

Interação Pessoa-Maquina
2016/2017



WALK & SEE

Etapa 4: Protótipo Computacional

Realizado por:

Ana Henriques N° 42624

Guilherme Seabra N° 43221

Rúben Ramalho N° 41846

Turno Prático 3

Professora:

Teresa Romão

24 de novembro de 2016

ÍNDICE

Briefing.....	2
Cenários e tarefas.....	2
1º Cenário.....	2
2º Cenário.....	3
3º Cenário.....	3
Url do protótipo.....	4
Instruções da aplicação.....	4
Registrar na aplicação.....	4
Login na aplicação.....	4
Logout da aplicação.....	4
Pesquisas.....	5
Filtros.....	5
Adicionar atividade.....	5
Navegação no mapa.....	5
Visualizar Favoritos.....	6
Descrição do funcionamento.....	6
Tecnologias da plataforma.....	7
Servidor.....	7
Cliente.....	7

ETAPA 4

Briefing

No dia a dia, os cibernautas são bombardeados com excesso de informação, por vezes muita dela inútil. A sobrecarga de informação e excesso de dados são alguns dos inconvenientes que descrevem a gigantesca quantidade de dados que constitui a internet. Infelizmente nem toda esta informação é relevante para as necessidades do utilizador.

A nossa aplicação surge com o objetivo de unificar e centralizar a máxima informação possível e disponível acerca de trilhos, eventos e pontos históricos. Através dela conseguimos convidar amigos para vir fazer caminhadas connosco, podemos marcar os três tipos de informação como favorito, entre muitas outras funcionalidades que podem até servir como auxílio para um melhor planeamento de férias ou fins de semana.

Cenários e tarefas

1º CENÁRIO

A Ana foi visitar a madrinha a Castelo Branco, mas ao passar por Abrantes teve o inconveniente de ter um furo, tendo se informado que o reboque chegaria apenas dentro de duas horas a Ana aproveitou essa oportunidade para passar algum tempo e conhecer a cidade.

Por nada conhecer desta cidade a Ana decidiu recorrer ao poder dos dados crowdsourced, para isso usou a nossa aplicação. A Ana visualizou os pontos de interesse na proximidade, mas sendo confrontada com uma grande variedade de resultados decidiu limitar os resultados a parques nas imediações.... Dececionada com os resultados, afinal só havia parques pequenos, a Ana filtrou por eventos a decorrer; um dos resultados agradou-lhe o XXII encontro de praticantes de Yoga de Abrantes. A Ana participou no evento e mais relaxada voltou para o seu carro, onde um simpático mecânico lhe substituiu o pneu e ela pôde retomar a viagem.

1. Efetuou uma Pesquisa Local.
 2. Efetuou uma Pesquisa Geral.
 3. Efetuou uma Pesquisa por Filtros.
-

O objetivo do primeiro cenário era testar todo o tipo de Pesquisas – Local, Geral e por Filtros.

2º CENÁRIO

O Rúben decidiu planejar as suas férias de Natal, pensou em ir ao Porto, mas não encontrava as informações de que estava à espera, por isso falou com um colega que lhe deu a conhecer a nossa aplicação. Na abertura da aplicação, obteve muita informação com uma simples pesquisa com a palavra chave “Porto”. Decidiu então fazer uma pesquisa avançada para conseguir visualizar os eventos e monumentos existentes na cidade, o que também lhe deu uma maior noção da proximidade entre as coisas.

Tendo encontrado todos os pontos de interesse que queria visitar, procurou por algum evento nas redondezas dos monumentos. Depois de ter encontrado o evento ideal decidiu que queria partilhá-lo com uns amigos que não via desde o secundário; para efetuar esta partilha com os amigos o Rúben criou uma conta e escolheu partilhar. Como os amigos também estavam registados na aplicação, ao receberem o convite puderam confirmar imediatamente a sua participação

1. Efetuou uma Pesquisa Geral.
 2. Efetuou uma Pesquisa por Filtros.
 3. Efetuou uma Pesquisa Local.
 4. Registou-se na aplicação.
 5. Iniciou a sessão na aplicação.
 6. Partilhou o evento com amigos.
-

O objetivo deste cenário era testar as pesquisas numa vertente um pouco diferente da do primeiro cenário de forma a explorar as diferentes possibilidades destas funcionalidades. Também pretendíamos testar o registo/login na nossa aplicação tal como a partilha de eventos com amigos.

3º CENÁRIO

O Guilherme estava em casa, aborrecido, quando se lembrou que há algum tempo atrás tinha experimentado a nossa aplicação e que nela tinha guardado como “Favorito” alguns locais em Lisboa que lhe pareceram interessantes.

Como tal, decidiu ir dar um passeio pela cidade lisboeta e visitar os pontos que tinha marcado como “Favorito”, no entanto, descobriu que o MAAT, sendo algo recente, ainda não se encontrava registado no sistema. O Guilherme teve vontade de contribuir para a plataforma, por isso, adicionou este novo Museu ao sistema como ponto de interesse e visto que até o visitou por dentro, introduziu informação detalhada, inclusive é fotos, acerca deste edifício no ponto que tinha acabado de criar.

