



## Computer Network Course Dr. Z.Movahedi



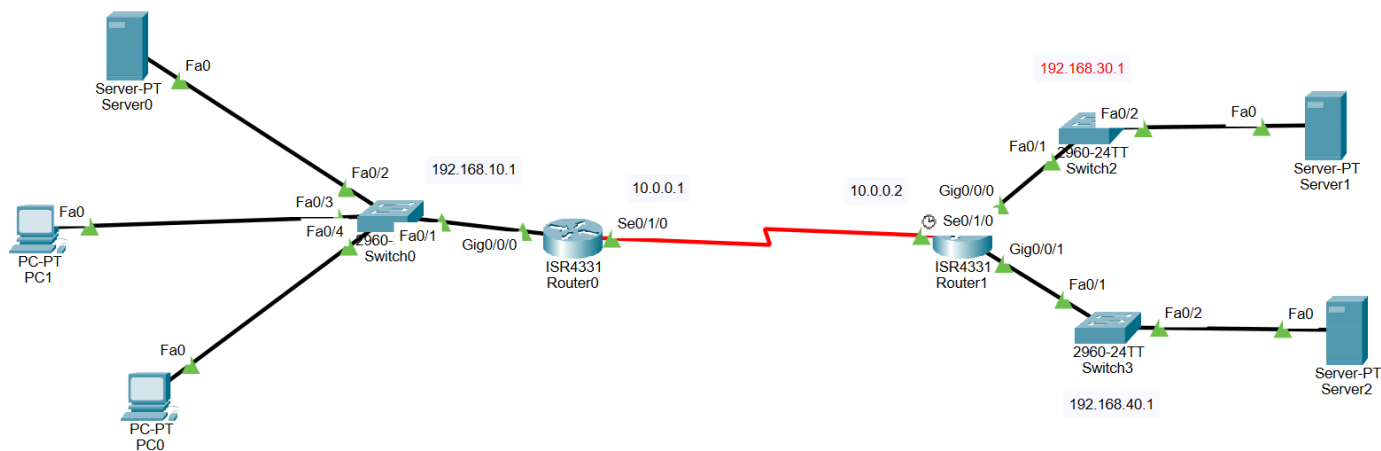
### Packet Tracer

لطفا در پاسخگویی به تمرین‌ها به نکات زیر توجه داشته باشید:

- تمامی مستندات لازم (شامل فایل گزارش و فایل خود packet tracer که برای حل تمرین استفاده کردید) در قالب یک فایل zip با فرمت CN\_PT\_[Family]\_[Name]\_[STD\_ID] در سامانه بازگذاری نمایید. به جای موارد درون [] اطلاعات مربوط به نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود وارد کنید.
- گزارش حل تمرین‌ها را زیبا، مرتب و خوانا تایپ کنید.
- پاسخ‌ها کوتاه، مختصر و مفید باشد و از ذکر توضیحات اضافی پرهیز نمایید.
- در صورت تشخیص تشابه غیرعادی، به کپی‌دهنده (کپی‌دهندگان) و کپی گیرنده (کپی گیرندگان) نمره منفی تعلق خواهد گرفت.
- لطفا تا تاریخ تعیین شده تمرین‌های خود را تحویل دهید.

تمرین: شبیه‌سازی یک Web Server با استفاده از DNS و DHCP.

۱- ابتدا سناریو زیر را پیاده‌سازی کنید.



## ۲- تنظیم پروتکل DHCP

از پروتکل DHCP برای دادن IP به سیستم‌ها استفاده کنید. ابتدا برای سرور موجود در زیر شبکه 192.168.10.0 در قسمت Desktop به محیط پیکربندی IP رفته و به سرور آدرس 192.168.10.10 را بدهید، IP مربوط به default gateway را قرار دهید و آدرس 192.168.40.10 را برای قسمت DNS تنظیم کنید. سپس در قسمت سرویس‌های سرور به تب DHCP رفته و default gateway را 192.168.10.1 قرار دهید و start IP address مربوطه در DHCP را براساس دو رقم آخر شماره دانشجویی خود تنظیم نمایید. در فیلد مربوط به DNS Server نیز آدرس 192.168.40.10 را قرار دهید.

در سمت راست شبکه (زیر شبکه 192.168.30.0) به سرور بالا آدرس 192.168.30.10 را تخصیص دهید و default gateway را 192.168.30.1 تنظیم کنید و آدرس DNS Server را 192.168.40.10 قرار دهید. دقت کنید که در بخش سرویس‌های سرور، DHCP و DNS باید off ولی HTTP و HTTPS روشن باشند. به سرور پایین آدرس 192.168.40.10 را اختصاص دهید، default gateway را 192.168.40.1 تنظیم کنید و IP خود سرور را به عنوان DNS Server قرار دهید. در این سرور، سرویس‌های HTTP و DHCP خاموش باشند و در بخش DNS اسم google.com را به آدرس خود سرور نسبت داده و به عنوان DNS Record تنظیم کنید.

- توضیح دهید وظیفه‌ی پروتکل DNS چیست؟

## ۳- مسیریابی روترها

تنظیمات مربوط به IP روترها را انجام دهید سپس از پروتکل RIP برای برقراری ارتباط بین زیر شبکه‌ها استفاده کنید .

- از زیر شبکه اول به زیر شبکه دوم ping بگیرید. آیا ارتباط برقرار است؟ در صورت برقرار بودن ارتباط به چه علت برای پکت اول request time out می‌دهد؟

## ۴- تنظیم آدرس میزبان‌ها

در هر یک از میزبان‌های زیر شبکه‌ی 192.168.10.0 از بخش IP Configuration در Desktop گزینه‌ی DHCP را به جای Static انتخاب کنید.

- توضیح دهید پروتکل DHCP چیست و تخصیص IP با استفاده از آن به چه صورت انجام می‌شود؟

## ۵- جست و جوی آدرس google.com

در یکی از میزبان‌های زیر شبکه‌ی 192.168.10.0 وارد مرورگر شوید و آدرس google.com را جست و جو کنید. حالت برنامه را روی simulation قرار دهید و پروتکل‌های مربوطه را فیلتر کنید.

- کدام سرور به عنوان Web Server در این شبکه فعالیت می‌کند؟
- روند جست و جو در شبکه‌ی اینترنت را از ابتدای وارد کردن آدرس در مرورگر تا زمان مشاهده‌ی نتیجه به صورت کامل و با معرفی پروتکل‌های مهم توضیح دهید.