

final
júri 18/04/2015

ISTEC INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS



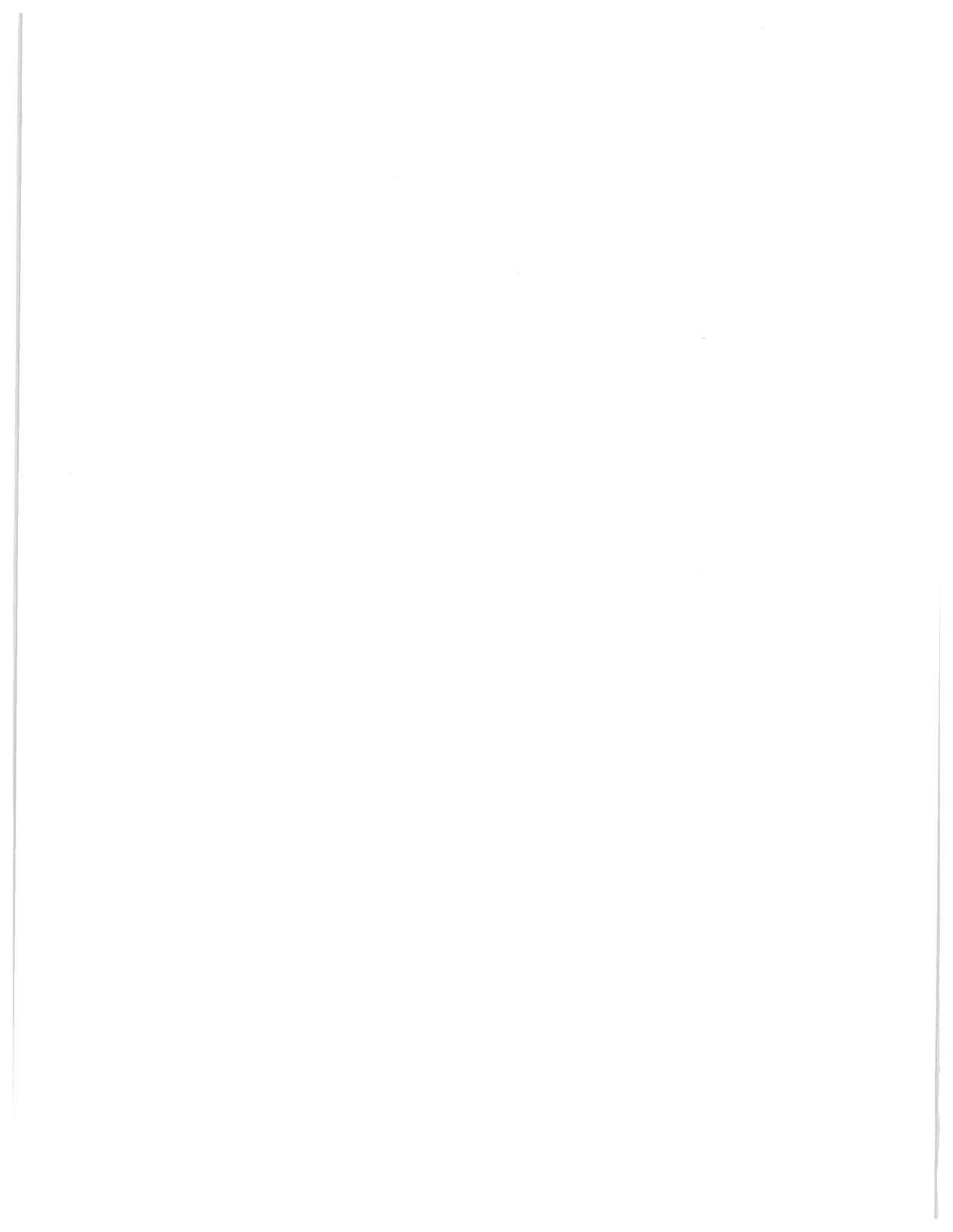
WINE PLACES
ENOTURISMO EM PORTUGAL

Aluno: David Ricardo Filipe Ventura Luís
N.º 1757 – Turma B
Ano Letivo 2012/2013
Curso: Licenciatura em Informática

Coordenado: Prof. Dr. Pedro Brandão

Orientador Técnico: Prof. Rui Carriço

Orientadora Metodológica: Prof.ª Cátia Ferreira



Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me apoiaram e incentivaram a estudar, e que me ajudaram a ser quem sou hoje em dia.

Dedico também este trabalho a duas pessoas muito importantes na minha vida: ao meu primo Carlos Levezinho que sempre me aconselhou a aceitar novos desafios, o qual admiro pela força e garra que tem.

Dedico-o ainda à Ana Gomes, que sempre me apoiou e ouviu nos melhores e piores momentos desta aventura universitária.

A todos reitero não só o meu agradecimento, mas também os vossos “puxões de orelhas”.

Resumo

Este projeto enquadra-se no âmbito do trabalho final de curso, referente ao ano letivo de 2012/2013, do curso de licenciatura em Informática do Instituto Superior de Tecnologias Avançadas (ISTEC).

Tem como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação (*App*¹) para dispositivos móveis, utilizando a plataforma *Windows 8*[®], também conhecido este tipo de aplicações como *Windows Store Apps*.

A aplicação tem como foco a listagem de unidades enoturísticas portuguesas e as características de cada uma delas, dando assim a conhecer a sua diversidade em Portugal.

A aplicação, de forma resumida, funciona da seguinte forma:

- 1.º nível - Listagem das diversas regiões portuguesas.
- 2.º nível - Listagem das unidades enoturísticas registadas por cada região.
- 3.º nível - Características da unidade enoturística.

Este projeto servirá de base a uma possível expansão de negócio.

Palavras-Chave: Aplicação, *Windows 8*, *Windows Store App's*

¹ Neste documento será usado o termo *App* para designar o termo aplicação de dispositivo móvel. As designações *Windows 8*[®] e *Windows Store App* pertencem à empresa Microsoft.

Abstract

This work falls within the scope of the final course work, referring to the academic year 2012/2013, the Bachelor's Degree in Computer Science from the Institute of Advanced Technologies (ISTEC).

This final project aims to develop a mobile application (App²) using the Windows ® 8 platform, also known such applications as Windows Store App's.

The application focuses on the list of Portuguese units of wines tourism and characteristics of each of them, thus making known the diversity of wine tourism units in Portugal.

The application works briefly as follows:

1st Level - Listing the various Portuguese regions.

2nd Level - Listing of registered units of wines tourism by region

3rd Level - Characteristics of Wine Tourism Units.

This project will serve as a basis for a possible expansion of the business level.

Keywords: Application, Windows 8, Windows Store App's

² In this document the term is used to designate the term App for mobile application. The Windows ® and Windows 8 App Store Microsoft company names belong.

Lista de abreviaturas

App - Mobile Application (termo inglês utilizado para Aplicação Móvel)

S.O. – Sistema Operativo

C# - C Sharp

D.B. – Data Base (termo inglês geralmente utilizado para Base de Dados)

HTML - *HyperText Markup Language*

XAML - *eXtensible Application Markup Language*

XML - *eXtensible Markup Language*

CPU's - *Central Process Units*

GUI - *Graphical User Interface*

RAM - *Random-Access Memory*

MB – *Megabytes*

OS – *Operating System*

Pen USB – Dispositivo de Armazenamento *USB*

LTS – *Long Term Support* (Suporte de Longa Duração)

IM - *Instant Messaging*

UEFI - *Unified Extensible Firmware Interface*

SDK - *Software Development Kit*

USB - *Universal Serial Bus*

Índice

Dedicatória.....	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Lista de abreviaturas.....	ix
Índice de figuras	xiii
Introdução.....	1
Conceito de Sistema Operativo.....	3
Conceito de Sistema Operativo móvel.....	5
Enquadramento	7
Organização do projeto global.....	9
1 - Estado da Arte	11
1.1 - Sistemas Operativos	12
1.1.1 - Géneses dos Vários Sistemas Operativos	12
1.1.1.1 - Mac OS	12
1.1.1.2 - GNU/Linux (Ubuntu).....	17
1.1.1.3 - Microsoft Windows	22
1.1.2 - Windows 7 vs Windows 8. O que mudou?.....	25
1.1.3 – O ecossistema Windows.....	26
1.2 - Aplicações Windows Store App.....	29
1.3 - Aplicações sobre enoturismo na Windows Store	31
1.3.1 - Oportunity City	31
1.3.2 – Wine of Portugal	31
1.4 - Considerações finais.....	32
2- Metodologia de pesquisa e desenvolvimento.....	33
3- Implementação	35
3.1 - Tecnologias utilizadas	36

3.1.1 – A arquitetura da plataforma Windows 8 App	36
3.1.2 - C#	37
3.1.3 - XAML	40
3.1.4 – Armazenamento de dados	44
4 - Apresentação da <i>App</i> – WinePlaces	45
4.1 - Características da <i>App</i>	46
4.2 – Requisitos fundamentais	46
4.3 – Funcionalidades da <i>App</i> WinePlaces	47
4.3.1 – Tile	47
4.3.2 – Menu inicial	48
4.3.3 – Listagem de unidades enoturísticas de uma região	50
4.3.4 – Detalhe da unidade enoturística	51
4.3.5 – Partilha de informação	53
4.3.6 – Pesquisa	54
4.3.7 – Opções	56
5 – Conclusão	57
Referências	59

Índice de figuras

Figura 1- Representação de Sistema Operativo.....	3
Figura 2 - Portátil com Windows 8	27
Figura 3 - Portátil híbrido com o Windows 8.....	27
Figura 4 - Tablet com Windows 8 RT.....	27
Figura 5 - PC All-in-one com o Windows 8.....	28
Figura 6 - Smartphone com Windows Phone 8.....	28
Figura 7 - Imagem representativa da arquitetura da plataforma Windows 8	36
Figura 8 - Tile pequeno da App WinePlaces.....	47
Figura 9 - Tile da App WinePlaces	47
Figura 10 - Tile da App WinePlaces, tamanho grande.....	47
Figura 11- Ecrã inicial da App com a configuração “Items”.....	48
Figura 12 - Ecrã inicial com a configuração "Grupos"	49
Figura 13 - Ecrã inicial ajustada a um tamanho reduzido	49
Figura 14 - Listagem das unidades enoturísticas.....	50
Figura 15- Listagem das unidades enoturísticas, ajustadas a uma dimensão reduzida ..	50
Figura 16 - Detalhes da unidade enoturística	51
Figura 17 - Detalhes da unidade enoturística, em formato reduzido.....	51
Figura 18 - Mapa de localização de unidade enoturística	52
Figura 19 - Website disponível na unidade enoturística.....	52
Figura 20 - Exemplo de partilha para a App de correio eletrónico	53
Figura 21 - Exemplo de pesquisa de unidade enoturística	54
Figura 22 - Exemplo de pesquisa por localidade.....	54
Figura 23- Exemplo de Pesquisa por região vitivinícola.....	55
Figura 24 - Exemplo de Pesquisa por atividade	55
Figura 25 - Painel de Opções.....	56

Introdução

O Sistema Operativo (S.O.), mais simples ou mais complexo, é o programa utilizado atualmente como base de funcionamento em todos os dispositivos.

Um S.O. mais complexo permite desenvolver um *software* generalista, que funciona em qualquer tipo de *hardware*, assim como um *software* mais especializado.

Atualmente existem duas vertentes de sistemas operativos que proporcionam duas formas de desenvolvimento. Por um lado, o S.O., pensado para dispositivos fixos, geralmente computadores pessoais ou computadores com pouca mobilidade, gera o desenvolvimento de *software* mais generalista ou multitarefa; por outro, o S.O. com uma vertente pensada para dispositivos móveis, que leva ao desenvolvimento de programas mais especializados, podendo ser considerado como *software* de uma só tarefa.

Conceito de Sistema Operativo

O S.O. é um programa desenvolvido para funcionar como plataforma para outros programas e periféricos interligados com este. É o programa que gere todos os periféricos ligados ao dispositivo, sejam eles impressoras, discos internos ou externos, ratos e teclados ou monitores (figura 1).

É também responsável pela segurança da conta do utilizador a este ligado.

Todos os programas desenvolvidos funcionam sempre com base no seu S.O. sejam estes Windows, Linux, Android ou outro.

Normalmente o S.O. desenvolvido para computadores de secretária, é utilizada uma arquitetura de acesso à informação do tipo “ficheiro” e “diretoria”.³

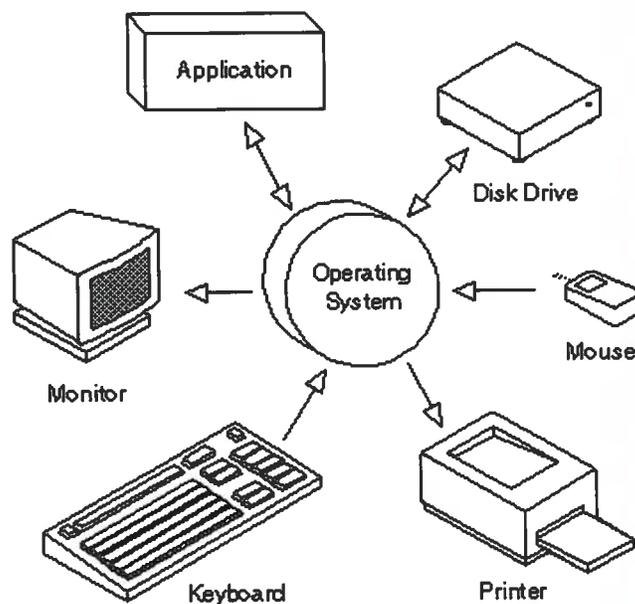


Figura 1- Representação de Sistema Operativo

³ *OS - operating system.* (acedido a 4 de fevereiro de 2014). Obtido de Webopedia.com: http://www.webopedia.com/TERM/O/operating_system.htm

Conceito de Sistema Operativo móvel

O S.O. móvel tem a mesma função que o S.O. tradicional, embora seja desenvolvido com restrições de forma a uma melhor otimização para os dispositivos móveis, tais como *smartphones*, *tablet* e *PDA*. As otimizações são pensadas essencialmente para *CPU's (Central Process Units)* mais lentos e com arquiteturas diferentes com vista a aproveitar melhor a bateria do dispositivo.

