



App Tour

Pedro Luís Cardoso Vasques Ferreira
Ricardo Jorge Moutinho Soares Carneiro
Doutor Paulo Gandra de Sousa
PESTI - 2011/2012



Sumário

- Enquadramento
- Problema
- Análise
- Desenvolvimento
- Conclusão
- Trabalho Futuro



ENQUADRAMENTO



Enquadramento

- Aplicações Mobile
 - Aplicação a correr em *smartphones*
- Informação de interesse para Turismo
 - Eventos, Locais, Pontos de interesse
- Informação Georreferenciada
 - Baseada na localização





PROBLEMA



Problema

- Fragmentação da informação
 - Informação espalhada pela web
- Limitações das aplicações existentes
 - Dedicadas a um tema específico
- Não orientadas ao turismo
 - (ex.: monumentos, zonas históricas, etc).







ANÁLISE



Principais Casos de Uso

- Pesquisa de Pontos e Eventos
 - Filtragem por tópicos, distância e tempo de ocorrência de eventos
- Manter Informação de Pontos e Eventos no Sistema
 - Interacção por utilizador (manual)
 - Interacção por agentes (automática)
- Socialização e divulgação de Pontos e Eventos
 - Utilização de redes sociais
 - Comentários de utilizadores
 - Classificação de Pontos e Eventos



Análise



Actores

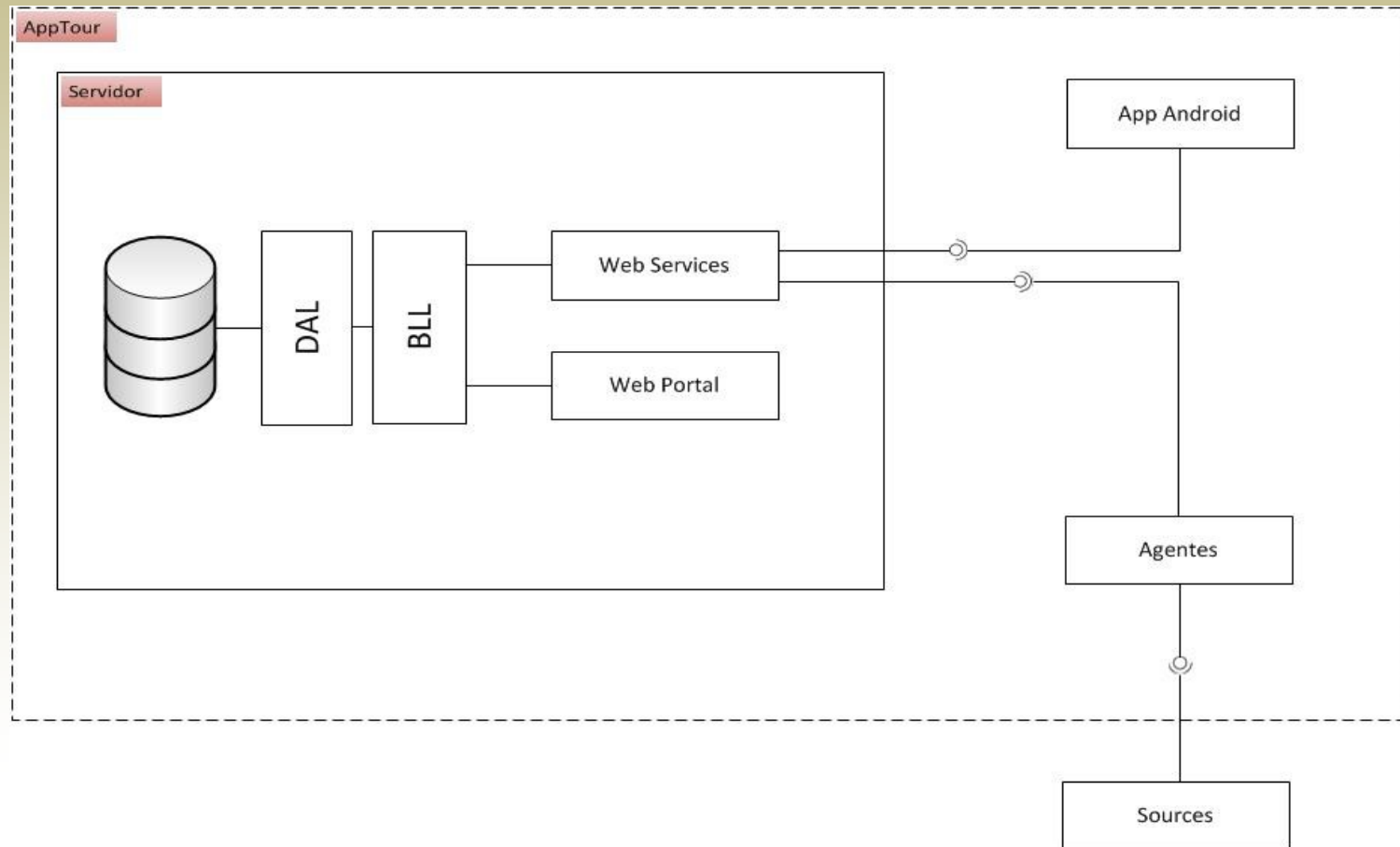
- Administrador
 - Gere todo o sistema *AppTour*
- Gestor de Conteúdos
 - Actuam como moderadores
 - Credibilização de informação
- Utilizadores
 - Consultam informação disponível
 - Inserem nova informação
 - Interacção do conteúdo
- Agentes
 - Processos automáticos
 - Recolha e processamento de informação



