



Universidade do Minho



# EuroTripsFinder

## Relatório do Projeto Integrado

Análise e Concepção de Software

Fase 1 - Etapa 2

---

### Requisitos do Sistema

---

---

Hugo Frade	pg21492
Miguel Costa	pg21488
Milton Nunes	pg22797

---

**Grupo 2**

# Resumo

Este documento é o segundo relatório da primeira fase do desenvolvimento do *EuroTripsFinder* e incide essencialmente sobre o levantamento de requisitos.

Apresentaremos o modo e estratégias que o consideramos mais adequados para fazer esse levantamento, bem como todos os resultados que conseguimos através dessas técnicas e os consequentes requisitos.

# Índice

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
Contextualização	1
Descrição do Problema	1
<b>Técnicas de levantamento de requisitos</b>	<b>3</b>
Análises de tarefas	3
Entrevistas	3
Análise do Domínio	3
Brainstorming	3
Personas	4
<b>Personas</b>	<b>5</b>
<b>Entrevistas</b>	<b>8</b>
Posto de Turismo de Penafiel	8
Agência de viagens Abreu de Penafiel	9
Opiniões de Pessoas Entrevistadas	10
<b>Produtos Semelhantes</b>	<b>11</b>
Oneworld	11
TripPlanner	12
ViaMichelin	12
Plnnr	13
<b>Levantamento de Requisitos</b>	<b>14</b>
Requisitos Funcionais	15
Requisitos Não Funcionais	17
Requisitos Restrições do Projecto	17
<b>Análise de requisitos</b>	<b>18</b>
Requisitos Funcionais	18
Requisitos Não Funcionais	30
Requisitos Restrições do Projecto	32
<b>Conclusão</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>34</b>

# Introdução

Existe um provérbio chinês muito conhecido que define essencialmente o que se deve evitar quando se inicia um processo de desenvolvimento de *software*: “Quando não se sabe para onde se quer ir, qualquer caminho serve”. O levantamento de requisitos tem como objetivo que se não se caia nesse erro e que ao longo da toda a fase de desenvolvimento se saiba exatamente quais os objetivos e quais os propósitos a cumprir.

Levantamento de requisitos consiste num conjunto de várias técnicas que permite definir uma base de conhecimento do projeto e as características que se pretende que o produto final apresente. Através de uma análise profunda das técnicas existentes, como por exemplo diálogo com *stakeholders*, entrevistas, *personas*, *brainstormings*, entre outras, é possível criar um documento que acompanha toda a fase de desenvolvimento e que define as funcionalidades que se pretende que o produto final tenha. Todo este processo permite que o conjunto de pessoas interessadas no projeto, sejam elas futuros utilizadores ou não, vejam no final satisfeitos os seus objectivos.

## Contextualização

Vivemos numa época em que o conceito “Tempo” está frequentemente associado ao conceito “Dinheiro”. Vivemos também numa época em que ouvimos muito o conceito “Globalização”. Deste modo as pessoas sentem a necessidade de se deslocarem de lugar para lugar, por razões pessoais, negócio ou ainda de lazer, com o menor custo possível. Assim o *EuroTripsFinder* visa ajudar as pessoas a fazer roteiros para as suas deslocações, de uma forma organizada e de acordo com as condições impostas pela pessoa sejam elas monetárias, temporais ou ainda geográficas.

## Descrição do Problema

O problema a resolver reside no desenvolvimento e implementação de uma aplicação web, disponível tanto através de um browser como de um dispositivo móvel, que permita a cada cliente escolher uma viagem pela Europa baseando-se na informação disponibilizada e sujeita a vários condicionalismos definidos pelo próprio. O sistema deve oferecer a possibilidade de o cliente realizar essa viagem por vários meios de transporte, podendo inclusivamente ser escolhido mais do que um meio de transporte para a mesma viagem.

Para além disso, e como já foi referido, o sistema deve suportar a possibilidade de o cliente, ao escolher a sua viagem, poder definir uma série de condicionalismos que podem ser de ordem geográfica, temporal, financeira ou outra.

Adicionalmente podem ser adicionadas funcionalidades extra, como por exemplo sugerir aos viajantes pontos de interesse ou até alguns percursos.

O sistema desenvolvido deverá permitir também que um utilizador possa guardar, consultar e gerir todos os seus percursos de viagem.