As aplicações que correm neste tipo de S.O. têm como principal característica a sua especialização e o facto de poderem ser adquiridas através do próprio dispositivo, disponibilizando nativamente através de uma loja, onde se pode fazer o *download* destas *Apps*.⁴

⁴ *Mobile Operating Systems (Mobile OS) Explained*. (acedido a 4 de fevereiro de 2014). Obtido de Webopedia.com: http://www.webopedia.com/DidYouKnow/Hardware_Software/mobile-operating-systems-mobile-os-explained.html

Enquadramento

Este trabalho foi realizado no âmbito do projeto final de curso, tendo como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de *Windows Store* para o Sistema Operativo *Windows*

8. A *App* desenvolvida deverá conter as seguintes características:

- A *App* deverá enumerar as diversas regiões portuguesas;
- Por cada região deverá conter as unidades enoturísticas oficialmente registadas;
- Por cada unidade enoturística, deverá disponibilizar a informação possível existente, nomeadamente os seus contactos e atividades.

Organização do projeto global

Este projeto encontra-se organizado em seis capítulos.

O primeiro capítulo, a “Introdução” é feita uma descrição do conceito de S.O., suas características básicas e diferenças relativamente ao S.O. móvel.

O segundo capítulo refere-se ao “Estado da Arte”, estando este subdividido em diversos subcapítulos, fazendo referência aos diversos S.O. atualmente em uso, tanto nos computadores de secretária como nos dispositivos móveis mais utilizados. Será feita também uma breve descrição da evolução do *Windows* ao longo dos anos e abordada a alteração de paradigma entre o *Windows 7* e o *Windows 8*. No último subcapítulo do “Estado da Arte”, é feita menção a algumas *Apps* da *Windows Store*.

O terceiro capítulo fala das metodologias utilizadas no desenvolvimento do projeto, ou seja, da forma como foi efetuada a pesquisa do material de investigação.

No quarto capítulo, “Implementação”, são descritas as tecnologias utilizadas e as várias linguagens disponíveis para o desenvolvimento da *App* para a plataforma *Windows 8*. São também referidas as circunstâncias que se adequam melhor a cada uma delas, sendo feita também referência a *D.B.* (Base de Dados), apontando qual a melhor para *App* proposta neste trabalho. No quinto capítulo, “Análise da aplicação”, encontra-se a aplicação detalhadamente descrita, tanto na sua componente de *interface* como na sua componente técnica, contendo pequenos trechos de código que descrevem a interação das duas (*interface vs. técnica*).

O último capítulo consiste na “Conclusão”, onde estão as principais considerações retiradas ao longo do desenvolvimento deste projeto, resultantes da articulação entre o contexto teórico e desenvolvimento prático da *App* apresentada.

1 - Estado da Arte

Nesta secção serão apresentadas algumas das diversas tecnologias disponíveis para desenvolvimento de *Apps* para a plataforma/S.O. *Windows 8*. A forma de apresentação desta tecnologia baseia-se na comparação direta entre elas, de forma a percebermos quais são as mais adaptadas ao objetivo da *App* desenvolvida neste projeto.

As tecnologias apresentadas são:

- C# (*C Sharp*)
- JavaScript
- HTML (*HyperText Markup Language*)
- XAML (*eXtensible Application Markup Language*)
- D.B (*Database*)
- XML (*eXtensible Markup Language*)

Esta secção contém também a descrição da evolução dos principais S.O. ao longo do tempo, desde a sua origem. São apresentadas algumas *Apps* de interesse para este projeto, por se enquadrarem no tema do trabalho e serem desenvolvidas pelo mesmo S.O..

1.1 - Sistemas Operativos

Este subcapítulo inclui uma breve génese dos três principais sistemas operativos (*Mac OS*, *Microsoft Windows* e *Linux*) para *Desktop*, atualmente em utilização, e uma descrição evolutiva do *Windows* até à versão atualmente em utilização. É feita também uma comparação entre o *Windows 7* e o *Windows 8*, onde são apontadas as mudanças de uma versão para a outra. Por fim é feita uma descrição do Ecossistema Microsoft atualmente disponível.

1.1.1 - Géneses dos Vários Sistemas Operativos

1.1.1.1 - Mac OS

Desde 24 de janeiro de 1984 que a *Apple Computer inc.* (atualmente conhecida como *Apple.inc.*) produz sistemas operativos. Foi nesta data, com a apresentação do *Macintosh 128k*, que surgiu a primeira versão do que seria conhecido como *Mac OS – System 1*. Este sistema ficou conhecido pela sua *Graphical User Interface (GUI)*, que vinha pré-instalado em todos os computadores da marca *Apple*. Esta primeira interação do *Mac OS* era baseada no S.O. da *Xerox*, o *Lisa OS*, fruto de um acordo⁵ entre a *Apple* e a *Xerox*.

O *System 1*, *2*, *3* e *4* são S.O. Aquando da sua disponibilização, só conseguiam executar um único programa de cada vez, um *single task*, termo hoje conhecido. Porém, aplicações especiais como o *Servo*⁶, *MultiFac*⁷ e o *Switcher* conseguiam executar multitarefas simples (o termo em inglês é *MultiTask*).

System 1.0 (lançamento a 5 de maio de 1984), *System 1.1* (lançamento a junho de 1986) e *System 2.0* (lançamento em janeiro de 1987) utilizavam um arquivo de sistema conhecido como *Macintosh File System (MFS)*. O *Finder* (explorador de ficheiro) permitia ao utilizador deste sistema arrastar e organizar

⁵ *Macintosh: System Software Version History*. (acedido a 7 de fevereiro de 2014). Obtido de *apple.com*: http://support.apple.com/kb/TA31885?viewlocale=en_US

⁶ *Macgui.com* (acedido a 7 de fevereiro de 2014). Obtido de *Macgui.com*: <http://macgui.com/usenet/?group=8&id=4388>

⁷ *MultiMac MULTITASKING!* (acedido a 7 de fevereiro de 2014) Obtido de *Macgui.com*: <http://macgui.com/usenet/?group=8&id=3616>

ficheiros em pastas através de movimentos do rato, mas estas pastas eram virtuais, não sendo visíveis dentro de outras aplicações. Com a atualização para o *System 2.1* (lançamento em setembro de 1985) foi introduzido um sistema hierárquico de arquivos que tornou possível a criação de “verdadeiras” pastas que os outros programas, para além do *Finder*, conseguiam reconhecer.

System 3.0 (lançamento em 1986) trouxe ao sistema *Mac* a possibilidade de criar pastas dentro de pastas e um sistema para cache para os discos, tornando-os mais rápidos no seu funcionamento.⁸

*System 4.0*⁹ (lançamento em 1987) atualizou todo o sistema de raiz e colocou-o de forma a ser otimizado com o *hardware* disponível na altura, tornando-o assim um S.O. bastante rápido. Com a atualização para o *System 4.2* foi-lhe introduzido suporte para executar vários programas ao mesmo tempo, mas só os computadores com memória suficiente conseguiam executá-lo.

*System 5.0*⁸, por alguma razão desconhecida a Apple saltou esta nomenclatura diretamente para a versão 6.0

*System 6.0*¹⁰ (lançamento em 1988). Esta na nova versão disponibilizou suporte para cores. Enquanto o S.O. em si continuava a utilizar o preto e branco, este permitia a utilização de cores por parte de aplicações desenvolvidas por terceiros. Nesta versão foi disponibilizada uma janela de confirmação para os ficheiros que eram arrastados para o caixote do lixo. Esta janela era composta por dois botões: um que permitia eliminar permanentemente o ficheiro e outro de cancelamento da operação, permitindo assim a sua recuperação. Antes desta versão o ficheiro era apagado imediatamente sem qualquer tipo de confirmação ou recuperabilidade.

⁸ **Mac OS System (1986)** (acedido a 8 de fevereiro de 2014) obtido de BuisnessInsider.com:
<http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7#mac-os-system-30-1986-3>

⁹ **System 4.0 (1987)** – obtido de macos.utah.edu:
http://www.macos.utah.edu/documentation/short_courses/mac_os_x_overview/history_and_evolution/mac_os_history.html#five

¹⁰ **System 5.0/6.0 (1988)** – obtido de macos.utah.edu:
http://www.macos.utah.edu/documentation/short_courses/mac_os_x_overview/history_and_evolution/mac_os_history.html#five

System 7.0¹¹ (lançamento em 1991) foi uma das versões com maior sucesso e das mais importantes. Ela veio trazer um verdadeiro suporte para cores. O S.O. já trazia apontamentos de cores por todo o sistema. Nesta versão foi adicionado o conceito de caixote do lixo como hoje o conhecemos, que consistia numa pasta onde os ficheiros ficavam alojados até o utilizador os apagar, havendo a opção de esvaziar o caixote do lixo ou, de recuperar os ficheiros facilmente, cancelando esta operação. Nesta versão foi também totalmente revisto o *finder/multifinder*, tornando-o num explorador de ficheiros com verdadeiras capacidades de *multitasking* (termo inglês que se refere à capacidade de execução de múltiplas tarefas em simultâneo).

Mac OS 8.0¹² (lançamento em 1997). A partir desta versão, a Apple deixou a nomenclatura de *System* para passar a utilizar a de *Mac OS*, utilizada até aos dias de hoje. Com esta versão foi otimizada a gestão de ficheiros com o tamanho de 1Gb.

Mac OS 9.0¹⁰ (lançamento em 1999). Nesta versão foi introduzido o suporte para múltiplos utilizadores, permitindo assim terem definições diferentes uns dos outros, isto é, uma experiência única de utilização e a mais personalizada possível. Foi também implementado sobre o protocolo TCP/IP o AppleTalk, que notificava os utilizadores de atualizações disponíveis para o seu sistema através da internet.

Mac OS X¹³ o nome completo será **Mac OS X v10.0** (lançamento a 24 de março de 2001). O X em letra romana simboliza o número 10, mas também contém um segundo significado, pois nesta versão a Apple passou a utilizar o sistema Unix para desenvolvimento do seu S.O. Esta versão tem como nome de código “chita”. Esta nova versão corta radicalmente com as versões anteriores conhecidas como “clássicas”, não só pela alteração do seu core em Unix, mas

¹¹ **System 7.0 (1991)** – obtido de [macos.utah.edu](http://www.macos.utah.edu):

http://www.macos.utah.edu/documentation/short_courses/mac_os_x_overview/history_and_evolution/mac_os_history.html#five

¹² **Mac OS 8.0/9.0 (1997)** – obtido do website [businessinsider.com](http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7?op=1): <http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7?op=1>

¹³ **A evolução do Mac OS X** – obtido do website [techtudo.com.br](http://www.techtudo.com.br):

<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/evolucao-do-mac-os-x.html>

também pela melhoria da gestão de memória. Não foi bem aceite pelos utilizadores, pois requeria como mínimo 128mb (*megabytes*) de RAM (*Random-Access Memory*), numa altura em que o *standard* era 64mb, cortando o suporte com o *hardware* usado nas versões anteriores.

Mac OS X v10.1, com o nome de código “Puma” (lançamento a 25 de setembro de 2001). Nesta versão foi melhorada a sua *performance* e introduzidas pequenas atualizações, mas continuou a ser uma versão bastante criticada pelos utilizadores dos sistemas Apple.

Mac OS X v10.2, com o nome de código “Jaguar” (lançamento a 24 de agosto de 2002) é a versão mais bem recebida pela comunidade de utilizadores Apple, pois apresentava uma maior estabilidade e compatibilidade em relação às versões anteriores. Sofreu uma otimização que a tornou mais rápida e fluida e o ambiente gráfico foi redesenhado e otimizado. No entanto, continuou a ter críticas fortes dos seus utilizadores.

Mac OS X v10.3, com o nome de código “Pantera” (lançamento a 24 de outubro de 2003). Nesta versão foram feitas otimizações e melhorias na compatibilidade.

Mac OS X v10.4, com o nome de código “Tigre” (lançamento a 29 de abril de 2005). Esta versão trouxe para o S.O. um novo motor de pesquisa, o *spotlight*, uma nova versão do *browser* (termo inglês dado ao programa para navegação na internet), *Safari*, um suporte para processadores 64 bit’s e um painel unificado de nome *dashboard*. Também apresentava uma gestão de ficheiros rápida e fluida e um processamento gráfico eficiente.

Mac OS X v10.5, com o nome de código, “Leopardo” (lançamento a 26 de outubro de 2007). A Apple efetuou mais de trezentas atualizações no S.O., desde melhorias no processamento a ferramentas de desenvolvimento e aplicações. Foi também feita uma melhoria ao nível do *design* e das funcionalidades do ambiente de trabalho.

Mac OS X v10.6, com o nome de código “Leopardo-das-Neves” (lançamento a 28 de agosto de 2009). Nesta versão, a Apple focou as atualizações na parte mais técnica do S.O., tornando-o graficamente similar à versão anterior, melhorando, contudo, o consumo de memória e tornando o uso do processador mais eficiente. A maioria do código do S.O. foi reescrito, com o foco na sua *performance*, utilizando o *hardware* disponível.

Mac OS v10.7, com o nome de código “Leão” (lançamento a 20 de julho de 2011). Esta versão, após o seu lançamento, só estava disponível para atualização através da *Mac App Store*, tornando-a assim das primeiras atualizações exclusivamente *online*. Tal como a versão anterior, esta continha um grande número de atualizações, cerca de duzentas e cinquenta, incluído, as aplicações companheiras ao S.O., bem como do próprio S.O.

