

Mestrado em Multimédia
Ano letivo 2014/2015



Unlock Porto

Relatório de especificação tecnológica, visual e de
marketing e negócio

Laboratório Multimédia

Docentes:

Carlos Oliveira e Eurico Carrapatoso

Jorge Pandeirada

Marta Santos

Miguel Oliveira

Sónia Briosso

Xavier Araújo

Índice

Especificação tecnológica	3
1. Aplicação	3
1.1. Funcionalidades Aplicação	3
1.1.1. Use Cases	3
1.1.2. Descrição Funcionalidades	3
1.1.2.1. Jogar	3
1.1.2.2. Informação de Estado	4
1.1.2.3. Login/Registo	4
1.1.2.4. Ver Rankings	4
1.1.2.5. Informações da Aplicação	4
1.1.2.6. Verificar Localização	4
1.1.2.7. Encontrar Amigos	4
1.1.3. Mockups	5
1.2. Tecnologias	6
1.2.1. Android	6
1.2.2. Modelo Cliente-Servidor	6
1.2.3. Armazenamento de Informação no Servidor	6
1.2.4. Armazenamento de Informação no dispositivo	6
1.2.5. GPS	7
1.2.6. Estatísticas de Utilização da Aplicação	7
1.3. Arquitetura Física	7
1.4. Desafio Tecnológico	8
2. Website	8
2.1. Mapa do website	9
3. Jogo de Tabuleiro	9
Especificação visual	10
1. Identidade visual do projeto	10
2. Estruturas de interface	11
2.1. Aplicação	11
2.2. Website	12
2.3. Jogo de Tabuleiro	14
Especificação de marketing e negócio	16
1. Análise de mercado	16
2. Estratégias de marketing	18
3. Modelo de negócio	20
Protótipo	21
Anexos	22

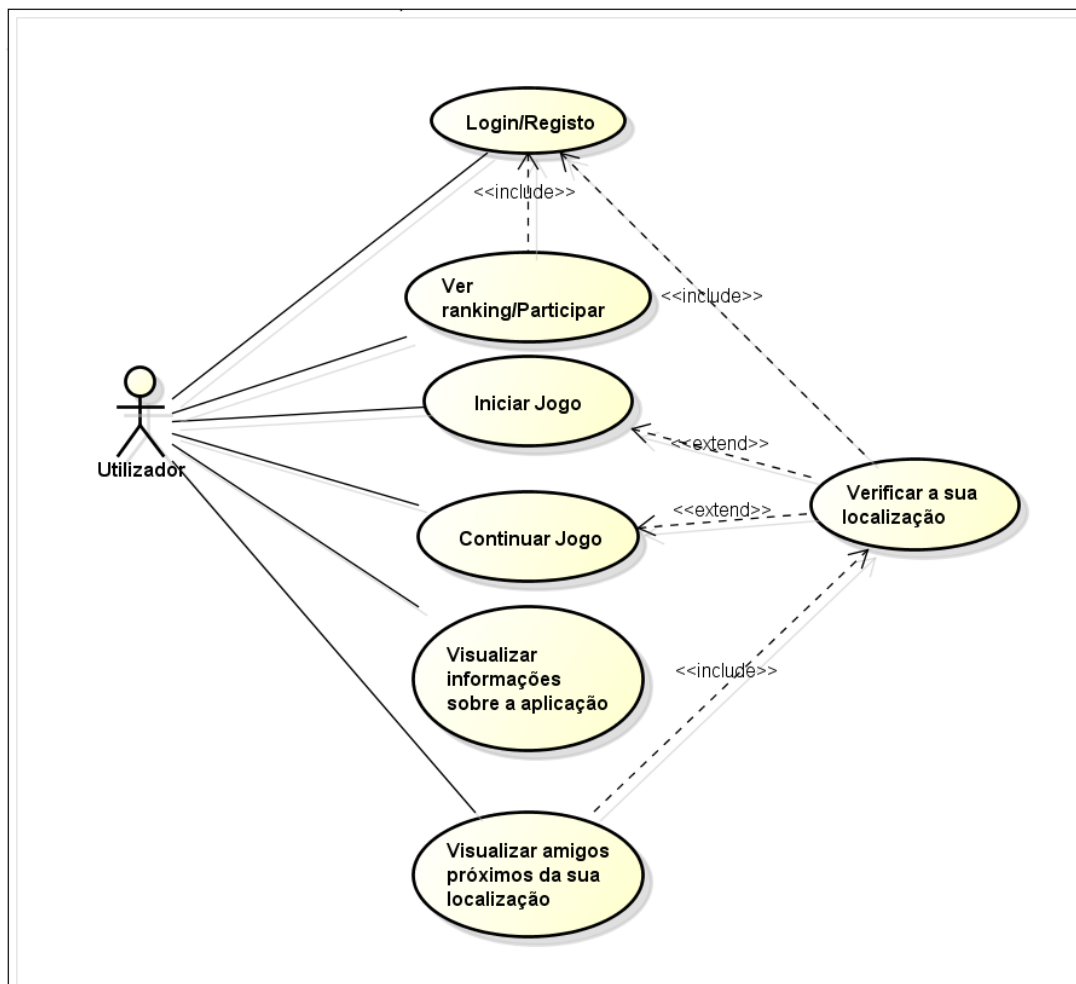
Especificação tecnológica

1. Aplicação

Um dos objectivos deste projeto será o desenvolvimento de uma aplicação informática que permita ao utilizador explorar a cidade do Porto, resolvendo um caso criminal à semelhança dos famosos casos de Sherlock Holmes. De maneira a produzir esta aplicação é necessário recorrer a múltiplas ferramentas tecnológicas e identificar claramente as funcionalidades disponibilizadas. Apresentam-se em seguida as tecnologias usadas, o motivo desta utilização e ainda as funcionalidades disponibilizadas pela aplicação. Apresenta-se ainda a estruturação da aplicação em termos gráficos.

1.1. Funcionalidades Aplicação

1.1.1. Use Cases



1.1.2. Descrição Funcionalidades

1.1.2.1. Jogar

O utilizador quando inicia a aplicação terá a possibilidade de iniciar um novo jogo ou continuar um jogo previamente iniciado. O jogo consiste num conjunto de

desafios que o levam a diferentes localizações na cidade, sendo que cada desafio corresponde a um nível do jogo. Estes desafios estarão relacionados com a temática do nosso projeto, incluindo assim enigmas, puzzles e quebra-cabeças.

Entre cada questão serão apresentados ao jogador vídeos, slides, sons e textos informativos relacionados com o enredo do nosso projeto. Assim à medida que o jogador avança de nível, avança também na narrativa da história.

1.1.2.2. Informação de Estado

Esta funcionalidade permitirá ao utilizador sair e entrar na aplicação quando pretender, visto que o nível em que se encontra ficará devidamente guardado.

1.1.2.3. Login/Registo

A aplicação permite ao utilizador efetuar o seu registo e posterior login sempre que o utilizador assim desejar. Algumas funcionalidades da aplicação estão dependentes deste registo.

1.1.2.4. Ver Rankings

O jogo possuirá um sistema de pontuação com base no tempo que o utilizador demora a responder a cada questão. Esta pontuação servirá de base para a criação de um ranking que estará disponível no menu inicial da aplicação. Caso o utilizador pretenda que a sua pontuação fique tabelada terá que registar-se obrigatoriamente.

1.1.2.5. Informações da Aplicação

No menu inicial da aplicação o utilizador terá a possibilidade de aceder a um menu “Sobre” que conterá mais informações sobre o nosso projeto. Este menu incluirá links de acesso às diversas plataformas.

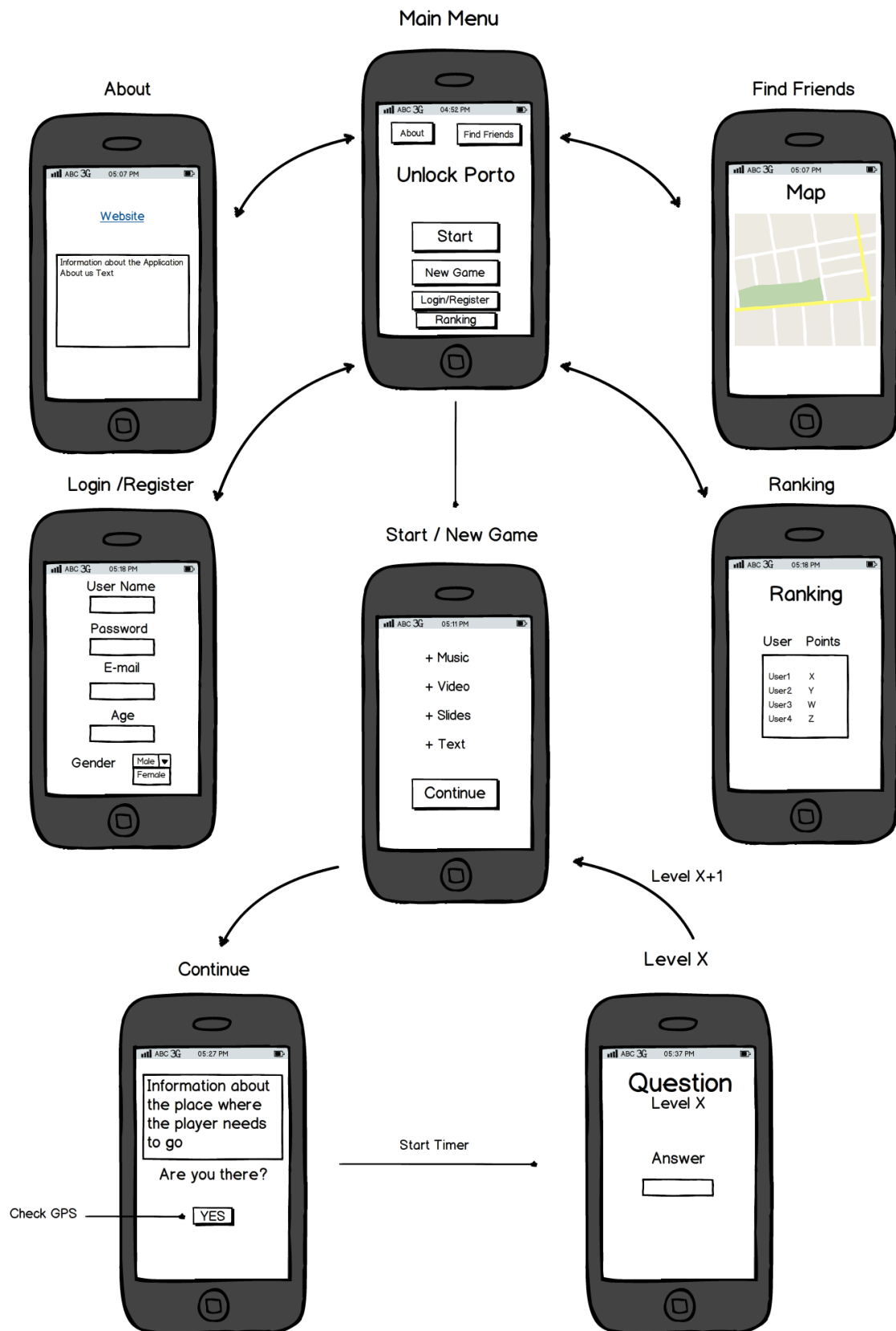
1.1.2.6. Verificar Localização

O questionário que está na base do jogo poderá remeter o utilizador a localizações específicas. Para verificar se o jogador já se encontra no local, a aplicação apresenta esta funcionalidade que permite validar corretamente a sua localização e prosseguir no jogo. Esta localização será obtida através de GPS.

