

Plano de Desenvolvimento Contentorização

GeoSolar V2 G01



Unidade Curricular de Computação Distribuída – Professor Carlos Gonçalves

Licenciatura de Engenharia Informática e de Computadores

Escola Superior Náutica Infante D. Henrique

Paulo Oliveira 13479

Rafael Cosme 13475

Francisco Gonçalves 14069

Introdução

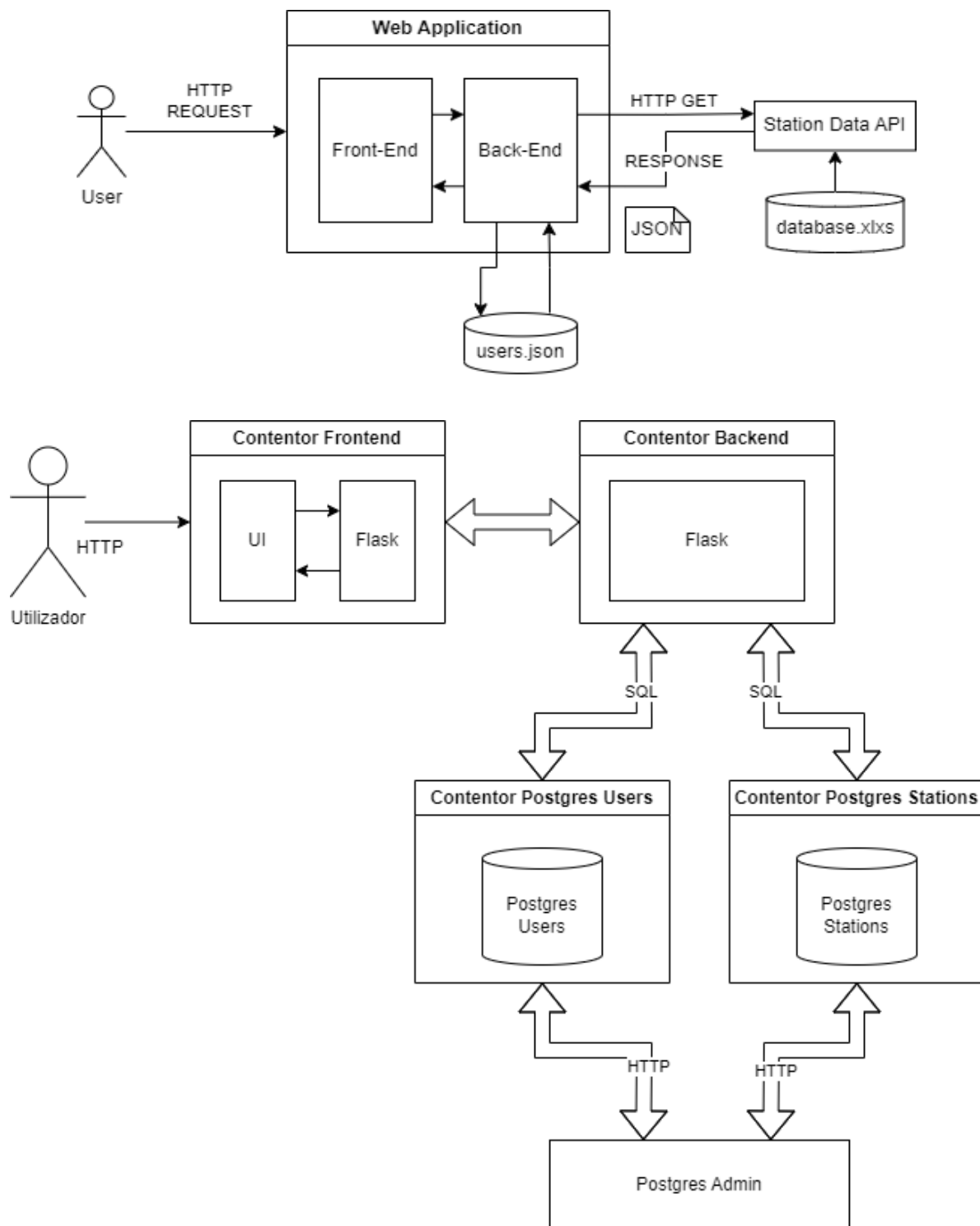
No semestre de verão do ano letivo 2023/2024 foi desenvolvido uma aplicação *web* em prol da unidade curricular de Programação WEB, lecionada pelo professor Carlos Gonçalves. Esta aplicação, chamada de GeoSolar, tem como principal funcionalidade mostrar ao utilizador um mapa preenchido de estações solares fotovoltaicas espalhadas ao redor do mundo, tendo acesso a informações como a capacidade, operador e proprietário.

A primeira versão da GeoSolar é baseada em *Flask* (Python) e conta com comunicação a uma API, desenvolvida pelo grupo de trabalho, que é responsável por disponibilizar a informação sobre as estações através da leitura de um ficheiro representado por uma folha de cálculo. Assim, a aplicação pode fazer pedidos HTTP GET à API cuja resposta é formatada em JSON.

Sabendo isto, este documento visa detalhar a transição deste sistema para uma estrutura mais bem construída e contentorizada, através do software Docker.

A Transição

É sabido que a primeira versão da GeoSolar conta com muitas limitações e alguns problemas em certas funcionalidades das mais variadas áreas do sistema. A nova versão tem como objetivo complementar a versão original com os conhecimentos que o grupo de trabalho já consolidou, bem como preencher lacunas em algumas funcionalidades e até acrescentar algumas que não ficaram prontas a tempo na primeira versão.



Na versão original, como as informações de estações solares tiveram como fonte uma instituição de estatística relacionada com o tema, estas estações eram guardadas num ficheiro formatado em folha de cálculo com extensão “.xls”, e era então lido pela API e as suas informações disponibilizadas através de rotas *Flask*. Na primeira versão, os dados disponibilizados pela API são de apenas leitura, ou seja, apenas permite métodos GET, não sendo possível adicionar, editar ou remover novas estações ao ficheiro original.

No que toca ao fluxo de informação sobre os utilizadores, é feito diretamente através do *back-end*, mas já num ficheiro JSON mutável.

Com uma maior atenção à conveniência, a nova versão vai contar com todas as bases de dados em postgres, e com os dados de cada uma das bases de dados a serem disponibilizados pelos seus próprios contentores. Desta forma, serão permitidas todas as operações CRUD a partir de todos os serviços para todas as bases de dados, removendo as restrições de escrita e estabelecendo um padrão de fluxo de informação mais correto e consistente.