# Técnicas de levantamento de requisitos

Existe um conjunto bastante alargado de técnicas que permitem um eficiente levantamento de requisitos. No nosso projeto depois de tomar conhecimento e estudar de todas elas optamos por selecionar as que consideramos que melhor se adaptariam ao nosso projeto e ao que pretendíamos. Abaixo encontra-se a apresentação das técnicas que decidimos utilizar.

## Análises de tarefas

O projeto *EuroTripsFinder* foi proposto através de um enunciado estruturado. Deste modo, num primeiro passo foi lido e relido o enunciado e foram apontados todos os requisitos que eram explícitos no mesmo.

## Entrevistas

As entrevistas são a técnica mais comum e natural de levantamento de requisitos, sendo geralmente de natureza informal, transformando-se numa conversa entre duas pessoas interessadas num mesmo objetivo. As entrevistas podem ser estruturadas ou não e se bem concebidas permitem recolher informação relevante para os projetos.

## Análise do Domínio

Consideramos que seria benéfico para o projeto que fosse feita uma análise do domínio em que se insere o nosso problema. Isto consiste em analisar o enunciado do trabalho e procurar informações relacionadas com planeamento de itinerários de viagens, de modo a permitir que seja definido um domínio problema. Isto permitiu ter uma noção mais concreta do que é viável e se ajusta melhor ao projeto que se pretende desenvolver.

## *Brainstorming*

Trata-se de uma técnica muito importante e que permite o debate de diferentes ideias e perspectivas em relação ao projeto e ao que se pretende dele. Desta forma decidimos fazer algumas sessões de *brainstorming* com todos os elementos do grupo, o que permitiu que houvesse um debate de ideias e fosse possível chegar a um consenso relativamente a

certos pontos para os quais existiam perspectivas diferentes. Para além disso foi também possível encontrar novas ideias para o projeto.

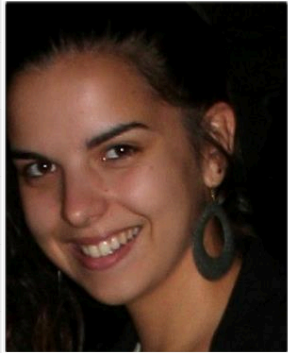
## ***Personas***

Antes de desenhar uma aplicação é necessário entender o que precisam os nossos utilizadores, desta forma é possível identificar as características e funcionalidades que farão o nosso sistema ter sucesso.


As *personas* são pessoas consideradas potenciais utilizadores do sistema e são representantes de grupos de utilizadores com diferentes características. Este método serve para definir os objetivos e intenções dos utilizadores, orientando decisões importantes, como por exemplo em relação à organização da interface, à usabilidade do sistema e às funcionalidades mais úteis.


# Personas

De acordo com a técnica descrita na secção **Técnicas de levantamento de requisitos**, vamos apresentar várias *personas* de diferentes idades e estrato social.

<b>Nome</b>	Cátia Azevedo	
<b>Idade</b>	19 anos	
<b>Agregado Familiar</b>	Solteira	
<b>Escolaridade</b>	Encontra-se no 1º ano da Universidade	
<b>Nacionalidade</b>	Portuguesa	
<b>Residência</b>	Santo Tirso	
<b>Profissão</b>	Trabalhadora estudante	
<b>Perfil</b>	Pessoa muito extrovertida, muito social e sempre concentrada nos seus objectivos. Tem também uma grande capacidade de trabalho e muito persistente.	
<b>Hobbies</b>	Sair com os amigos, ouvir música, cultura e moda.	
<b>Experiência de Viagens</b>	Gosta muito de viajar e conhecer locais novos, sempre que pode aproveita o fim de semana para conhecer novos locais de Portugal e nas férias de Verão procura sempre viajar com os amigos.	
<b>Experiência de Internet</b>	Usa frequentemente a Internet, contudo a sua experiência não é muito aprofundada, trata-se de um utilizador comum.	



Nome	Roberto Costa		
Idade	31 anos		
Agregado Familiar	Casado com um filho		
Escolaridade	12º ano de escolaridade		
Nacionalidade	Portuguesa		
Residência	Braga		
Profissão	Dono de uma empresa de limpezas		
Perfil	Apaixonado pelo desporto e pelo futebol em particular. Detesta a rotina do dia a dia por isso está sempre à procura de novas experiências e oportunidades.		
Hobbies	Jogar futebol, ver televisão, jogar PlayStation.		
Experiência de Viagens	É uma pessoa que adorar viajar, tanto por Portugal como no estrangeiro. Faz os possíveis para conhecer locais novos e não dispensa uma pelo menos uma grande viagem por ano. Depois do nascimento do filho procura destinos mais familiares e com outro tipo de condições.		
Experiência de Internet	Tem grande experiência com a Internet. Utiliza-a diariamente tanto através de computador como através de dispositivos móveis.		