1.1.2.7. Encontrar Amigos

Se o utilizador desejar a aplicação possibilitará uma funcionalidade, apresentada no menu inicial, que permite visualizar os amigos que estão próximos da sua localização atual através de um mapa. Esta funcionalidade necessita de um registo prévio. A aplicação acede à conta do utilizador, atualiza a sua localização e em seguida encontra os utilizadores próximos.

1.1.3. Mockups



1.2. Tecnologias

1.2.1. Android

De modo a permitir a mobilidade dos utilizadores durante a realização do jogo, optámos por desenvolver uma aplicação Android. Deste modo permitimos que o utilizador interaja com a nossa aplicação através de smartphones, ou mesmo tablets, que operem em Android. Assim, devido ao tamanho reduzido destes dispositivos, possibilitámos que os utilizadores, guiados pela aplicação, se desloquem entre os vários pontos de referência da cidade.

Os principais IDE's usados para o desenvolvimento de aplicações Android são o Eclipse e o Android Studio. Devido ao facto de o Android Studio ainda ser um software beta, resolvemos utilizar o Eclipse. A aplicação foi desenvolvida para dispositivos com Android 4.1 ou com versões superiores, limitando-nos ao uso da API 16 para os dispositivos Android.

1.2.2. Modelo Cliente-Servidor

Devido a certas funcionalidades providenciadas pela aplicação, como por exemplo o login e a visualização de rankings, é necessário ter um servidor responsável pelo armazenamento e disponibilização da informação. Assim para o correto funcionamento da aplicação temos que ter um servidor ativo, a armazenar a informação relevante dos jogadores e pronto a responder a pedidos feitos pela aplicação.

Para que a aplicação consiga aceder ao servidor é necessário que este tenha um endereço IP fixo público, e esteja bem definido a porta para a qual devem ser enviados os pedidos.

De notar que a aplicação comunicará com o servidor através de Sockets. No servidor teremos uma estrutura do tipo ServerSocket que estará constantemente à escuta de novos pedidos. Quando o ServerSocket recebe um novo pedido de uma aplicação cria um novo socket específico para essa ligação.

1.2.3. Armazenamento de Informação no Servidor

Existem várias opções para guardar a informação dos utilizadores num servidor, sendo que as mais comuns são o uso de uma base de dados ou a escrita dos dados em ficheiros. Como neste projeto temos que armazenar a informação relativa a vários utilizadores, considerámos que o uso de uma base de dados relacional será a solução mais eficaz. Isto deve-se ao facto de a procura de informação numa base de dados ser muito mais rápida que a procura de informação em ficheiros, se a quantidade de informação armazenada for elevada.

Assim neste projeto optámos por usar a base de dados relacional PostgreSQL. Nesta base de dados irão ser criadas várias tabelas para guardar a informação pretendida.

1.2.4. Armazenamento de Informação no dispositivo

Para armazenar a informação relativa ao progresso de cada jogador temos duas hipóteses: guardar essa informação no servidor ou guardar essa informação no próprio dispositivo do utilizador. De modo a não exigir a existência de uma ligação ativa à Internet para usufruir do conteúdo da aplicação, optámos por guardar esta informação no dispositivo em que ele é executado. Para isto iremos utilizar a

escrita em ficheiros pois neste caso a utilização de base de dados não é solução mais apropriada, já que a quantidade de dados será reduzida.

1.2.5. GPS

A utilização do GPS é fulcral no funcionamento da aplicação pois é através dos deste que será possível saber a localização dos jogadores. Esta localização irá despoletar a ocorrência de vários cenários dependendo do nível de progresso de cada jogador. O uso do GPS também permitirá o desenvolvimento da funcionalidade capaz de encontrar outros utilizadores que estejam geograficamente perto.

Os dados de geolocalização do GPS serão regularmente enviados para o servidor se o utilizador tiver uma ligação à Internet e tiver efectuado o login. Estas informações serão automaticamente enviadas sem ser necessário a intervenção do utilizador.

1.2.6. Estatísticas de Utilização da Aplicação

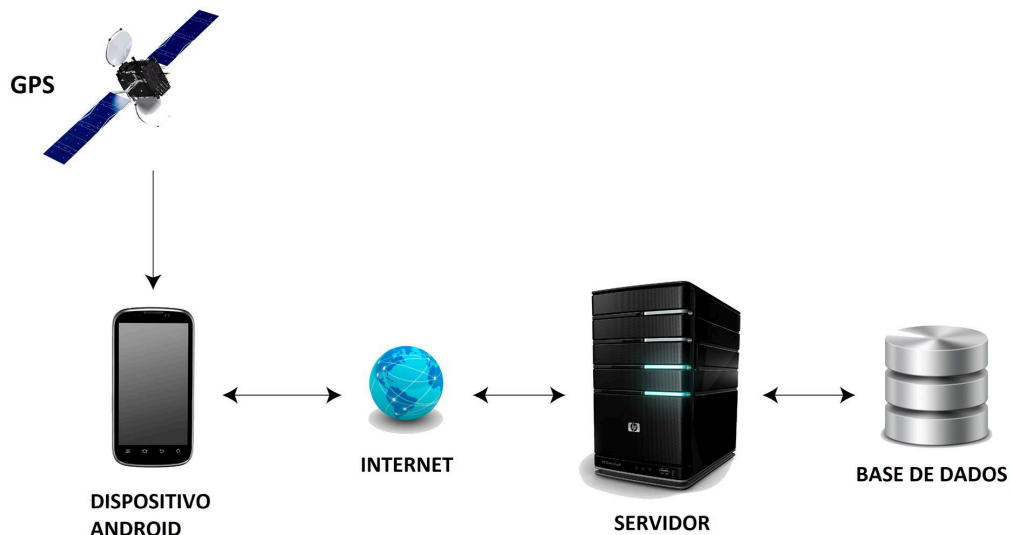
Para obter as estatísticas de utilização da aplicação faremos uso das informações guardadas nas bases de dados. Entre os pontos de análise relevantes destacam-se:

- Distribuição das idades dos utilizadores
- Diferenças de utilização tendo em conta o género da pessoa
- Caminhos percorridos pelos utilizadores

Esta informação será obtida através de queries feitas à base de dados e será tratada de forma a gerar as estatísticas necessárias.

1.3. Arquitetura Física

Apresenta-se em seguida um esquema da arquitetura física da aplicação:



NOTA: O acesso à Internet não é obrigatório para o funcionamento da aplicação, mas é fulcral para a utilização de algumas funcionalidades, nomeadamente a participação nos rankings e a localização de outros participantes.

1.4. Desafio Tecnológico

O principal desafio tecnológico que foi identificado neste projeto foi o desenvolvimento da funcionalidade da aplicação que permite encontrar outros utilizadores que se encontram relativamente perto. Para isto é necessário que os utilizadores estejam ligados ao servidor e vão reportando regularmente a sua geolocalização. Assim quando um determinado utilizador quiser, por alguma razão, encontrar outro utilizador, basta efetuar um pedido ao servidor que lhe responde com a geolocalização dos utilizadores que se encontrem perto.

Para o desenvolvimento desta funcionalidade é necessário:

- Estabelecimento da comunicação cliente-servidor através de Sockets;
- Criação do protocolo para a transmissão da informação;
- Extração das informações de geolocalização do GPS do utilizador;
- Criação da base de dados,
- Especificação das queries à base de dados;
- Cálculo das distâncias entre utilizadores;
- Exibição da localização do utilizador e dos seus companheiros num mapa;

Assim vê-se que este é de facto um desafio tecnológico pois implica o desenvolvimento e integração de várias partes do projeto. Deste modo concluímos que este é de facto o ponto mais complexo no desenvolvimento da aplicação, sendo portanto neste que nos iremos focar para o protótipo.

2. Website

O website apresenta-se como a plataforma do projeto que engloba a maior quantidade de conteúdos, incluindo documentação detalhada sobre o evoluir da narrativa. Este tem como propósito permitir ao utilizar a fácil consulta das informações independentemente do ponto da narrativa ao qual pretende aceder.

De forma a desenvolver a melhor estrutura e organização para suportar todos estes conteúdos, apresentando-os de uma forma simples de compreender e visualmente atrativa, usamos HTML5, CSS3, JavaScript e jQuery. Assim, estas linguagens serão usadas para desenvolver uma estrutura de single-page website, associada ao uso do efeito de parallax scrolling¹ e à funcionalidade de responsive design².

Existe também uma segunda vertente neste website, distinta e desenvolvida à parte da primeira, que se trata de uma área de utilizador, na qual pode ser efectuado o registo ou o login com as mesmas credências usadas para a aplicação mobile. Nesta área o utilizador poderá ver e editar o seu perfil, encontrar informação relativa à sua pontuação e ao ranking da aplicação mobile, ver o seu percurso e estágio de evolução na mesma, assim como aceder a um de fórum de debate ou enviar mensagens privadas a outros seguidores registados do projeto, podendo assim trocar experiências ou estabelecer interajuda. Para tal, é necessário, tal como já foi anteriormente referido detalhadamente para a aplicação mobile, um servidor do projeto com uma base de dados contendo armazenadas todas as

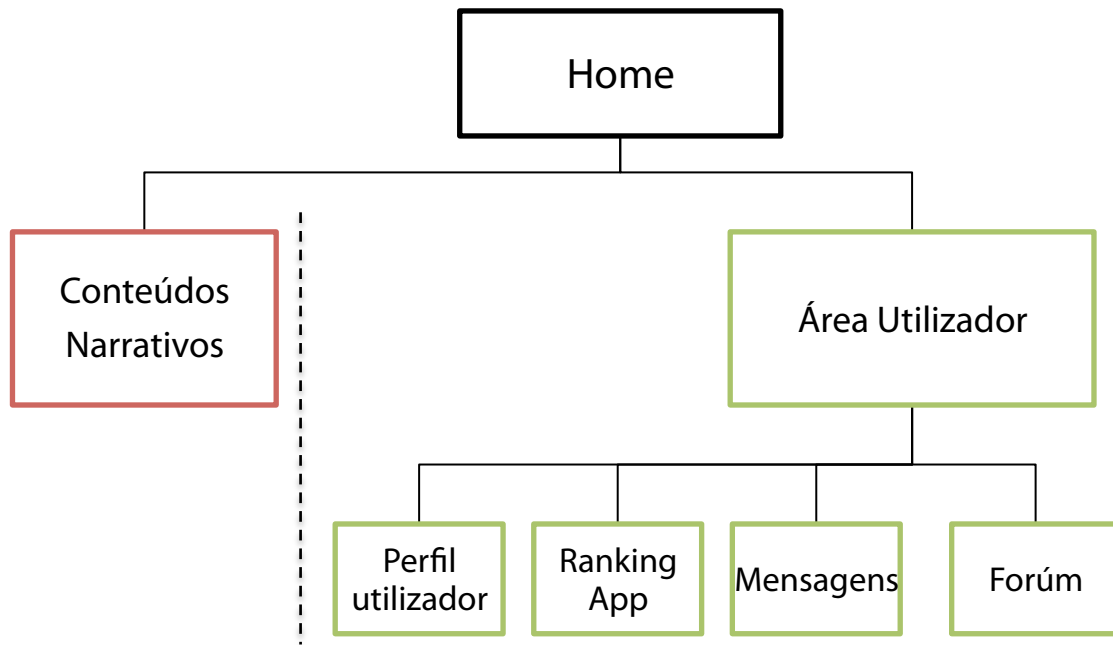
¹ <https://www.unleashed-technologies.com/blog/2013/08/15/what-parallax-web-design---definitions-tips-considerations>

² <http://www.plotcontent.com/responsive-design-que-e/>

informações dos utilizadores e dos seus percursos; sendo que para consultar e apresentar estas informações no website usamos SQL e PHP.

