LG CNS 2023 하계 인턴십 과정 최종과제 발표대본

1p. 자기소개

안녕하십니까 이번 2023 하계 인턴십 과정에 참여한 구재승입니다. 최종과제 발표를 시작하겠습니다.

2p. 목차

우선 제가 선정한 프로젝트 과제와 함께, 그 과제를 진행하면서 느꼈던 점을 말씀드리겠습니다. 그 이후 프로젝트 계획을 어떻게 세웠는지, 아키텍쳐 구성도는 어떻게 설계했는지 소개드리고, 마지막으로 시연 영상이 준비되어 있습니다.

3p 최종과제 소개

팀에 배정받고 나서 최종과제 주제가 3 tier 웹 아키텍쳐 구성이라는 것을 알게 되었을 때, 저는 백 엔드 프레임 워크를 다루어 본 적이 없었기 때문에 새로 공부를 해야 했습니다. 어떤 기술 스택을 쓸지 고민하다 가장 보편적으로 사용되는 Spring boot를 골라 유데미에서 강의를 수강했습니다. 그 강의를 통해 로컬 환경에서 블로그 서비스를 개발할 수 있었고, 이 서비스를 AWS 클라우드 환경으로 이전하는 프로젝트를 최종 과제로 고르게 되었습니다.

4p 프로젝트 진행소감

이번 인턴쉽 기간동안 많은 것들을 배우게 되었는데, 그 중에 이번 프로젝트에서 특히 크게 세 가지를 얻었습니다.

첫째로, 프로젝트를 큰 틀에서 바라볼 수 있게 되었습니다.

대학교에서 강의를 수강했을 때에는 네트워크, DB, 클라우드 등의 강의가 따로 있었었습니다. 그래서 각 부분에 대한 지식이 있어도 이를 유기적으로 연결하지 못했는데, 프로젝트를 진행하면서 각 지식이 프로젝트에 어떻게 활용되는지 알게 되었습니다.

둘째로, 새로운 기술을 학습하는 것에 대해서 거부감이 없어졌습니다.

이번 인턴쉽 과정에서 프로젝트를 진행하면서 처음 해 본 것이 참 많습니다. AWS도 처음 써 보았고, CI/CD 구성도 처음 해 보았고, Spring boot, 웹 서버에서 IP 라우팅, Yaml파일 작성, 쉘 스크립트 언어, WAS와 DB 연동 등등.. 그러다 보니 예전에는 아직 제가 어떤 기술에 익숙하지 않다는 것에 대한 두려움이 있었는데, 모르는 것을 마주했을 때 두려움 보다는 공부를 해서 해결하겠다는 생각을 하게 되었습니다.

마지막으로, 에러가 발생해도 당황하지 않게 되었습니다.

프로젝트를 진행하면서 참 많은 에러가 발생했습니다. 한번도 코드가 바로 제대로 작동한 것이 없었습니다. 그러다 보니 에러를 마주하는 것이 당연해 졌고, 이를 해결하기 위해 원인을 생각해보고 검색을 해 보는 것에 익숙해졌습니다.

5p 프로젝트 계획

프로젝트를 진행하기 전 블로그를 로컬 환경에 구성했을 때는 3 tier라고 보기 어려웠습니다. Web server가 없이 WAS 하나만으로 웹 서비스를 구현했기 때문입니다., DB의 경우 H2 DB라는 내장형 데이터베이스를 메모리에 올리는 방식이라 서비스 재부팅시 DB 데이터가 보존되지 않는 문제가 있었고, 이를 클라우드 환경에서 DB를 변경하여 해결했습니다.

저는 프로젝트를 총 5단계로 나누어 접근했습니다. 1단계는 CI/CD 구성, 2단계는 AWS 클라우드에 기존의 로컬 프로젝트를 업로드, 3단계로 웹 서버 분리 및 라우팅 설정 4단계로 DB 변경, 마지막 5 단계로 Web 서버와 WAS를 추가 설치하고 로드 밸런서를 통해 네트워크 트래픽을 관리하고자 했습니다.

6p 요구사항 명세

CI/CD의 경우 AWS code series를 사용했습니다. 테크 미식회때 한진택배 세미나가 있었는데, 세미나를 들으면서 결정했는데, 물론 세미나 결론은 웬만해서는 오픈 소스를 쓰자 였지만 특정 조건(CI/CD에 익숙하지 않고, 프로젝트 규모가 작고, 빠르게 프로젝트를 진행해야 하는 등)에서는 AWS, code series를 쓸만하다는 이야기가 제 프로젝트와 잘 맞아서 선택하게 되었습니다.

Vpc 구성 :

Public subnet에 web server, private subnet의 경우 WAS

Web server nginx 사용, WAS 내장 톰캣

구체적 설명은 구성도 보면서

DB의 경우 AWS RDS에서 MySQL 사용

로드 밸런서 활용은 ALB 이용 네트워크 트래픽 관리.

7p VPC 구성도

Client->igw->ALB 접속 : 서로 다른 리전의 public subnet에 라우팅

Mustache WAS 에 프레젠테이션 레이어 구성 Web에 정적 리소스를 보관하지 않음 -> 큰 필요가 없으나 3 tier라면 필요, 프록시 서버 설정으로 라우팅만.

Public subnet web server->private subnet WAS 가 AWS RDS 와 연결, 다른 리전에 데이터베이스 이중화 지원

8p CI/CD 구성도

CI/CD :컨테이너 미사용, EC2에 직접 배포를 하는 방식

Code commit으로 코드 수정 후 push

Cloudwatch가 인식

Code pipeline에서 build, deploy 진행, build 결과는 s3에 저장(결과물 jar 파일), codedeploy가 EC2에 빌드된 파일 배포

-시연

ALB DNS 접속

POST 더보기 버튼 목록 추가 확인

POST 클릭 ->댓글란 확인, 더보기 버튼 확인

로그인, 회원가입, 글 작성 page

-TroubleShooting

CI/CD중 deploy

Jar 파일 백그라운드 실행X-> 서비스 등록 및 백그라운드 실행

DB 연동 : 보안그룹문제