Mac OS v10.8, com o nome de código “Leão da Montanha” (lançamento a 25 de julho de 2012). No seu S.O., a Apple apresentou diversas atualizações referentes à organização do sistema, tornando-o mais eficaz. Introduziu um centro de notificações, unificando assim todas as aplicações e as suas notificações num só local, o *iMessage*, um programa de mensagens instantâneas que se encontrava também no S.O. Mobile, o *iOS*, permitindo um interligação entre os seus dois S.O. e diversas melhorias de aplicações.

Mac OS v10.9, com o nome de código “Mavericks” (lançamento 22 de outubro de 2013). Nesta versão, a Apple altera a designação dos seus nomes de código, passando de nomes de animais para nomes de locais. Esta atualização teve como foco a durabilidade da bateria para os portáteis Apple. O *Finder* foi também melhorado, com várias atualizações específicas, e a otimização da integração do *iCloud* (solução *Cloud* da Apple) esteve também em destaque nesta versão, tornando a experiência do utilizador do S.O. mais próxima da do utilizador do *iOS* (o sistema operativo móvel da Apple desenhado para os seus dispositivos móveis: o *iPad* e o *iPhone*).

1.1.1.2 - GNU/Linux (Ubuntu)

O sistema operativo *Linux* foi desenvolvido em 1991, fruto do trabalho de duas pessoas que inicialmente nada tinham em comum. O *Linux* é basicamente constituído por duas partes, sendo uma delas o *kernel*. Pode-se dizer que o *kernel* está no centro do S.O., pois é este que está encarregue das funções essenciais ao funcionamento do sistema, desde a gestão de recursos, às comunicações entre o *hardware* e o *software*. Linus Torvalds foi quem desenvolveu o *kernel*, recusando comprar um sistema operativo. Após desenvolvê-lo, colocou-o à disposição sob a forma de licença de *open source*.

Richard Stallman que pela mesma altura trabalhava na Free Software Foundation (Fundação de *Software Livre*), sendo um extremo adepto do *software open source*, resolveu desenvolver um sistema operativo baseado em código *open source*. Mas seguiu o caminho oposto ao de Linus, começando pelo desenvolvimento de aplicações, compiladores e utilitários necessários num sistema operativo. Terminada esta fase, viu no *kernel* de Linus o sistema perfeito para integrar o *software* que tinha desenvolvido, nascendo assim um sistema operativo completo, com uma infraestrutura funcional que foi designado por *GNU/Linux*.¹⁴

O *Ubuntu Linux* é um dos derivados da tecnologia desenvolvida por Linus Torvalds e Richard Stallman. Muitos outros surgiram desta tecnologia. O *Ubuntu* tem a sua base no *Debian*, um derivado mais antigo. O *Ubuntu* foi criado com a ideia de tornar o GNU/Linux mais amigo do utilizador, facilitando as instalações e atualizações. Para tal, foi criada a empresa Canonical, fundada por um empreendedor sul-africano.

A primeira versão do *Ubuntu*, lançada pela Canonical, foi o *Ubuntu 4.10*¹⁵, com o nome de código “Warty Warthog”, lançado a 20 de outubro de 2004.

¹⁴ **Who Created Linux?**, obtido a partir do website [fahmirahman.wordpress.com](http://fahmirahman.wordpress.com/2011/01/11/the-history-of-ubuntu-linux/):
<http://fahmirahman.wordpress.com/2011/01/11/the-history-of-ubuntu-linux/>

¹⁵ **The History of Ubuntu (Linux)**, obtido a partir do website [fahmirahman.wordpress.com](http://fahmirahman.wordpress.com/2011/01/11/the-history-of-ubuntu-linux/):
<http://fahmirahman.wordpress.com/2011/01/11/the-history-of-ubuntu-linux/>

Nesta versão, baseada fortemente em *Debian GNU/Linux*, a Canonical apresentou planos de atualizações de seis em seis meses.

Ubuntu 5.04¹³ (*Hoary Hedgehog*) foi lançado a 8 de abril de 2005. Esta nova versão trazia novas funcionalidades ao sistema, que consistiam em um centro de atualizações e notificações otimizadas, permitia entrar em modo suspenso, hibernar e suporte para *standby*, assim como possuía escala de frequência dinâmica para processadores. Nesta versão era ainda possível fazer-se a instalação a partir de uma pen USB.

Ubuntu 5.10¹³ (*Breezy Badger*), lançado a 12 de outubro de 2005. Esta atualização trouxe um *bootloader* gráfico, uma ferramenta de adicionar e remover, um editor de menus, um seletor de linguagem acessível, suporte para gestão de volume lógicos e suporte para impressoras Hewlett-Packard.

Ubuntu 6.06 LTS¹³ (*Dapper Drake*), lançado a 6 de junho de 2006. Esta foi a primeira versão do *Ubuntu* de longo suporte, daí a terminologia LTS (*Long Term Support*), suporte de longa duração, devido ao facto de ter sido lançado em julho de 2006 e o seu suporte terminar em junho de 2011. As novas funcionalidades desta versão consistiam na capacidade de o S.O. ser executado em *live CD* (diretamente do CD, sem necessidade de ser instalado na máquina), um gestor de comunicações sem fios ou por fio. Nesta versão não era possível a instalação a partir dum dispositivo de armazenamento *USB* (conhecido como *pen USB*), mas permitia ser instalado numa *pen USB*.

Ubuntu 6.10¹³ (*Edge Efi*), lançado a 26 de outubro de 2006. Esta versão introduziu um sistema de reportagem de erros automático, a aplicação *F-Spot Photo Manager*, *Easy Ubuntu*, um programa desenvolvido por terceiros, assim como pequenas melhorias em torno do sistema operativo.

Ubuntu 7.04¹³ (*Feisty Faen*) lançado a 19 de abril de 2007. Esta versão introduziu um assistente que permitia aos utilizadores do *Windows* uma fácil transição para este sistema. Nesta versão vinha também incluído suportes para

kernel baseados em máquinas virtuais, fácil instalação de *drivers* da *Nvidia* e *ATI*, o *GNOME* como gestor de janelas e suporte para acesso a redes WIFI protegidas.

Ubuntu 7.10¹³ (*Gutsy Gibbon*), lançado a 18 de outubro de 2007, trouxe para o sistema uma nova *framework* de segurança, pesquisas mais rápidas e total suporte para NTFS escrita/leitura. O programa *Compiz Function*, que permite personalizar o sistema, vinha, por defeito, ativado com esta versão do *Ubuntu*.

Ubuntu 8.04 LTS¹³ (*Hardy Heron*), lançado a 24 de abril de 2008, é a segunda atualização de *LTS*. Esta versão incluía novas funcionalidades tais como a integração de um localizador de pesquisas no ambiente de trabalho, um cliente de *VNC*, sistema de áudio da *Pulse Audio*, um sistema ativo de autenticação de diretorias e de utilizadores, foi atualizado o *Compiz* de forma a ser mais estável, melhor interação com o *VMware virtual machine* e método de fácil remoção do *Ubuntu*, aquando instalado em parceria com o *Windows* através do instalador *Wubi*, sendo possível remover o *Ubuntu* através da ferramenta “adicionar e remover programas” do *Windows*.

Ubuntu 8.10¹³ (*Intrepid Ibex*), lançado a 30 de outubro de 2008, introduziu várias funcionalidades, tais como aperfeiçoamentos para portáteis, melhor escalabilidade dos ambientes de trabalho, melhores conexões à *Internet*, conta de convidado, ferramentas de atualizações automáticas do *Kernel* e possibilidade de encriptar pastas e arquivos nativamente.

Ubuntu 9.04¹³ (*Jaunty Jackalope*) lançado a 23 de abril de 2009. Esta foi a versão decimal do S.O. da Canonical. As novas funcionalidades incluíam melhorias na *performance* de arranque do sistema e integração com *web services* e aplicações diretamente no ambiente de trabalho.

Ubuntu 9.10¹³ (*Karmic Koala*) lançado a 29 de outubro de 2009. As funcionalidades e as novidades incluídas nesta nova versão são uma melhor integração com a *Cloud Computing*, melhorias gráficas à *interface* do S.O., um novo programa de mensagens instantâneas, que vinha instalado por defeito, uma nova extensão para o sistema de ficheiro mais otimizada para o ambiente

GNU/Linux o *ext4*, um centro de programas onde se podia aceder facilmente aos repositórios dos mesmos.

Ubuntu 10.04 LTS¹³ (*Lucid Lynx*) lançado a 29 de abril de 2010. Esta versão, com suporte de longa duração, incluía, no seu *pack* original de otimizações para as placas gráficas *Nvidia*, um *software* de edição de imagem - o *GIMP* - uma maior integração com os *web services* sociais como os do Facebook e Twitter, através do *software* de *IM* (*Instant Messaging*).

Ubuntu 10.10¹³ (*Maverick Meerkat*) lançado a 10 de outubro de 2010. Esta versão, a título de brincadeira por parte da Canonical, fora lançada exatamente as 10h10 da manhã para coincidir com a data 10.10.10. As funcionalidades incluídas nesta versão debruçaram-se sobre o novo gestor de janelas adotado - o *Unity*. Também fora substituído o *F-Stop* (*software* de visualização de fotografias) pelo *Shotwell*.

Ubuntu 11.04¹³ (*Natty Narwhal*) lançado a 28 de abril de 2011. Esta versão trazia por defeito o interface *Unity*, que fora muito criticado pela comunidade devido à preferência pelo *GNOME Shell*, utilizado por muitos anos. O *software banshee* fora escolhido para substituir o *rhythmbox* como o *player* de música por defeito.

Ubuntu 11.10 (*Oneiric Ocelot*) lançado a 13 de outubro de 2011. Esta versão, aquando do lançamento, não incorporava nada do antigo interface *GNOME*, incluía exclusivamente o interface *Unity*. Para poder ser utilizado em computadores mais antigos era incluído uma versão do *Unity* em 2D com menos efeitos e menor consumo de recursos de *Hardware*. Porém, devido a pressões da comunidade, a Canonical disponibilizou posteriormente um *pack* que permitia instalar o interface *GNOME*, tendo sido feitas otimizações e melhorias nos *softwares* que vinham instalados por defeito nesta versão.

Ubuntu 12.04 LTS (*Precise Pangolin*) lançado a 26 de abril 2012. Esta é mais uma versão com suporte de longa duração (*LTS*). As alterações efetuadas nesta versão incluem uma nova versão do *kernel*, suporte para a *framework mono*,

a integração de um *HUD (head-up display)* no *Unity*, reforço de segurança da distribuição e melhorias de compatibilidade com o IPv6.

*Ubuntu 12.10*¹⁶ (*Quantal Quetzal*) lançado a 18 de outubro de 2012. Esta nova atualização permitia fazer o “*pin*” de várias *web apps* para a barra lateral do *Unity*, um ecrã de pré-visualizações que permitia ter acessos a operações rápidas, tais como a instalação de aplicações e várias melhorias simples por todo o S.O.

Ubuntu 13.04 (Raring Ringtail) lançado a 25 de abril de 2013. Foram poucas as atualizações e melhorias feitas para esta nova versão do *Ubuntu*. A única mais significativa foi a atualização para o *Unity 7*.

*Ubuntu 13.10*¹⁷ (*Saucy Salamander*) lançado a 17 de outubro de 2013. Nesta versão o processo de instalação do S.O. foi refinado e tornado mais simples para o utilizador: integração com as novas *motherboard's* com suporte para *UEFI (Unified Extensible Firmware Interface)*. A integração como sistema *cloud* da Canonical o *Ubuntu One*, o *software* que vem por defeito com esta distribuição também foi atualizado. O *Firefox* e o *Thunderbird* atualizados para a versão 24, *GIMP 2.8.6* e o *LibreOffice* para a versão 4.12. O interface também foi retocado e melhorado com suporte para a tecnologia de toque.

Ubuntu 14.04 LTS (Trusty Tahr) lançado a 17 de abril de 2014. As atualizações constantes nesta nova versão não foram muito significativas em relação à versão anterior. O foco principal foi dado à organização e ergonomia dos menus e dos vários ambientes S.O. e a pormenores como retirada de sombreamentos em determinados locais. A integração com vários serviços *online* também foi melhorada e otimizada.

¹⁶ **Ubuntu 12.10 review: Quantal Quetzal** obtido do *website* networkworld.com:
<http://www.networkworld.com/article/2223352/opensource-subnet/ubuntu-12-10-review--quantal-quetzal-is-quite-adequate.html>

¹⁷ **Ubuntu 13.10 Review: A great Linux desktop gets better** obtido do *website* ZDNet:
<http://www.zdnet.com/ubuntu-13-10-review-a-great-linux-desktop-gets-better-7000021825/>

1.1.1.3 - Microsoft Windows

A história do *Windows* confunde-se com a história da própria empresa que o desenvolveu - a *Microsoft*, criada por Bill Gates e Paul Allen em 1975. O seu objetivo era colocar em cada casa um computador.

O primeiro sistema operativo criado pela *Microsoft* foi o MS-DOS, desenvolvido com o objetivo de facilitar a comunicação entre o *hardware* e o *software*. Mas este primeiro S.O. era de difícil compreensão e poucas pessoas o conseguiam compreender.

Windows 1.0 foi anunciado em 1983, mas demorou perto de dois anos a ser desenvolvido, sendo este lançado a 20 de novembro de 1985. Este novo S.O. rompeu com o ambiente do MS-DOS, que era simples e funcionava como um editor de texto. O *Windows* permitia a utilização do rato, tinha um ambiente gráfico composto por janelas, daí o seu nome *Windows*, (janelas em inglês). O ambiente de trabalho era composto por menus, ícones, sendo agora possível utilizar vários programas sem necessidade de os fechar, sendo possível escondê-los simplesmente numa barra no fundo do ambiente de trabalho. O *Windows 1.0* incluía o gestor de ficheiros do MS-DOS, um editor de texto (*Windows Writer*), um bloco de notas (*Notepad*), um calendário, uma calculadora e um relógio.