O domínio previsto para este website é: www.unlockporto.pt

2.1. Mapa do website



3. Jogo de Tabuleiro

Outro dos canais do projeto, o jogo de tabuleiro para além das características tradicionais, engloba também uma vertente tecnológica, tendo como propósito torna-se mais cativante, em especial, para o público mais jovem que hoje em dia se sente naturalmente atraído por produtos tecnológicos e interativos muitas vezes em detrimento de meios exclusivamente analógicos.

Assim como complemento opcional à jogabilidade tradicional, proporcionada pela interface física do jogo de tabuleiro, criamos também uma muito simples vertente de realidade aumentada.

O utilizador pode assim recorrendo a um dispositivo móvel, apontar a sua câmara a diferentes casas do jogo de tabuleiro e visualizar um modelo digital 3D do local corresponde a essa mesma casa, tendo ainda a possibilidade de clicar num pequeno botão que o redirecionará para o website do projeto, e mais concretamente para a informação relativa ao local em causa.

Para a modelação dos conteúdos 3D elegemos o software open source Blender. Já para a criação da aplicação de realidade aumentada, optamos pelo software Metaio Creator 6.0, uma vez que este permite de uma forma relativamente simples, a seleção das imagens a fazer tracking e dos respectivos conteúdos a apresentar, permitindo por fim, exportar a aplicação para múltiplas plataformas nomeadamente, iOS, Android, Windows PCs e Mac OS X.

Especificação visual

1. Identidade visual do projeto

Em termos de identidade visual pretendemos que o projeto transmita uma imagem atual, de linguagem cuidada e cores sóbrias, remetendo para as tendências vigentes. Assim, de forma a encontrar o equilíbrio ideal entre simplicidade e singularidade, e evitar cair no erro de falta de identidade do projeto, recorreremos aos dois pontos principais da sua temática, a cidade do Porto e o universo de Sherlock Holmes e das suas histórias.

Tendo em conta que parte da temática do projeto provém de um universo ecumenicamente conhecido, as histórias de Sherlock Holmes, no entanto de um tempo histórico diferente do atual, é necessário adaptar os seus elementos de referência para corresponder a um contexto e identidade contemporânea. Sendo que, no diz respeito aos elementos gráficos da identidade, como a logomarca, optamos por representar os elementos simplificados através de um desenho vetorial. Já no que remete para os restantes conteúdos visuais como vídeos, fotografias ou textos, devem ser trabalhados de forma a corresponder a este tipo de estética, devendo apresentar imagens de composição simples, evitando assim o ruído visual, e de cores controladas, devendo sempre tentar remeter para a paleta de cores do projeto, a linguagem utilizada, escrita ou verbal, deve ser informal, na primeira pessoa, aproximando-se assim do público.

Em concreto no diz respeito à imagem de Sherlock, esta deverá ter elementos que possam ser identificados como equivalentes à sua imagem tradicional, para que se perceba o paralelismo entre as figuras, no entanto adaptados à contemporaneidade, assim características como traços físicos e de personalidade da personagem original são tidos em conta para a escolha e caracterização da personagem atual a ser apresentada em fotografias ou vídeos.

Em meios como as redes sociais, em que o controlo visual não é total, devem ser tidas em conta todas as referências estabelecidas para os restantes canais, tentando sempre, em cada caso, minimizar ao máximo a perturbação da imagem do projeto possivelmente provocada pelo elementos fixos intrínsecos ao meio.

Por último, no que diz respeito a uma característica um pouco mais subjetiva mas essencial para a identidade que pretendemos transmitir ao projeto, que se trata do sentimento de mistério, normalmente latente no universo de Sherlock. Este deve sempre estar presente nos diferentes conteúdos produzidos, nos quais a informação apresentada deve ser contida e racionada em pequenas quantidades simultâneas, em espaço ou tempo, de forma a garantir o despertar de interesse e a manutenção da curiosidade por parte dos seguidores do projeto.

Em suma, tendo em conta os objetivos e especificidades acima referidas, de forma a garantir a coerência da identidade visual do projeto é essencial seguir as regras estabelecidas no seu “Manual de Identidade”, que se encontra em anexo. Estas diretrizes devem ser sempre adoptadas e cumpridas rigorosamente, independentemente do canal, conteúdo ou contexto em causa, permitindo deste modo a manutenção da identidade global do projeto apesar dos seus múltiplos e diversificados meios de proliferação.

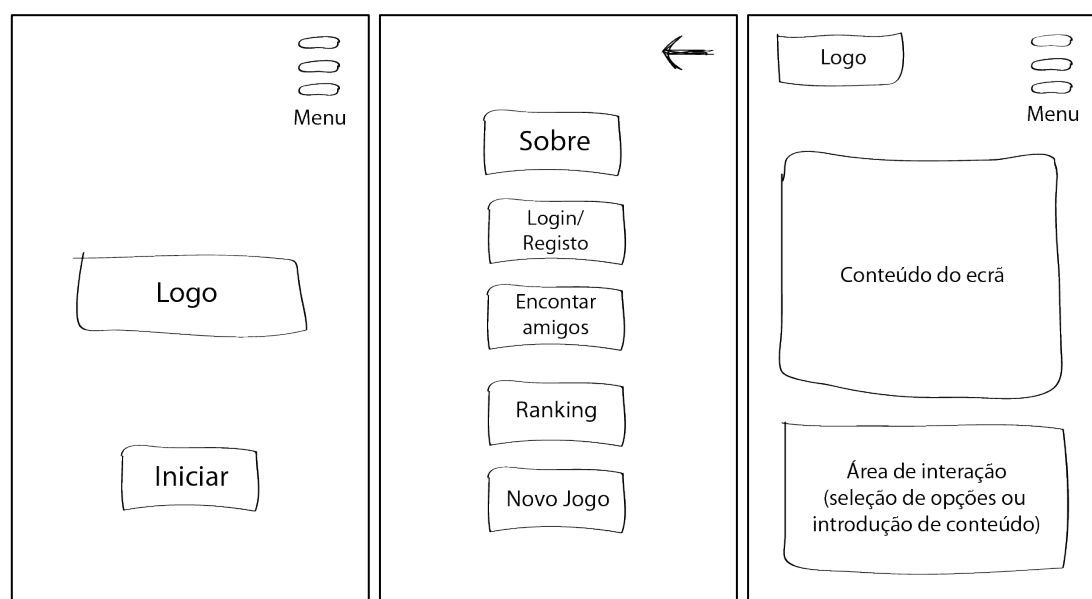
2. Estruturas de interface

2.1. Aplicação

A aplicação móvel por se tratar de uma interface tátil e de pequenas dimensões, apresenta-se bastante complexa na sua estruturação, pois diversos critérios devem ser tidos em conta, de forma a obter os melhores resultados no que diz respeito à apresentação dos conteúdos, à experiência do utilizador, assim como à usabilidade da interface. Por estes motivos e pelo desafio que eles contemplam, optamos por definir o desenvolvimento da interface da aplicação como um dos objetivos para o protótipo deste projeto.

Assim, para estruturar esta interface, optamos por combinar aqueles que são o conjunto oficial de princípios de design para dispositivos Android³, desenvolvidos pela equipa que estuda as experiências de utilizador neste tipo de dispositivos, com os indícios obtidos pelo estudo de tendências atuais, tanto no que diz respeito ao design quanto à estruturação da experiência de utilizador, e acima de tudo respeitando e fazendo valer aqueles que são os pressupostos definidos para a identidade visual deste projeto.

Partindo de todos estes factores identificamos algumas características essenciais para a estrutura da interface, nomeadamente, a simplificação de cada ecrã da aplicação, devido ao espaço reduzido, tornando para isso bastante objetivo e claro o propósito de cada página, ou seja, o utilizador não deve ser “obrigado a pensar”, devendo saber imediatamente o que necessita de fazer para obter determinado resultado, assim, as tarefas de interação a executar devem ser óbvias, isto deve ser conseguido através da contenção na informação apresentada em cada ecrã. Sendo que, para atingir este objectivo optamos por duas estratégias, a colocação de acesso direto às tarefas chave/principais da aplicação em qualquer parte da mesma e o uso do design como forma de destacar os elementos mais relevantes específicos de cada ecrã.



Exemplos de wireframes de ecrãs da aplicação

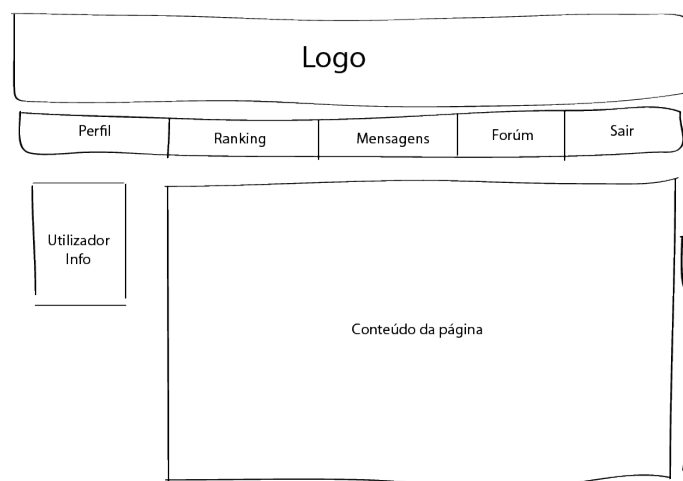
³ <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>

Outro dos aspectos de destaque diz respeito à utilização de standards e paradigmas com os quais os utilizadores já se encontram familiarizados e por isso confortáveis, sendo que esta opção contribui em muito para uma experiência de utilizador satisfatória. Este objetivo deve também ser alcançado através do uso de controlos intuitivos, do uso de ecrãs de confirmação, para evitar a ocorrência de erros, pela diminuição da necessidade de introdução de texto ou caracteres através de opções ou de menus de slide, tudo isto tendo em conta o factor ergonomia, essencial para qualquer interface tátil, por exemplo, no que diz respeito à dimensão, espaçamento e posicionamento das áreas de interação, botões e opções de menu, estabelecendo uma dimensão e espaçamento entre estas correspondentes à área aproximada de um dedo humano.

