



Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Relatório Final

Caraterização Dos Trilhos da Serra da Estrela

Grupo 10:

- ➔ Miguel Almeida nº 1011311
- ➔ Paloma Barreiros nº1012241
- ➔ Vera Santos nº1011632

Disciplina: Engenharia de Software II
Tema: Caraterização dos Trilhos da Serra da Estrela
Docente: Maria Clara Silveira

Índice

Definição do Tema do Projecto	5
<i>Casos de Uso</i>	<i>6</i>
Diálogos de Casos de Uso	7

Definição do Tema do Projecto

O objetivo global que foi designado aos alunos do IPG é desenvolver uma aplicação web para o projeto Trails4Health da Serra da Estrela.

Esta aplicação tem como objetivo fornecer ao utilizado uma forma de poder visualizar o que a Serra da Estrela tem para oferecer e principalmente poder tomar parte dos diversos trilhos que vão ser disponibilizados por professores de educação física, estes terão disponíveis ferramentas na aplicação para ajudar a publicar os seus trilhos.

Para este grupo os pontos essenciais a desenvolver para esta solução são os seguintes:

- Desenvolver a criação, visualização, edição e eliminação de trilhos;
- Permitir ao utilizador escolher equipamento a requisitar para efetuar trilhos a que se propôs realizar;
- Disponibilizar a criação e visualização de pontos de interesse dos mais diversos tipos, divididos em categorias para fácil pesquisa e visualização dos mesmos.

(Problemas iniciais são colocados aqui depois do desenvolvimento)

Casos de Uso

Na Engenharia de Software, um **caso de uso** (do inglês *use case*) é um tipo de classificador representando uma unidade funcional coerente provida pelo sistema, subsistema, ou classe manifestada por sequências de mensagens intercambiáveis entre os sistemas e um ou mais atores.

Especificações de casos de uso são narrativas em texto, descrevendo a unidade funcional, e são amplamente utilizados para representar requisitos funcionais nos sistemas.

Lista de Casos de Uso

Tamanho dos subtítulos: 18

- Fazer Login
- Consultar Trilho
- Criar Trilho
- Iniciar trilho
- Editar Trilho
- Eliminar Trilho
- Inserir Pontos de Interesse
- Consultar Pontos de Interesse
- Editar Pontos de Interesse
- Aluguer de Equipamentos
- Consultar Equipamentos

Consultar Pontos de Interesse

Nome:	Consultar Ponto de Interesse
Descrição:	Permite ao utilizador consultar um Ponto de Interesse
Atores Envolvidos:	Turistas, Professores e os Gestores
Pré-Condições:	Não têm
Caminho Principal:	1- Ator: Seleciona a opção Pontos de Interesse. 2- Sistema : Carrega a pagina com um menu com as diferentes categorias de Ponto de Interesse. 3- Ator: Seleciona a categoria pretendida. 4- Sistema: Abre uma pagina com todos os Pontos de Interesse disponíveis.
Caminho Alternativo:	2 a) : O sistema apresenta falhas em carregar a pagina. b) : Ainda não existem categorias disponíveis. 4 a) : O sistema apresenta falhas em carregar a pagina. b) : Ainda não existem Pontos de Interesse para a categoria escolhida.
Suplementos:	
Pós-Condições:	Não tem.

Inserir Trilho

Ator primário	Professor
Nome	Inserir Trilho
Descrição	O Ator acede ao sistema para poder criar trilhos com as mais diversas especificidades de forma a ser claro ao utilizador final todas as características da atividade
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O professor acede ao sistema 2. O sistema permite o acesso 3. O professor acede à opção “inserir trilho” 4. O sistema mostra a pagina de inserção de dados 5. O professor acede à opção “concluído” 6. O sistema processa e valida os dados inseridos
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2) A) Sistema Indisponível 6) A) O sistema identifica campos essenciais por preencher e pede para que os dados sejam inseridos
Suplementos:	<ol style="list-style-type: none"> 1)O Nome do Trilho não pode ser nulo 2)

