

پروژه پایانترم: شبیه سازی شبکه در GNS3

هدف پروژه:

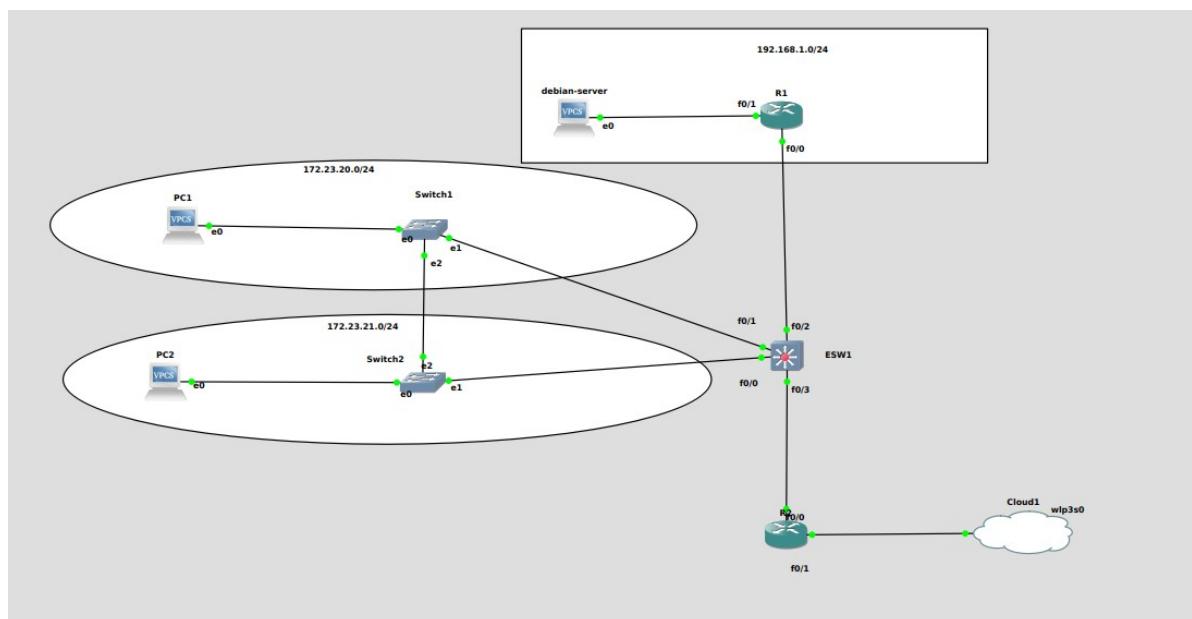
هدف این پروژه، استفاده و پیاده سازی کاربردی مفاهیم تدریس شده در قالب یک پروژه شبیه سازی برای آشنایی بیشتر دانشجویان با کاربرد ها و نحوه کارکرد لایه های مختلف شبکه میباشد.

پیش نیازها:

1. نصب و توانایی کار با نرم افزار GNS3
2. آشنایی با مفاهیم شبکه آموزش داده شده در طول ترم

توضیحات کلی پروژه:

- شما باید یک توپولوژی شبکه مانند شکل زیر را در نرم افزار GNS3 ایجاد کنید.



- مطابق شکل vlan های لازمه را ایجاد و gateway تمامی endpoint ها را بر روی ESW1 قرار دهید.
- تمامی endpoint ها باید از طریق router لیه (R2) به اینترنت دسترسی داشته باشند.
- بر روی debain-server، سرویس nginx را بالا بیاورید و از طریق آن بر روی شماره پورت ۸۰، یک صفحه html را به انتخاب خود publish کنید.
- تمامی endpoint ها باید بتوانند با یکدیگر از طریق پروتکل ICMP ارتباط داشته باشند. (ping)

- در نهایت PC1 و PC2 باید بتوانند صفحات استاتیک html را که بر روی debian-server قرار دارند را مشاهده کنند.

نکات تکمیلی مربوط به پیاده سازی:

- برای ارتباط بین سوئیچ ها و همچنین ESW1 و R2 از ether-channel استفاده کنید. (نمره اضافه)
- ست کردن IP برای PC1 و PC2 از طریق پروتوکل DHCP انجام شود. (ESW1 را به عنوان dhcp server در نظر بگیرید.)
- استفاده از spanning-tree-protocol و dns server برای اتصال به nginx نمره اضافه تلقی میشود.

الزامات پروژه:

- تمامی دستورات استفاده شده همراه با خروجی تست های نهایی و توضیحات لازمه داکيومنت شود و به عنوان فایل تحویل پروژه آپلود شوند.
- در هنگام تحویل پروژه از شما انتظار میرود تا توانایی ایجاد تغییرات خواسته شده را در فایل خود داشته باشید.

معیارهای ارزیابی:

- تسلط به مفاهیم استفاده شده.
- صحت عملکرد پروژه.
- تسلط به دستورات و قابلیت اعمال تغییر در پروژه.