Por último, na tentativa de estabelecer uma coerência global da aplicação, agradável a nível visual mas também facilitando a interação, pois os conhecimentos apreendidos numa parte da aplicação podem ser aplicados nas restantes, botões e opções de menu apresentam sempre o mesmo design e área de posicionamento nos diferentes ecrãs da aplicação, dando ao utilizador a capacidade de antever e conhecer as características gerais dos diferentes ecrãs.

2.2. Website

O website encontra-se dividido em duas partes, conteúdo narrativo e área de utilizador, sendo que relativamente a esta última a estrutura assim como o design de interface será bastante simples, seguido o modelo tradicional de website, com um menu na zona superior da janela, apresentando links para cada uma das restantes páginas, sendo o conteúdo apresentado, abaixo do menu, na zona central da janela. Optamos por este tipo de esquema por se adaptar bem ao tipo de conteúdo que pretendemos apresentar, mas também por ser um modelo de organização de páginas web largamente conhecido e familiar dos utilizadores, sendo por isso intuitivo na sua utilização e compreensão, não causando estranheza ou confusão nos mesmos.



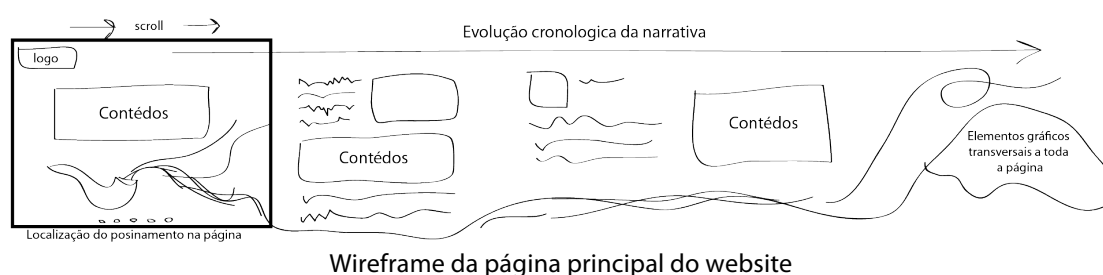
Wireframe da área de utilizador

No que diz respeito à vertente principal do website, onde são apresentados os conteúdos narrativos, a estrutura, organização e design da interface é bastante mais complexa, uma vez que variadas questões estão presentes, nomeadamente

no que diz respeito à grande quantidade de informação total a conter, assim como à organização desta de forma a contribuir ao máximo para a precessão e acompanhamento eficaz do evoluir da experiência da narrativa do projeto.

Deste modo consideramos que os conteúdos do website não deveriam ser divididos por tipo de media ou outro qualquer tipo de critério mas assim organizados e interligados de forma a permitir aos utilizadores uma precessão cronologicamente organizada dos mesmos, optamos assim por estabelecer uma estrutura de single-page website, associada ao uso do efeito de parallax scrolling. Optamos por esta escolha, após algum trabalho de pesquisa no que diz respeito às tendências de web design, em especial no que diz respeito ao enriquecimento da experiência do utilizador e da usabilidade, tendo encontrado diversas indicações acerca das vantagens do uso de parallax design⁴ como meio de proporcionar ao visitante, apenas através do scroll, uma experiência de storytelling, ao navegar pelo website através de uma história contínua.⁵

Conteúdos secundários à narrativa e complementares aos elementos de destaque apresentados na página principal do website, podem ser acedidos através de links incluídos na página, que levam ao aparecimento de janelas flutuantes, usando a Fancybox, para apresentar os apartes necessários, dando assim aos utilizadores a possibilidade de obter diferentes níveis de profundidade de informação de acordo com os seus interesses.



Por último, importa referir um outro aspecto essencial para a definição da estrutura do website e que interfere em muito com a experiência do utilizador assim como com a usabilidade, que diz respeito ao “responsive design”⁶, uma característica que consideramos essencial para este website, uma vez que este se encontram fortemente interligado com outros canais do projeto, baseados em dispositivos móveis, além do facto de ser considera hoje em dia uma característica essencial para todas as interfaces web, uma vez que a utilização de dispositivos móveis se encontra em forte crescimento⁷.

Assim, os conteúdos presentes no website assim como a sua disposição, mas também os elementos estruturais e interativos como links e menus, devem variar de forma a se adaptarem às múltiplas plataformas em que o website possa ter consultado, desde computadores de secretária a dispositivos móveis.

⁴ <http://www.armazem3.com/seo/sites-em-parallax-e-o-seo/>

⁵ <http://www.ciceron.com/2013/12/upon-design-storytelling-parallax/>
<http://www.copyblogger.com/parallax-wordpress-design/>

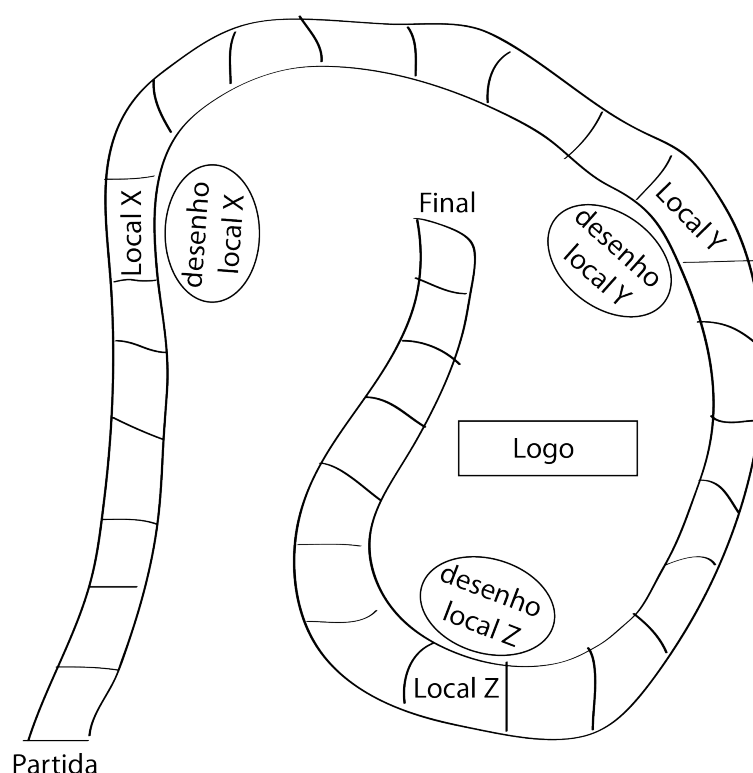
⁶ <http://blog.teamtreehouse.com/modern-field-guide-responsive-web-design>
<http://blog.froont.com/9-basic-principles-of-responsive-web-design/>

⁷ “#4 Febre do Mobile” - <http://www.plotcontent.com/tendencias-de-marketing-2015/>

2.3. Jogo de Tabuleiro

A interface do jogo de tabuleiro apresenta-se distinta das restantes, uma vez que se trata de um meio analógico, complementado por uma vertente digital opcional.

Em termos globais, o jogo de tabuleiro apresenta-se sob a forma de um tradicional tabuleiro de jogo, com dimensões de cerca de 70 cm de lado, esquematizado de acordo com as características base do comum “jogo da glória”. Sendo que optamos por este modelo de jogo tanto pela simplicidade da sua jogabilidade assim como pela fácil compreensão do seu esquema visual, o que se verifica essencial uma vez que pretendemos que este canal do projeto seja um meio de captação de um público mais jovem, como referido no mapa de experiência de utilizador.



Wireframe do tabuleiro de jogo

Pretendemos que o público encare este canal com um elemento de entretenimento, apesar da sua vertente pedagógica intrínseca, sendo por isso essencial a sua atratividade a nível visual, assim como a imediata compreensão dos objetivos práticos, não criando no utilizador a sensação de necessidade de estudar o produto. Para tal, pretendemos usar uma linguagem visual muito simples, baseada essencialmente em elementos gráficos de identificação imediata no contexto da cidade do Porto e do universo Sherlock, associados a uma paleta de cores que remete para o projeto e a sua identidade visual.

Um vez que este produto é pensado tendo muito em conta o público infantil, em termos de design da interface teremos como um dos principais objetivos criar elementos que combinando tudo o anteriormente referido se verifiquem, acima de tudo, visual estimulantes e captadores de atenção.

Partindo desta estrutura base, de percurso linear sob a forma de casas num tabuleiro, usando dados e peões, pretendemos caracterizar cada um destes elementos de acordo com a temática e narrativa do nosso projeto. Assim sendo, as casas do jogo deverão fazer referência a locais da cidade do Porto, como se de um percurso pela mesma se trate; já os peões interpretam personagens da história, nomeadamente o criminoso e o detive, Sherlock.

No entanto, e compreendo as tendências atuais, é patente a perda de interesse por parte dos utilizadores infantis dos meios analógicos e o crescente gosto pela vertente digital, assim optamos por combinar estes dois elementos, trazendo valor acrescentado a este canal através de um elemento tecnológico anexo, e que se trata também de uma tendência atual, a realidade aumentada⁸. Para tal usamos uma muito simples aplicação mobile, que permite visualizar modelos 3D dos locais presentes no tabuleiro e aceder a informação sobre estes no website do projeto.

⁸ <http://www.augmentedrealitytrends.com/augmented-reality-games/augmented-reality-trends-in-gaming.html>

Especificação de marketing e negócio

1. Análise de mercado

De acordo com os dados presentes em estudos relacionados com a demografia da cidade do Porto (Anexo III, página 1, figura 1), analisámos que cerca de 30% dos agregados familiares têm 3, 4 ou mais habitantes. Este dado interessa-nos na medida em que neste projeto existem canais que se destinam principalmente a um ambiente familiar, como é o caso do jogo de tabuleiro. Este, a nível etário, é o canal com o maior âmbito. Daí o interesse de ter presente um dado que demonstre um número razoável de agregados familiares com mais de 3 elementos, ainda que não exista informação sobre a média de idades dentro das famílias em estudo.

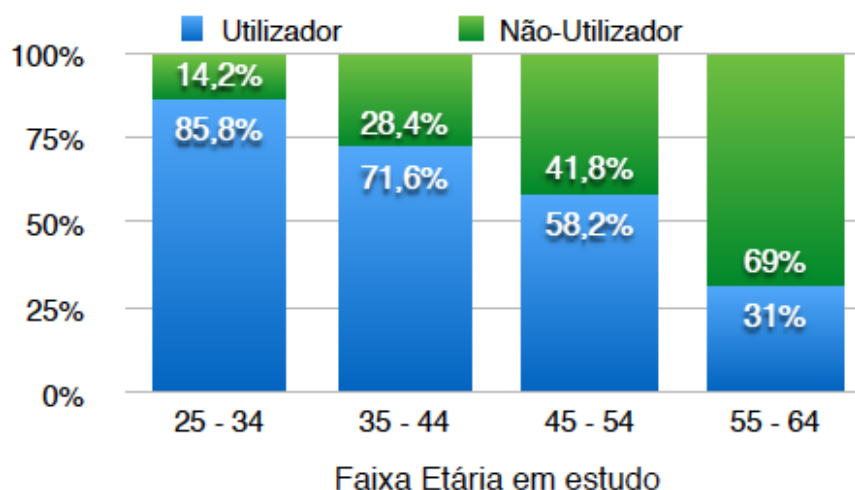
Consta no Anexo III, página 1, que na cidade do Porto 15,63% da população tem 65 anos ou mais e quase a mesma percentagem (15,60%) tem 14 anos ou menos. Portanto podemos afirmar que em cada 100 idosos existem 100 crianças ou adolescentes. A faixa etária em domínio situa-se entre os 25 e os 64 anos (aproximadamente 58%), e é aqui que se encontra mais de metade do nosso público alvo, destinados aos canais website e aplicação móvel.