Consultar Trilho

Ator Primário	Turista
Nome	ConsultarTrilho
Descrição	O ator acede ao sistema para visualizar os trilhos disponíveis tendo possibilidade de limitar os resultados ao preencher alguns campos que cumprem com as suas necessidades e preferências
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O turista acede ao sistema 2. O sistema permite acesso 3. O turista acede à opção “Consultar Trilho” 4. O sistema disponibiliza a pagina com todos os trilhos e sistema de pesquisa detalhada 5. O turista seleciona um trilho da lista 6. O sistema mostra a pagina detalhada do trilho 7. O turista seleciona a opção reservar trilho 8. O sistema aciona o caso de uso reservar trilho
Caminho alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 2) A) Sistema indisponível 4) A) O sistema não contem trilhos disponíveis para visualização 8) A) O sistema informa que o trilho não está disponível para reserva

Alugar Equipamento

Ator Primário	Turista
Nome	Alugar Equipamento
Descrição	Alugar um Equipamento para Percorrer um Trilho
Pré-Condição	O utilizador tem de ter escolhido um trilho para percorrer. O utilizador tem que fazer Login Válido
Caminho Principal	<p>1- O ator: Selecionar a opção “Alugar Equipamentos”</p> <p>2-O sistema: Mostrar o Menu dos Equipamentos Disponíveis</p> <p>3-O ator: Selecionar o Equipamento que deseja</p> <p>4-Sistema: Display da Página com um campo para o Utilizador preencher a Quantidade</p> <p>5-O ator: Digitar a Quantidade</p> <p>6-O sistema: Mostrar a Mensagem “Deseja Continuar”</p> <p>7-O ator: Premir no Botão “Ok”</p>
Caminho alternativo	2) A) Sistema indisponível

Editar Pontos de Interesse

Nome:	Editar Ponto de Interesse
Descrição:	Permite ao professor ou gestor alterar algum Ponto de Interesse que já existe na base de dados
Atores Envolvidos:	Professores e os Gestores
Pré-Condições:	Fazer o login valido como professor ou gestor O Ponto de Interesse já existir na base de dados
Caminho Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ator: Seleciona a opção “Editar Pontos de Interesse”. 2- Sistema: Apresenta uma lista com todos os Pontos de Interesse que já existem 3- Ator: Seleciona o Ponto de Interesse que quer editar 4- Sistema: Abre uma nova pagina com um formulário Com todos os campos que podem ser editados. 5- Ator: Edita os campos(Nome Trilho,IDLocalInicio...) e no fim guarda. 6- Sistema: Apresenta uma mensagem para confirmar se quer guardar todas as alterações feitas. 7- Ator: confirma que sim e guardar 8- Sistema: Atualiza na base de dados as alterações feitas ao Ponto de Interesse existente.
Caminho Alternativo:	<p>A qualquer momento o sistema cancela se o utilizador assim desejar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 a) : O sistema apresenta falhas em carregar a lista b) : Ainda não existem Pontos de Interesse criados 4 a) : O sistema apresenta falhas em carregar o formulário 5 a) : O sistema cancela se o utilizador não preencher todos os campos. 6 a) : O sistema não apresenta a mensagem de confirmação. 7 a) : O ator não confirma que esta tudo bem e o sistema cancela 8 a) : O sistema apresenta falhas ou atualizar.
Suplementos:	<ol style="list-style-type: none"> 1)Nome dos campos obrigatórios:IdCategoria, NomePontoInteresse e Localização. 2)Garantir que o sistema funciona mesmo quando existem vários utilizadores a usar ao mesmo tempo

Pós-Condições:	Não tem.

Editar Trilho

Nome:	Editar Trilho
Descrição:	Permite ao professor ou gestor alterar algum Trilho que já existe na base de dados
Atores Envolvidos:	Professores e os Gestores
Pré-Condições:	Fazer o login valido como professor ou gestor O Trilho já existir na base de dados
Caminho Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ator: Seleciona a opção “EditarTrilho”. 2- Sistema: Apresenta uma lista com todos Trilhos que já existem 3- Ator: Seleciona o Trilho que quer editar 4- Sistema: Abre um formulário Com todos os campos() que podem ser editados. 5- Ator: Altera os campos e Guarda 6- Sistema: Atualiza na base de dados as alterações feitas ao Ponto de Interesse existente.
Caminho Alternativo:	<p>A qualquer momento o sistema cancela se o utilizador assim desejar.</p> <p>2 a) : O sistema apresenta falhas em carregar a lista b) : Ainda não existem Trilhos criados</p>
Suplementos:	<p>1)Nome dos campos obrigatórios:</p> <p>Nome Trilho,IdLocalInicio,IdLocalFim,DescricaoTrilho,Distância ,IdDificuldade ,Tempo Médio</p>
Pós-Condições:	Não tem.