Nome	Adélia Sousa		
Idade	54 anos		
Agregado Familiar	Casada com dois filhos		
Escolaridade	6º ano de escolaridade		
Nacionalidade	Portuguesa		
Residência	Vila Nova de Famalicão		
Profissão	Desempregada		
Perfil	Muito trabalhadora, começou a trabalhar ainda na adolescência e até há dois anos atrás quando ficou desempregada. Mãe de dois filhos a quem dedicou o seu tempo fora do horário de trabalho.		
Hobbies	Passear, ver televisão, ler revistas e cuidar do jardim.		
Experiência de Viagens	A sua experiência em viagens é centrada em Portugal continental, sendo que no estrangeiro apenas visitou algumas zonas de Espanha. Apesar disso revela grande interesse por conhecer mais zonas do mundo.		
Experiência de Internet	Nunca utilizou a internet, apesar de revelar grande interesse em ter contacto com as novas tecnologias.		

# Entrevistas

## Posto de Turismo de Penafiel

O Posto de Turismo de Penafiel situa-se no novo Museu da cidade, inaugurado em 2009.

**Pessoa entrevistada:** Nélia Pereira

### **Termos Técnicos:**

Um posto de turismo não utiliza termos técnicos, nem conhece muitos termos técnicos que estejam associados à área uma vez que o vocabulário está mais associado ao senso comum.

Contudo declarou ser relevante, permitir efetuar pesquisas (pontos de interesse) e obter resultados para os seguintes termos:

- Cultura
- Gastronomia
- Lazer
- Alojamento Local
- Monumentos

### **O que pensa do projeto?**

A pessoa entrevistada achou interessante a existência de um sistema com toda a informação localizada. Afirmou já existirem plataformas parecidas, como por exemplo no Aeroporto Francisco Sá Carneiro e ainda uma já a ser instalada numa central informativa inovadora em Penafiel.

### **Utilizava neste local a aplicação?**

Já existem aplicações semelhantes, mas quanto maior for a fonte de informação melhor poderá ser o serviço prestado pelo local.

### **O que os clientes geralmente procuram?**

Os clientes geralmente procuram informações sobre o que podem visitar na região e ainda opiniões sobre outras pessoas que já tenham passado pelo local.



# Agência de viagens Abreu de Penafiel

A agência de viagens situa-se a sul da cidade, na Avenida José Júlio

**Pessoa entrevistada:** Diana Ferreira



## **Termos Técnicos:**

A pessoa entrevistada assumiu que em relação ao tema global Turismo não existem muitos termos técnicos. Referiu que existem sim termos mais ligados a viagens e alojamento:

- Overbooking
- *Citybreak* (estadia curta, escapadinha)
- APA - Alojamento e pequeno almoço | BB - *Bed and Breakfast*
- MP - Meia Pensão | HB - *Half board*
- PC - Pensão Completa | FB - *Full board*
- TI - Tudo incluído | AI - *All included*
- Transfer

## **O que pensa do projeto?**

O projeto é uma ótima ferramenta para as agências de viagem, uma vez que já existem várias aplicações do género, mas cada uma trata de aspectos em particulares. Assim o projeto pouparia tempo de trabalho em termos de busca de informação .

## **Utilizava neste local a aplicação?**

Sim, seria interessante, uma vez que nos facilitaria ajudar os clientes a aproveitar ao máximo as suas estadias e as suas experiências.

## **O que os clientes geralmente procuram?**

Os clientes procuram principalmente restaurantes, monumentos (católicos principalmente, como igrejas, catedrais, conventos, etc...) e alojamento. Foi também referido que em longas estadias são procurados monumentos mais culturais como museus e teatros.

## Opiniões de Pessoas Entrevistadas

Nome	Cátia Azevedo
Opinião relativamente ao projecto	Considera o projecto muito interessante e certamente o utilizaria. Pensa que o facto de permitir definir uma viagem de comboio pela Europa toda, utilizando as hipóteses de definir um custo máximo e tempo de permanência em determinado local, era mesmo o que ela estaria a pensar fazer nas próximas férias de Verão.