Em Portugal, a utilização da Internet para aceder às redes sociais em 2013 aumentou 13% face aos mesmos dados recolhidos em 2011. É sabido também que a percentagem nacional relativa ao estudo em questão (70%) se situou acima da média europeia (57%). Podemos então constatar que os portugueses, em 2013, foram os que mais utilizaram as redes sociais na Europa. Entre fronteiras, e dentro do mesmo estudo, 64% da população da zona Norte teve acesso à Internet, número que veio a subir progressivamente desde 2009.

Para que na aplicação móvel deste projeto seja possível a obtenção da localização GPS, é preciso que o dispositivo esteja ligado à Internet. No ano de 2013 estima-se que 66% da população teve acesso à Internet a partir do seu dispositivo móvel (smartphone ou tablet), um valor que quase duplica a utilização do computador de secretária. O Computador Portátil surge no topo da lista com 88% de utilização, segundo o estudo de INE representado no Anexo III, página 3, figura 3. Podemos constatar que mais de metade dos utilizadores da Internet em Portugal, fazem-no em mobilidade. Este dado é extremamente importante para percebermos qual será a abordagem do público quanto à aplicação móvel. No seguimento do estudo ainda em análise é-nos indicado mais um factor que não tem diretamente que ver com este projeto mas que fortalece a ideia de uma crescente 'mobilidade' em Portugal. Entre as pessoas que utilizaram a Internet nos primeiros meses de 2014, 26% deram uso ao espaço de armazenamento nesta rede para guardar ou partilhar ficheiros. Isto permite que esses mesmos ficheiros possam ser acedidos em qualquer local com acesso à internet, e em qualquer dispositivo, móvel ou não.

Numa tentativa de estudar os Internautas portugueses fomos tentar perceber a nível etário, se os mesmos utilizam a Internet e se, ainda no âmbito do acesso e da utilização, existe alguma repercussão consoante o nível de escolaridade de cada faixa etária. Segundo a OberCom (Observatório da Comunicação), "A idade é um factor já muitas vezes referenciado na diferenciação entre utilizadores e não-utilizadores de Internet, sendo que quanto maior a idade dos indivíduos, maior

tende a ser a taxa de não utilização” (Anexo III, página 4). Acima referimos que mais de metade do público alvo se situa entre os 25 e os 64 anos. Nos dados que o estudo anteriormente referido nos apresenta, e filtrando a faixa etária que nos interessa, existe um decréscimo de utilização consoante a idade aumenta. Em teoria, no ano de 2013, tanto a aplicação móvel como o website teriam como principais visitantes indivíduos entre os 25 e os 34 anos.



No mesmo estudo, o autor refere que indivíduos entre os 15 e 24 anos dominam a utilização da Internet com uma percentagem de 94,1%, e no extremo oposto está a faixa etária que se inicia a partir dos 65 anos (inclusive) com 11,8%. Salienta ainda que estes valores têm tendência a se uniformizar com a evolução e regeneração das gerações. Por isto é possível que nos anos de 2014 e 2015 (que abrangem a realização do protótipo da aplicação e website) as percentagens acima descritas tenham valores ligeiramente superiores.

Dada a faixa etária de grande parte do público alvo deste projeto, interessa especificar e perceber o grau de escolaridade dos mesmos, dentro dos que utilizam a Internet. Inserido no mesmo estudo analisado anteriormente, a OberCom revela que existe a continuação de uma tendência em relação à faixa etária. “Entre os inquiridos com Instrução Primária incompleta e com Instrução Primária completa, as taxas de utilização de Internet são praticamente residuais (0,0% e 7,2%, respectivamente), situação oposta à das sub-amostras mais escolarizadas. Os indivíduos com o 12º ano completo e com Grau Superior atingem taxas de utilização muito elevadas de 87,2% e 92,7%, respectivamente” (Anexo III, página 5).

2. Estratégias de marketing

No que diz respeito à vertente de marketing e comunicação do projeto, optamos por definir um conjunto de estratégias globais, para a divulgação de cada um dos canais do projeto, assim como para a angariação e manutenção de seguidores para o mesmo.

Assim para cada uma destas estratégias, definimos qual o seu principal objetivo, os meios em que irão decorrer, o público-alvo a que dizem respeito, assim como algumas formas de avaliação do seu impacto e sucesso.

	Web Site	Aplicação móvel	Jogo Tabuleiro	Redes Sociais
Público Alvo	Geral	Jovem/Adulto	Infantil	Jovem/Adulto
Objectivo	Acesso ao website	Download da aplicação	Compra do jogo	Acesso às redes sociais do projeto
Ações a desenvolver	Distribuição do QR code pela cidade do Porto	Distribuição de brochura em formato de <i>"morgue toe tag"</i> . Promoção do <i>teaser</i> no canal do Metro e na internet.	Propaganda televisiva em horários e canais estratégicos.	Dinamização da páginas das redes sociais. Duas a três publicações diárias, e resposta a mensagens e comentários dos seguidores.
Meio	Publicidade rua	Publicidade rua Televisão e internet	Televisão	Internet
CrITÉrios de Avaliação	Análise de sondagens relativas ao acesso do público ao website.	Análise do número de downloads feitos da aplicação, e também pelo <i>feedback</i> obtido.	Análise das vendas do produto.	Análise de sondagens relativas ao acesso do público às redes sociais, e também pelo <i>feedback</i> obtido.

Nas ações a desenvolver pretendemos cativar o público a interagir com o projeto, mediante os potenciais interesses de cada público-alvo para cada plataforma. Assim, para despertar interesse e conduzir o público ao website, serão distribuídos pela cidade do Porto QR Codes sob o suporte de cartaz e/ou brochura, de modo a transmitir uma mensagem que cause curiosidade; a promoção do website também será feita através das redes sociais.

A ação a desenvolver para dar a conhecer a Aplicação móvel, terá uma data e locais pré estabelecidos. O *teaser* será passado no canal televisivo da Metro do Porto, o qual é transmitido nas plataformas da rede de transportes. Sendo acompanhado pela entrega de uma brochura em formato de *"morgue toe tag"*,

com o nome do projeto e um QR Code que redireciona à página web para efetuar o download da aplicação.

A publicidade televisiva proporciona às crianças as informações necessárias sobre o produto em questão, cria as necessidades e consequentemente os desejos. O público infantil revela uma maior vulnerabilidade para os anúncios televisivos, visto que, não os veem como tal. Mas tornam-se os intermediários do consumo do produto, não tendo poder de compra e sendo necessária a persuasão dos pais. Devido a este facto, optamos por fazer uma propaganda televisiva do jogo de tabuleiro, em horários e canais estratégicos, de modo a alcançar o público infantil em especial.





Ao adquirir o jogo, obterá um vale que poderá oferecer a um amigo, o qual irá ter um desconto na sua aquisição do jogo, assim os seguidores do projeto serviram também como meios de divulgação do mesmo.

Ao criarmos perfis nas redes sociais, temos que pensar na sua manutenção, isto é, mostrar alguma atividade dinamizando os conteúdos, respondendo também a mensagens de seguidores evitando o seu desinteresse. As ações a realizar nas redes sociais consistem em duas a três publicações diárias, resposta a mensagens de seguidores, e patrocínio dos perfis captando a atenção de futuros seguidores.



“Morgue Toe Tag - Unlock Porto”

3. Modelo de negócio

<div>Parcerias Chave</div> <div></div> <div>Metro do Porto STCP Empresa de servidor web Empresa de recursos humanos</div>	<div>Actividades Chave</div> <div></div> <div>Desenvolvimento e manutenção de software Produção de conteúdos Fabrico do jogo de tabuleiro Ações de marketing</div>	<div>Proposições de valor</div> <div></div> <div>Novidade Design Marca Preço Usabilidade Inovação</div>	<div>Relacionamente com Clientes</div> <div></div> <div>Forúm da comunidade de seguidores Redes Sociais</div>	<div>Segmentos de Clientes</div> <div></div> <div>Crianças Jovens Adultos Adultos</div>
	<div>Recursos Chave</div> <div></div> <div>Programadores Produtores de conteúdos Marca registada Softwares Canais de distribuição</div>		<div>Canais</div> <div></div> <div>Web site Redes Sociais (Facebook, Instagram e Twitter) Publicidade de rua Ações localizadas de marketing</div>	
<div>Estrutura de custos</div> <div></div> <div>Custos de software Ações de marketing Alojamento no servidor Desenvolvimento de software Fabrico dos produtos</div>			<div>Fontes de Receita</div> <div></div> <div>Venda do jogo de tabuleiro Publicitação de outras empresas (parcerias)</div>	

Protótipo

Para o protótipo final deste projeto serão desenvolvidas apenas algumas das vertentes, funcionalidades e conteúdos apresentados ao longo deste documento, tal como por vezes foi vindo a ser referido no seu decorrer.

Assim, da parte de objetivos tecnológicos pretendemos desenvolver as funcionalidades associadas à localização GPS na aplicação móvel, no que diz respeito à determinação da localização atual do utilizador, e à identificação da localização dos restantes utilizadores numa determinada área de proximidade, calculando a distância entre estes e marcando as suas posições num mapa.

Em termos de interfaces, e por considerarmos importante desenvolver aquele que nos parece ser o principal desafio na globalidade, optamos por investir na interface da aplicação móvel, para apresentação no protótipo, uma vez que se trata de uma vertente do projeto, que engloba múltiplos critérios e cuidados e ter em conta, em diferentes áreas de estudo, desde o design, passando pela ergonomia, usabilidade e tecnologia.

No que diz respeito à vertente de marketing, pretendemos desenvolver as estratégias que dizem respeito às redes sociais e à publicidade online, uma vez que é um meio através do qual podemos num curto período de tempo avaliar o sucesso destas estratégias. Simultaneamente, pretendemos também implementar a distribuição de publicidade de rua, sob a forma de cartazes, por considerarmos que esta medida resultada numa imediata visibilidade do projeto no espaço da cidade.