Criar Ponto de Interesse

Nome:	Criar Ponto de Interesse
Descrição:	Permite ao professor ou gestor criar um novo Ponto de Interesse
Atores Envolvidos:	Professores e os Gestores
Pré-Condições:	Fazer o login valido com professor ou gestor
Caminho Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ator: Seleciona a opção Criar Pontos de Interesse. 2- Sistema: Abre uma nova pagina com um formulário Com todos os campos a preencher. 3- Ator: preenche todos os campos Nome, Estação melhor para ser visitado, fotos para cada estação e no fim guarda. 4- Sistema: Apresenta uma mensagem para confirmar se esta tudo bem. 5- Ator: confirma que esta tudo bem para poder guardar 6- Sistema: Guarda na base de dados o novo Ponto de Interesse criado.
Caminho Alternativo:	<p>A qualquer momento o sistema cancela se o utilizador assim desejar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 a) : O sistema apresenta falhas em carregar o formulário 3 a) : O sistema cancela se o utilizador não preencher todos os campos. 4 a) : O sistema não apresenta a mensagem de confirmação. 5 a) : O ator não confirma que esta tudo bem e o sistema cancela 6 a) : O sistema apresenta falhas ou guardar.
Suplementos:	(Nome dos campos obrigatórios)

Pós-Condições:	Não tem.
----------------	----------

Fazer Login

Nome:	Login
Descrição:	Permite a cada utilizador entrar na sua conta ,dando privilégios a cada tipo de utilizador consoante o seu perfil
Atores Envolvidos:	Turistas, Professores e os Gestores
Pré-Condições:	Conta já existir
Caminho Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1- Ator: Seleciona a opção “Login”. 2- Sistema: Apresenta um formulário com dois campos(Username,Password) para preencher 3- Ator: preenche o nome de utilizador e a palavra passe 4- Sistema: Confirma se os dados existem na base de dados logo valida-os e mostra o perfil do utilizador com o menu a que este tem acesso
Caminho Alternativo:	<p>A qualquer momento o sistema cancela se o utilizador assim desejar.</p> <p>2 a) : O sistema apresenta falhas em carregar o formulário</p> <p>4 a) : O sistema cancela se o utilizador não preencher todos os campos.</p> <p>b) : O sistema não encontra os dados na base de dados logo na valida a conta.</p>
Suplementos:	Os campo Nome de Utilizador e a palavra passe são de preenchimento obrigatório.
Pós-Condições:	Não tem.

Eliminar Trilho

Ator Primário	Professor Educação Física
Nome	Eliminar Trilho
Descrição	O Professor de Educação Física Elimina um Trilho
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Professor acede ao sistema 2. O sistema permite acesso 3. O Professor acede a opção “Eliminar Trilho” 4. O sistema disponibiliza a Página com todos os trilhos 5. O Turista seleciona a opção o “Eliminar” 6. O sistema guarda na base de Dados
Caminho alternativo	2) A) Sistema indisponível

Diagrama de Contexto

Diagrama de Contexto é a representação do sistema como um único processo.

A sua representação basea-se em fluxos de dados que nos mostram as interfaces entre o **Sistema**, Sistema de Trilhos, e as **Entidades Externas**.

