

## RDS + API GW + Lambda + S3 - Project

### Uvod

U ovom dokumentu će biti opisan proces kreiranja završnog projekta iz DevOps kursa koji obuhvata RDS, API Gateway, Lambde i S3.

Do završetka ovog projekta bilo je potrebno proći kroz nekoliko koraka:

1. Pronalazak demo podataka, kreiranje baze i modela u bazi
2. Ručni upis nekoliko stavki u bazu
3. Pisanje Lambdi u Pythonu koje čitaju podatke iz baze
4. Kreiranje Lambde za čitanje svih redova u AWS konzoli
5. Kreiranje Lambde za čitanje reda na osnovu IDa u AWS konzoli
6. Kreiranje API endpointa koji pozivaju ove Lambde
7. Kreiranje Postman testova za API-je
8. Kreiranje Web pagea za prikaz podataka iz baze, i postavljanje istog u S3 bucket
9. Pisanje Python skripte za punjenje baze gomilom podataka

### Pronalazak demo podataka, kreiranje modela i tabele

Pronađen je public API sa podacima o koktelima<sup>1</sup>, koji će biti modelovani i preneti u bazu. Za početak je kreiran model, i od svih atributa koje API pruža odlučeno je da se koriste sledeći:

- Name
- Instructions
- Ingredients
- Measures
- ImageUrl
- Category
- Type
- Gglass

Da bi se izbeglo korišćenje više tabela baza će biti denormalizovana (Ingredients i Measures kolone će sadržati više atributa razdvojenih karakterim “;”, što će se kasnije prilikom renderovanja na frontu odvojiti). Tabela je takođe umesto „Products“ nazvana „Coctails“, zbog sadržaja iste.

### Kreiranje Lambdi

Lambde nisu pisane od nule, već je samo izvršeno prilagođavanje Lambdi koje smo dobili na kursu. Prilikom pokretanja na lokalnoj mašini je bilo nekih problema (nije prepoznao biblioteku za bazu), ali kada je kod uploadovan u samu Lambdu radio je bez problema.

---

<sup>1</sup> API sa koktelima - <https://www.thecocktaildb.com/api/json/v1/1/search.php?f=a>

## Kreiranje API endpointa

Kreirana su dva api endpointa sa GET metodama:

- `/coctails/` - Vraća sve listu svih koktela koji se nalaze u bazi<sup>2</sup>
- `/coctails/{coctailId}` – Vraća koktel na osnovu prosleđenog ID-a<sup>3</sup>

Prilikom testiranja ovih endpointa u Postmanu nije bilo nikakvih problema, sve je radilo okej. Do problema je došlo prilikom pokušaja pravljenja Web pagea, pojavljivala se greška da CORS nije dozvoljen, bilo je potrebno u AWS konzoli dozvoliti CORS i nakon ponovnog Depoloya APIa je problem nestao.

## Kreiranje Web pagea

Web page je kreiran korišćenjem kombinacije Bootstrapa i Javascripta. JS poziva endpointe, povlači podatke i renderuje ih kroz Bootstrap komponente.

Nakon kreiranja Web page je okačen u novokreirani javno dostupan S3 bucket<sup>4</sup>. Bilo je potrebno postaviti i fajlove web pagea da budu takođe javno dostupni.

## Python skripta za punjenje baze

Nakon što je sve bilo podešeno i uspešno radilo, sve iz baze je obrisano i napisana je skripta koja povlači sa APIa sve koktele i upisuje ih u bazu (upisano je 400+ koktela, možda je malo previše).

---

<sup>2</sup> Svi kokteli - <https://b393ka3x98.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/v1/coctails/>

<sup>3</sup> Koktel po IDu - <https://b393ka3x98.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/v1/coctails/368>

<sup>4</sup> Web page - <https://coctails-web-page.s3.amazonaws.com/index.html>