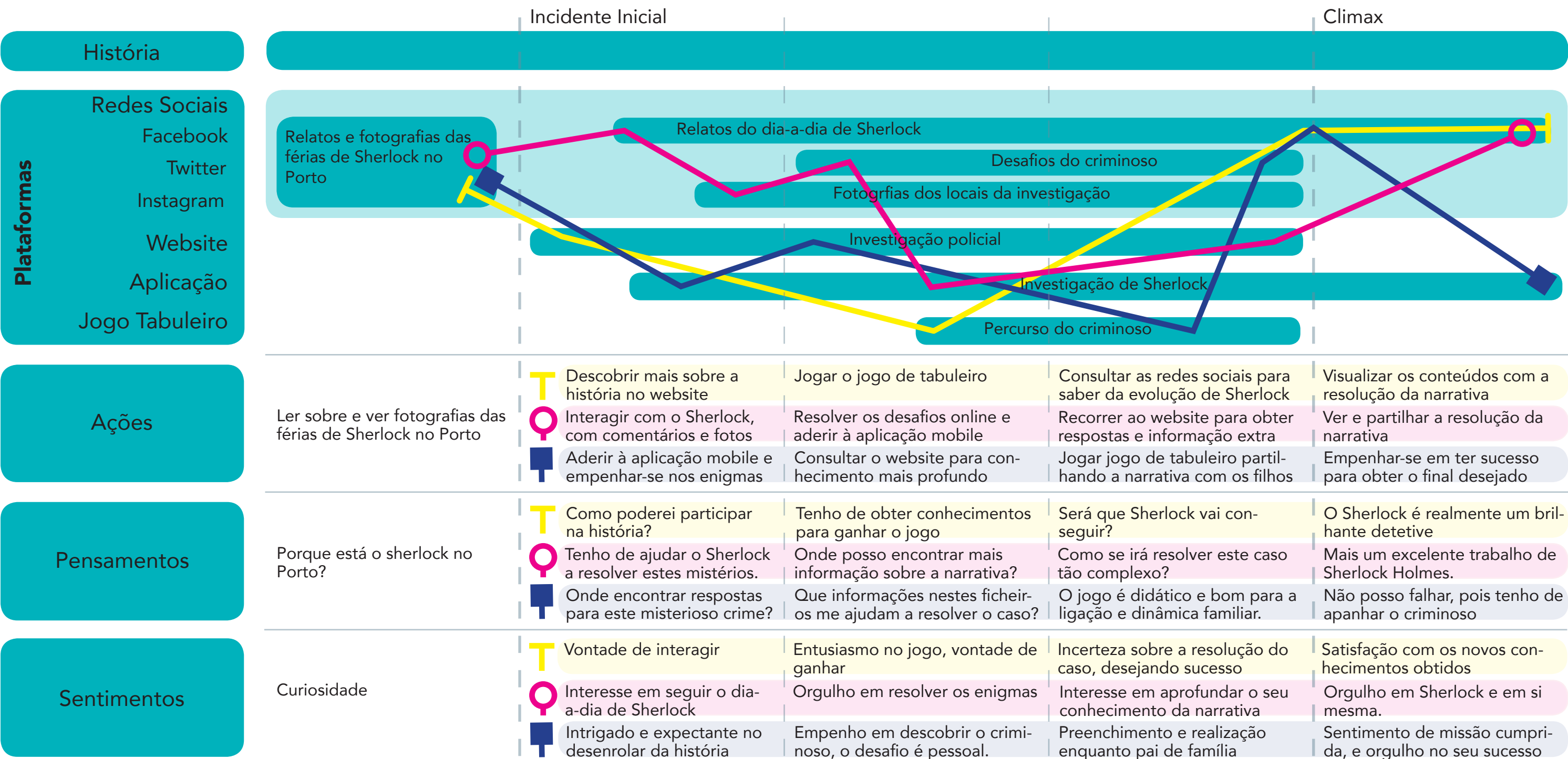
Por último, em termos de produção de conteúdos optamos por desenvolver uma pequena curta-metragem, de cerca de 5 minutos, a relatar aquele que será o final da narrativa do projeto. Sendo que este conteúdo, deverá ser apresentado ao público no website do projeto, assim como na conta de Facebook de Sherlock.

Anexos


Anexo I

Mapa de Experiência do Utilizador

UnlockPorto | Mapa de experiência do utilizador




Personas




João Silva - 12 anos - Estudante

Curioso, gosta de desafios e mistérios. Vive nos arredores do Porto, costumando passear com os pais aos fins de semana, adora visitar e conhecer a história de cidades e monumentos.



Susana Costa - 25 anos - Empregada Loja

Trabalha em part-time numa loja no centro do Porto. Extremamente comunicativa é muito activa nas redes sociais, partilhando o seu dia-a-dia e trocando experiências com os amigos.



Daniel Carvalho - 45 anos - Executivo

Pai de família, trabalha numa multinacional no Porto. Adepto das novas tecnologias e da teoria "mente sã em corpo são", escolhe atividades que lhe permitam exercitar corpo e mente.

Anexo II

Manual de Identidade

Manual de Identidade “Unlock Porto”



Índice

Conceito	3
Versão Principal	4
Variações Dinâmicas	5
Paleta de Cores	6
Área de Segurança	7
Dimensões Mínimas	7
Sobre Fundo Preto	8
Versões Monocromáticas	10
Sobre Fundo Colorido	12
Proteção da Marca	13
Tipografia	14

Conceito

Unlock Porto é um projeto que remete para o universo das conhecidas histórias da personagem Sherlock Holmes, sendo que o brilhante detetive vive agora uma misteriosa aventura na cidade do Porto, enquanto tenta resolver um complexo caso de crime.

A identidade visual do projeto é assim constituída por dois elementos distintos: o verbal, com o nome do projeto “Unlock Porto”; e o figurativo, no qual através de dois ícones: “lupa” e “Torre dos Clérigos”, remetemos para a temática do projeto. A “lupa” é um símbolo que remete directamente para a personagem de Sherlock. Enquanto a “Torre dos Clérigos” sendo um monumento marcante remete para a cidade do Porto.

Optamos por esta vertente por considerar que poderá ser uma mais valia deste logótipo, uma vez que as figuras por si só cativam a atenção do observador, o que neste caso se torna ainda mais vantajoso, pela facilidade com que a mensagem é transmitida pela imagem.

No que diz respeito à faceta dinâmica da identidade visual, esta característica é obtida a partir de variações de cor, recorrendo às diferentes cores da paleta do projeto, e da forma presente no interior da lupa, variando entre diferentes elementos icónicos da cidade do Porto. Esta opção, pela liberdade e adaptabilidade do logótipo, tem como propósito o enriquecimento e o dinamismo da imagem do projeto, garantindo no enquanto, que a sua identidade e mensagem se mantêm e nunca se perdem, estando salvaguardadas, apesar das diferentes formas e cores.

Versão principal



Elemento Figurativo

Unlock Porto

Elemento Verbal

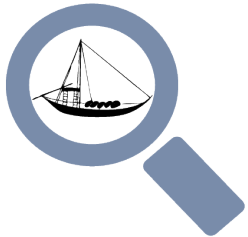
Identidade Visual

A identidade visual do projeto “Unlock Porto” consiste em dois elementos básicos, figurativo e verbal.

Variações dinâmicas



Unlock Porto



Unlock Porto



Unlock Porto

Paleta de Cores

"Preto"



R: 0 G: 0 B: 0

C: 0 M: 0 I: 0 K: 100

#000000

"Branco"



R: 255 G: 255 B: 255

C: 0 M: 0 I: 0 K: 0

#FFFFFF

"Dourado"



R: 194 G: 151 B: 57

C: 18 M: 41 I: 99 K: 1

#c29739

"Azul acinzentado"



R: 121 G: 140 B: 170

C: 60 M: 38 I: 19 K: 1

#798caa

"Cinzento"



R: 110 G: 112 B: 116

C: 59 M: 49 I: 45 K: 13

#6e7074

"Azul marinho"



R: 6 G: 60 B: 107

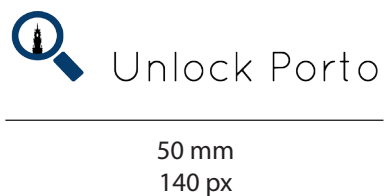
C: 100 M: 80 I: 33 K: 23

#063c6b

Área de Segurança



Dimensões mínimas



A logomarca deve ser apresentada com uma dimensão mínima correspondente a uma largura total de 50 mm, sendo que quando apresentada em ecrã (72 dpi), a sua largura total não deve ser inferior a 140 pixels.

Sobre Fundo Preto

Versão principal

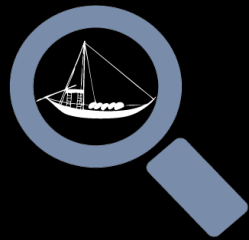


Unlock Porto

Variações dinâmicas



Unlock Porto



Unlock Porto



Unlock Porto

Versões Monocromáticas

Versão principal



Unlock Porto

Variações dinâmicas



Unlock Porto



Unlock Porto



Unlock Porto

As versões monocromáticas deverão ser usadas em todas as situações nas quais a versão principal não se ad-
equa, tanto por questões estéticas e de legibilidade como por questões de reprodução técnica.

Versões Monocromáticas - Sobre Fundo Preto

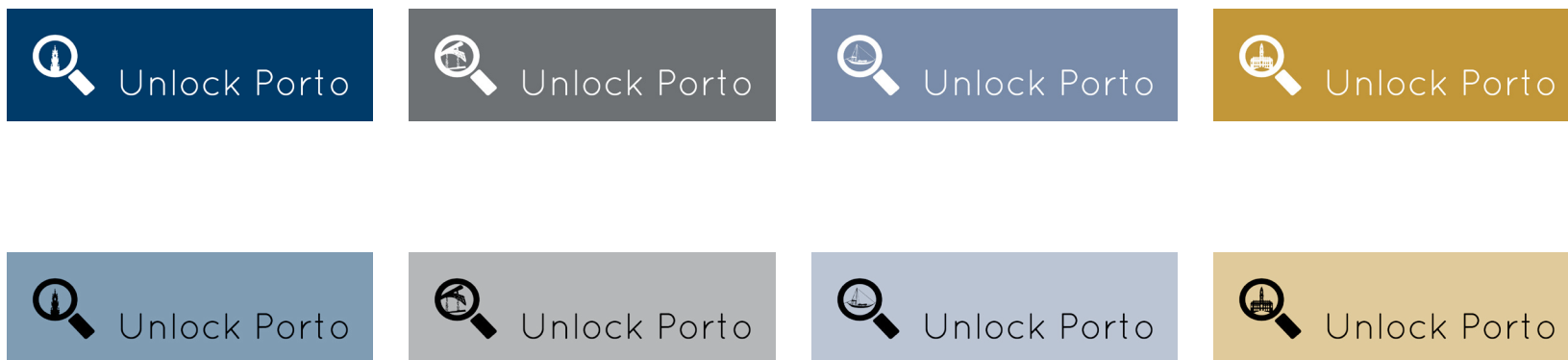
Versão principal



Variações dinâmicas



Sobre Fundo Colorido



Sobre fundos coloridos apenas deverão ser usadas as versões monocromáticas, a preto ou branco, desta logomarca.

A escolha entre a versão a preto ou em negativo deve ser feita tendo em conta a intensidade da cor de fundo.

São aqui apresentadas as escolhas adequadas a cada uma das cores da paleta associada à logo marca.

A regra principal a ter em conta aquando da escolha tem por base o objetivo máximo de manutenção do contraste entre as cores, de forma a garantir a legibilidade da logomarca.

Proteção da marca



Não aplicar qualquer deformação à logomarca.



Não recriar a logomarca com outra tipografia.



Não adicionar elementos ou efeitos à logomarca.



Não rodar ou utilizar a logomarca na vertical.



Não aplicar cores à logomarca, para além das definidas.



Não rearranjar os elementos da identidade visual.



Tipografia

Tipografia dos materiais de comunicação

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890

“Myriad Pro” foi selecionada como o tipo de letra a utilizar em todos os elementos de comunicação e marketing (impressos e digitais), uma vez que se apresenta de aspecto contemporâneo, e complementando bem a fonte da logomarca.

