

Relatório do Trabalho Prático

Programação em Ambiente Web

Docente: Fábio Silva

Discente: Rafael Vieira

Índice

Introdução.....	3
Identificação e caracterização do projeto.....	3
Justificando a abordagem seguida de acordo com o processo de negócio da empresa.....	3
Diagrama de desenvolvimento identificando as principais tarefas, o membro do grupo responsável por essa tarefa e o tempo previsto.....	4
Especificação geral do software a desenvolver, mapeando os requisitos do negócio com as componentes de software a desenvolver.....	6
Análise dos principais pontos do trabalho.....	Erro! Marcador não definido.
Discussão técnica sobre as opções de desenvolvimento e a sua avaliação	Erro! Marcador não definido.
Conclusão	7

Introdução

O presente trabalho surge no âmbito da Unidade Curricular de Programação em Ambiente Web da Licenciatura em Engenharia Informática.

Este trabalho tem como objetivos: pôr em prática conhecimentos ao nível da aplicação do modelo Cliente-Servidor e as principais tecnologias/protocolos associados para o desenvolvimento de aplicações *Web*; Compreender e implementar o padrão MVC; Implementar aplicações Web através da manipulação de linguagens e *frameworks* para o desenvolvimento das componentes de cliente e servidor em aplicações *Web*; Desenvolver uma aplicação Web utilizando as linguagens, bibliotecas e *frameworks* lecionadas e compreender o desenvolvimento de aplicações como *fullstack developer*.

Identificação e caracterização do projeto

Neste projeto pretende-se o desenvolvimento de uma plataforma informática para simplificar e melhorar a gestão dos espaços de trabalho, a gestão de clientes e o processo de aluguer do espaço bem como dos serviços associados da empresa *ManageMySpace*, que se dedica à gestão de espaços físicos destinados ao trabalho colaborativo.

Justificando a abordagem seguida de acordo com o processo de negócio da empresa

De forma, a ir ao encontro dos processos de negócio da empresa, foram criadas funcionalidades de Login e Registo para os utilizadores que pretendem reservar em determinadas datas os respetivos espaços físicos e os seus extras, bem como a própria funcionalidade de criação das reservas e a sua listagem.

Para o administrador da plataforma foram criadas funcionalidades ao nível da criação do espaço com as suas especificações e taxas, listagem dos clientes e seus gastos, listagem das reservas para aprovação das mesmas caso seja efetuado o pagamento destas e a listagem de algumas informações relevantes acerca do espaço físico Openspace, tais como o número de clientes que usufruem do mesmo, a taxa de ocupação, secretárias disponíveis e estado do mesmo (cheio ou livre).

Diagrama de desenvolvimento identificando as principais tarefas e o tempo previsto

Tarefa	Tempo previsto(m – minutos, h – horas)
Instalação de Node & Angular CLI	10m
Exploração da Estrutura do Projeto	5m
Criação dos Componentes de Criar e Listar Reservas	10m
Criação das primeiras <i>views</i> do conteúdo introduzido pelo utilizador (form)	30m
Criação do model reserva e serviço de reservas	30m
Conexão Nodejs ao Angular e primeiros <i>settings</i> de iniciação de node enquanto backend e da <i>express framework</i>	30m
Criação base de dados MongoDB e primeiros settings no projeto	15m
Conexão Node Express à base de dados MongoDB	15m
Adicionar primeiros routes no cliente e no servidor	15m
Primeira conexão de criação de reservas, guardar na base de dados mongodb online (Atlas) e apresentação dos dados no angular	1h
Melhoramentos ao nível das views no cliente (Angular) e do seu funcionamento	1h

Criação de Paginação, estruturação no lado do cliente e do servidor e realização de alguns testes	2h
Criação das funcionalidades de Registo e Login (Componentes, Tokens, Middleware)	10h
Ajustes ao nível do Angular para restringir Users mediante permissões de visualização e a sua experience	5h
Interligação entre Utilizadores e Reservas de forma a identificar que user criou determinada reserva	1h
Error Handling Server Side	1h
Error Handling Client Side	3h
Otimizações a nível estrural do projeto e de código	2h
Criação de toda a estrutura necessária para o Admin	5h
Desenvolvimento da funcionalidade de criação de espaços	1h
Desenvolvimento da funcionalidade de listagem de reservas e de aprovação das mesmas	2h
Desenvolvimento da funcionalidade de listagem de clientes	2h
Desenvolvimento da funcionalidade de listagem de informações do tipo de espaço "openspace"	2h
Desenvolvimento de restrições de reservas	3h

Especificação geral do software a desenvolver, mapeando os requisitos do negócio com as componentes de software a desenvolver

Um espaço de trabalho colaborativo “tipo” possui a seguinte caracterização do espaço físico:

- open space (com secretárias individuais);
- salas de reunião (com lotação máxima de 5 pessoas);
- salas de formação (com lotação máxima de 20 pessoas);
- um conjunto de serviços individuais que podem ser reservados no momento de reserva de um espaço open space como por exemplo:
 - o Telefónico fixo;
 - o Caixa de correio físico;
 - o Internet;

Considerar a existência de 2 tipos de utilizadores:

- Administradores – responsável pela administração do espaço open space e da sua configuração;
- Clientes – que reservam espaços e serviços na plataforma a desenvolver

Requisitos gerais:

1. Gestão do negócio:
 - a. Uma página para o administrador onde consiga demonstrar um conjunto de métricas relativas ao espaço openspace (ex: o estado do espaço, apresentando o número de clientes, taxa de ocupação, espaços disponíveis);
 - b. Gestão de reservas por parte de clientes dos diferentes espaços e serviços de clientes e a confirmação por administradores;
 - c. Gerir número de secretárias openspace, salas de formação e formação na plataforma dinamicamente;
 - d. Listagem de clientes e faturação
2. Gestão de Clientes:
 - a. Registo de Clientes (nome, email, nif, morada, numero cartão crédito, validade do mesmo e ccv);
 - b. Gestão de marcações de espaços e serviços
 - c. Listagem de reservas por cliente e total gasto

Ferramentas

As ferramentas utilizadas neste trabalho foram Angular para a parte do cliente e Node.js com a framework express na parte do servidor

Conclusão

Todas as funcionalidades necessárias e definidas nos requisitos foram concluídas com sucesso para que a empresa ManageMySpace possa usufruir de uma plataforma de forma bastante fácil.

Este projeto permitiu adquirir conhecimentos profundos e de grande interesse ao nível do desenvolvimento web e, em concreto, ao nível de Angular, Node.js, Express, REST API, MongoDB e Typescript.

Para melhoramentos futuros sugere-se o melhoramento da User Interface e User Experience ao nível do HTML, CSS e Angular Material Design, de forma ao utilizador ter uma melhor experiência, mais intuitiva e completa.

Anexos

Link do repositório Git: <https://github.com/vieirarafael8/paw>