Análise



- Sistema App Tour

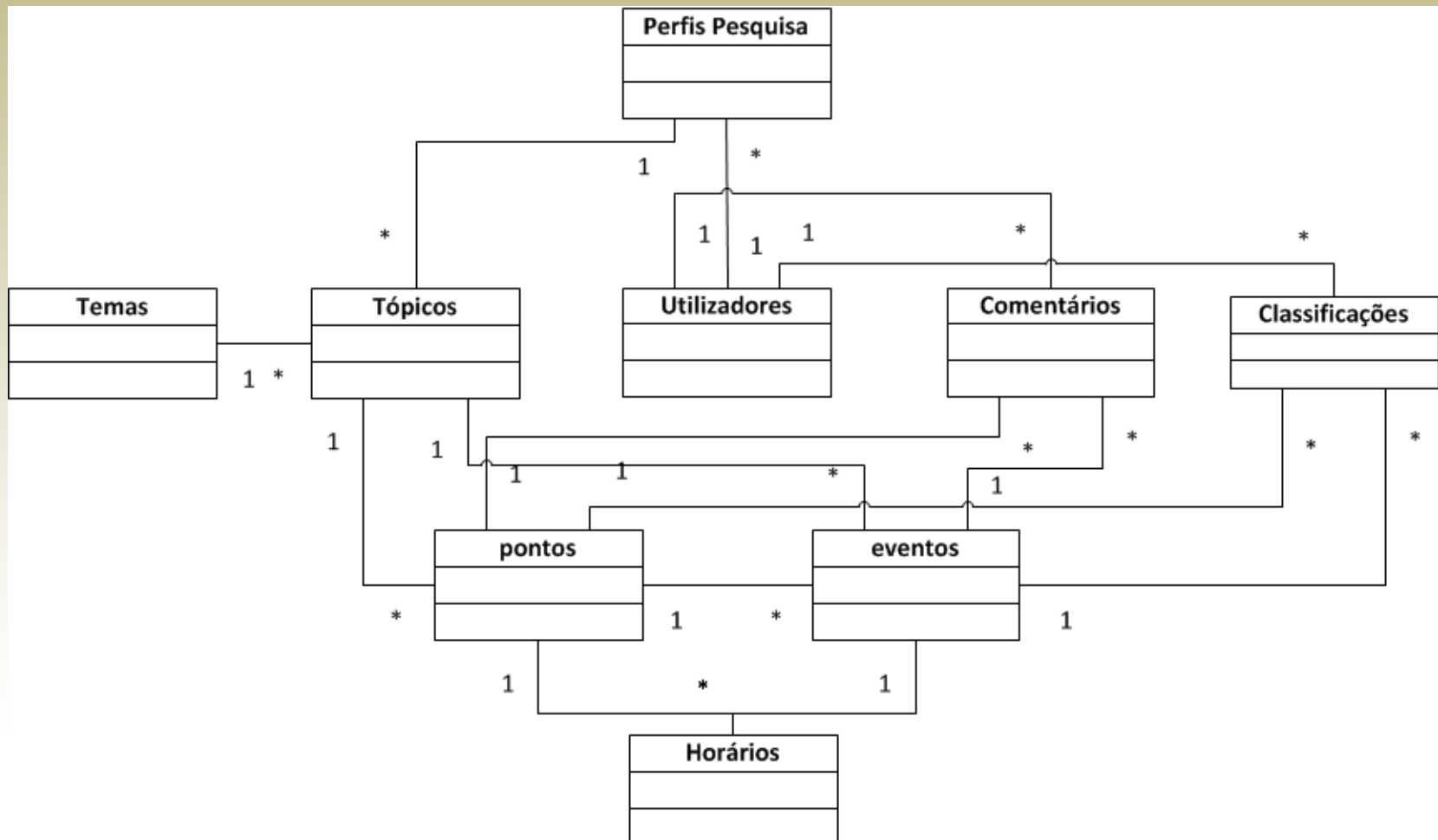




Análise



- Modelo de Domínio





DESENVOLVIMENTO



Desenvolvimento



Ambiente de desenvolvimento

- Microsoft Visual Studio 2010
- Eclipse Indigo w/ Android SDK
- SQL Server Managment Studio



Desenvolvimento



Ferramentas

- Controlo de versões
 - SVN Subversion
- Autenticação
 - Microsoft Membership
- Persistência de Dados
 - SQL Server 2008 R2
 - Entity Framework



Arquitetura

- Arquitectura implementada em camadas
 - Data Access Layer
 - Business Logic Layer
 - Presentation Layer
- Modularização de funcionalidade
 - Orientado às Entidades
- Apenas Serviços e Modelos públicos
 - Encapsulamento de logica de negócio



Desenvolvimento



Arquitetura

AppTour - Sistema

Model
(Business Layer)

Services

Data Access Layer

Entity Framework



Desenvolvimento



Web Portal

- Utilização do padrão ASP.NET MVC 3
 - Model, View, Controller
 - Resources
- Uso de Extensões
 - Reaproveitamento de código
 - Rápido desenvolvimento
 - Eficácia comprovada
- Uso de jQuery
 - Pedidos AJAX
 - Interface Gráfica



Desenvolvimento



- Web Portal

The screenshot displays the apptour web portal interface. At the top, the apptour logo is on the left, and 'Home' and 'Login' buttons are on the right. The main content area features a Google Map of a city. Overlaid on the map is an 'Authentication' dialog box. The dialog has a title bar with a close button. Inside, it says 'Authentication: Username and Password'. There are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these is a 'Remember Me?' checkbox. At the bottom of the dialog are 'Login' and 'Cancel' buttons. In the background, behind the dialog, there is a sidebar with a '+ General' section and some text that is partially obscured.

© 2012 by Ricardo Carneiro & Pedro Luis Ferreira.
PESTI Project 2011/2012 - LEI - DEI - ISEP.