1. Visitou a secção de Favoritos.
 2. Efetuou uma Pesquisa Geral.
 3. Acrescentou um Ponto de Interesse na plataforma.
-

Por fim, este cenário tinha como objetivo explorar os Favoritos e a vertente relacionada com os Pontos de interesse – acrescentar pontos e adicionar novas informações a pontos já existentes, como por exemplo fotografias.

Url do protótipo

Devido às exigências e obstáculos impostos na criação de uma interface dinâmica com uma componente geográfica e com sessões de utilizador, e também para conveniência do utilizador ou testar o nosso website encontra-se online e pronto a ser testado no seguinte endereço <https://walk-and-see.herokuapp.com>

O número de dependências é grande e desta forma o utilizador não precisa de instalar qualquer software adicional para correr o protótipo.

Instruções da aplicação

Para a utilização do nosso site basta ter um dispositivo eletrónico com acesso à internet. Para começar a interação com a aplicação basta irem ao link fornecido acima, ao entrarem no website serão confrontados com a página principal que contém o mapa onde podem começar a interagir com este através de pesquisas e filtros por tipo de atividades.

REGISTAR NA APLICAÇÃO

- ♦ Ao clicar no botão “Signup” que se encontra na barra de navegação é aberto um popup onde o utilizador introduz as suas informações a fim de ficar inscrito na aplicação. Ao proceder ao registo correto, ficará logo logado na aplicação.
- ♦ Como hipótese alternativa o utilizador pode escolher registar-se através da sua conta da Google, sendo que esta possibilidade é mais conveniente.
- ♦ Ambas as funcionalidades se encontram 100% funcionais.

LOGIN NA APLICAÇÃO

- ♦ Ao clicar no botão “Login” que se encontra na barra de navegação é aberto um novo popup. Este popup tem um formulário de início de sessão, a preencher para o utilizador entrar na aplicação. Para isto acontecer é necessário que as informações existam na aplicação, ou seja, o utilizador se tenha previamente registado.
- ♦ Neste formulário também está acessível a opção de entrar na aplicação com a conta da google.
- ♦ Todas estas funcionalidades se encontram 100% funcionais.

LOGOUT DA APLICAÇÃO

- ♦ Ao clicar no botão “Logout” a sessão de utilizador é terminada e o utilizador perde as permissões de funcionalidade sociais.

PESQUISAS

- ◆ Encontra-se disponível na barra de navegação, no canto superior esquerdo, um menu “Search”, sendo que esta funcionalidade pretende facilitar a navegação do utilizador pela aplicação.
- ◆ Neste menu são disponibilizados três diferentes modos de pesquisa: pesquisa por palavra chave onde o conjunto de atividades mais relevantes é listada ao utilizador. Pesquisa por local onde o utilizador é levado às atividades a decorrer na região solicitada, e pesquisa por filtros. Na pesquisa por filtros, o utilizador pode pesquisar por locais, eventos ou rotas que verifiquem os critérios especificados pelo utilizador (exemplo: hora de abertura, 8am).
- ◆ Destes 3 modos de pesquisa o segundo: pesquisa por local encontra-se totalmente funcional. Os restantes têm uma interface funcional, mas não têm comportamento.

FILTROS

- ◆ Encontram-se disponíveis 4 filtros para qualquer utilizador da plataforma. Estes filtros surgem de a necessidade do utilizador limitar os conteúdos apresentadas no mapa às suas necessidades. A funcionalidade de filtragem permite ao utilizador ver só eventos, só locais, só rotas ou voltar ao default: ver todos os tipos de atividades. Para poder aceder a estes filtros o utilizador tem que recorrer ao botão existente no canto inferior direito do ecrã onde irão aparecer os respetivos botões para o filtro desejado.
- ◆ Em acréscimo aos três tipos de filtros referidos no parágrafo anterior, o utilizador se registado e logado na plataforma consegue ainda filtrar as atividades pelas suas atividades favoritas; isto é, visualizar apenas as atividades que marcou anteriormente como favoritas.

ADICIONAR ATIVIDADE

- ◆ Para adicionar uma atividade existe o requisito que o utilizador tem de estar logado na plataforma.
- ◆ Esta opção encontra-se acessível no menu de navegação esquerdo através do botão: “Add Activity”. Ao escolher esta opção o utilizador é levado a um menu onde tem de escolher o tipo de atividade a adicionar, entre eventos, rotas e menus.
- ◆ Independentemente do tipo de atividade escolhido é aberto um popup com o formulário correspondente ao tipo de atividade. A partir daqui o utilizador preenche o formulário e confirma ao clicar no botão “add”, ao que o ponto é adicionado ao mapa.

NAVEGAÇÃO NO MAPA

- ◆ O utilizador pode navegar espacialmente e explorar as atividades no sistema usando as clássicas funções de navegação em mapas, nomeadamente panning, zoom e seleção.

