

بسمه تعالی

نیم سال دوم ۹۶-۹۷

مدیریت شبکه های کامپیوتری

تمرین دوم

تعریف تمرین

هدف از این تمرین، بررسی عملی کارکردها و قابلیت های ابزارهای مدیریت شبکه در برخی از حوزه های FCAPS است. برای این منظور از ابزار مدیریت شبکه متن باز Nagios مد نظر است. این ابزار قابلیت های متعددی در حوزه مدیریت خرابی و کارایی دارد. در این تمرین، شما در هر یک از این دو حوزه، چهار قابلیت (مثلا دریافت آلام، ارسال ایمیل، رسم نمودار، تعریف threshold، نمایش لاگ خطاها، فیلتر کردن خطاها و ...) این ابزار را به صورت عملی تست و آنرا گزارش خواهید کرد.

نکات پیاده سازی

- ۱- شبکه ای که آنرا با این نرم افزار مدیریت می کنید حداقل باید شامل دو تجهیز (مثلا دو router یا دو سرور Linux و ...) باشد.
- ۲- این شبکه می تواند یک شبکه واقعی، یک شبکه مجازی (با استفاده از ماشین های مجازی)، شبکه ای متشکل از چندین Open vSwitch، یا یک شبکه شبیه سازی شده در GNS3 یا نرم افزار PacketTracer باشد.
- ۳- از چهار قابلیت که در هر یک از حوزه های Fault یا Performance تست می کنید، حداقل سه مورد باید متفاوت باشد ولی یک مورد را می توانید برای دو تجهیز امتحان کنید (مثلا دریافت آلام یکبار برای خطای تجهیز و یک بار برای از کار افتادن سرویس وب).

مراحل انجام تمرین

- ۱- شبکه ای که تست ها در آن انجام می شود توضیح داده می شود.
- ۲- نرم افزار مد نظر نصب می گردد.
- ۳- پیکربندی تجهیزات برای اینکه بتوان با نرم افزار مد نظر آنها را مدیریت کرد انجام می شود. هم میتوانید از agent خود Nagios استفاده کنید و یا از پروتکل SNMP
- ۴- هر یک از قابلیت هایی که قرار است تست گردد توضیح داده شده، تست مورد نظر انجام و در نرم افزار نمایش داده می شود.

تحویل تمرین

- ۱- تحویل تمرین در ۱۰ (ده) فایل ویدیویی (به همراه توضیح هر یک از مراحل به صورت voice) انجام می شود. بنابراین برای این تمرین فایل video (همراه با صدا) مراحل مختلف را ارایه می کنید. در این فایل video باید مشخص باشد که این فایل

متعلق به شما است. برای مثال قبل از توضیح مراحل نرم افزار، یک فایل بر روی سیستم خود را نشان دهید که مشخص کند این فایل video توسط شما ضبط شده است.

۲- این ۱۰ فایل به صورت زیر اسم گذاری می شود که مشخص کننده محتوی هر فایل نیز است.

01- Installation, 02-Topology+Config, 03-Performance-1, 04-Performance-2, 05-Performance-3, 06-Performance-4, 07-Fault-1, 08-Fault-2, 09-Fault-3, 10-Fault-4

شما در هر فایل مشخص می کنید که کدامیک از مراحل را انجام می دهید سپس آن را انجام داده و مراحل کار و نتایج را شرح می دهید.

۳- اگر علاقمند هستید که قابلیت های بیشتری از نرم افزار را نشان دهید می توانید فایل های دیگری مانند 11-Fault-Extra یا 12-Performance-Extra و ... نیز داشته باشید.

۴- تاریخ تحویل تمرین تا حداکثر ساعت ۱۶:۰۰ روز شنبه ۵ خرداد می باشد. CD/DVD مربوطه را می توانید:

الف) در باکس اینجانب در دفتر دانشکده قرار دهید.

ب) به صورت حضوری به بنده تحویل دهید.

۵- فایل های تحویل داده شده باید قابل پخش با آخرین نسخه نرم افزار VLC Player باشند.

۶- به ازای هر روز تاخیر ۱۵٪ جریمه در نظر گرفته خواهد شد.

موفق باشید