Nome	Roberto Costa
Opinião relativamente ao projecto	Ficou muito interessado no conceito do projecto. Como utilizador habitual da Internet costuma escolher as suas viagens <i>online</i> e considera que um <i>site</i> com a possibilidade de escolher viagens através da Europa, usando vários meios de transporte e com a possibilidade de definir uma série de condicionalismos, teria um grande sucesso e o próprio o iria utilizar com certeza.

Nome	Adélia Sousa
Opinião relativamente ao projecto	Apesar de nunca ter utilizado a Internet, depois de perceber o conceito e objectivo do projecto, considera que é bastante útil e ficou especialmente encantada com o facto de o projecto permitir escolher viagens por toda a Europa.

# Produtos Semelhantes

## Oneworld

<http://www.oneworld.com>

O **oneworld** (2) é uma ferramenta ligada apenas a companhias aéreas. Foi criada por British Airways, America Airlines, Cathay Pacific e Qantas. Esta disponibiliza os horários de várias companhias aéreas, assemelhando-se muito ao sistema fornecido pela CP em Portugal.



A aplicação fornece ainda aos seus utilizadores outras informações sobre os diversos locais de uma cidade. Deste modo fornece:

- **Viagemoneworld:** Guia de Viagem. Esta funcionalidade permite a escolha os mapas dos terminais dos aeroportos, procedimentos de transferência, localização das salas VIP e informações sobre cidades e permite combinar toda esta informação num único documento bastante simples.
- **CityGuides:** Guia de Cidade. Esta funcionalidade permite que o utilizador visualize diversa informação sobre uma determinada cidade. Como por exemplo:
  - Estatísticas da cidade
  - Conversor de moeda
  - Como chegar lá
  - Circular na cidade
  - Hotéis
  - Etiqueta empresarial
  - Passeios turísticos
  - Atrações chave
  - Cultura
- **Guias em vídeo Travel Series.** Estes vídeos possuem dicas e recomendações de viagem que são úteis. Apresentam também as últimas novidades em tecnologia, produtos e serviços que podem ajudá-lo a melhorar a experiência de viagem do utilizador.

## TripPlanner

<http://tripplanner.mta.info>



O TripPlanner (3) é uma plataforma web desenvolvida pela Autoridade de Transportes Metropolitanos (MTA), que é a maior rede de transportes metropolitanos da América do Norte.

Esta plataforma permite aos seus utilizadores descobrir os diferentes itinerários possíveis de um local de partida a um local de chegada, com diferentes condições, como é o exemplo dos meios de transporte a utilizar, a preferência entre os mesmos, o tempo máximo de andar a pé e ainda o que pretende minimizar entre as tarifas, o tempo de viagem, o percurso a pé e os *transfers*.

No final são fornecidas as várias possibilidades de itinerários, que diferem no tempo de viagem, nos transportes utilizados (pode existir mais que um), nos horários desses transportes, nas taxas, na distância a percorrer a pé, e ainda é possível visualizar um pequeno mapa para os percursos a pé.

## ViaMichelin

<http://www.viamichelin.pt>

O ViaMichelin (4) é uma plataforma criada pelo Grupo Michelin, que opera no setor do turismo. Para além desta plataforma existem também diversos guias disponibilizados pela Michelin como guias turísticos (Guia Verde) e guias de hotéis e restaurantes (Guia Michelin). A Michelin disponibiliza também guias e mapas rodoviários.



Esta plataforma apesar de não se adequar aos meios de transporte público, utiliza uma abordagem semelhante à que vai ser usada. Em primeiro lugar permite selecionar qual o meio de transporte que pretendemos utilizar (carro, mota ou bicicleta) ou caso seja preferível podemos escolher a opção de ir a pé. Depois permite escolher o local de partida e chegada, opções de viagem, preço do combustível, tipo de moeda, algumas restrições como evitar certos locais. No final obtemos os percursos disponíveis com os diferentes custos, distâncias e tempos.

## Plnnr

<http://plnnr.com>



O Plnnr (5) é uma plataforma bastante agradável de se utilizar utiliza uma abordagem bastante “cartoonesca” o que se torna bastante apelativo. O conceito desta plataforma é definir um plano para viagens curtas (com pontos de interesse a visitar, hotéis e transportes) da maneira mais simples e rápida possível. Deste modo baseia-se num sistema em 5 fases.