Desenvolvimento



Web Services

- Tecnologia WCF
 - Windows Communication Foundation
- Arquitectura REST
 - Adopção de tecnologia mais recente
- Reutilização dos Serviços
 - Total compatibilidade com Arquitectura



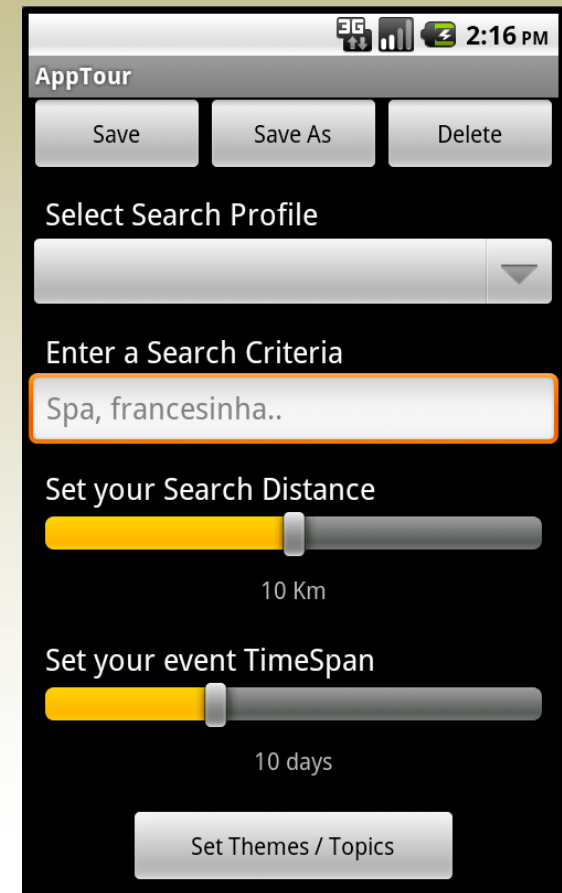
App Android

- Uso de Google API
 - Para disponibilização de Mapas
- Localização
 - Uso de potencialidades de *smartphone* (Rede, GPS)
- Abstracção das regras de negócio
 - Comunicação com o Sistema central por *Web Services*

Desenvolvimento



App Android





Desenvolvimento



Agentes

- Controlados por um serviço central
 - Isola o Sistema dos Agentes
- Escalabilidade
 - Garantida pela implementação de Interface
- Autonomia
 - Agendamento da importação de dados
- Independentes
 - Cada Agente sabe da sua API e apenas desta
- Optimização e Performance
 - Atingido pelo uso de paralelismo



Desenvolvimento



Agentes

- Exemplo de utilização dos Agentes

```
23-06-2012 17:57:55 - Inicio do Agente Google Locals API
23-06-2012 17:57:56 - A processar a referencia: 4525
23-06-2012 17:57:56 - Erro ao inserir o ponto Vale. Razão: Nome igual à morada
23-06-2012 17:57:56 - Erro ao inserir o ponto Canedo. Razão: Nome igual à morada
23-06-2012 17:57:57 - Tentar inserir 15 pontos
23-06-2012 17:58:50 - A inserir o ponto tattoom canedo na base de dados
23-06-2012 17:58:56 - A inserir o ponto Clínica Dentária Jardim na base de dados
23-06-2012 17:58:56 - A inserir o ponto Marco António Dos Santos Rocha na base de dados
23-06-2012 17:58:57 - A inserir o ponto Santos, Carlos Alberto Da Rocha na base de dados
23-06-2012 17:58:58 - A inserir o ponto Boutique Joanelinha na base de dados
23-06-2012 17:58:59 - A inserir o ponto Bombifeira-comércio De Electrobombas,materiais De
Pichelaria E Electricidade Unipessoal Lda na base de dados
23-06-2012 17:58:59 - A inserir o ponto António A Pereira Gonçalves na base de dados
23-06-2012 17:59:00 - A inserir o ponto Unicorbal-sistemas De Pesagem E Corte Lda na base de
dados
23-06-2012 17:59:00 - A inserir o ponto Vidifer Lda na base de dados
23-06-2012 17:59:01 - A inserir o ponto Ismael Fernando M Conceição na base de dados
23-06-2012 17:59:01 - A inserir o ponto Henrique & Filho na base de dados|
```




