



Grupo 09

Carolynne Melo - 20210046

Marco Antônio Camargo - 20211019

Diogo Carvalho - 20210008

https://github.com/CMS77/Uash_app

Resolução das Tarefas

	Marco Moreira Pinho	Carolynne Melo	Diogo Carvalho
Planeamento construção da Base de Dados	35%	55%	10%
Planeamento e construção do servidor	35%	55%	10%
Implementação das diversas funcionalidades disponíveis ao end user no servidor	45%	45%	10%
Planeamento e construção da base do aplicativo	55%	35%	10%
Realização do backend do aplicativo	55%	35%	10%
Realização do frontend do aplicativo	45%	45%	10%
Redação da documentação necessária	33%	34%	33%

Introdução

O Uash App é um aplicativo de lavagem de automóveis que permite a ambos que pessoas requisitem uma lavagem de um de seus automóveis, e que outras possam aceitar e prestar essa lavagem, em troca de dinheiro, sendo chamadas “uashers”. Logo, a base de dados precisa:

- Permitir a requisição de lavagens de até vários veículos ao mesmo tempo, na hora ou com data marcada.
- Permitir a prestação dessas lavagens, com associação à pessoa que as realizar.

Nota: Os tipos de dados seguem descritos da forma “tipoNaBD (tipoNoServidor)”.

Descrição da App / Problema a Resolver

O objetivo da nossa aplicação é desenvolver uma plataforma onde as pessoas possam marcar remotamente um serviço de limpeza da sua viatura. Dentro disso existem alguns objetivos que queremos atingir, nomeadamente :

- Sistema de login com perfis de utilizador tanto para clientes como para “uashers” (utilizadores que irão cumprir o serviço da limpeza)
- Sistema de coordenadas GPS para o cliente encontrar o “uasher” mais próximo, discriminar localização da viatura e por fim, acordar entre os utilizadores e uashers os pontos de lavagem de carros mais próximos.

Descrição dos Objetivos / Motivação do Trabalho

O objetivo da aplicação é ser o ponto de ligação entre um utilizador e o uasher, através do mesmo será possível ter a localização atual para que o serviço seja completado.

Comparado a outros países, a lavagem de automóveis em Portugal é dificultada devido à prevalência do estacionamento na rua e relativa ausência de postos de lavagem facilmente acessíveis em várias áreas do país (Ex: Oeiras), que é um problema relativamente difícil de solucionar e relativamente despercebido. A ideia do “Uash” é ajudar a solucionar esse problema ao permitir que indivíduos com experiência e/ou interesse na atividade possam prestar lavagens e serem pagos por tal atividade, atenuando este problema de forma significativa.

Público alvo

Visamos atingir um público que, com as dificuldades do dia-a-dia, não tem tempo de sobra para fazer a limpeza dos seus veículos. Temos então algumas opções para nossos utilizadores.

- Aos utilizadores que tem uma garagem privada, onde nossos "uashers" podem realizar o serviço. Neste caso, também será levado em consideração para os utilizadores uma taxa mais adequada à situação.
- Levamos também em consideração utilizadores que não possuem garagem em suas casas, o veículo será então levado a um posto de lavagem, onde as taxas de utilização dos postos também serão incluídas na taxa de serviço.
- Outra possibilidade é fazer uma lavagem a seco, onde os utilizadores terão seus veículos estacionados na via. Como esta lavagem não utiliza água, não estará infringindo as leis e será uma opção amiga do meio ambiente.

Solução Implementada

O aplicativo conta com um usuário local (a pessoa que faz login) e uma lista de todas as lavagens, também salvas localmente. Na ausência do servidor, o aplicativo aceita os dados da tela de registro como usuário local, e faz um populate das lavagens. A senha do usuário é salteada com o seu próprio ID do servidor e encriptada em SHA-256 antes de ser salva na base de dados, garantindo a segurança e permitindo que o próprio aplicativo realize a encriptação novamente em uma senha qualquer para verificar se essa e a senha na base de dados são as mesmas. O aplicativo possui uma página principal com um mapa GPS que exibe a posição atual em tempo real. Nesse mapa, é possível visualizar a localização real de todas as lavagens, que possuem seus próprios marcadores. Ao serem selecionadas, essas mostram todas as suas informações em uma página separada, onde também podem ser aceitas. Todos os objetos (User, Uasher, Veículos e Lavagens), ao serem criados, são enviadas ao servidor, e consequentemente a BD, de imediato. O restante das funcionalidades estão completas na base de dados, no servidor e no backend do aplicativo, mas não chegaram a ficar prontas para o frontend, logo, seguirá uma explicação técnica.

Ao ser finalizada uma lavagem o servidor poderá atualizar a avaliação total do Uasher, que é uma média de todas as lavagens em que participou. (Ver “Atualizar rating do Uasher (put)” na documentação REST)

Enquadramento nas Unidades Curriculares

A aplicação foi feita no "Android Studio", relacionado à cadeira de Desenvolvimento Móvel pelo próprio aplicativo e disponibilidades como: mapas por GPS utilizando a biblioteca do Google, construção de layouts, uso de ListViews e seus adaptadores, activities em fragmentos, entre outros.