Na primeira o utilizador escolhe do local. Infelizmente só permite a escolha de Capitais Europeias e três cidades americanas. De seguida o utilizador escolhe a data de partida e a duração que vai permanecer no local (de 2 a 7 dias). Na terceira fase o utilizador escolhe, pela terminologia do Plnnr, um tema. Existem quatro possíveis:

- Com crianças
- Exteriores
- *The Best of*
- Cultura

De seguida segue-se a intensidade. Aqui o utilizador define de maneira informal quantas horas quer perder por dia nas suas visitas. Por fim o utilizador escolhe o nível de luxo. Esta ultima fase está associada à terminologia associada aos hotéis uma vez que a classificação é de 1 até 5 estrelas.

Quando concluído o processo aparece-nos o mapa, onde vemos os pontos de interesse e o roteiro que vamos seguir. Aqui podemos efetuar alterações a monumentos sugeridos, redefinir o tempo de estadia, entre outros aspectos.



# Levantamento de Requisitos

Os requisitos do sistema foram levantados utilizando as técnicas descritas na secção **Técnicas de levantamento de requisitos**.

Tendo em conta o carácter académico que este projeto tem, os nossos principais *stakeholders* acabam por ser, naturalmente, os professores que irão também avaliar todo o desenvolvimento do sistema.

Para além dos requisitos indicados no enunciado no projeto, existem sempre mais que só questionando é que conseguimos saber o que é idealmente pretendido.

A nível de interface, o que se pretende é que existam dois tipos, um *website* que se acede via *browser* e outro que será uma aplicação para um dispositivo móvel (em principio será para o sistema Android). Apesar de não ser um requisito, iremos tentar fazer um *website* com um interface que adapte aos vários ecrãs dos dispositivos que lhe conseguirem aceder.

Relativamente aos algoritmos para ajudar o utilizador na escolha da sua viagem, os aspectos a ter em conta são os condicionalismos impostos pelo plano de viagem, no entanto podem ser adicionadas outras opções de seleção de um percurso de entre vários percursos possíveis para refinar a escolha.

Após o estudo do projeto obtemos alguns requisitos que são apresentados de seguida. Este requisitos foram feitos segundo *Volere* (1) e dos vários tipos de existem, eles foram divididos em:

- **Requisitos funcionais**, que descrevem as funcionalidades que o sistema deve ter.
- **Requisitos não funcionais**, que descrevem os requisitos que estão mais relacionados com o aspeto do interface, a usabilidade, aspetos legais, segurança...
- **Restrições do projeto**, que neste caso são as restrições temporais para construir toda a aplicação.
- **Restrições de design**, que são as imposições de como o produto dever ser desenhado, ou seja, que tipo de arquitecturas e tecnologias devem ser usadas.

## Requisitos Funcionais

Nome do Requisito	Descrição	Nº do Requisito
<i>Login</i>	O sistema deve permitir ao utilizador fazer <i>login</i> .	1
Utilizadores	O sistema deve suportar a existência de Utilizadores, Gestor e Administrador.	2
Viagem	O sistema deve permitir a escolha de uma viagem.	3
Custo Máximo da Viagem	O sistema deve permitir definir o custo máximo de uma viagem.	4
Custo Máximo da Etapa	O sistema deve permitir definir o custo máximo por etapa.	5
Tempo de Estadia	O sistema deve permitir definir o tempo máximo de estadia num determinado ponto.	6
Local de Partida e Chegada	O sistema deve permitir a escolha dos locais de partida e chegada.	7
Meios de Transporte	O sistema deve dar a possibilidade de escolha do(s) meio(s) de transporte da viagem.	8
Número de Etapas	O sistema deve permitir definir o número máximo de etapas a considerar numa viagem.	9
Informação da Viagem	O sistema deve disponibilizar toda a informação associada a cada viagem.	10
Informação da Etapa	O sistema deve disponibilizar toda a informação associada a cada etapa de uma viagem.	11
Percursos Alternativos	O sistema deve oferecer percursos alternativos na impossibilidade de cumprir os condicionalismos.	12
Incumprimento	O sistema deve informar ao utilizador a impossibilidade de cumprir condicionalismos.	13
Informação Publicitária	O sistema deve disponibilizar informações publicitárias relativas a cada etapa da viagem.	14