- ♦ A ferramenta de zoom permite ao utilizador focar-se numa região e dessa forma limitar o conjunto de resultados e aumentar a resolução espacial, mas também permite tornar a área em foco mais abrangente, para exploração.
- ♦ Dentro da ferramenta de seleção permite ao utilizador seleccionar um ponto no espaço e obter mais informações sobre essa atividade, sendo que essas informações variam consoante o tipo da atividade: evento, rota ou local. Referimos ainda que utilizamos diferentes ícones para contrastar atividades de diferentes tipos.
- ♦ Finalmente, através da ferramenta de panning o utilizador pode arrastar o mapa de forma a redefinir a área mostrada em ecrã.

VISUALIZAR FAVORITOS

- ♦ É possível visualizar os favoritos recorrendo ao filtro já descrito, ou visto que este pode ser incomodativo se os favoritos estiverem espalhados por todo o país, é possível vê-los numa listagem
- ♦ Para aceder a esta listagem basta ir à sidenav e seleccionar o menu “Favorites”, e ao fazê-lo será possível ver três listagens, cada uma correspondente ao tipo de atividade a que pertence.

Descrição do funcionamento

O nosso site introdutório da cadeira está no seguinte endereço: <http://ipm-ana-guilherme-ruben.neocities.org>

Dos cenários da nossa aplicação, existem algumas funcionalidades que estão incompletas a nível do seu correto funcionamento como:

- ♦ pesquisa por palavra chave - Devido à excessiva complexidade e da necessidade de um servidor auxiliar a fazer indexação em tempo real, esta funcionalidade foi dada baixa prioridade, pelo que acabou por não entrar neste protótipo.
- ♦ Pesquisas por filtros - também é uma funcionalidade complicada e de cariz mais trabalhoso: seriam necessárias diversas condições e verificações para que pudéssemos apresentar uma versão satisfatória desta funcionalidade.
- ♦ Adicionar atividades - existem problemas em o desenho do mapa auxiliar onde se escolhem as coordenadas do ponto, estas desaparecem ao fazer refresh ao mapa, no entanto à data de entrega não conseguimos apresentar uma solução para o problema...
- ♦ Adicionar favorito através do popup da atividade, os pontos são adicionados ao clicar no coração no entanto à data a interface não reflete estas modificações, pretendia-se que o ícone do coração não se altera entre vazio ou cheio e colorido em caso da atividade ter sido marcada como favorita.
- ♦ Partilha da atividade do evento, não tem qualquer back end que permita de facto enviar os convites a outros utilizadores, mas existe o front-end correto que iria permitir ter esta funcionalidade funcional

Tecnologias da plataforma

Na elaboração deste projeto foram utilizadas várias tecnologias e ferramentas, sendo que destas destacamos as mais importantes:

SERVIDOR

- ♦ “Node.js” - Uma arquitetura event-driven, com um modelo I/O model não bloqueante, o que a torna leve e eficiente, por estes motivos é uma tecnologia altamente atraente ao nível do servidor.
- ♦ “Express.js” - Middleware sobre o “Node.js” que nos dá primitivas http para a construção das funcionalidades do servidor. Pedidos do cliente/interface são transmitidos ao servidor por uma interface rest, e o servidor executa as operações.
- ♦ “Pg”, “Pg-query”, “Pg-promise” e “Pg-tools” - Middlewares sobre o “Node.js” que fornecem primitivas para interação do servidor com a base dados Postgresql.
- ♦ “Passport”, “Passport-local”, “Passport-google-oauth” - Middlewares sobre o “Node.js” para facilitar a criação de sessões de utilizador, o que permite interatividade através da noção de estado. Em acréscimo: as bibliotecas locais e google facilitam a criação de logins/signups locais e na extração de informações de utilizador a partir da conta google associada.
- ♦ “Postgresql” - Base de dados relacional com a extensão geo-espacial “Postgis”, permite-nos armazenar informações sobre todas as atividades inclusive é os tipos espaciais, preferências de utilizador, favoritos entre outros. Esta tecnologia também permite tornar a aplicação mais eficiente através da utilização de índices, clássicos e espaciais.
- ♦ “Docker” - Inicialmente foi útil para o empacotamento da aplicação e para assegurar que os três elementos do grupo tinham o mesmo comportamento do sistema, apesar de em sistemas operativos diferentes. No fim do trabalho permitiu um deploy fácil da aplicação para o nosso host: heroku.

CLIENTE

- ♦ “Cookies.js” - Foi útil para a criação de cookies na página. Por intermédio de cookies os refresh da página mantêm as preferências do utilizador, filtros aplicados, localização no mapa, nível de zoom.
- ♦ “Leaflet” - Mapa utilizado para a representação espacial das atividades existentes na plataforma.
- ♦ “AngularJS” - Tecnologia responsável por toda a componente dinâmica da nossa aplicação, nomeadamente os popups, informação que apenas é mostrada a utilizadores logados, entre muitos outros. Foi também usado para fazer todos os pedidos HTTP à API desenvolvida no Node.js/Express.js.
- ♦ Materialize - Framework inspirada em material design que adoptamos para o design do front-end da aplicação
- ♦ “JavaScript”, “Html” e “Css” - Tecnologias base no front-end da aplicação.