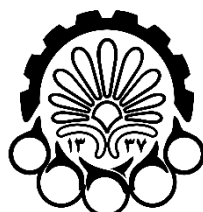


به نام خداوند بخشنده و مهربان



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

درس شبکه های کامپیوتر

گزارش پروژه دوم

استاد درس: دکتر مسعود صبایی

نام دانشجو:

روزبه قاسمی ۹۵۳۱۴۲۴

سپهر عسگریان ۹۵۳۱۹۰۱

پاییز ۱۳۹۷

مقدمه

۱- نسخه سیستم عامل مورد استفاده : windows 10

۲- ورژن نرم افزار gns3 : ۰,۸,۶

۳- پروتکل مورد استفاده: OSPF (به دلیل بهتر بودن و راحت تر بودن در مسیریابی نسبت به سایر پروتکل ها)

شرح

در ابتدا Loopback های دیگر که روی سیستم تعریف شده اند را غیرفعال کنیم تا به مشکل نخوریم. در ادامه شبکه خواسته شده را رسم می کنیم (با نام topology.png ذخیره شده است). روتر های داخل توپولوژی را داخل area 0 قرار دادیم که اینگونه مسیریابی انجام شد و پس از به اشتراک گذاشتن اینترنت با interface loopback ساخته شده ip قرار داده شده به آن عوض شده و ip مطابق range دستگاه داده شد.

بنابراین برای router شماره ۳ باید لینکی که به سمت ابر است یک ip جدید می دادیم که در همان range شبکه بتواند قرار داشته باشد پس به همین علت باید پروتکل مسیریابی با ip جدید به روز شود و در نهایت یک default router برای همه آدرس ها یعنی همان ۰,۰,۰,۰ به سمت ابر می گذاریم و در نهایت داخل پروتکل ospf می گوییم این آدرس را برای همه ارسال کند تا همه router های داخل area آن را داشته باشد.

بعد از آن نوبت تعیین nat می باشد که بر روی router 3 انجام می شود که باید آن را در interface ورودی nat و خروجی آن مشخص شده و یک access list بسازیم و روی interface خروجی ip, nat overload را برای آن تعریف می کنیم.

الان همه router های داخل شبکه می توانند ۸,۸,۸,۸ را ping کنند.

یکی از مشکلاتی که در این پروژه با آن برخورد داشتیم این بود که dhcp برای router 1 به درستی کار نمی کرد که با restart کردن سیستم مشکل حل شد.

حال برای اینکه ببینم پروژه ای که پیاده کردیم به درستی کار می کند یا نه، با استفاده از command prompt داخل سیستم آن را ping کردیم که اگر در صورتی که اشتباه کار می کرد، ابر جدیدی باید می ساختیم. اگر هم درست کار می کرد که باید می توانستیم از طریق command prompt رابط router 3 که در آن رنج آدرس است را ping کنیم.

در این پروژه نیاز به استفاده از wireshark نیز بود. برای استفاده از آن باید کابل اترنت استفاده شده را با استفاده از start wireshark آن را capture کنیم. از روی داده های داخل capture می توانیم مسیریابی مان را debug کنیم.

- موارد خواسته شده در این فولدر موجود است.

پایان