<b>Nome do Requisito</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nº do Requisito</b>
Consultar Planos	O sistema deve permitir consultar planos de viagem do utilizador.	15
Gerir Planos	O sistema deve permitir ao utilizador gerir os seus planos de viagens (eliminar, alterar e adicionar viagens).	16
Guardar Viagem	O sistema deve permitir guardar as viagens escolhidas pelo utilizador.	17
Inserir Publicidade	O sistema deve permitir ao administrador inserir publicidade referente a cidades/estações.	18
Mapa	O sistema deve permitir a visualização de percursos através de um mapa geo-referenciado.	19
Descarregar Viagens	O sistema deve permitir ao utilizador descarregar as suas viagens num dispositivo móvel.	20
Actividades da Cidade/Estação	O sistema de mostrar as actividades de uma cidade/estação	21
Pontos de Interesse da Cidade/Estação	O sistema de mostrar os pontos de interesse de uma cidade/estação	22
Selecionar Cidades no Mapa	Selecionar cidades/estações através de um mapa geo-estacionado	23

## Requisitos Não Funcionais

Nome do Requisito	Descrição	Nº do Requisito
<i>Website</i>	O sistema deve estar disponível através de um <i>Website</i> .	24
Dispositivo Móvel	O sistema deve ser possível de ser acedido através de um dispositivo móvel.	25
Base de Dados	O sistema deve ser composto por uma base de dados válida e com quantidade significativa de informação.	26
Interface	O sistema deve ter uma interface atractiva e intuitiva para o utilizador.	27
Servidor	O sistema deve ser acedido através de um servidor.	28

## Requisitos Restrições do Projecto

Nome do Requisito	Descrição	Número do Requisito
Data Limite	O sistema estará concluído até 1 de Julho de 2013.	29

# Análise de requisitos

Na análise de requisitos, utilizamos o modelo *Volere* como template. Neste é necessário atribuir algumas classificações que seguem de encontro com as seguintes escalas.

Prioridade		Satisfação do Cliente		Insatisfação do Cliente	
1	Pouco importante	1	Deve ter	1	Indiferente
2	Importante	2	Deveria ter	2	Era útil
3	Muito importante	3	Poderá ter	3	Era muito importante
4	Fundamental	4	Seria bom ter	4	Era fundamental

## Requisitos Funcionais

Nº do Requisito	1	Evento/Use Case	
Tipo de Requisito	Funcional	Conflitos	
Descrição	O sistema deve permitir ao utilizador fazer <i>login</i> .		
Fundamento	Cada utilizador deve ter a sua área em que guarda os seus dados e viagens planeadas.		
Origem	Professores de ACS		
Critério de Validação	O utilizador pode aceder às suas viagens escolhidas, para tal deve ter criado anteriormente uma conta.		
Prioridade	4		
Satisfação do Cliente	1	Insatisfação do Cliente	4
Material de Apoio			

<b>Nº do Requisito</b>	2	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve suportar a existência de Utilizadores, Gestor de Viagens e Administrador.		
<b>Fundamento</b>	Deve existir diferentes tipos de utilizadores consoante a sua interação com o sistema.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS		
<b>Critério de Validação</b>	Cada tipo de utilizador tem uma função diferente, portanto deve existir permissões e acessos diferentes às funcionalidades do sistema.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	3	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir a escolha de uma viagem.		
<b>Fundamento</b>	Escolher uma viagem para que depois a possa consultar.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	É possível escolher uma viagem entre dois pontos específicos.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	4	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir definir o custo máximo de uma viagem.		
<b>Fundamento</b>	Definir um custo máximo da viagem segundo o interesse do utilizador.		
<b>Origem</b>	Enunciado, <i>Persona</i> Adélia Sousa		
<b>Critério de Validação</b>	O custo total da viagem não poderá exceder o custo máximo definido pelo utilizador.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	5	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir definir um custo máximo por etapa.		
<b>Fundamento</b>	Definir um custo máximo da etapa segundo os interesses do utilizador.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS, <i>Persona</i> Adélia Sousa		
<b>Critério de Validação</b>	O custo de determinada etapa da viagem não pode exceder o custo máximo definido pelo utilizador.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	6	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir definir o tempo máximo de estadia em determinado ponto.		
<b>Fundamento</b>	Definir o tempo máximo que o utilizador pretende ficar em determinado ponto da viagem.		
<b>Origem</b>	Enunciado, <i>Persona</i> Cátia Azevedo		
<b>Critério de Validação</b>	O tempo de estadia em determinado ponto não pode exceder o definido pelo utilizador.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	7	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir a escolha dos locais de partida e chegada.		
<b>Fundamento</b>	Definir quais os locais de partida e chegada que o utilizador pretende.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	Os locais definidos pelo utilizador correspondem aos locais de partida e chegada da viagem.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			



