

Case Itaú - Plano de Trabalho

Desenvolvido por Pedro Henrique Toth

Dia 01

Previsão:

- Leitura inicial Case
- Criação do repositório git
- Criação da conta de desenvolvedor no Twitter
- Leitura Inicial da Documentação da API do Twitter
- Criação da arquitetura da aplicação
- Escolha da Linguagem de Programação
- Segmentação das funções a serem desenvolvidas
- Setup do ambiente de desenvolvimento
- POC de conexão com o Twitter
- Modelagem inicial do banco de dados

Realizado & Desvio:

Planejamento executado conforme planejado. Para uma correta modelagem do banco de dados, foi necessário primeiro compreender tudo o que seria solicitado no case, para depois se modelar o banco. A decisão de se usar a biblioteca Tweepy se deu após uma busca na internet, onde diversos fóruns e projetos no GitHub fizeram uso da mesma sem demais problemas.

Dia 02

Previsão:

- Criação da função que captura os tweets e followers
- Alimentação da base de dados com os dados solicitados

Realizado & Desvio:

A criação do processo de importação dos tweets foi de certa maneira simples. O que eu não havia previsto era o número máximo de chamadas na API do Twitter para a consulta dos seguidores, que precisou ser executado ao decorrer dos 07 dias. Criei um ToDo no projeto, de modo a não ter mais problemas de erros de timeout aparecendo para o usuário.

Dia 03

Previsão:

- Criação das funções que sumarizam os dados coletados por seguidores, total de postagens por hora do dia e total de postagens por tag classificadas por idioma / localidade
- Criação da API
- Criação da infraestrutura para a hospedagem da API
- Deploy da aplicação na infraestrutura

Realizado & Desvio:

A criação das funções que sumarizam os tweets foram criados tranquilamente, visto que eram bem parecidas, e boa parte da lógica usada pode ser reaproveitada. O uso do flask como motor da API se deu tranquilamente, exigindo apenas um controle maior de exceção de erros, visto que um erro pode parar a aplicação. A infraestrutura foi criada na conta da Azure, sem demais problemas. No primeiro momento o deploy foi feito direto na máquina virtual, mas depois o processo começou ser movido para containers.

Dia 04

Previsão:

- Selecionar um framework para consultar a API
- Desenvolvimento das páginas de exibição da API
- Deploy das páginas na infraestrutura

Realizado & Desvio:

O processo de criação da API em flask foi feito um dia antes do previsto, e com o tempo livre pude focar mais em mover a aplicação e banco de dados para o Docker. Foi desenvolvido neste dia também o webserver contendo a página HTML índice, que aponta para as aplicações que consomem a API e mostram as informações de maneira mais clara.

Como não sou desenvolvedor de front-end, usei alguns exemplos na Internet para construir minha página usando linguagem R. Sei que o R é mais comum para processos de machine learning e mercado financeiro, mas acredito que fui mais eficiente usando-o do que outras linguagens.

Dia 05

Previsão:

- Criação de um ambiente em cloud para hospedar Elasticsearch + Graylog + Grafana
- Criação das queries de monitoramento da API
- Criação dos dashboards no grafana

Realizado & Desvio:

No quinto dia montei, em um segundo servidor na Azure, um ambiente Docker capaz de rodar o graylog, grafana, elasticsearch, mongodb e mysql. Configurei o servidor da aplicação para redirecionar os logs via rsyslog para o Graylog, e com os mesmos lá, criei extratores para melhor manipular as informações presentes nos logs. Com os extratores criados, montar os gráficos no Grafana tomou pouco tempo de trabalho.

Dia 06

Previsão:

- Revisão da aplicação como um todo
- Documentação do projeto / API / arquitetura do projeto
- Criação dos arquivos docker-compose
- Criação do Manual contendo os prints solicitados
- Revisão do Plano de trabalho

Realizado & Desvio:

No que foi o último dia de trabalho do projeto, trabalhei na documentação do mesmo, criação do docker-compose para a subida mais fácil dos ambientes e fiz uma revisão geral do projeto. Desta maneira vou entregar ainda hoje o que era planejado para entregar amanhã.

Dia 07

Previsão:

- Entrega do case

Realizado & Desvio:

Consegui terminar um dia antes do prazo.