



تمرین سوم برنامه نویسی وب

استاد درس: امید جعفری نژاد
تاریخ تحویل: متعاقبا اعلام خواهد شد.

مقدمه

در این تمرین قصد داریم با فرایند استقرارسازی یک برنامه آشنا شویم. هدف این تمرین آشنایی دانشجویان با موارد زیر است :

- داکر و نتورکینگ در آن
- پراکسی معکوس و استفاده آن
- دیپلوی برنامه و آشنایی با مایکروسرویس ها
- آشنایی با ابزارهای ارزیابی سایت

برای هر قسمت یک پوشه جداگانه در مخزن گیت بسازید و عکس های هر قسمت را در پوشه مربوطه قرار دهید؛ عکس ها صرفا به شفاف سازی نتایج مربوطه کمک می کنند و تعداد آنها بستگی به تشخیص هر گروه دارد.
داشتن یک داک یا readme خوب برای ثبت کارهای انجام شده و نتایج آنها در هر قسمت توصیه می شود هرچند که الزامی نیست.

سوال اول

فرانت تمرین اول را به صورت یک کانتینر از وبسایت های static بالا بیاورید و با استفاده از nginx یک reverse proxy بنزید با استفاده از قابلیت port forwarding در داکر، قسمت فرانت را روی روی پورت ۸۰۰۰ دستگاه خود (localhost) نشان دهید.

سوال دوم

دو کانتینر محتوی postgres بالا بیاورید همچنین یک کانتینر redis برای کش authentication سیستم بالا بیاورید، در صورتی که redis پایین بیاید سرور شما نباید از کار بیفتد و داده ها را باید در postgres ذخیره (و بازیابی) کند.
با استفاده از exec docker و گرفتن shell جداول را ساخته و داده های csv دیتابیس ها را به صورت یک volume docker ایمپورت و وارد دیتابیس ها کنید. نهایتاً با استفاده از api call ها و port forwarding، داده های ذخیره شده در کانتینرهای postgres را ببینید.
نکته: postgres باید به صورت consistent باشد به این معنی که در صورتی که پایین بیاید و دوباره بالا بیاید داده ها نباید از دیتابیس حذف شوند.

سوال سوم

در قسمت دوم تعدادی دیتابیس را در داکر بالا آوردیم حال هر سه قسمت، ticket service authentication و bank را به صورت چندین کانتینر در می آوریم و به کانتینرهای دیتابیس قسمت دوم متصل می کنیم؛ نهایتاً برای آنها با استفاده از nginx یک reverse proxy بنزید.

سوال چهارم

در سه قسمت قبلی، با استفاده از کانتینرها، جداگانه قسمت های بک و فرانت یک پروژه را بالا آوردیم. حال، با استفاده از compose docker و docker file بک و فرانت را به یکدیگر متصل کنید به صورتی که با زدن دستور docker compose up، کل پروژه به صورت متصل یک جا بالا بیاید.

سوال پنجم

با استفاده از ابزار locust، پروژه را مورد تست قرار داده و نتایج و نمودارها را ثبت کنید.