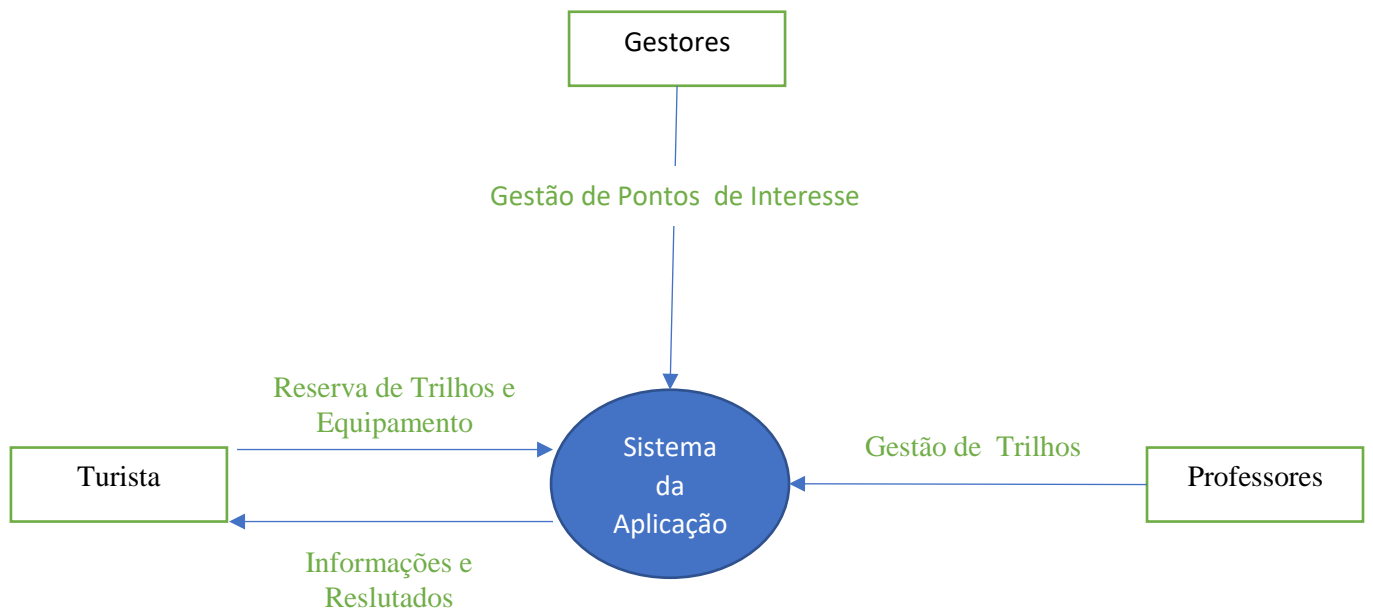
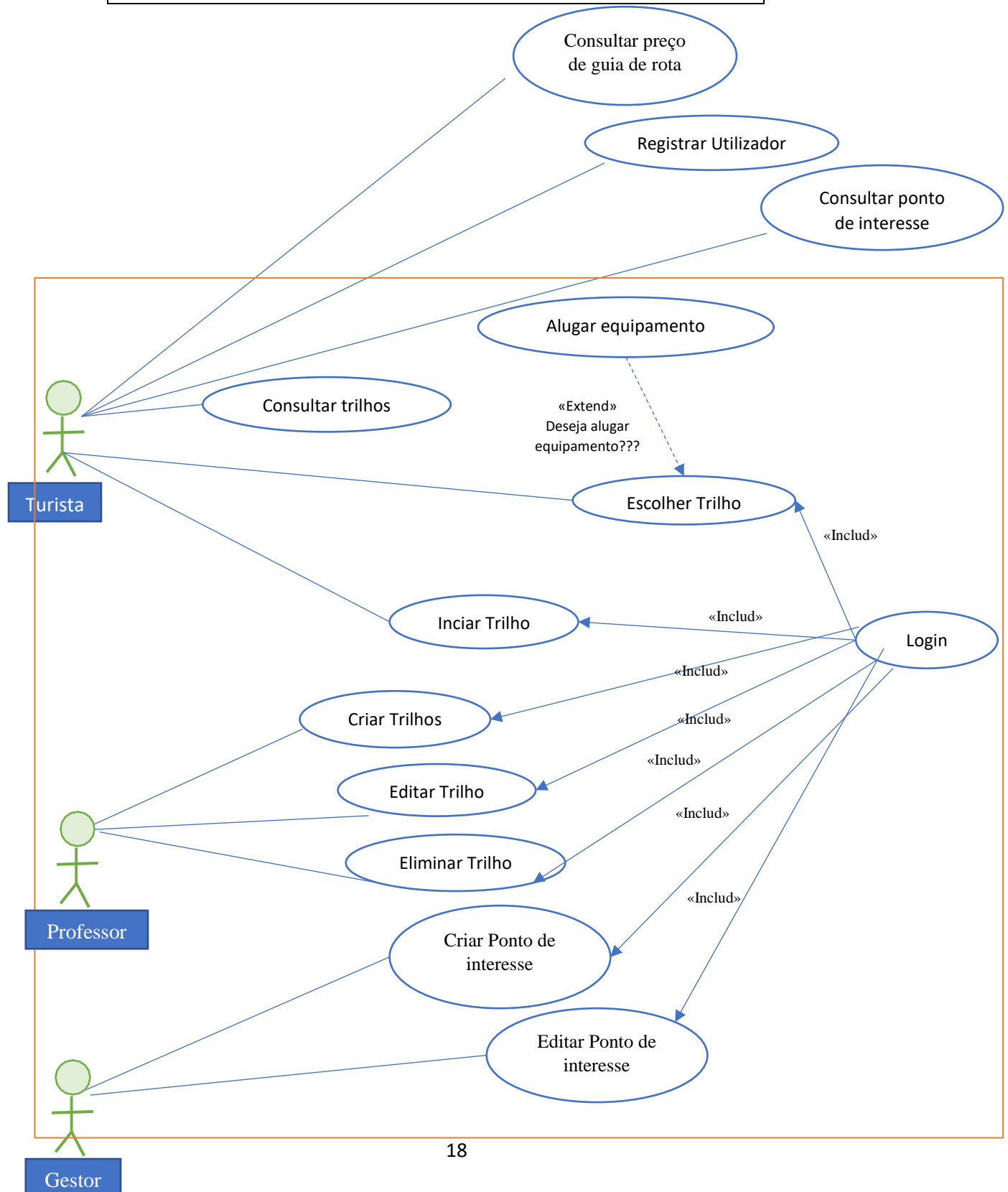