Todos os elementos relacionados com este projeto devem usar este tipo de letra, sendo que a versão “Regular” deve ser aplicada para corpo de texto, e a versão “Bold” para destaques ou títulos.

Tipografia da logomarca

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz
1234567890

O tipo de letra escolhido para o elemento verbal da logomarca do projeto é “Quicksand”, assim independentemente do seu contexto ou aplicação, este tipo não deve nunca ser alterado ou substituído.

Anexo III

Dados estatísticos

Demografia

O distrito do Porto é constituído por 18 municípios e 383 freguesias, ocupando uma área de 2331.73 km², o que corresponde a 2.53% do território nacional.

De acordo com os últimos dados disponibilizados pelo INE - Instituto Nacional de Estatística, o distrito do Porto é habitado por 1.817.119 pessoas (17.20% dos habitantes a nível nacional), das quais, 15.63% têm mais de 65 anos e 15.60% são crianças ou adolescentes, uma estrutura demográfica que pode ser melhor compreendida se se considerar que por cada 100 jovens, existem 100 idosos

Ainda em termos demográficos, constata-se que das 664.012 famílias residentes no distrito do Porto, 17.74% são compostas por uma única pessoa (a média nacional cifra-se em 21.45%), e que o peso dos agregados domésticos com quatro ou mais indivíduos é de 7.32% (um resultado superior ao que se verifica no país, em que o valor de referência se situa em torno dos 6.49%).

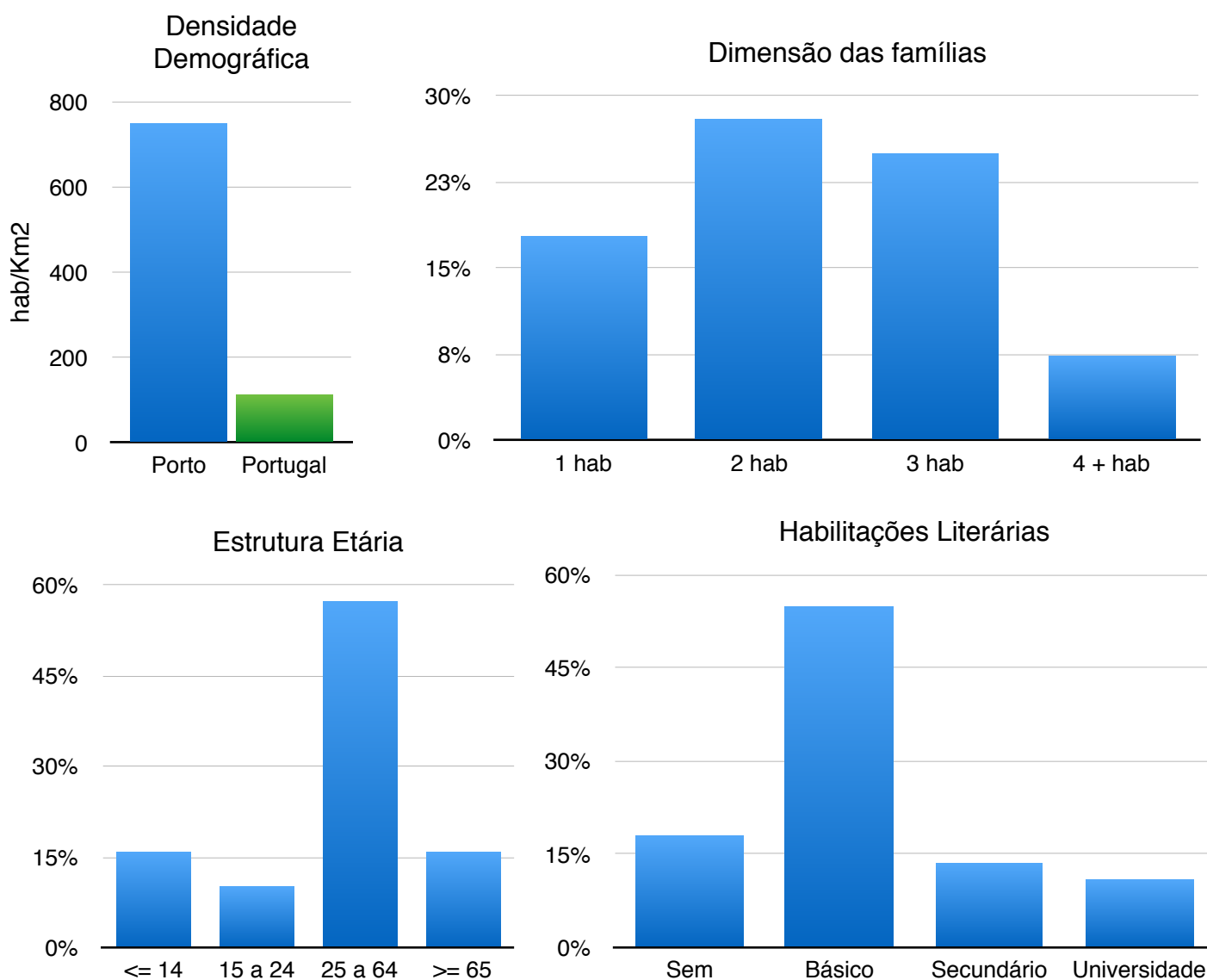


Figura nº 1 - Demografia da cidade do Porto

Utilização da Internet em Portugal

O número de pessoas que utilizou a Internet para aceder às redes sociais, em 2013, aumentou 13% face ao mesmo número verificado em 2011, em Portugal. Mais, a percentagem de utilizadores portugueses que participou em redes sociais no ano passado (70%) ficou bem acima da média europeia (57%).

Os dados foram revelados pelo Instituto Nacional de Estatística e resultam do Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, realizado este ano.

O estudo destaca ainda o crescimento do acesso em mobilidade entre os utilizadores da Internet. Mais de metade dos utilizadores (57%) já acede à Internet em equipamentos portáteis como o computador portátil, o *smartphone* ou o *tablet* e, aqui, o *smartphone* é o preferido, escolhido por 48% dos utilizadores.

O mesmo estudo conclui que a utilização da Internet aumentou 19% face a 2009. Em 2013, 65% dos portugueses entre os 16 e os 74 anos acediam à Internet, enquanto há cinco anos apenas 51% o faziam.

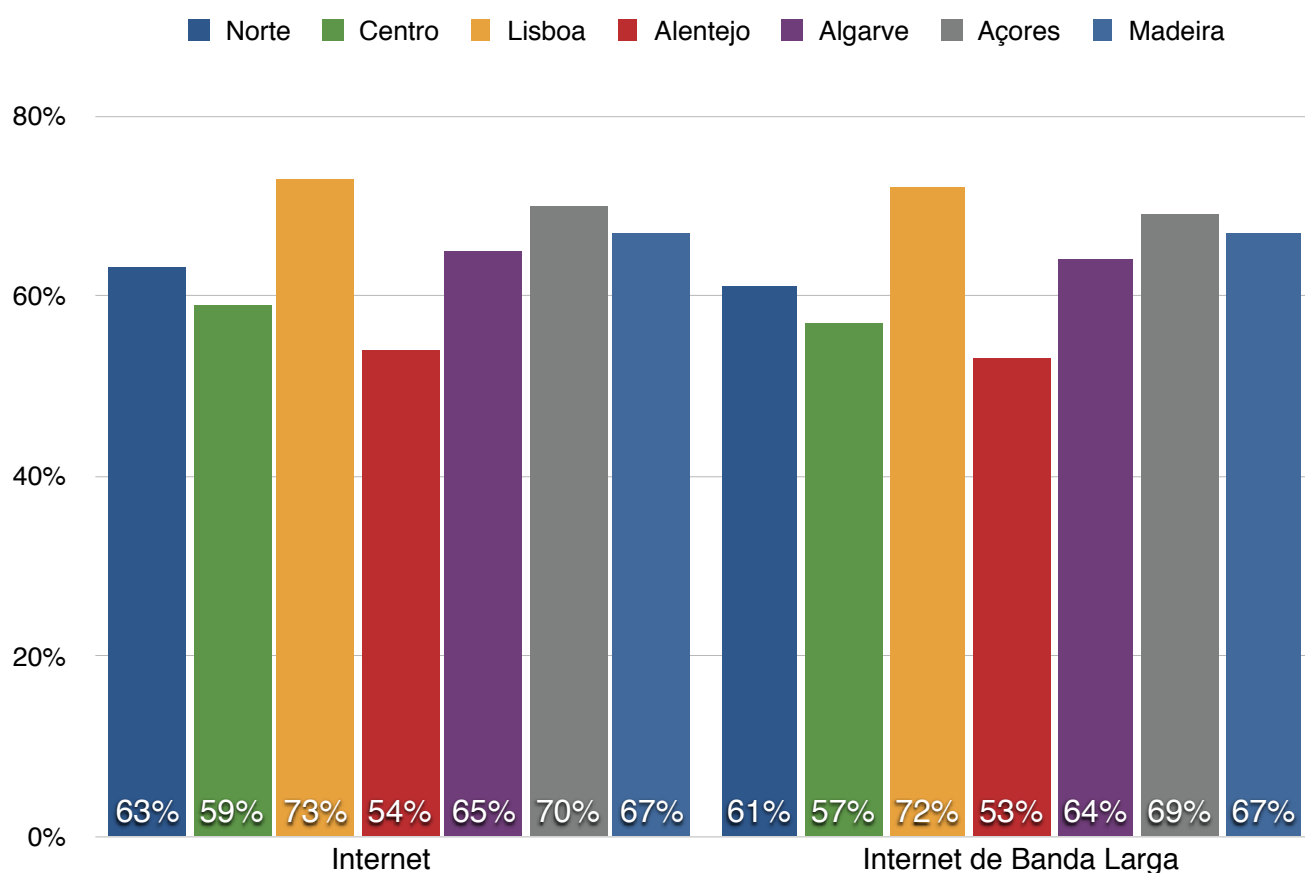


Figura nº 2 - Utilização de Internet e Banda Larga em Portugal, em 2013

Relativamente aos meios utilizados pelos agregados familiares para aceder à Internet a tendência volta-se novamente para crescimento no acesso em mobilidade.

O computador portátil surge no topo da lista, sendo utilizado por 88% das famílias com acesso à Internet e os equipamentos portáteis como os smartphones e os tablets apresentam-se em segundo lugar e já são mais utilizados do que o computador de secretária.