Java 17 também foi utilizada na elaboração do nosso projeto que está diretamente ligada à cadeira de Programação Orientada a Objetos. O Visual Studio Code foi utilizado em conjunto com o SpringBoot para estabelecer um servidor Apache Tomcat localmente e permitir a comunicação entre este, a base de dados e o aplicativo.

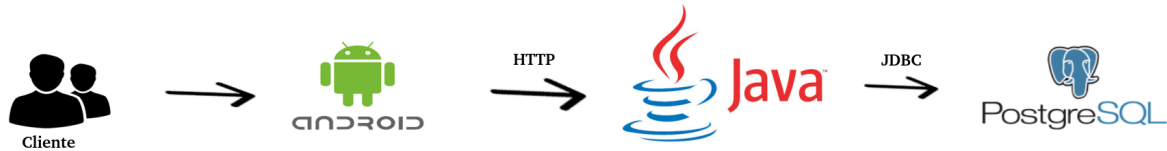
O servidor tem acesso a uma base de dados para armazenar e fazer a pesquisa de todos os tipos de dados, desenvolvida em conjunto com a sua respectiva cadeira (base de dados). Na implementação da Base de Dados utilizamos a linguagem SQL, e as ferramentas PostgreSQL e PgAdmin para gerenciamento dos dados.

Tecnologias Utilizadas

- PostgreSQL
- PgAdmin 4
- SpringBoot
- Android Studio
- Java 17
- Biblioteca de mapa do Google

Com essas tecnologias, segundo o nosso planejamento atual, todos os recursos do app serão possíveis, mesmo que alguns não essenciais possam ser abandonados ou adicionados durante o percurso de elaboração do projeto.

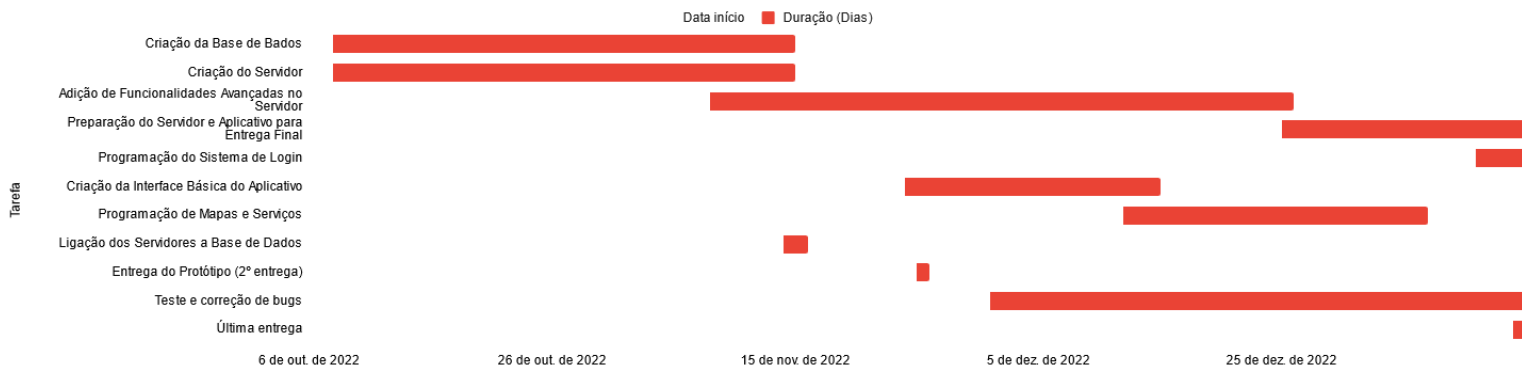
Arquitetura da Solução



Calendarização

Tarefa	Data início	Duração (Dias)	Data conclusão
Criação da Base de Bados	8/10	38	14/11
Criação do Servidor	8/10	38	14/11
Adição de Funcionalidades Avançadas no Servidor	8/11	48	25/12
Preparação do Servidor e Aplicativo para Entrega Final	25/12	20	13/1
Programação do Sistema de Login	10/1	4	13/1
Criação da Interface Básica do Aplicativo	24/11	21	14/12
Programação de Mapas e Serviços	12/12	25	5/1
Ligação dos Servidores a Base de Dados	14/11	2	15/11
Entrega do Protótipo (2ª entrega)	25/11	1	25/11
Teste e correção de bugs	1/12	44	13/1
Última entrega	13/1	1	13/1

Data início e Duração



Bibliografia

<https://www.heywash.pt/pt>

<https://sideline.pt/>

<https://www.lowclean.pt/>

https://www.flaticon.com/br/icone-gratis/usuarios-masculinos_17283

<https://www.freepnglogos.com/pics/android-logo>

<https://www.sintsys.us/fullscreen-page/comp-jiz1imzz/503b93d4-9b87-4f18-b50f-2c0799522cf9/4/%3Fi%3D4%26p%3Djdas%26s%3Dstyle-jiz1ikom>

<https://1000logos.net/postgresql-logo/>