

داکیومنت فاز ۲ پروژه نهایی چالش دانش آموزی کنگرو

عرفان محمد کریمی زاده

فایل‌های فعلی موجود در پروژه:

- 1) .env
- 2) docker-compose.yml
- 3) nginx/nginx.conf
- 4) masterdb/initial.sh
- 5) replicadb/initial.sh
- 6) proxysql/initial.sh
- 7) manager.sh

فایل .env شامل متغیرهای مورد نیاز برای کانفیگ دیتابیس پروژه.

WORDPRESS_DB_NAME: نام پایگاه داده پروژه در دیتابیس

WORDPRESS_DB_USER: نام کاربری اکانت مورد نیاز برای اتصال به دیتابیس برای وبسایت.

WORDPRESS_DB_PASSWORD: رمز عبور اکانت برای اتصال به دیتابیس برای وبسایت.

فایل docker-compose.yml شامل اطلاعات و کانفیگ‌های مورد نیاز برای ایجاد کانتینرها و پیاده‌سازی شبکه بین کانتینرها - دیتابیس - سرور لود بالانسر و وبسایت‌های وردپرسی.

دو سرویس wordpress_1 و wordpress_2 والیوم‌های یکسان دارند که به پوشه wordpress مسیردهی شدند برای مشترک بودن و یکی بودن فایل‌ها و وضعیت دو وبسایت.

سرویس master_db و replica_db دارای والیوم‌های جداگانه هستند. بین این دو سرویس ارتباط replication برقرار است که master_db نقش دیتابیس master و replica_db نقش دیتابیس slave رو دارد و هرگونه تغییرات در تیبِل cangrow_db در دیتابیس master در دیتابیس slave که replica_db می‌باشد اعمال خواهد شد.

سرویس proxysql بعد از دو سرویس دیتابیس master و replica اجرا می‌شود که وظیفه بررسی و مسيردهی query های دیتابیس رو بر عهده دارد. وظیفه این پروکسی ارسال query های نوشتن یا write به دیتابیس master و ارسال query های خواندن یا read به دیتابیس replica می‌باشد.

سرویس replica_db بعد از شروع سرویس master_db شروع به اجرا شدن میکند و به همین ترتیب بعد از اجرا شدن سرویس replica_db, سرویس proxy sql و wordpress_1 و wordpress_2 و در آخر سرویس load_balancer اجرا می‌شود.

سرویس دیتابیس اول از همه اجرا می‌شود به دلیل اینکه هنگام اجرا شدن دو سرویس وردپرس از خطاهای احتمالی برای اتصال به دیتابیس جلوگیری شود و سرویس لود بالانسر در آخر از همه اجرا می‌شود تا از اجرا شدن تمام سرویس‌های قبلی اطمینان حاصل شود و وبسایت ما بدون مشکل شروع به کار کند.

در بخش networks ما شبکه cangrownet با ساب نت ۶۹.۸۵.۰۰/۲۸ رو داریم که برای ایجاد ارتباط و یک شبکه داخلی بین کانتینر های استفاده می شود.
سرویس لود بالانسر دارای یک والیوم می باشد برای تنظیم کانفیگ سیستم لود بالانسر و امکان کانفیگ راحت تر.

در آخر فایل manager.sh که برای مدیریت راحت و آسان پروژه طراحی شده است.
نحوه استفاده:

در صورت نداشتن دسترسی اجرا ابتدا به فایل دسترسی اجرا می دهیم و پس از آن اسکریپت را با دسترسی یا حساب root اجرا میکنیم.

افزودن دسترسی اجرا:

```
sudo chmod +x manager.sh
```

اجرای فایل برای خواندن بخش help برنامه:

```
sudo ./manager.sh
```

نحوه ورود دستورات در برنامه:

```
sudo ./manager.sh [command]
```

دستورات موجود در برنامه:

start: این دستور فرآیند بررسی و نصب پیش نیاز ها در صورت نصب نبودن آن ها را شروع میکند و پس از آن در صورت نصب بودن پیش نیاز ها پروژه را به صورت خودکار فعال می کند.

stop: این دستور تمام کانتینر ها را متوقف میکند اما آن ها را حذف نمیکند و دفعه بعد که پروژه را start کردید صرفاً کانتینر ها مجدد شروع به کار میکنند و دیتاها از بین نمیروند.

remove: این دستور تمام کانتینر ها و شبکه و هاست نیم های مربوط به پروژه را حذف میکند و پس از start پروژه فایل های پروژه مجدد ساخته می شوند.

db-queries: این دستور تبیلی از اطلاعات هر دیتابیس در proxysql را نمایش می دهد که شامل تعداد ارتباطات و تعداد query های هر دیتابیس (master, replica) می باشد و با کمک این دستور می توان از درستی مسيردهی query های بین دیتابیس ها توسط پروکسی اطمینان حاصل کرد.