Windows 2.0, lançado a 9 de dezembro de 1987. Nesta segunda versão do S.O., foi introduzido um conjunto de novas funcionalidades que permitiam agora sobrepor as janelas e organizá-las de acordo com a preferência do utilizador. Nesta versão foi introduzido um atalho de teclas, de forma a agilizar o trabalho feito no computador e os ícones foram redesenhados. É também nesta versão que surge pela primeira vez o painel de controlo. O *Windows 2.0* foi desenvolvido com os processadores *Intel 286* e *386* em mente.

Windows 3.0 é lançado a 22 de maio de 1990. Esta versão, em relação à sua precedente, é significativamente mais rápida e estável, contando com gráficos de 16 cores e ícones redesenhados. O *pack* de *software* de sistema incluído nesta versão contava com um gestor de programas, um gestor de ficheiro e um gestor de impressoras. Juntamente com o lançamento desta versão, a *Microsoft*

desenvolve também um *SDK (Software Development Kit)* para ajudar no desenvolvimento de programas para o seu S.O.

Windows 95 é lançado a 24 de agosto de 1995. Esta versão do S.O. tem com funcionalidade de destaque o suporte para a internet e a sua capacidade de *Plug and Play*. Sendo este um S.O. de *32bit*, consegue oferecer mais capacidade de multimédia e de rede que os seus precedentes S.O.

Windows 98 é lançado a 25 de junho de 1998. Sendo esta versão a última desenhada pela *Microsoft* com base no MS-DOS, foi também o primeiro S.O. da *Microsoft* totalmente desenvolvido tendo os consumidores domésticos como alvo de vendas. Esta versão otimizou a ligação com a *internet*, melhorias que permitiram uma melhor gestão de programas abertos. Foi também introduzido o suporte para a leitura de *DVD*, bem como o *USB (Universal Serial Bus)*, que proporcionava a ligação de diversos dispositivos.

Windows Me ou **Windows Millennium Edition**, lançado a 14 de setembro de 2000. As novidades trazidas por esta versão consistem no Sistema de Recuperação do S.O., um *software* para edição de vídeo - o *Movie Maker* - e um organizador e reprodutor de media - *Windows Media Player 7*.

Windows 2000 Professional é uma versão do Windows pensada para os computadores de trabalho (*workstation*). Nesta versão foi melhorado o sistema de integração com novo *hardware*, as melhorias na integração passam por melhor compatibilidade com dispositivos de redes cabladas como também pelas redes sem fios e dispositivos *USB*. O lançamento desta versão ocorreu a 17 de fevereiro de 2000.

Windows XP, lançado a 25 de outubro de 2001. Esta versão do S.O. da *Microsoft* sofreu alterações profundas no seu aspeto visual e na forma de funcionar, tornando-o um S.O. mais estável e com melhor suporte. Esta versão destacou-se pela estabilidade, segurança e velocidade do S.O.. O Windows XP, ao longo da sua vida útil, sofreu várias atualizações, tanto de segurança como de suporte aos componentes que conseguia reconhecer, dando assim origem a múltiplas versões do mesmo S.O.. São elas, o **Windows XP 64-Bit Edition** (2001)

desenhado para processadores de 64bits; *Windows XP Media Center Edition* (2002) desenhado para computadores que exibem conteúdos multimédia e *Windows XP Tablet PC Edition* (2002), uma versão pensada para o uso de canetas digitais, e com reconhecimento de escrita.

Windows Vista, lançado em 2006. A equipa de desenvolvimento focou-se primeiramente na segurança do sistema, criando, para esse efeito, diversos sistemas de segurança: *User Account Control*, uma funcionalidade que ajudava a prevenir que software possivelmente malicioso fosse executado sem o consentimento do utilizador. Outra funcionalidade de segurança implementada foi a possibilidade de encriptar um volume lógico, dando a essa função o nome de *BitLocker Drive Encryption*. O ambiente de trabalho sofreu um *redesign* que o utilizava transparências e formas arredondas ou com esta influência

Windows 7 é lançado a 22 de outubro de 2009. Esta versão do Windows incluía uma nova forma de gerir as janelas através de movimentos do rato: ao que ao abar janela era possível maximizar ou minimizar todas as outras janelas abertas, Também era possível “colar” janelas nos cantos do ambiente de trabalho. Outra funcionalidade foi o suporte para o toque no ecrã, que substitui o rato.

Windows 8 é lançado a 26 de outubro de 2012. Nesta versão a Microsoft faz alterações profundas na forma como o S.O. passa a ser utilizado. O Windows 8 é totalmente redesenhado, desde otimizações do *chipset* até ao ambiente de trabalho, sendo introduzida uma nova *interface* com o foco nos dispositivos com *input* de toque. A fluidez e a estabilidade do S.O. também são melhoradas. É introduzida uma loja de *Apps*, que utilizam a totalidade do ecrã, tornando assim o Windows próximo de um *tablet* com o sistema operativo móvel tal como o *Android* ou o *iOS*.

Windows 8.1 é um *update* da versão anterior, não sendo considerado como um novo S.O. mas sim uma atualização. Nesta atualização são tomadas em linha de conta as críticas levantadas pelos utilizadores e é melhorada a nova interface, de forma a ir ao encontro aos utilizadores. A Microsoft inclui na sua instalação aplicações da nova interface. Este *update* foi lançado a 17 de outubro de 2013.

1.1.2 - Windows 7 vs Windows 8. O que mudou?

A principal diferença entre o *Windows 7* e o *Windows 8* está na *interface*. Com o lançamento do *Windows 8*, a *Microsoft* introduziu a *interface Modern UI*, que inicialmente se chamava de *Metro UI*. Esta nova *interface* é composta por *tiles* (mosaicos) animados que mostram a informação relevante à *App* que representam.

Esta *interface* veio aproximar o *Windows* dos dispositivos móveis como *tablets* e *smartPhones*, algo que não acontecia com o *Windows 7* (apesar de este estar também preparado para trabalhar com o toque) estando este S.O. mais dedicado aos computadores de secretária e portáteis. A *Modern UI* veio permitir uma melhor integração com os dispositivos móveis ou dispositivos híbridos.

O *Windows 8* é em tudo similar a um S.O. móvel, incluindo existir neste também uma loja nativa para *download* de *Apps*, a *Windows Store*. O sistema está de tal forma preparado para dispositivos móveis que este pode inclusive ser instalado em dispositivos com processadores *ARM*, apesar de a versão que é instalável em dispositivos *ARM* não poder executar aplicações pré-*Windows 8*, pois estas não estão desenvolvidas para estes tipos de processadores.

As aplicações disponíveis na *Windows Store* por regra regem-se por serem *App's* que ocupam a totalidade do ecrã, conferindo-lhes uma experiência imersiva. O seu sistema de navegação é similar entre todas as *Apps Windows Store*, tornando a curva de aprendizagem bastante reduzida em comparação com as *Apps* dos sistemas *Android* ou *iOS*.

No *Windows 8* a integração com a *Cloud* e os serviços *online* foi tomada em conta, permitindo nativamente ao sistema comunicar com estes serviços, enquanto, que no seu antecessor o sistema não possuía forma nativa de comunicar com os serviços *online*. O *OneDrive*, o serviço *Cloud* de armazenamento de ficheiros da *Microsoft* vem integrado diretamente no *Windows 8*, fazendo com que qualquer aplicação com acesso ao sistema de ficheiros tenha também este acesso direto aos ficheiros armazenados no serviço *OneDrive*. Os serviços como *Gmail* (serviço de e-mail), redes sociais como *Facebook* e *Twitter* estão também integrados no sistema, sendo estes mais notórios em partes específicas do S.O. O *Facebook* pode ser encontrado na *App* Contactos e na *App* Fotografias. Sendo na *App* Contactos apresentado o perfil do *Facebook* de cada contacto, também é apresentado o *feed* da sua respetiva conta de *Twitter* e na *App* Fotografias é

possível visualizar as fotografias colocadas no *Facebook*. Esta integração com a *Cloud* permite ao *Windows 8* guardar nela as configurações do utilizador e acessos que este tenha, bem como os temas aplicados ao *Windows 8*, permitindo assim que, em qualquer computador que o utilizador faça o *log in*, tenha sempre consigo as suas configurações independentes da máquina que esteja a utilizar.

Em termos de segurança, esta também foi reforçada face ao seu antecessor. O *Windows 8* conta atualmente com várias formas de fazer o *log in* na conta de utilizador. É agora possível fazer-se através da introdução de um pin de quatro dígitos, pela tradicional palavra-chave e através de uma imagem na qual o utilizador “desenha” a sua palavra-chave. Um dos pontos fortes do *Windows 8*, em comparação com *Windows 7*, é o facto de este trazer incluído um conjunto de programas de segurança - o antivírus *Microsoft Security Essentials* e uma *firewall* que se encontra no centro de segurança do painel de controlo do sistema. O *download* das *Apps* para este *Windows 8* só é possível através da *Windows Store*, o que confere mais uma camada de segurança ao sistema, pois todas as *Apps* incluídas nesta loja são verificadas e testadas pela *Microsoft* antes de serem disponibilizadas aos utilizadores.

A nível do uso de recurso, o *Windows 8* demonstrou-se mais eficiente que o seu precedente. Utilizando o mesmo *hardware* que o *Windows 7*, o *Windows 8* consegue consumir menos recursos (*Windows 8* – 330MB *Windows 7* – 389MB uso de Memória) e é cerca de 40 por cento mais rápido. Iniciar o sistema demora aproximadamente oito segundos, pois nunca fica totalmente desligado, potencialidade que a *Microsoft* chama de “*always on, always connected*”.¹⁸

1.1.3 – O ecossistema Windows

A *Microsoft*, com o lançamento do seu mais recente sistema, unificou num mesmo *design* todos os seus softwares para os diversos dispositivos como computadores fixos, portáteis convencionais, portáteis híbridos, *tablet* e *smartphones*. Criou assim um ecossistema onde a transferência de informação entre dispositivos não encontra barreiras.¹⁹

¹⁸ **Windows 7 vs Windows 8: what's the difference between Windows 8 & Windows 7?** obtido do website PCAdvisor: <http://www.pcadvisor.co.uk/buying-advice/windows/3368956/windows-7-vs-windows-8-whats-difference-between-windows-8-windows-7/?pn=2>

¹⁹ **The Windows ecosystem in 2013 is more diverse than you think** obtida do website ZDNET: <http://www.zdnet.com/the-windows-ecosystem-in-2013-is-more-diverse-than-you-think-7000021181/>



Portáteis, ultrabooks e netbooks

Os portáteis, os *ultrabooks* e os *netbooks* atualmente no mercado encontram-se divididos em duas categorias, os que possuem a tecnologia de toque incluída e os que não têm esta tecnologia. O *Windows 8* tem a capacidade de ser executado em ambos os formatos.

Figura 2 - Portátil com Windows 8²⁰



Portátil híbrido

Os portáteis híbridos conseguem fazer a fusão entre os tradicionais portáteis e os *tablets*, permitindo uma maior mobilidade.

Figura 3 - Portátil híbrido com o Windows 8²¹



Tablets

Os tablets geralmente executam uma versão própria do *Windows 8* conhecida como a versão RT. Esta versão é preparada para os processadores ARM e é limitada às *Apps* disponíveis na loja *Windows Store*.

Figura 4 - Tablet com Windows 8 RT²²

²⁰ Imagem obtida do *website* ZDNET – imagem nº4 do *slide show*: http://www.zdnet.com/windows-8-after-a-year-21-hardware-hits-and-misses_p4-7000021180/#photo

²¹ Imagem obtida do *website* ZDNET – imagem nº10 do *slide show*: http://www.zdnet.com/windows-8-after-a-year-21-hardware-hits-and-misses_p4-7000021180/#photo

²² Imagem obtida do *website* ZDNET – imagem nº14 do *slide show*: http://www.zdnet.com/windows-8-after-a-year-21-hardware-hits-and-misses_p4-7000021180/#photo



Computador de secretária

Os computadores de secretária, tal como os portáteis, poderão ter a tecnologia de toque incluída. Os tradicionais computadores de secretária que normalmente são compostos por dois componentes - o monitor e a torre. Com a popularidade do *Windows 8* um formato de computador de secretaria tornou-se mais conhecido, o *all-in-one*, incorpora os componentes que geralmente se encontram na torre, eliminando-a e coloca-os junto dos componentes do monitor, tornando-o num conceito diferente.

Figura 5 - PC All-in-one com o Windows 8²³



Smartphone

Os *smartphones* executam uma versão específica do *Windows*, o *Windows Phone 8*. Apesar de esta seguir o mesmo *design*, pode-se considerar que pertence ao mesmo ecossistema do *Windows 8*.

Figura 6 - Smartphone com Windows Phone 8²⁴

²³ Imagem obtida do website ZDNET – imagem nº13 do *slide show*: http://www.zdnet.com/windows-8-after-a-year-21-hardware-hits-and-misses_p4-7000021180/#photo

²⁴ Imagem obtido do website ultradownloads.com.br:
http://ultradownloads.com.br/conteudo/biblioteca/Celular_Nokia_Lumia_800.jpg

1.2 - Aplicações Windows Store App

As aplicações da loja *online Windows* são conhecidas por *Windows Store Apps*. Estas *Apps* possuem as seguintes características²⁵:

Suporte para múltiplas formas de apresentar a informação e *designs* da *App*, permitindo assim a adaptabilidade a várias resoluções de monitores. No *Windows 8* as *Apps* não utilizam os tradicionais ícones mas *tiles* (mosaicos), podendo estes serem animados de forma a apresentar informação relevante da *App*, tornado o acesso a essa informação rápido e sem a necessidade de abrir a *App*.