Diagrama de Casos de Uso



Estado da arte

Tabela com a comparação das funcionalidades dos Sites, Arribas D'ouro, Passadiços do Paiva e o nosso Projecto.

Casos de Uso	Arribas	Paiva	Trail4Health
Criar Trilho	n	n	v
Consultar trilho	v	v	v
Consultar preço	n	v	v
Registo User	n	v	v
Extensão	v	v	v
Duração	v	v	v
melhor época	v	v	v
disponibilidade	n	v	v
nível de dificuldade	v	v	v
nível de inclinação	v	v	v
pontos de interesse	v	n	v
normas e conduta	v	v	n
recomendações (precauções)	v	v	n
pontos de atendimento	v	v	n
cartografia do percurso	v	v	n
vista detalhada	v	v	n
opções de grupo	n	v	v
questionario	n	n	v
efetuar reservas(compra online)	n	v	v

como chegar	v	v	v
altitude	n	n	v
topologia (circular ou nao)	n	v	v
estado de conservação	n	n	n
pontos partida/chegada	v	n	v

Legenda:

V:Caso de Uso Existente nesse Site

N:Caso de Uso não Existente nesse Site

Os padrões de Desenvolvimento de Casos de Uso são soluções genéricas para problemas correntes num determinado contexto. Apresenta-se a seguir 3 desses padrões:

Quitting Time

Empresas como as que criam software possuem capacidades essenciais representando o conhecimento e experiência dentro das organizações reduzindo riscos precisando apenas de conhecer os objetivos, para descrever os casos de uso utilizando metodologias específicas e rigorosas, orientando os pensamentos pequenos detalhes no qual pode levar a falta de uma funcionalidade.

No entanto podem fazer com que seja necessário prolongar a recolha de requisitos pois muitas só começam a projetar estando absolutamente certos em relação aos requisitos, devido ao aumento de custo a medida que o tempo vai passando.

Antes de se dar por concluída a sua descrição tendo esta que ser clara e incluir os possíveis problemas e riscos a resolver futuramente

Para ajudar na conclusão definitiva há três perguntas ao quais têm de ser respondidas positivamente que são:

- 1ª Se todos os atores e objetivos estão devidamente identificados e documentados;
- 2ª O cliente reconhece que a lista de casos de uso está completa e cada caso de uso é legível e correto;
- 3ª Os desenvolvedores podem implementar esses casos de uso;

Caso haja um não é preciso corrigir de maneira a torná-la positiva, só assim podem ter certeza que podem avançar para o próximo passo.

Spiral Development

O Spiral Development é um padrão de Caso de Uso que sugere o Desenvolvimento do mesmo através de várias iterações ou etapas, em que cada uma é mais complexa que a anterior.

Isso permite um aumento progressivo na precisão e objetivação dos mesmos, facilitando a sua compreensão.