<b>Nº do Requisito</b>	8	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve dar a possibilidade de escolha do(s) meio(s) de transporte da viagem.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador escolher quais os meios de transporte que ele pretende para a sua viagem		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	A viagem será efectuada apenas nos meios de transporte escolhidos pelo utilizador.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	3
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	9	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir definir o número máximo de etapas a considerar numa viagem.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador definir limite de etapas a considerar na sua viagem.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O número de etapas não pode exceder o numero máximo definido pelo utilizador.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	10	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve disponibilizar toda a informação associada a cada viagem.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador saber a sequência de etapas da viagem e o seu custo total.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem conhecimento de todas as etapas da viagem e do seu custo total.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	11	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve disponibilizar toda a informação associada a cada etapa de uma viagem.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador saber todas as informações associadas a cada etapa viagem (cidades, custo, meios de transporte, etc).		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem conhecimento de todas as informações de cada etapa.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	12	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve oferecer percursos alternativos na impossibilidade de cumprir os condicionalismos.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador decidir entre percursos alternativos propostos.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem conhecimento de soluções alternativos.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	4	<b>Insatisfação do Cliente</b>	1
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	13	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	Requisito 12
<b>Descrição</b>	O sistema deve informar ao utilizador a impossibilidade de cumprir condicionalismos.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador saber que não é possível cumprir os condicionalismos inseridos.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem conhecimento de que não é possível cumprir condicionalismos.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	14	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve disponibilizar informações publicitárias relativas a cada etapa da viagem.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador saber quais são as informações publicitárias relativas a cada etapa da sua viagem.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem conhecimento de informações publicitárias de cada etapa da viagem.		
<b>Prioridade</b>	2		
<b>Satisfação do Cliente</b>	3	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	15	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir consultar planos de viagens do utilizador.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador consultar planos de todas as suas viagens.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador consulta planos das suas viagens.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	16	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir ao utilizador gerir os seus planos de viagens (eliminar, alterar e adicionar viagens).		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir que o utilizador possa gerir os seus planos de viagens.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador gere os seus planos de viagens.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	17	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir guardar as viagens escolhidas pelo utilizador.		
<b>Fundamento</b>	Deve ser possível que o utilizador guarde as suas viagens escolhidas no seu plano de viagem.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador consulta as suas viagens guardadas.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	18	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir ao administrador inserir publicidade referente a cidades/estações.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir a inserção no sistema de publicidade relativa cidades/estações.		
<b>Origem</b>	Professores de ACS		
<b>Critério de Validação</b>	O administrador insere publicidade no sistema.		
<b>Prioridade</b>	2		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	19	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir a visualização de percursos através de um mapa geo-referenciado.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador ver o percurso através de um mapa geo-referenciado.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador vê percursos através de um mapa geo-referenciado.		
<b>Prioridade</b>	3		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	3
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	20	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve permitir ao utilizador descarregar as suas viagens num dispositivo móvel.		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir ao utilizador descarregar para o seu telemóvel as suas viagens.		
<b>Origem</b>	Enunciado, <i>Persona</i> Roberto Costa		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador tem acesso às suas viagens no seu dispositivo móvel.		
<b>Prioridade</b>	3		
<b>Satisfação do Cliente</b>	3	<b>Insatisfação do Cliente</b>	2
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	21	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema de mostrar as actividades de uma cidade/estação		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir visualizar as actividades que ocorrem perto das datas da viagem.		
<b>Origem</b>	Grupo de Trabalho, <i>Persona</i> Roberto Costa		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador conseguirá ver toda a informação associada a uma actividade que ocorra perto do local.		
<b>Prioridade</b>	3		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	22	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema de mostrar os pontos de interesse de uma cidade/estação		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir visualizar os pontos de interesse que se encontram perto da cidade/estação.		
<b>Origem</b>	Grupo de Trabalho, <i>Persona</i> Roberto Costa		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador conseguirá ver toda a informação associada a um ponto de interesse que se situe perto do local.		
<b>Prioridade</b>	3		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	23	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	Selecionar cidades/estações através de um mapa geo-estacionário		
<b>Fundamento</b>	Deve permitir o utilizador selecionar a cidade no mapa e esta aparecer preenchida no formulário para criar etapa.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador consegue definir uma etapa com sucesso através do mapa.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			