Nestas aplicações todos os botões de comandos encontram-se escondidos em duas barras - uma no topo, destinada aos botões de navegação, e outra no fundo, destinada a botões de funções, sendo as barras designadas por *App bar* (fundo da *App*) e *navigation bar* (topo da *App*).

Existe também uma terceira barra, que se encontra oculta no lado direito do ecrã, sendo possível acedê-la executando um movimento da direita para esquerda, com o dedo no lado direito do ecrã, do exterior do ecrã para o interior.

Nesta barra encontram-se cinco símbolos intitulados pela *Microsoft* de *charms*. Cada um deles é adaptável a aplicações em causa, visto esta barra estar sempre presente por todo o S.O..

O primeiro *charms* é o de pesquisa. A ativação deste *charms* permite a pesquisa de informação na *App*, *Internet* e ficheiros de sistema. O segundo é referente à partilha, sendo uma partilha para outra *App* ou para uma rede social. O terceiro *charms* é imutável, pois contém o símbolo *Windows*, e o que nos permite voltar ao ecrã inicial do S.O.. O quarto *charms* é referente a dispositivos externos ligados ao aparelho que estejamos a utilizar. O quinto *charms* diz respeito às definições, sendo adaptadas à *App* que está a ser utilizada.

As *Apps Windows Store* permitem a comunicação entre elas, havendo uma interação com a informação flexível. Devido à extensa integração do *Windows 8* com a *cloud*, estas *Apps* também beneficiam do acesso à mesma, sendo possível guardar e extrair informação diretamente da *cloud*.

²⁵ Meet *Windows Store apps* obtido do website Dev Center: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/xaml/hh974576.aspx>

1.3 - Aplicações sobre enoturismo na Windows Store

A *Windows Store* atualmente tem um grande número de *Apps*, de diversos temas e funcionalidades. No que concerne à temática do enoturismo português encontram-se apenas duas aplicações.

Seguidamente serão apresentadas as *Apps*, *Oportunity City* e *Wine of Portugal*.

1.3.1 - Oportunity City

A *Oportunity City* é uma *App* desenvolvida pelo município do Porto. A aplicação é focada nos eventos existentes na zona do porto, contendo também os vários pontos a visitar na região.

Apesar de não ser uma *App* especializada em enoturismo – é mais uma *App* cultural da região - no entanto contém informação referente a pontos enoturísticos.

A organização desta aplicação utiliza as linhas guias dadas pela *Microsoft* para as *Windows Store Apps*, estando a *App* organizada da seguinte forma: o menu introdutório contém duas zonas - os “pontos de interesse” e a “agenda”.

Os “pontos de interesse” estão subdivididos por “alojamento”, “comer e beber”, “visitar”, “lazer”, “compras” e “informação útil”. Cada um destes subníveis apresenta uma listagem dos pontos de interesse correspondentes à sua categoria. Dentro de cada um destes pontos da listagem encontramos a informação referente ao ponto de interesse.

A agenda encontra-se, tal como os pontos de interesse, subdividida em várias categorias: “hoje”, “desporto”, “eventos especiais”, “exposições”, “música e festivais”, “negócios”, “noite”, “teatro e dança”, “*workshops*” e “visitas guiadas”. Tal como a secção “pontos de interesse”, cada uma das categorias da agenda contém uma listagem dos seus eventos e dentro de cada ponto da listagem está toda a informação referente ao evento.

1.3.2 – Wine of Portugal

A aplicação *Wine of Portugal* foi desenvolvida por Vasco Freitas, estando esta *App* com conteúdos em inglês. A aplicação contém informação sobre vinhos e eventos enoturísticos, estando em destaque os diversos vinhos existentes em Portugal.

A *App Wine of Portugal* não segue as linhas guia, conferindo-lhe assim uma interface diferente da maioria das *Apps* na *Windows Store*.

A organização dos conteúdos desta *App* encontra-se subdividida em seis categorias, sendo elas “*style of wine*”, “*regions*”, “*wine tourism*”, “*news*”, “*events*”, “*contacts*”. A categoria “*style of wine*” contém informação referente aos diversos tipos de vinhos produzidos em Portugal. A categoria “*regions*” contém todas as zonas demarcadas de Portugal assim como um breve descritivo de cada uma delas. Na categoria “*wine tourism*” são listados alguns pontos enoturísticos, com uma descrição e os seus contactos. Em “*news*” é apresentada uma listagem de notícias referentes ao tema vinhos. Na categoria seguinte, “*events*”, tal como na categoria anterior, encontra-se uma listagem dos eventos relacionados com os vinhos portugueses: Na última zona, “*contacts*”, encontram-se todos os contactos da *Wines of Portugal*.

1.4 - Considerações finais

Após a análise das aplicações disponíveis na *Windows Store*, pode-se concluir que não existe uma oferta em português, com informação exclusivamente dedicada às unidades enoturísticas portuguesas. A maioria das *Apps* fazem referência aos vinhos, mas encontra-se pouca informação sobre as unidades enoturísticas, para além de o acesso aos seus contactos ser é difícil e pouco explícito.

Pode-se portanto concluir da necessidade de uma *App* mais focada nas unidades e não tanto no vinho.

2- Metodologia de pesquisa e desenvolvimento

Na elaboração deste projeto a metodologia para o seu desenvolvimento é partida em duas partes, a pesquisa bibliográfica e de terminologia e a pesquisa de desenvolvimento.

A pesquisa bibliográfica e de terminologia encontra-se na secção mais teórica deste projeto, onde estão as informações referentes a tecnologias, dispositivos, sistemas operativos e regras guias dadas pelos fabricantes de sistemas operativos e aplicações móveis. A pesquisa bibliográfica tornou-se por natureza uma pesquisa exploratória e de evolução constante, permitindo, no seu decorrer, uma aproximação ao tema e uma maior familiaridade com os conceitos a ele inerentes.

No que concerne à pesquisa bibliográfica a fonte principal foram os *websites* sobre a matéria e os do próprio fabricante do software base que permite o desenvolvimento das aplicações móveis.

A pesquisa de desenvolvimento serviu de apoio ao desenvolvimento da aplicação móvel, tendo sido, por esse motivo, disposta na secção mais prática deste projeto. Nesta pesquisa a familiaridade adquirida com a pesquisa bibliográfica foi fundamental, porque se tornou mais específica e certa. A pesquisa de desenvolvimento por natureza é uma pesquisa relacionada com a execução prática de conceitos e técnicas e está ligada a pesquisas de vídeos, textos de tutoriais e exercícios-amostra, ou, como no caso deste projeto, à análise e interpretação de código. Esta pesquisa foi executada com base nos materiais de estudo fornecidos pela *Microsoft*, através dos seus vídeos e *bootcamp online*.

3- Implementação

As *Apps Windows Store* são caracterizadas por um conjunto de diretrizes de *design* disponibilizadas pela *Microsoft*, que tornam as *Apps* para a sua plataforma similares entre si, tornando assim a curva de aprendizagem da sua utilização de fácil reconhecimento, no que respeita à forma como o utilizador navega nos conteúdos.²⁶

O desenvolvimento das *Windows Store Apps* pode-se efetuar a partir de diversas linguagens de programação, tais como *C#*, *C++*, *Visual Basic* e *Javascript*. A linguagem de programação escolhida para este projeto foi o *C#* com a componente visual *XAML*, devido ao cariz académico deste projeto, contribuindo para isso o facto de terem sido as linguagens de programação estudadas em maior profundidade durante o decorrer da licenciatura.

A *App* encontra-se desenvolvida em *C#* e *XAML*. Sendo o *C#*, o responsável pela parte do programa que fica escondida do utilizador, não havendo qualquer interação direta com este, enquanto o *XAML* é o responsável pelo interface da *App*, tendo este interação direta com o utilizador, recebendo o seu *input* e transmitindo-o para execução posterior pelo *C#*.

Nas *Windows Store App* existem várias possibilidades de armazenamento e acesso aos dados que compõem o conteúdo da *App*, podendo estes estarem embutidos diretamente na *App* ou de acesso exterior.

²⁶**Windows Store App UI, start to finish (XAML)** Obtido do website [msdn.microsoft.com](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/xaml/dn263191.aspx):
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/xaml/dn263191.aspx>

3.1 - Tecnologias utilizadas

O desenvolvimento de *Windows Store Apps* está limitado a um conjunto de linguagens de programação, estando estas assentes em tecnologias desenvolvidas durante várias gerações pela *Microsoft*.

A razão da escolha da linguagem de programação bem como a forma de armazenamento da informação será descrita ao longo deste capítulo, através da comparação das tecnologias mais utilizadas.

3.1.1 – A arquitetura da plataforma Windows 8 App

As *Apps Windows Store*, ao contrário das tradicionais aplicações, contêm um modelo diferente de interação com o SO. O diagrama em baixo representa como e qual a camada em que o programador desenvolve as aplicações para a plataforma *Windows 8*, sejam elas *Windows Store App* ou outras.

Windows 8 App Platform Architecture

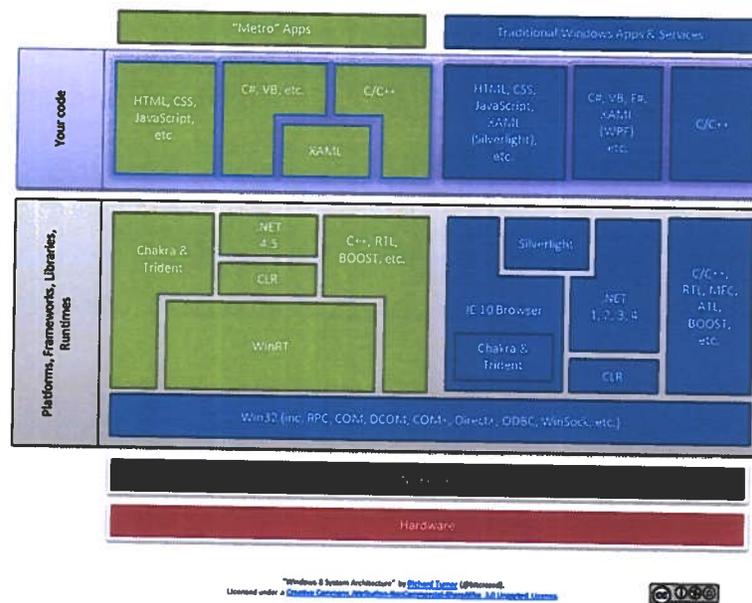


Figura 7 - Imagem representativa da arquitetura da plataforma Windows 8²⁷

²⁷ Imagem obtida do *website* do blog [wpfwonderland.com](http://blog.wpfwonderland.com): <http://blog.wpfwonderland.com/2012/03/19/windows-8-platform-architecture-diagram-reimagined/>

Na plataforma Windows 8 o programador tem acesso exclusivamente às diversas *API's* de cada linguagem disponível, sendo cada uma destas linguagens posteriormente compiladas (C#, C++, VB) ou interpretadas (Javascript).

3.1.2 - C#

A linguagem de programação C# é uma linguagem orientada a objetos, o que permite ao programador desenvolver aplicações ricas, seguras e compatíveis com várias gerações da *.NET Framework*. A sintaxe desta linguagem é de fácil aprendizagem e, para quem possua conhecimentos de linguagens mais antigas como o C/C++, o reconhecimento das mesmas estruturas fará com que a passagem para esta linguagem seja simples.

Como o C# é uma linguagem orientada a objetos esta permite diversos conceitos, como os de encapsulamento, herança e polimorfismo. Esta linguagem é desenvolvida em forma de classes, contendo esta todas as variáveis, métodos, inclusive o método *Main* (principal), que é o ponto inicial da execução da aplicação ou *App*. As classes em C# podem ser derivadas de uma outra ou herdeiras de atributos e propriedades de uma outra classe. Com estas capacidades do C# é possível desenvolver uma classe com múltiplas facetas, que respondam a determinados casos e situações.

No desenvolvimento de *Apps* para a *Windows Store* com o C#, é usada a mesma forma de desenvolvimento que para uma aplicação *Windows Forms*.

Exemplo de código C# numa aplicação Windows Store²⁸:

```
using HelloWorld.Common;  
using System;  
using Windows.UI.Xaml.Controls;  
using Windows.UI.Xaml.Navigation;
```

```
// The Basic Page item template is documented at  
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=234237
```

²⁸ Exemplo retirado do Website MSDN: <http://msdn.microsoft.com/PT-BR/library/windows/apps/hh986965.aspx>

```
namespace HelloWorld
{
    /// <summary>
    /// A basic page that provides characteristics common to most applications.
    /// </summary>
    public sealed partial class MainPage : Page
    {

        private NavigationHelper navigationHelper;
        private ObservableDictionary defaultViewModel = new ObservableDictionary();

        /// <summary>
        /// This can be changed to a strongly typed view model.
        /// </summary>
        public ObservableDictionary DefaultViewModel
        {
            get { return this.defaultViewModel; }
        }

        /// <summary>
        /// NavigationHelper is used on each page to aid in navigation and
        /// process lifetime management
        /// </summary>
        public NavigationHelper NavigationHelper
        {
            get { return this.navigationHelper; }
        }

        public MainPage()
        {
            this.InitializeComponent();
            this.navigationHelper = new NavigationHelper(this);
        }
    }
}
```

```

    this.navigationHelper.LoadState += navigationHelper_LoadState;
    this.navigationHelper.SaveState += navigationHelper_SaveState;
}

/// <summary>
/// Populates the page with content passed during navigation. Any saved state is
also
/// provided when recreating a page from a prior session.
/// </summary>
/// <param name="navigationParameter">The parameter value passed to
/// <see cref="Frame.Navigate(Type, Object)"/> when this page was initially
requested.
/// </param>
/// <param name="pageState">A dictionary of state preserved by this page during
an earlier
/// session. This will be null the first time a page is visited.</param>
private void navigationHelper_LoadState(object sender, LoadStateEventArgs e)
{
}

/// <summary>
/// Preserves state associated with this page in case the application is suspended or
the
/// page is discarded from the navigation cache. Values must conform to the
serialization
/// requirements of <see cref="SuspensionManager.SessionState"/>.
/// </summary>
/// <param name="pageState">An empty dictionary to be populated with
serializable state.</param>
private void navigationHelper_SaveState(object sender, SaveStateEventArgs e)
{
}

#region NavigationHelper registration

```

```

/// The methods provided in this section are simply used to allow
/// NavigationHelper to respond to the page's navigation methods.
///
/// Page specific logic should be placed in event handlers for the
/// <see cref="GridCS.Common.NavigationHelper.LoadState"/>
/// and <see cref="GridCS.Common.NavigationHelper.SaveState"/>.
/// The navigation parameter is available in the LoadState method
/// in addition to page state preserved during an earlier session.