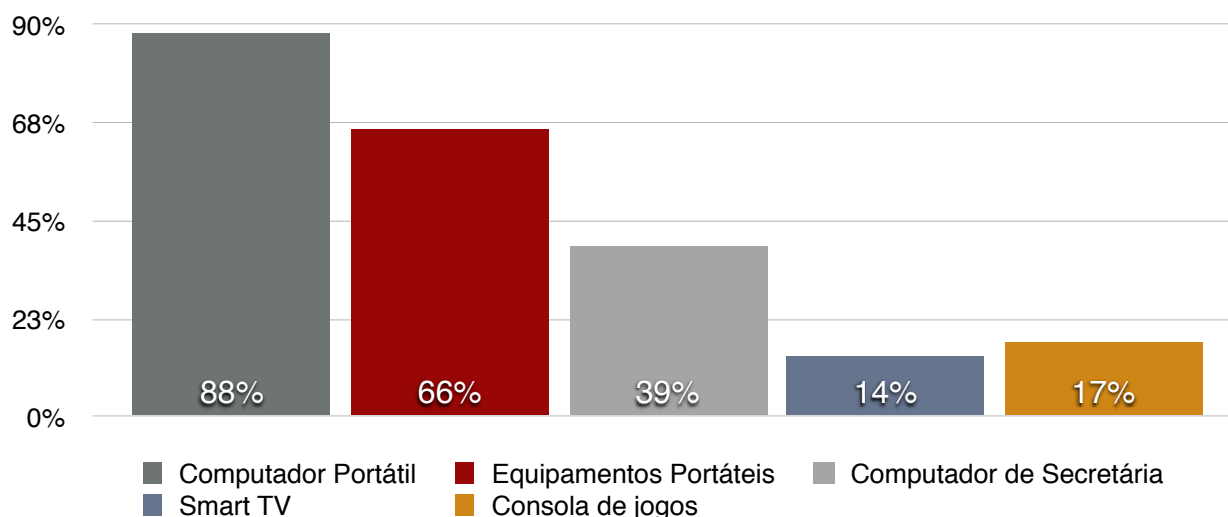


Figura nº 3 - Utilização dos vários dispositivos para aceder à Internet

De acordo com os resultados do Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias realizado em 2014, 63% dos agregados familiares em Portugal têm ligação à internet em casa através de banda larga, evidenciando-se o grau de implementação na região de Lisboa (72%) e entre as famílias com crianças até aos 15 anos (87%). Pese embora o crescimento observado nos últimos anos, estes resultados não são suficientes para reduzir o distanciamento face à média da UE-28.

Em 2014, 65% das pessoas com idade entre 16 e 74 anos acedem à internet; 17% efetuam encomendas através desta rede. O grupo etário com proporções mais elevadas de utilizadores de internet situa-se entre os 16 e os 24 anos, diminuindo com o aumento da idade. No comércio eletrónico, são as pessoas com 25 a 34 anos que registam uma frequência de utilização mais elevada (33%). Em Portugal, a utilização da internet para efetuar encomendas é inferior à média na UE-28, em mais de 20 pontos percentuais.

Entre as pessoas que utilizaram internet nos 3 primeiros meses do ano, 26% utiliza espaço de armazenamento nesta rede para guardar ou partilhar ficheiros (computação em nuvem). Apenas 7% dos utilizadores dos serviços de computação em nuvem indicaram ter pago pela utilização do serviço. As principais motivações para a utilização de serviços de computação em nuvem prendem-se com a possibilidade de poder usar os ficheiros em diferentes equipamentos e locais (91%), e com o facto de poder partilhar ficheiros com facilidade (89%).

Os Internautas portugueses - Caracterização

Para compreender a utilização da Internet em Portugal é necessário aprofundar conhecimento sobre quem são os Internautas portugueses. Num país cada vez mais “online”, a utilização de Internet tende cada vez mais a ultrapassar as barreiras demográficas, ditas “tradicionais”, que se impõem na utilização de novas tecnologias. Se diferenças entre perfis de literacia para os media são ainda uma variável importante na apropriação tecnológica, cada vez mais surgem recursos que procuram atrair novos públicos, mesmo que pouco literados em termos tecnológicos.

É entre os não-utilizadores que se encontra uma tendência expressiva face ao género, já que a diferença entre o género Masculino (42,6%) e o Feminino (57,4%) sobe para os 14,8 pontos percentuais, querendo isto dizer que a probabilidade de encontrar um não-utilizador do género Feminino é significativamente maior que a probabilidade de encontrar um do género Masculino.

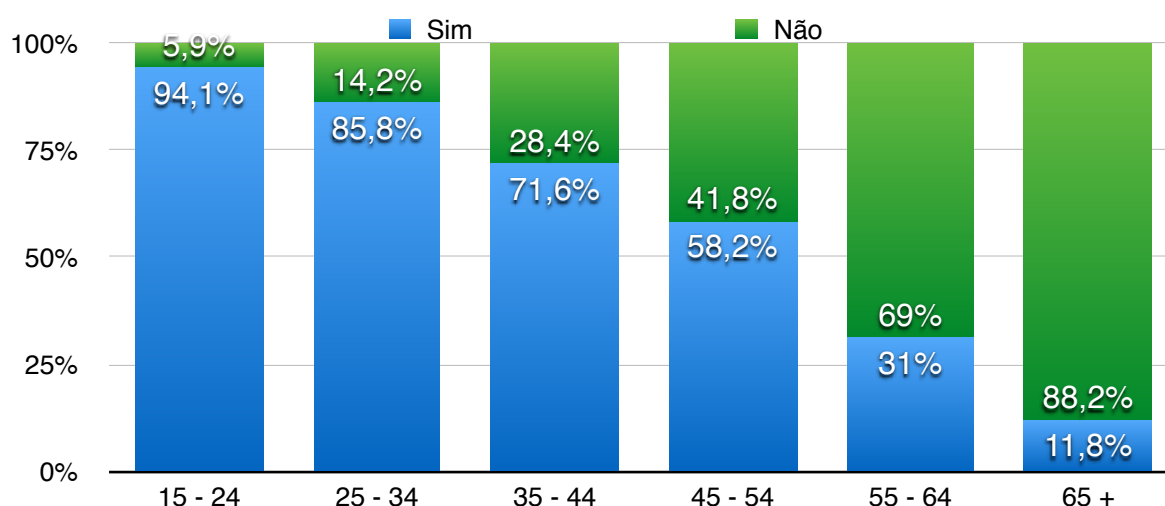


Figura nº 4 - Utilização de Internet, por escalão etário, em Portugal, em 2013

A idade é um factor já muitas vezes referenciado na diferenciação entre utilizadores e não-utilizadores de Internet, sendo que quanto maior a idade dos indivíduos, maior tende a ser a taxa de não utilização. Entre os inquiridos que têm entre 15 e 24 anos, a taxa de utilização é de 94,1%, enquanto que entre os inquiridos mais velhos, com 65 e mais anos, essa taxa baixa drasticamente para os 11,8%. O efeito em “escada”, graficamente exemplificado pela linha de tendência a cinzento na Figura em análise, é reflexo de um paradigma de utilização demográfico da Internet mas que tenderá, a médio / longo prazo, a ser eliminado pela própria renovação geracional da sociedade portuguesa, dado que os indivíduos nascidos em ecossistemas ‘informatizados’ tendem a ser utilizadores ávidos de novos media, práticas que continuam, no entanto, a ser potencialmente afectadas pelas suas condições sócio-económicas.

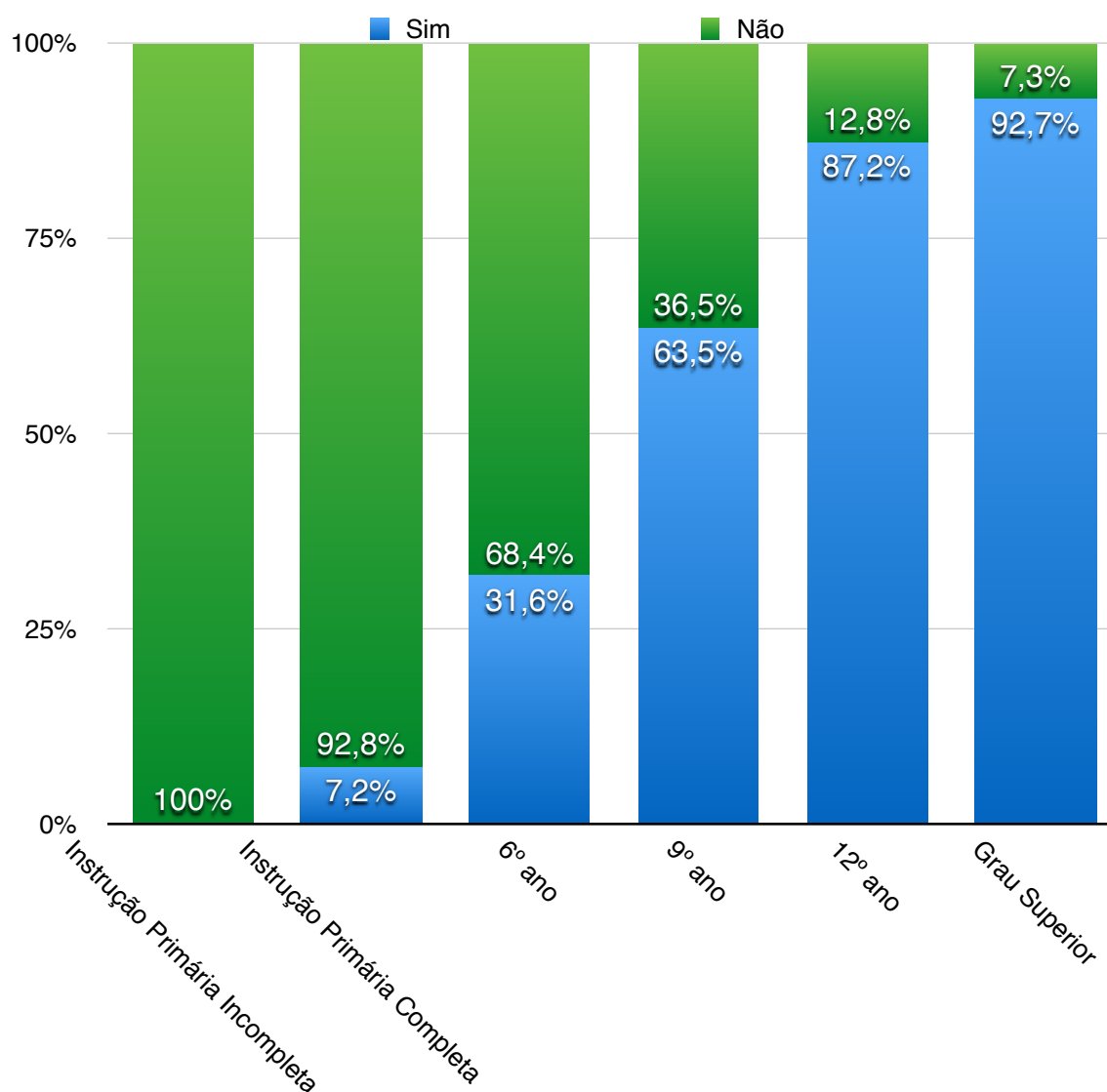


Figura nº 5 - Utilização de Internet, por grau de escolaridade, em Portugal, em 2013

O cruzamento da utilização de Internet com o grau de escolaridade é revelador de uma tendência também fortemente vincada. No caso desta variável sócio-demográfica, que revela também um efeito em “escada” visualmente sugestivo, quanto maior a escolaridade dos indivíduos, maior será a taxa de utilização de Internet. Entre os inquiridos com Instrução Primária incompleta e com Instrução Primária completa, as taxas de utilização de Internet são praticamente residuais (0,0% e 7,2%, respectivamente), situação oposta à das sub-amostras mais escolarizadas. Os indivíduos com o 12º ano completo e com Grau Superior atingem taxas de utilização muito elevadas de 87,2% e 92,7%, respectivamente.