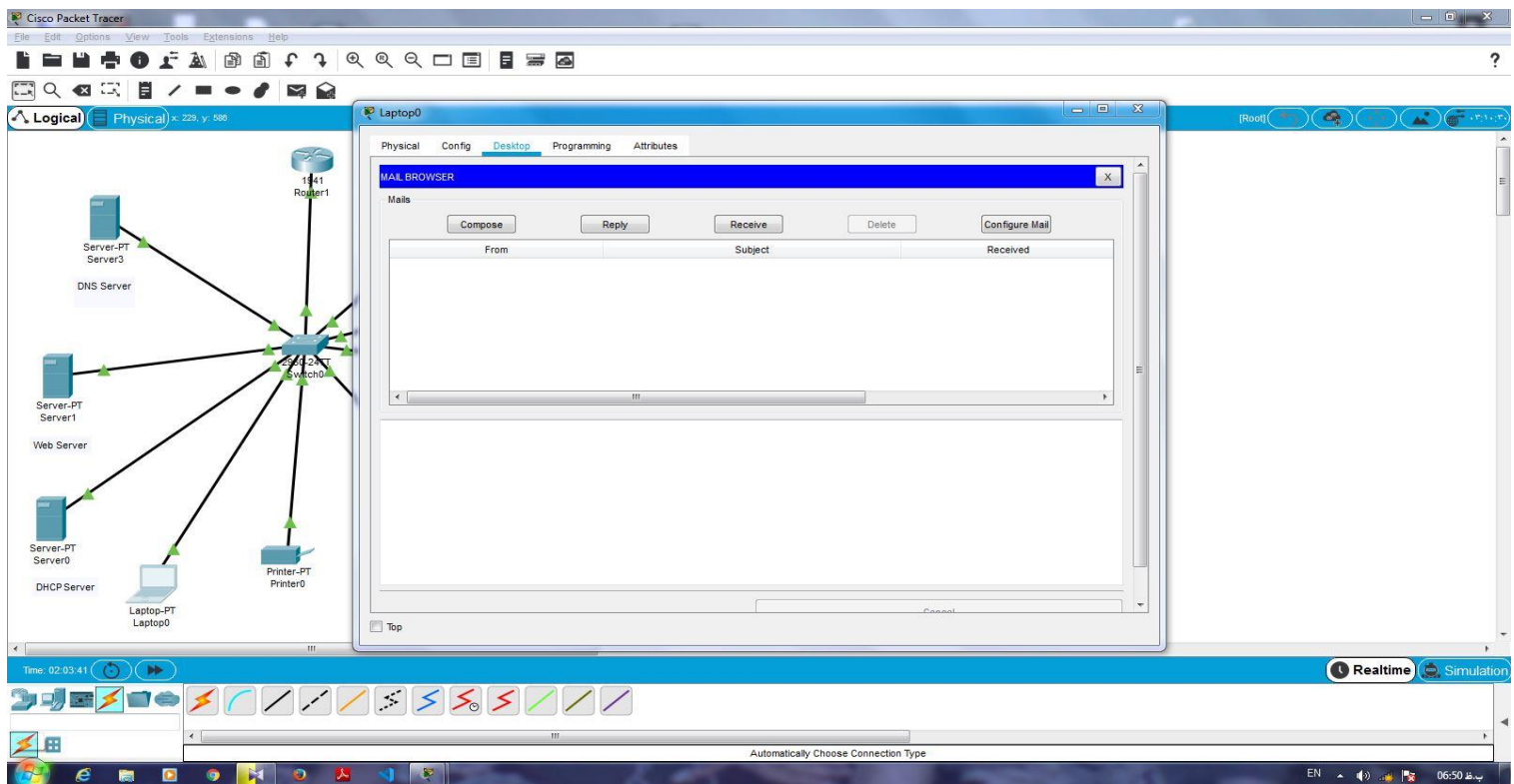
پروتکل‌های ایمیل

ایمیل سرور ها عملیات ارسال و دریافت ایمیل ها را با استفاده از پروتکل های استاندارد انجام می دهند. پورت ۲۵

به عنوان مثال پروتکل SMTP جهت ارسال ایمیل ها و مدیریت فرایند ارسال استفاده می شود.