```

```

protected override void OnNavigatedTo(NavigationEventArgs e)
{
    navigationHelper.OnNavigatedTo(e);
}

```

```

protected override void OnNavigatedFrom(NavigationEventArgs e)
{
    navigationHelper.OnNavigatedFrom(e);
}

```

```

#endregion
}
}

```

3.1.3 - XAML²⁹

A linguagem XAML (*Extensible Application Markup Language*) é uma linguagem com desenvolvimento assente no XML, tendo portanto na sua sintaxe uma forma declarativa, com capacidade para inicializar objetos e definir propriedades nos objetos que compõem os componentes visuais da *interface* de uma *App*. Esta linguagem é similar ao HTML na forma como organiza as relações com os objetos, sendo esta de uma forma hierárquica. Na plataforma *Windows 8* o XAML faz a associação de objetos

²⁹ XAML overview, obtido a partir do website MSDN:
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh700354.aspx>

visuais da *interface* com o código fonte (C#). Com esta separação é possível ser desenvolvido um *interface* por um departamento e o código fonte por outro.

A sintaxe do XAML é muito similar ao XML, no entanto em determinadas verificações o XAML pode ser reconhecido com XML 1.0. A diferença entre as duas linguagens encontra-se principalmente na capacidade de conter suporte para definições de propriedades dos seus objetos, indo ao encontro da forma utilizada pelo HTML para definir as propriedades das suas *tag's*.

O XAML contém *namespaces* proprietários que fazem com que este possa ser reconhecido pelo código fonte. Estes *namespaces* são caracterizados por começarem com o prefixo “x:”, alguns exemplos de *namespaces* e as suas funções:

x:Key – Permite ao programador definir uma chave única de identificação para cada um dos recursos XAML

Exemplo:

```
<ResourceDictionary>  
  
  <object x:Key="stringValue" .../>  
  
</ResourceDictionary>30
```

x:Class – Especifica o *namespace* e o nome da classe para uma determinada classe que se encontra no código fonte que fornece recurso ao XAML.

Exemplo:

```
<object x:Class="namespace.classname" ...>31  
  
  ...  
  
</object>
```

³⁰ Exemplo retirado do website msdn: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms742804%28v=vs.110%29.aspx>

³¹ Exemplo retirado do website msdn: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh758293.aspx>

x:Name: Especifica o nome do objeto que exista numa instância a ser executada pelo código fonte e seja um elemento definido pelo XAML.

Exemplo:

```
<object x:Name="XAMLNameValue".../>32
```

Exemplo de uma interface em XAML

```
<Page
  x:Name="pageRoot"
  x:Class="HelloWorld.MainPage"
  DataContext="{Binding DefaultViewModel, RelativeSource={RelativeSource
Self}}"
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
  xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
  xmlns:local="using:HelloWorld"
  xmlns:common="using:HelloWorld.Common"
  xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
  xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
  mc:Ignorable="d">

  <Page.Resources>
    <common:BooleanToVisibilityConverter
x:Key="BooleanToVisibilityConverter"/>
    <!-- TODO: Delete this line if the key AppName is declared in App.xaml -->
    <x:String x:Key="AppName">My Application</x:String>
  </Page.Resources>

  <!--
  This grid acts as a root panel for the page that defines two rows:
  * Row 0 contains the back button and page title
  * Row 1 contains the rest of the page layout
```

³² Exemplo retirado do website msdn: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh758295.aspx>

```

-->
<Grid Background="{StaticResource ApplicationPageBackgroundThemeBrush}">
  <Grid.ChildrenTransitions>
    <TransitionCollection>
      <EntranceThemeTransition/>
    </TransitionCollection>
  </Grid.ChildrenTransitions>
  <Grid.RowDefinitions>
    <RowDefinition Height="140"/>
    <RowDefinition Height="*/>
  </Grid.RowDefinitions>

  <!-- Back button and page title -->
  <Grid>
    <Grid.ColumnDefinitions>
      <ColumnDefinition Width="120"/>
      <ColumnDefinition Width="*/>
    </Grid.ColumnDefinitions>
    <AppBarButton x:Name="backButton" Icon="Back" Height="95"
Margin="10,46,10,0"
      Command="{Binding NavigationHelper.GoBackCommand,
ElementName=pageRoot}"
      Visibility="{Binding IsEnabled, Converter={StaticResource
BooleanToVisibilityConverter}, RelativeSource={RelativeSource Mode=Self}}"
      AutomationProperties.Name="Back"
      AutomationProperties.AutomationId="BackButton"
      AutomationProperties.ItemType="Navigation Button"/>
    <TextBlock x:Name="pageTitle" Text="{StaticResource AppName}"
Style="{StaticResource HeaderTextBlockStyle}" Grid.Column="1"
      IsHitTestVisible="false" TextWrapping="NoWrap"
VerticalAlignment="Bottom" Margin="0,0,30,40"/>
  </Grid>
</Grid>
</Page>

```

3.1.4 – Armazenamento de dados ³³

O acesso a dados nas aplicações *Windows Store* pode ter várias possibilidades, para além destes serem embutidos ou acedidos exteriormente à *App*.

Quando uma *App* é instalada no sistema, este prepara-a para que o acesso aos dados só é seja permitido pelo utilizador que a instalou. O sistema pode guardar vários tipos de informações, desde configurações da *App* a ficheiros com conteúdos que a *App* consiga consumir.

A *API*, encarregue da alocação dos dados, não disponibiliza a localização exata ao programador, nem para o utilizar pois o sistema é de gestão automática não existindo a necessidade de passar esta informação para exterior ao S.O.

Os tipos de armazenamentos de dados são os seguintes:

- Local – dados que existem no dispositivo em que a *App* está instalada, sendo feito o *backup* para a *Cloud*.
- *Roaming* – dados que existem em todos os dispositivos em que o utilizador instalou a *App*.
- Temporários – dados que podem ser removidos sem aviso prévio por parte do S.O.
- Localcache – dados persistentes que existem só no dispositivo em uso.

Todos os tipos de dados, caso a *App* seja removida, são apagados de forma permanente. Na plataforma *Windows 8* existe um conjunto de bibliotecas que permite um controlo de versões dos dados guardados nestes formatos. Este controlo funciona comparando o número das versões através dos métodos *Application.Version* e do *ApplicationData.SetVersionAsync*.

³³ **Accessing app data with the Windows Runtime (Windows Runtime apps)** obtido a partir do *Website* Dev Center – Windows Store App: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/hh464917.aspx>

4 - Apresentação da *App* – WinePlaces

Neste capítulo é feita a apresentação da *App* desenvolvida para este projeto, intitulada *WinePlaces*. Esta *App* tem como objetivo a listagem de unidades enoturísticas. São apresentadas diversas figuras representativas da navegação na informação dentro da *App*.

4.1 - Características da App

O desenvolvimento da *App* teve de se reger por um conjunto de definições basilares para o projeto:

- Plataforma móvel
- Conteúdos verificados por entidades fidedignas
- Navegação fácil e intuitiva

4.2 – Requisitos fundamentais

Disponibilidade *offline* - devido ao facto de ser *App* com informações úteis, é fundamental que seja possível aceder à informação quando não existe internet disponível. Por essa razão toda a informação é embutida diretamente na *App*. Um aspeto contra é que, para a atualização da informação, é necessário atualizar a *App* por completo.

Navegação fluida – a navegação ao ser fluida permite que os utilizadores gostem de utilizar a *App*, acedendo à informação rapidamente.

Partilha de informação – com conteúdos de informação úteis é possível partilhar esta informação com os contactos ou por correio eletrónico.

4.3 – Funcionalidades da App WinePlaces

Nesta sessão são apresentadas as funcionalidades que compõem a *App WinePlaces*.

4.3.1 – Tile

O *Tile* da *App* é a representação gráfica da *App* no interface *Modern UI*, permitindo este ser estático ou animado e apresentar informações da *App*. O *Tile* pode assumir vários tamanhos.



Figura 8 - Tile pequeno da App WinePlaces³⁴



Figura 9 - Tile da App WinePlaces³⁵



Figura 10 - Tile da App WinePlaces, tamanho grande³⁶

³⁴ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

³⁵ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

³⁶ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

4.3.2 – Menu inicial

Este primeiro ecrã encontra-se dividido por sessões, contendo as diversas regiões portuguesas que compõem a divisória dos centros enoturísticos.

As regiões são as seguintes:

- Porto e Norte
- Centro de Portugal
- Lisboa
- Alentejo
- Algarve

Cada região apresenta diversos centros enoturísticos. Neste ecrã é possível clicar na identificação da região e passar para um segundo menu ou, num dos centros enoturísticos apresentados; que passa para os detalhes dessa unidade, estando este com a configuração para demonstrar os “Items”. Sendo possível alterar a configuração para “Grupos” e assim ser apresentado uma separação pelas regiões.

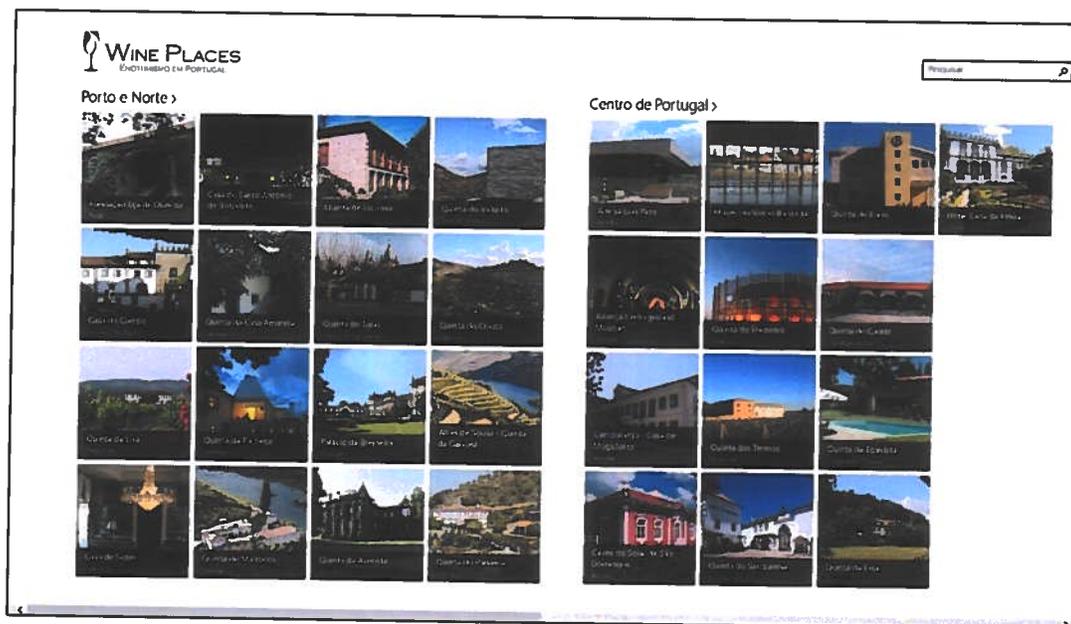


Figura 11- Ecrã inicial da App com a configuração “Items”³⁷

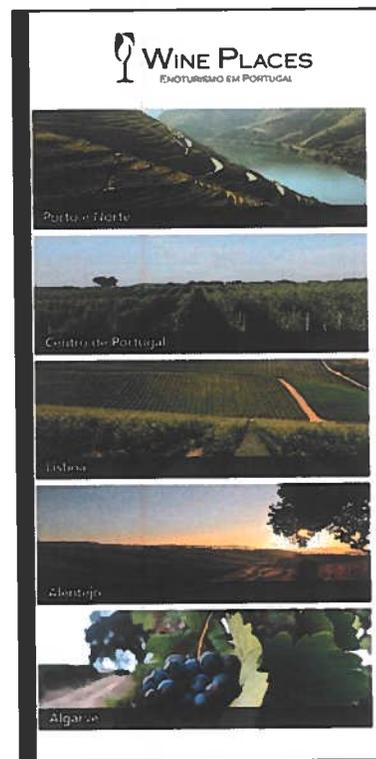
³⁷ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757



Figura 12 - Ecrã inicial com a configuração "Grupos"³⁸

Aquando a *App* se encontra ajustada a um dos cantos do ecrã a sua configuração é alterada para enquadrar as novas dimensões. Reajustando o conteúdo para uma melhor usabilidade.

Figura 13 - Ecrã inicial ajustada a um tamanho reduzido³⁹



³⁸ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

³⁹ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

4.3.3 – Listagem de unidades enoturísticas de uma região.

É possível aceder a esta sessão da *App* após, no menu inicial, se ter clicado no nome da região.

É-nos apresentado um mapa da região bem como a listagem completa de todas as unidades enoturísticas pertencentes a ela.