## Requisitos Não Funcionais

<b>Nº do Requisito</b>	24	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Não Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve estar disponível através de um WebSite.		
<b>Fundamento</b>	Deve ser possível aceder ao WebSite através de um browser.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	Um utilizador através de um browser consegue aceder ao sistema.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	25	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Não Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve ser possível de ser acedido através de um dispositivo móvel.		
<b>Fundamento</b>	Deve ser possível aceder aos sistema através de um dispositivo móvel.		
<b>Origem</b>	Enunciado, <i>Persona</i> Roberto Costa		
<b>Critério de Validação</b>	Existe uma interface adequada a dispositivos móveis.		
<b>Prioridade</b>	3		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	3
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	26	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Não Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve ser composto por uma base de dados válida e com quantidade significativa de informação.		
<b>Fundamento</b>	Deve ter informação suficiente para testar o sistema e de forma a que este tenha interesse prático.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	O sistema tem informação suficiente para ser testado convenientemente.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	3
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	27	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Não Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve ter uma interface atractiva e intuitiva para o utilizador.		
<b>Fundamento</b>	O sistema deve ter uma interface apelativa e o utilizador deve conseguir utiliza-lo facilmente.		
<b>Origem</b>	Grupo de Trabalho, <i>Persona</i> Adélia Sousa		
<b>Critério de Validação</b>	O utilizador deve ficar satisfeito com a interface e deve se sentir familiarizado com as diversas funcionalidades rapidamente.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	2	<b>Insatisfação do Cliente</b>	3
<b>Material de Apoio</b>			

<b>Nº do Requisito</b>	28	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Não Funcional	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema deve ser acedido através de um servidor.		
<b>Fundamento</b>	A informação contida no sistema deve estar armazenada num servidor.		
<b>Origem</b>	Grupo de Trabalho		
<b>Critério de Validação</b>	O sistema deve ser baseado numa arquitectura centralizada.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

## Requisitos Restrições do Projecto

<b>Nº do Requisito</b>	29	<b>Evento/Use Case</b>	
<b>Tipo de Requisito</b>	Restrições de projecto	<b>Conflitos</b>	
<b>Descrição</b>	O sistema terá que ser concluído até 1 de Julho de 2013.		
<b>Fundamento</b>	O projecto tem que ser concluído até ao final da disciplina de Projecto Integrado.		
<b>Origem</b>	Enunciado		
<b>Critério de Validação</b>	Na data de 1 de Julho de 2013 o projecto estará terminado.		
<b>Prioridade</b>	4		
<b>Satisfação do Cliente</b>	1	<b>Insatisfação do Cliente</b>	4
<b>Material de Apoio</b>			

# Conclusão

Um sistema, hoje em dia, para ter sucesso precisa resolver alguma necessidade que as pessoas tenham, por isso é necessário usar técnicas para recolher informação de forma a que se consiga perceber o que é pretendido e de como se pode atingir as expectativas.

Após a análise de diversas técnicas de requisitos, percebemos que seria necessário seleccionar as mais adequadas para a natureza deste projeto, por isso reunimos-nos com entidades relacionados com o turismo e analisamos outros serviços web idênticos. Para além disto falamos também com os nossos stakeholders, os professores, e de todos estes processos retiramos as ideias chave que seriam necessárias para o nosso projecto. Estas ideias foram documentadas neste documento através dos processos aprendidos durante as aulas.

Com esta documentação iremos conseguir prosseguir para a fase seguinte, não sendo necessário um esforço tão grande para a realização da mesma.

# Bibliografia

- (1) ROBERTSON, J. and S., Volere Requirements Specification Template, Edition 11, February 2006.
- (2) American Airlines, British Airways, Cathay Pacific e Qantas. “One World” 1998 <<http://www.oneworld.com/>>
- (3) MTA. “TripPlanner” <<http://tripplanner.mta.info>>
- (4) Michelin Group. “ViaMichelin” 2001. London, England <[www.viamichelin.co.uk](http://www.viamichelin.co.uk)>
- (5) Shuchman, M. Goldberg, I. “Plnr” 2009, Tel-Aviv, Israel <<http://plnr.com>>