پروتکل های POP3 و IMAP برای دریافت ایمیل ها و مدیریت فرایند دریافت ایمیل استفاده می شوند. Pop3 پورت 110

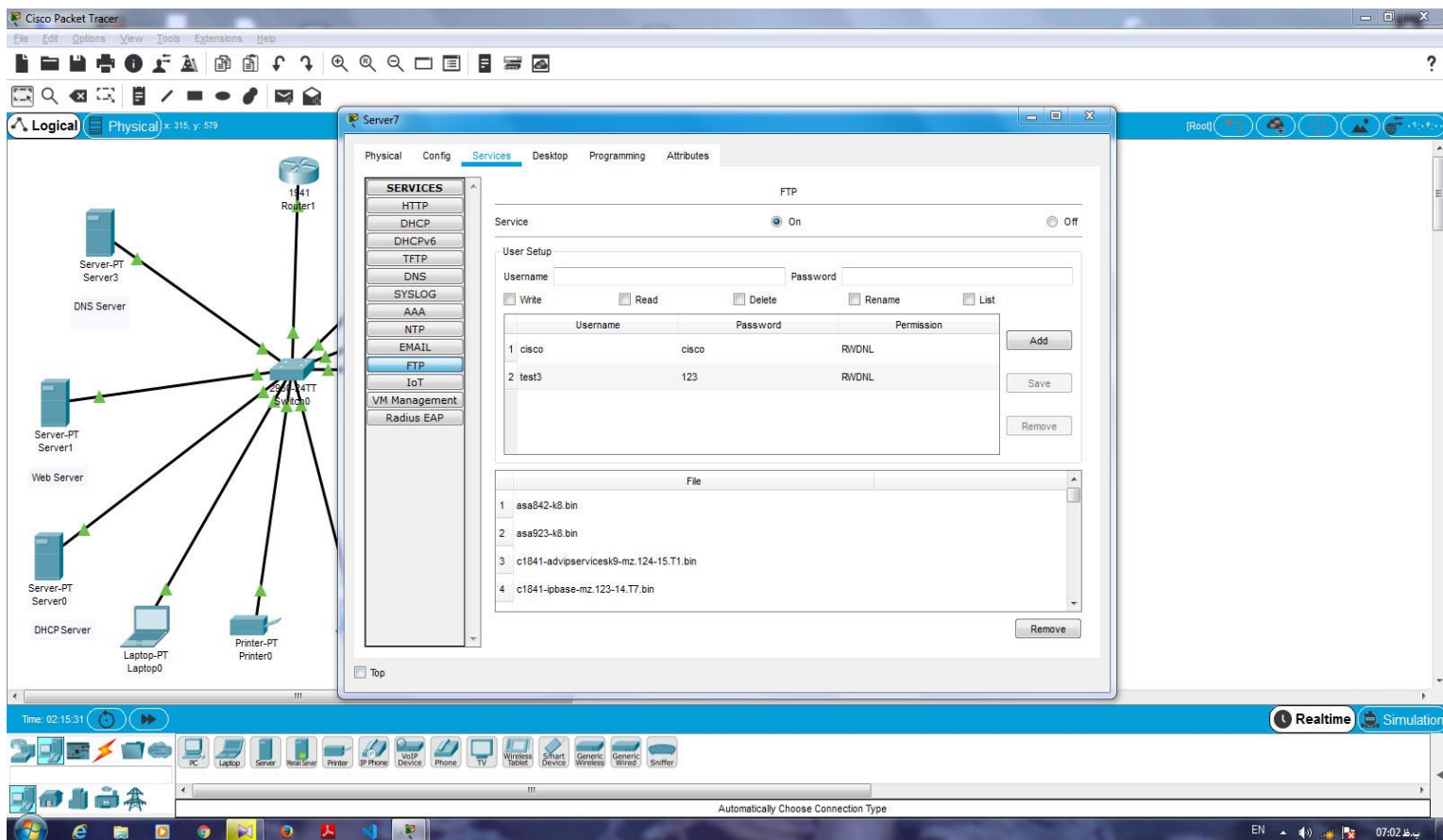




FTP Sever:

FTP اختصاری برای عبارت «پروتکل انتقال فایل (File Transfer Protocol)» است و به ما امکان می‌دهد که محتوای مورد نظر خود را به یک سرور آپلود کرده و یا از آن دانلود کنیم. در این مطلب به توضیح پروتکل FTP و همچنین سرور به همراه مفاهیم مرتبط و ضرورت و کاربرد ها یش می پردازیم.

پورت ۲۱ امراز هویت و پورت ۲۰ ارسال و دریافت فایل



: TFTP Server

TFTP مخفف Trivial File Transfer Protocol یک پروتکل انتقال فایل در شبکه کامپیوتری است.

پروتکل انتقال فایل Trivial در جایی مورد استفاده قرار می گیرد که امروز هویت کاربر و مشاهده دایرکتوری لازم نباشد.

پورت ۶۹

Copy tftp : flash:
192.168.1.9

نمونه شناسایی آن به روتر