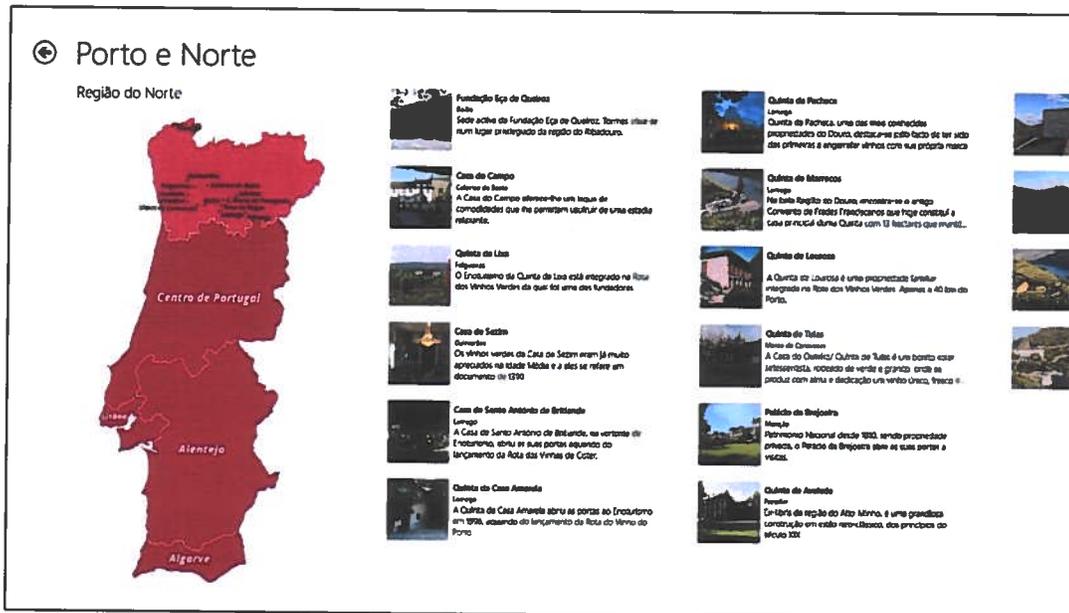
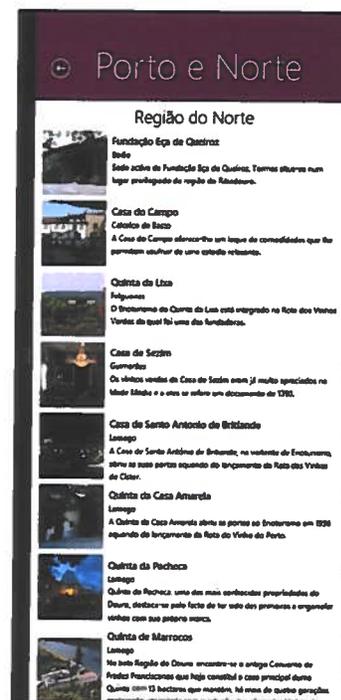


Figura 14 - Listagem das unidades enoturísticas⁴⁰

Aquando a *App* é ajustada para um dos cantos do monitor, esta reajusta a informação para que fique enquadrada com a nova dimensão.

Figura 15- Listagem das unidades enoturísticas, ajustadas a uma dimensão reduzida⁴¹



⁴⁰ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luís N.º 1757

⁴¹ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luís N.º 1757

4.3.4 – Detalhe da unidade enoturística

Nesta sessão são apresentados todos os detalhes referentes à unidade enoturística escolhida. Conta com uma breve história da unidade e apresenta os contactos bem como as atividades disponibilizadas pela unidade.

Baião



Descrição
Sede activa da Fundação Eça de Queiroz. Tomou sempre um lugar privilegiado da região do Ribadouro, atravessada por três vias que permitem a passagem do Douro Litoral granítico para o Alto Douro através de duas localidades Porto-Regas, a linha ferroviária do Douro e o antigo rio Douro. Daí decorre a sua posição de transição – e a do Vinho de Tomos – na Rota dos Vinhos Verdes. A casa com capela, pátio e lagar possui uma forte componente museológica, quer porque preserva o espírito do escritor, quer porque mantém vivo o cenário que Eça conheceu, do modo a que a visitação se situa transportada à época em que o romance tom lugar. As vinhas de Tomos ocupam uma área de 9 170 hectares, 200 metros acima do nível do mar. Insere-se na sub-região de Baião, o vinho apresenta um sabor frutado (frutos açúcares e citrinos) e um aroma intenso com cor clara típica da casta Avesso.

Informações Úteis

Entidade
Fundação Eça de Queiroz

Região Vitivinícola
Vinho Verde

Rota do Vinho
Vinhos Verdes
<http://vta.vinhosverdes.pt>

Sítio
<http://www.fecq.pt>

E-mail
fecq@fecq.pt

Teléfono
254 882 120

Horário
Tudo o ano: 9h30 - 12h30 / 14h30 - 18h30 (CP e Dom)

Morada
Santa Cruz do Douro (n. 4649-433 Santa Cruz do Douro)

Categoria
Baião

Orientação

GPS
41° 07' 50 N | 8° 07' 25 W

Como Chegar
Do Porto
A4 / Baião / Santa Cruz do Douro (EN108) em km 87 - 94 em - 9h30
De Lisboa
A1 / A4 / Baião / Santa Cruz do Douro (EN108) em km 89 - 408 em - 4h30
De Faro
A2 / A1 / A4 / BAIÃO / Santa Cruz do Douro (EN108) em km 89 - 644 km - 8h00

Atividades
Visita guiada às instalações
Visita guiada à vinha
Provas de vinhos
Workshops de cozinha
Atividades de época (Parrada, jogos tradicionais)
Adegações com a participação do produtor ou produtor
Degustação de produtos regionais

Figura 16 - Detalhes da unidade enoturística⁴²

A informação referente aos centros enoturísticos reajusta-se automaticamente quando a App é ajustada para um dos cantos do monitor.

Figura 17 - Detalhes da unidade enoturística, em formato reduzido⁴³

⊙ Fundação Eça..

Baião



Descrição
Sede activa da Fundação Eça de Queiroz. Tomou sempre um lugar privilegiado da região do Ribadouro, atravessada por três vias que permitem a passagem do Douro Litoral granítico para o Alto Douro através de duas localidades Porto-Regas, a linha ferroviária do Douro e o antigo rio Douro. Daí decorre a sua posição de transição – e a do Vinho de Tomos – na Rota dos Vinhos Verdes. A casa com capela, pátio e lagar possui uma forte componente museológica, quer porque preserva o espírito do escritor, quer porque mantém vivo o cenário que Eça conheceu, do modo a que a visitação se situa transportada à época em que o romance tom lugar. As vinhas de Tomos ocupam uma área de 9 170 hectares, 200 metros acima do nível do mar. Insere-se na sub-região de Baião, o vinho apresenta um sabor frutado (frutos açúcares e citrinos) e um aroma intenso com cor clara típica da casta Avesso.

Informações Úteis

Entidade
Fundação Eça de Queiroz

Região Vitivinícola
Vinho Verde

Rota do Vinho
Vinhos Verdes
<http://vta.vinhosverdes.pt>

Sítio
<http://www.fecq.pt>

E-mail

⁴² Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

⁴³ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

No conteúdo da unidade enoturística é possível interagir com as coordenadas GPS e desta forma utilizar a App nativa do Windows 8.1 para obter direções para desde a localização atual até à unidade enoturística escolhida.

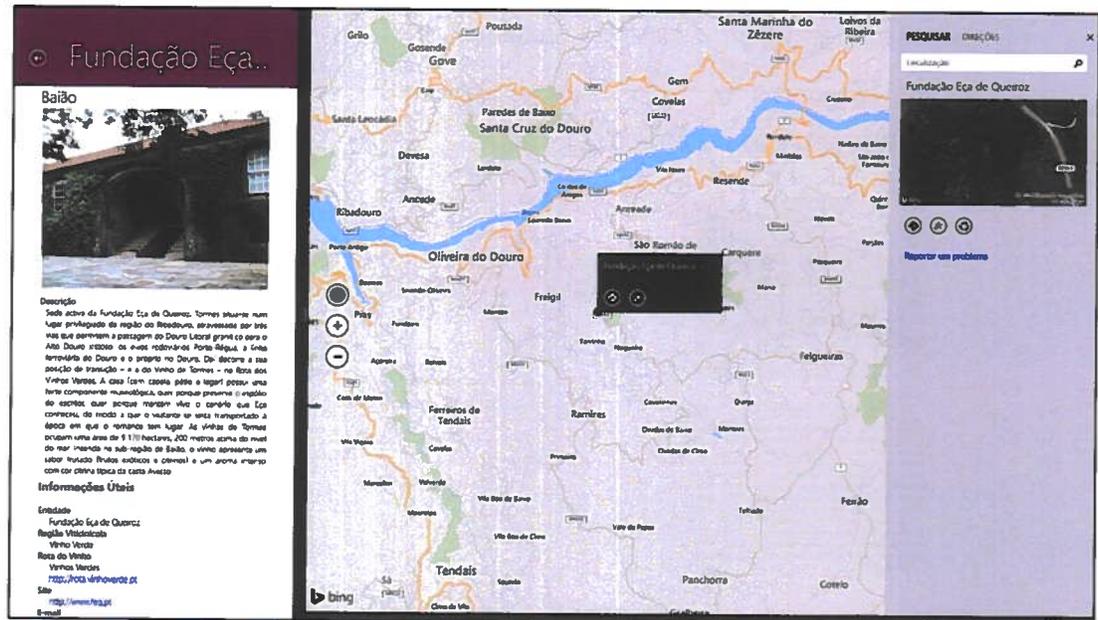


Figura 18 - Mapa de localização de unidade enoturística⁴⁴

Sendo possível também interagir com os diversos websites e e-mails disponíveis no conteúdo informativo de cada unidade enoturística.



Figura 19 - Website disponível na unidade enoturística⁴⁵

⁴⁴ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

⁴⁵ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

4.3.5 – Partilha de informação

A aplicação permite a partilha dos detalhes das unidades enoturísticas, bem como uma imagem identificativa do centro. Essa partilha está limitada às *App* que o utilizador tenha instalado no seu sistema.

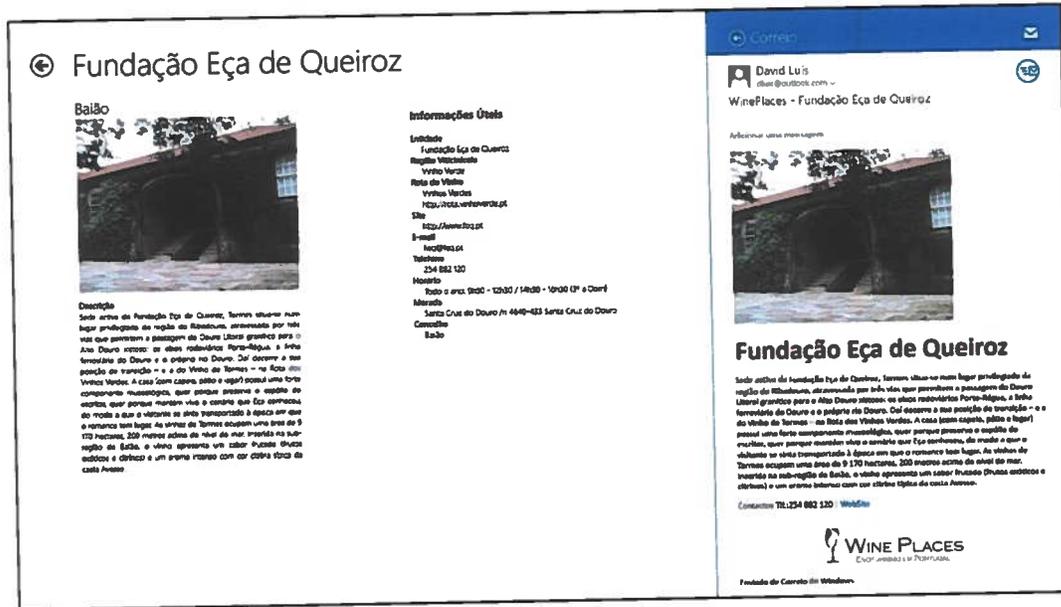


Figura 20 - Exemplo de partilha para a App de correio eletrónico⁴⁶

⁴⁶ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luís N.º 1757

4.3.6 – Pesquisa

A *App* permite a pesquisa pelas unidades enoturísticas, bem como pela sua região vitivinícola, localidade ou atividades.