Exemplo:

1ª Iteração: Recolha de Dados

2ª Iteração: Com as Recolhas de Dados anteriormente feitas estrutura-se a Interface da Aplicação

3ª Iteração: Baseando -se nos Dados Recolhidos , cria-se a Interface a Base de dados

Two Tier Review

Muitas pessoas precisam de analisar os casos de uso, mas isto é caro e consome muito tempo.

O Two Tier Review é composto essencialmente por duas fases de dois grupos distintos que revêm o conteúdo por motivos distintos.

Na primeira fase, estas análises são necessárias para rever e verificar o conteúdo e escrita.

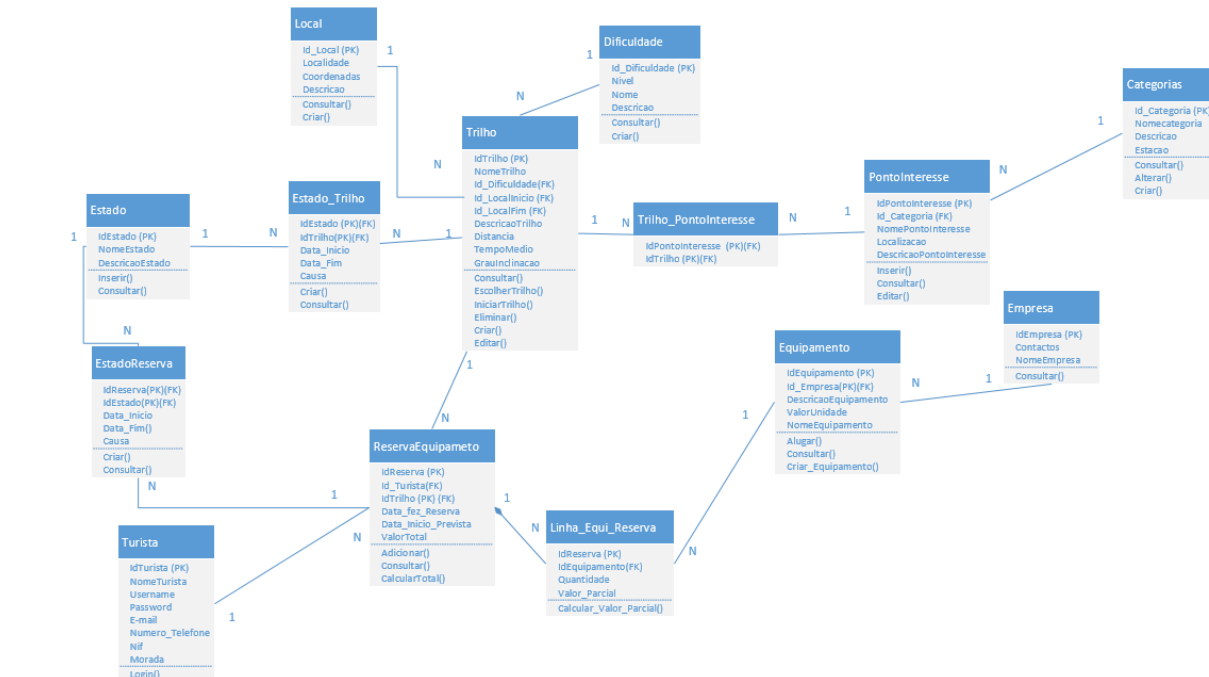
Isto é necessário pois um individuo tende a crer que o seu trabalho é melhor do que realmente é, por isso começa-se por uma equipa pequena constituída por dois ou três elementos para eliminar a maior parte destes erros e permite que o desenvolvimento seja mais rápido do que se fosse com um grupo maior.

A fase seguinte envolve já um grupo maior de pessoas para poder representar uma maior diversidade de audiência com o objetivo de abranger um maior grupo de stakeholders. Esta fase é mais demorada e sobretudo mais cara devido à sua dimensão, sendo assim mantem-se o benefício de utilizar esta fase, mas preferencialmente um menor numero de vezes possível cabendo ao grupo da primeira fase desenvolver, rever e repetir múltiplas vezes para aceder a segunda fase num estado quase completo.

Diagrama de Classes

Diagrama de classes é uma representação da estrutura e relações das [classes](#) que servem de modelo para [objetos](#).

É uma modelagem muito útil para o desenvolvimento de sistemas, pois define todas as classes que o sistema necessita possuir e é a base para a construção dos diagramas de [comunicação](#), [sequência](#) e [estados](#).



Diagramas de Sequência

