

## Instituto Federal Sul-rio-grandense

**Nome:** Lucas Nornberg Gobel

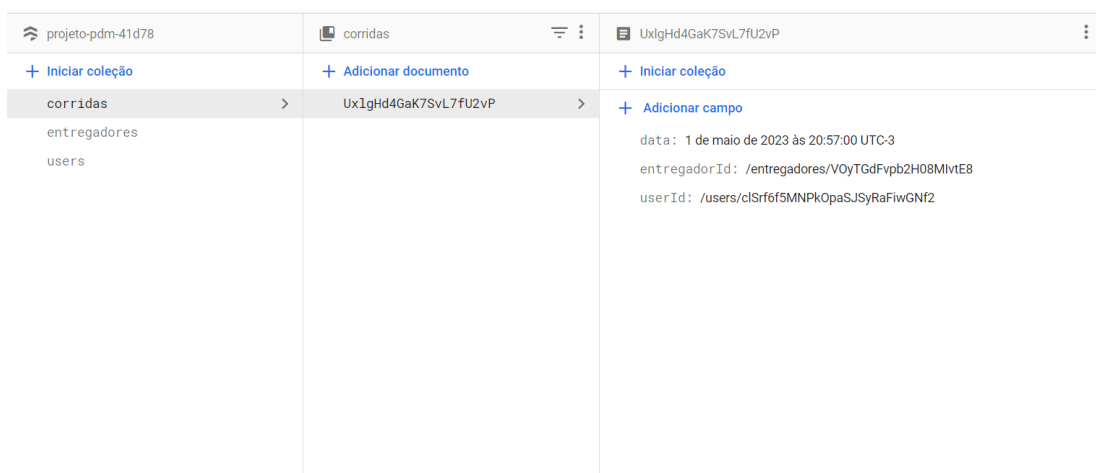
**Curso:** TSI

### Modelagem de Banco de Dados

Para hospedar e gerenciar o sistema de banco de dados do projeto, foi escolhido o Firestore Database, um serviço gerenciador de banco NoSQL que trabalha na nuvem. Para utilizá-lo basta criar um projeto no Firebase, plataforma para desenvolvimento de aplicativos do Google, que além desta, possui diversas outras funcionalidades possíveis de serem inseridas em seu aplicativo, como o “Authentication”, também utilizado neste projeto para gerenciar as funções de login dos usuários.

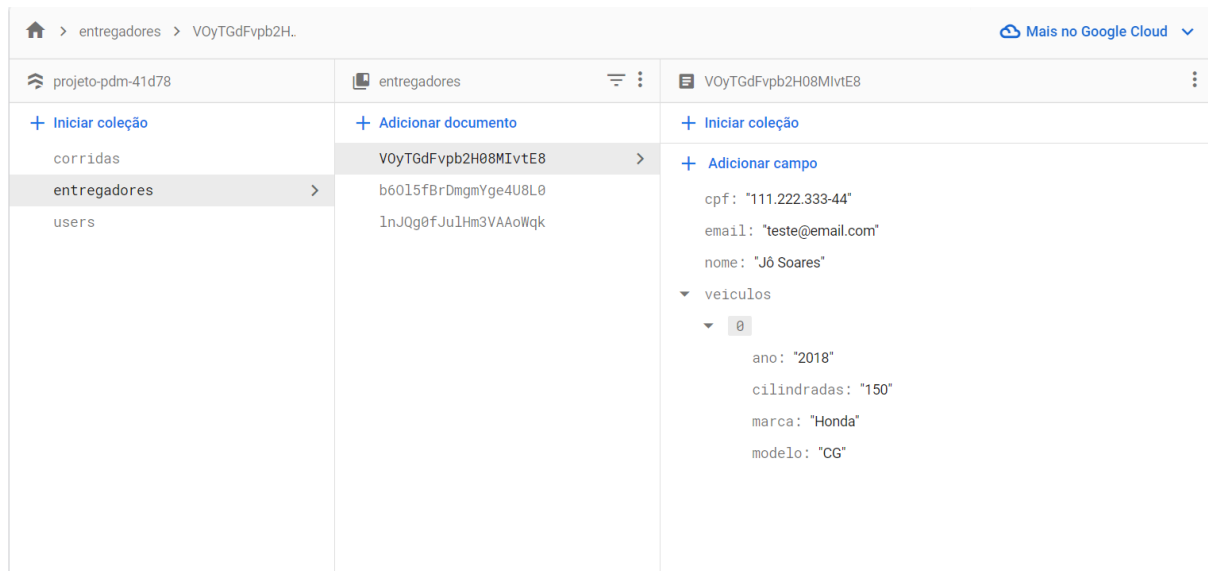
O Firestore trabalha com coleções e documentos, onde cada coleção possui um ou mais documentos, que por sua vez possuem seus dados. Por exemplo, em uma coleção de livros, o nome da coleção seria “Livros”, os documentos seriam os próprios livros, onde cada exemplar seria um documento diferente, e os dados seriam as informações que se desejasse armazenar de cada livro, como número de páginas e autor.