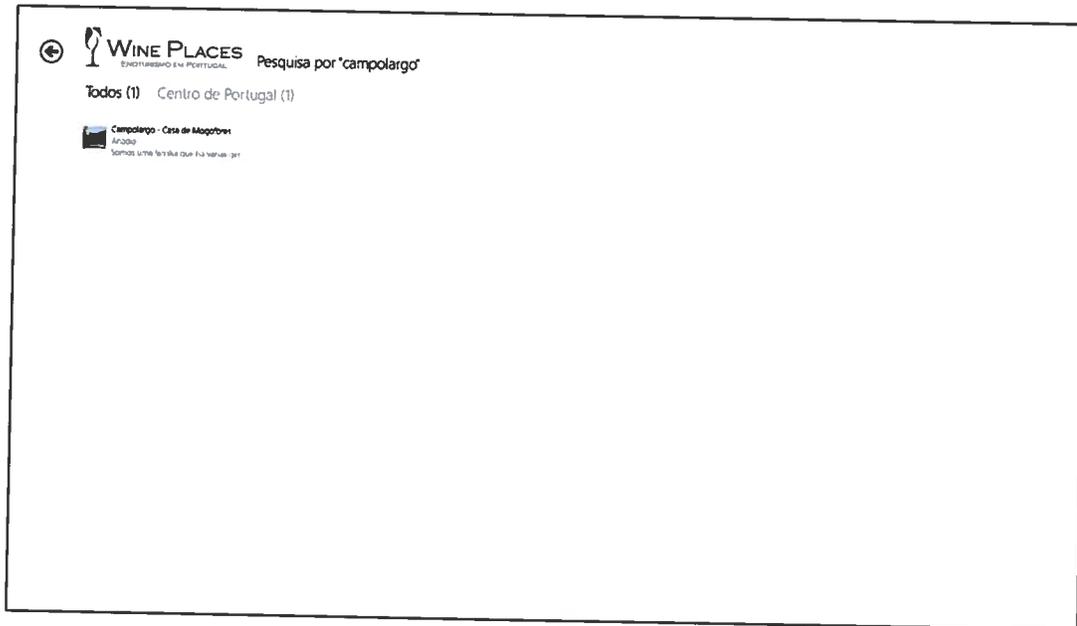


Figura 21 - Exemplo de pesquisa de unidade enoturística⁴⁷

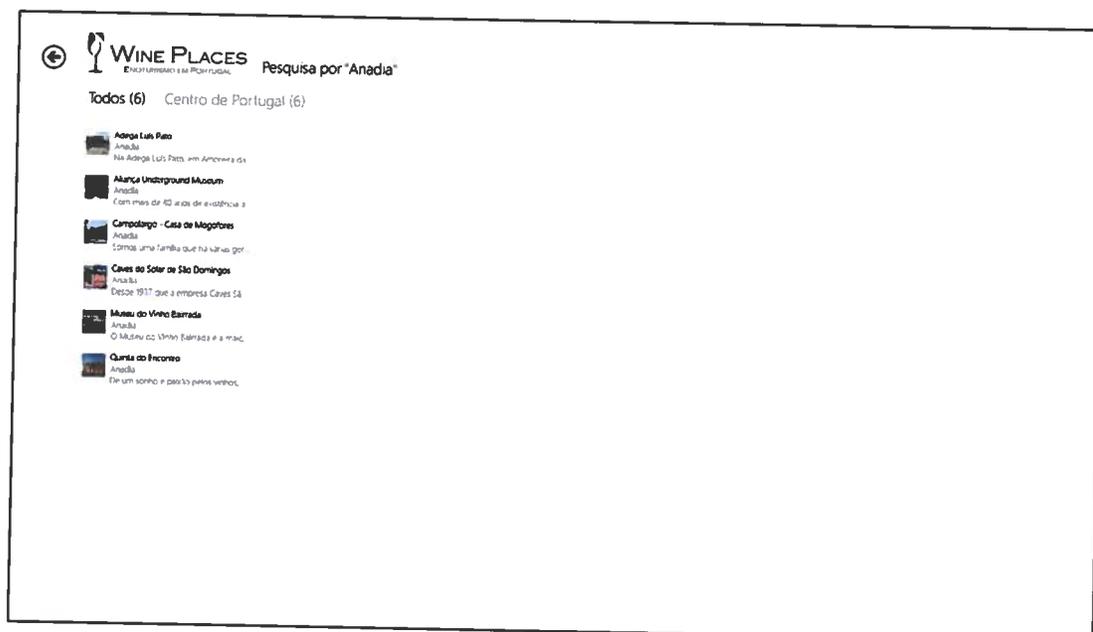


Figura 22 - Exemplo de pesquisa por localidade⁴⁸

⁴⁷ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

⁴⁸ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

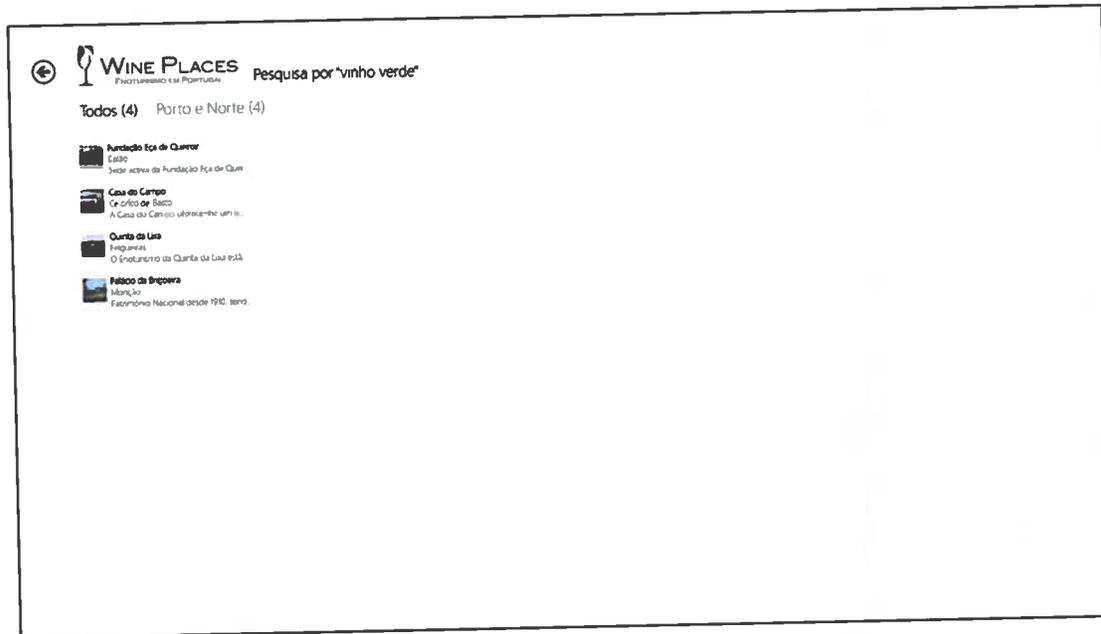


Figura 23- Exemplo de Pesquisa por região vitivinícola⁴⁹



Figura 24 - Exemplo de Pesquisa por atividade⁵⁰

⁴⁹ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luís N.º 1757

⁵⁰ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luís N.º 1757

4.3.7 – Opções

A aplicação permite a configurar a apresentação da página inicial, se por grupos (Regiões Enoturísticas) ou por *items* (separação por regiões com apresentação das unidades enoturísticas).

Permite a configuração de como a pesquisa na *App*, se guarda o histórico de pesquisa ou não. Permite ainda desativar totalmente a pesquisa na *App*.

Encontra-se também um botão de *reset*, de forma a retornar às configurações originais.

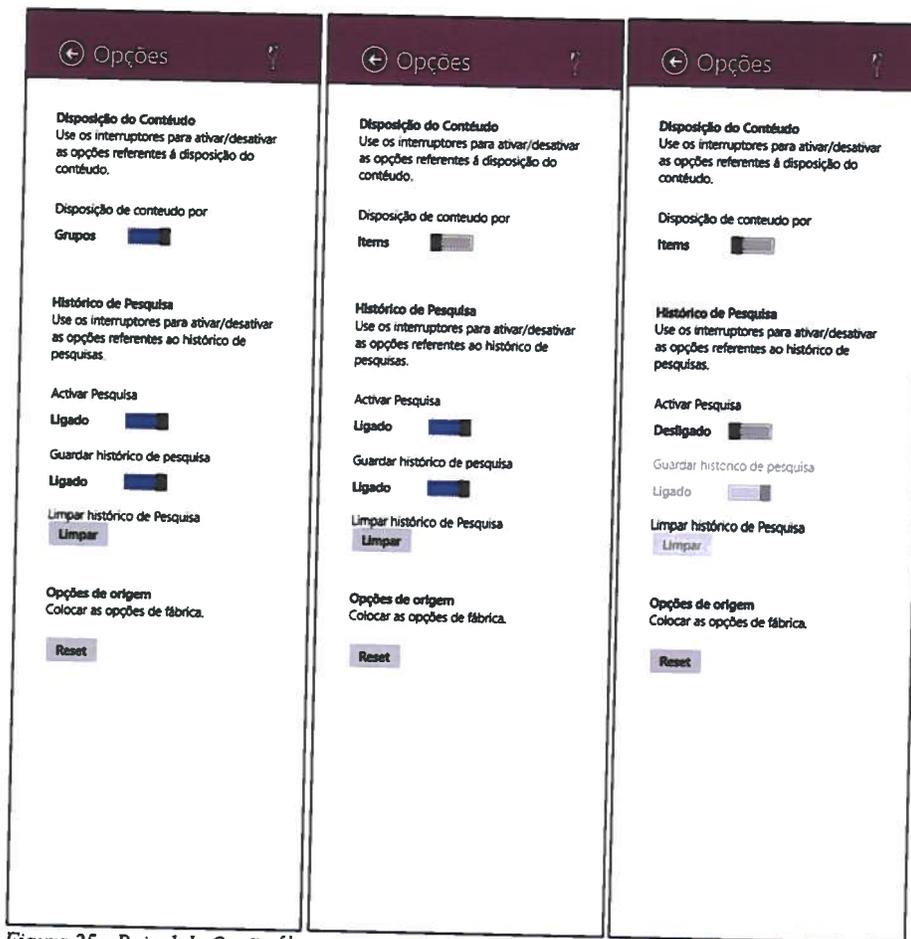


Figura 25 - Painel de Opções⁵¹

⁵¹ Imagem desenvolvida pelo aluno David Luis N.º 1757

5 – Conclusão

O objetivo geral deste projeto passaram pelo desenvolvimento de uma *App Windows Store* que cumpra todos os requisitos exigidos. Podemos afirmar que foi alcançado com sucesso.

Os objetivos específicos alcançados passaram por:

1º - Desenvolver uma aplicação móvel para o sistema *Windows 8*

2º - Descrever e dar a conhecer as diversas unidades enoturísticas em Portugal.

Um dos objetivos também alcançados, mas não proposto explicitamente no início do projeto, foi a aplicação das matérias aprendidas durante a licenciatura.

No decorrer do projeto foi adquirida diversa informação no âmbito dos sistemas operativos, que inicialmente não parecia ser relevante mas acabou por se revelar interessante, tendo constituído uma boa base para este projeto.

O próximo passo será a disponibilização da *App* na loja *Windows Store* e uma possível “monetização” da mesma.

Referências

- A history of Windows*. (2013, Novembro). Retrieved from Microsoft.com:
<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/history#T1=era0>
- Accessing app data with the Windows Runtime (Windows Runtime apps)*. (2013).
Retrieved from Dev Center: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/hh464917.aspx>
- Apple*. (2014, Fevereiro 7). Retrieved from Support Apple:
http://support.apple.com/kb/TA31885?viewlocale=en_US
- Bott, E. (2013, Setembro 26). *The Windows ecosystem in 2013 is more diverse than you think*. Retrieved from ZD NET: <http://www.zdnet.com/the-windows-ecosystem-in-2013-is-more-diverse-than-you-think-7000021181/>
- Carvalho, H. (2012, Abril 23). *A evolução do Mac OS X*. Retrieved from tech tudo:
<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/evolucao-do-mac-os-x.html>
- Egan, M. (2012, Julho 10). *Windows 7 vs Windows 8: what's the difference between Windows 8 & Windows 7?* Retrieved from PC Advisor:
<http://www.pcadvisor.co.uk/buying-advice/windows/3368956/windows-7-vs-windows-8-whats-difference-between-windows-8-windows-7/>
- Egan, M. (2012, Julho 10). *Windows 7 vs Windows 8: what's the difference between Windows 8 & Windows 7?* Retrieved from PC Advisor:
<http://www.pcadvisor.co.uk/buying-advice/windows/3368956/windows-7-vs-windows-8-whats-difference-between-windows-8-windows-7/?pn=1>
- Introdução à linguagem C# e ao .NET Framework*. (n.d.). Retrieved from MSDN:
<http://msdn.microsoft.com/pt-BR/library/z1zx9t92.aspx>
- J., S. (2013, Outubro 10). *Ubuntu 13.10 Review: A great Linux desktop gets better*. Retrieved from ZDNet: <http://www.zdnet.com/ubuntu-13-10-review-a-great-linux-desktop-gets-better-7000021825/>
- Jacobs, T. (1984, Janeiro 23). Retrieved from MacGui.com:
<http://macgui.com/usenet/?group=8&id=4388>

- Jacobs, T. (1985, Novembro 21). *MultiMac MULTITASKING!* Retrieved from Macgui.com: <http://macgui.com/usenet/?group=8&id=3616>
- Lunduke, B. (2012, Outubro 19). *Ubuntu 12.10 review: Quantal Quetzal is quite adequate.* Retrieved from Network World: <http://www.networkworld.com/article/2223352/opensource-subnet/ubuntu-12-10-review--quantal-quetzal-is-quite-adequate.html>
- Mac OS System 3.0 (1986).* (n.d.). Retrieved from Business Inside: <http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7#mac-os-system-30-1986-3>
- Mac-os System 4.0 1987.* (n.d.). Retrieved from www.businessinsider.com: <http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7#mac-os-system-40-1987-4>
- Meet Windows Store apps.* (2013). Retrieved from Dev Center: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/apps/xaml/hh974576.aspx>
- Mobile Operating Systems (Mobile OS) Explained.* (2014, Fevereiro 04). Retrieved from Webopedia.com: http://www.webopedia.com/DidYouKnow/Hardware_Software/mobile-operating-systems-mobile-os-explained.html
- Moretti, M. (2012, Julho 10). *Before Mac OS X, There Was OS 1 Through 9: A History of Apple's Operating System.* Retrieved from Business Insider: <http://www.businessinsider.com/mac-os-i-through-x-2012-7?op=1>
- OS - operating system.* (2014, Fevereiro 4). Retrieved from Webopedia.com: http://www.webopedia.com/TERM/O/operating_system.html
- Statesman. (2013, Junho 8). *Windows 8 vs. Windows 7: Difficult trends for the new operating system .* Retrieved from tech-passion.com: <http://www.tech-passion.com/2013/06/windows-8-vs-windows-7-difficult-trends.html>
- Yocom, M. (2006, Junho 01). *uMac | University of Utah | Mac OS History.* Retrieved from University of Utah: http://www.macos.utah.edu/documentation/short_courses/mac_os_x_overview/history_and_evolution/mac_os_history.html#five