Conclusão



Conclusão



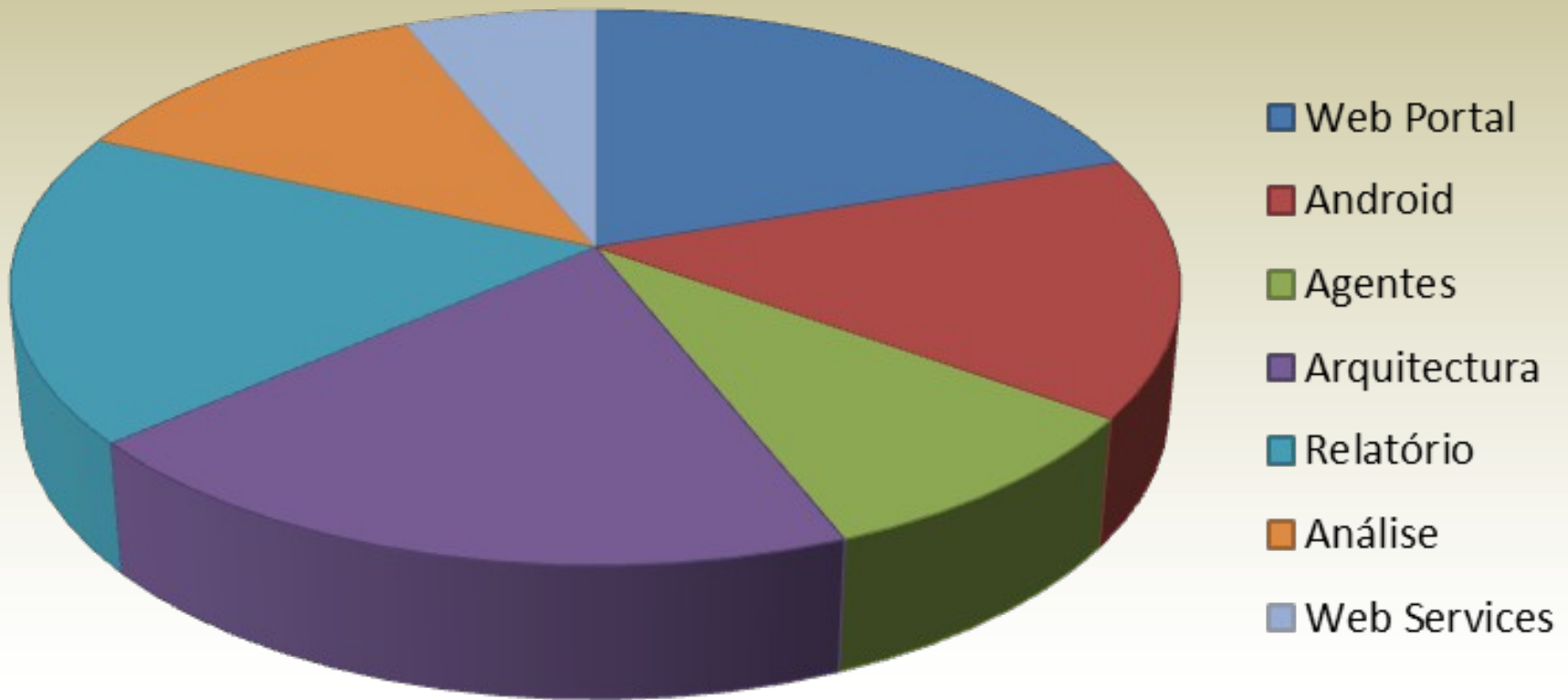
- Objectivos parcialmente cumpridos
- Sistema completo e independente
- Escalabilidade do Sistema
 - Uso de outras *User End Applications* (WPF, Web Forms)
- Garantia das regras de negócio
 - Sistema desenvolvido sob o principio de *Black-Box*
 - Facilmente alterável e mantido



Conclusão



- Distribuição do tempo





Trabalho futuro



Trabalho Futuro



- Implementação de Eventos
 - Inserção e Edição
 - Comentar e classificar
 - Calendarização
- Inclusão de Horários
- Implementação de outros Agentes (APIs)



Trabalho Futuro



- Detecção de Pontos / Eventos duplicados
- Testes Unitários
- Uso de registo de Logs
- Extensão das funcionalidades Android



Demonstração