Para este primeiro protótipo, conforme ilustrado na imagem à seguir, foi criado um banco com três coleções, “Usuários”, “Entregadores” e “Corridas”, onde os usuários são todos aqueles que se cadastraram no aplicativo como usuários do mesmo, entregadores são os que se cadastraram com a função de entregadores, e corridas são os registros de todas as entregas feitas no aplicativo.



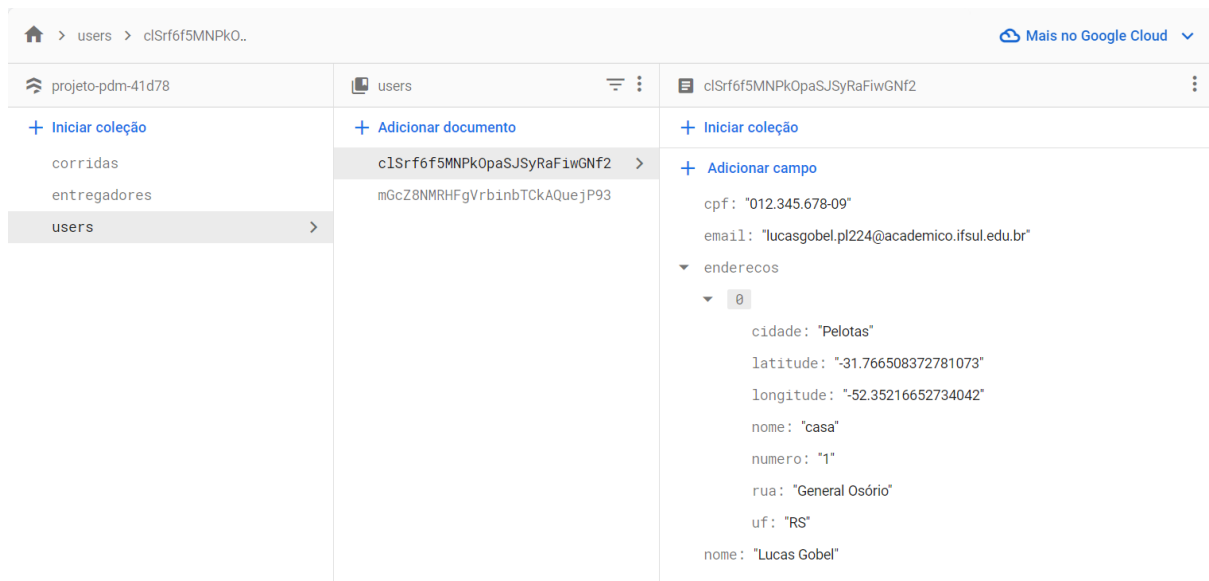
Na imagem acima, a coleção que está selecionada é a de corridas, portanto pode-se ver os documentos associados à ela, neste caso somente um. Os dados presentes em cada corrida são, para esta versão inicial, a data de realização da mesma, a identificação do entregador que a realizou e a identificação do usuário que a solicitou. Para a versão final, pretende-se incluir também dados como: valor, endereço de retirada e endereço de entrega.

Na imagem a seguir, a coleção selecionada é a de entregadores:



Nela podemos ver os dados presentes em cada documento desta coleção, que são o email do entregador, seu nome, cpf e um *array* com os detalhes de cada veículo que possui. Para a versão final poderão ainda ser incluídos dados como seu status (online ou offline) e sua avaliação média atual.

Por último, a coleção de usuários, ilustrada na imagem abaixo. Seus documentos possuem os seguintes dados: email, nome, cpf e um array com todos endereços salvos pelo usuário.



Os campos “latitude” e “longitude” são utilizados pela API de mapas consumida pelo app para posicionar os marcadores no mapa.

Como citado anteriormente, esta não é a versão final do banco de dados. Conforme o projeto for evoluindo, consequentemente o banco cresce e acompanha tal evolução, estruturando-se de forma a poder armazenar os dados necessários para suprir todas funcionalidades propostas pelo aplicativo.