

Aplicativo para criar formulários para coleta de dados em ambiente Android

Marcos Busana

Orientador: Mauro Marcelo Mattos



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Agenda

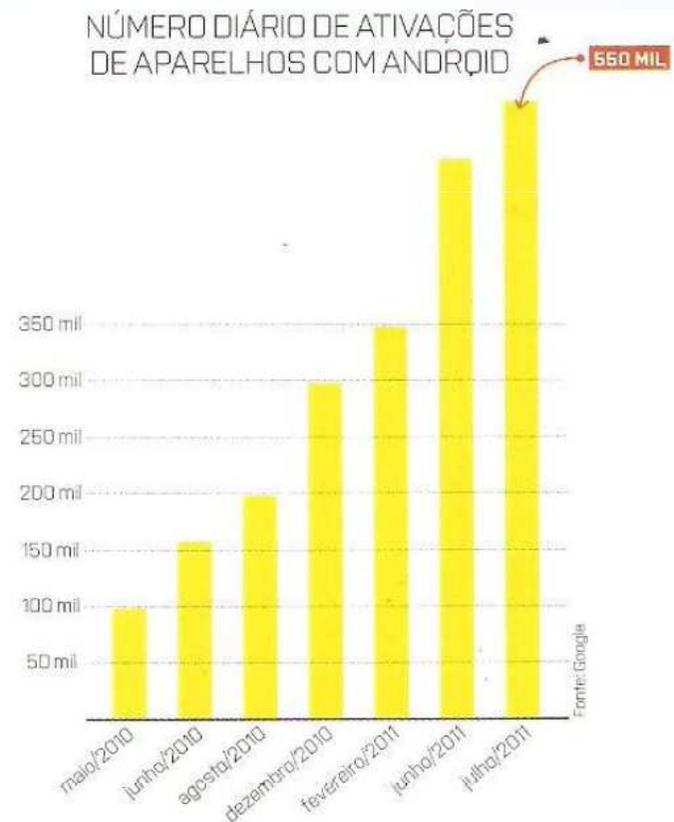
- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Introdução

- Censo Demográfico
- Dispositivos Móveis

NÚMERO DIÁRIO DE ATIVAÇÕES DE APARELHOS COM ANDRÓID



Introdução

A DECOLAGEM

O ANDROID SURTIU EM 2008,
MAS FOI NO ANO PASSADO QUE
A ADOÇÃO EXPLODIU NO MUNDO

190 MILHÕES

de dispositivos com Android foram
ativados no planeta de outubro
de 2008 a setembro deste ano

2,5 BILHÕES

de dólares é a previsão de
receita do Google em 2011
com dispositivos móveis

31,6 %

dos smartphones no Brasil rodavam
Android até o fim de junho, o que o
torna a segunda maior plataforma
depois do Symbian (36,4%)

6 MILHÕES

de tablets com Honeycomb
foram vendidos até novembro

320 MIL

programas estavam disponíveis
para download no Android Market
até outubro, contra 460 mil
na App Store, da Apple

Fontes: Google, Gartner, ABI Research e Research2Guidance



Agenda

- Introdução
- **Objetivos**
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Objetivos

- Disponibilizar um aplicativo em ambiente Android
- Permitir ao usuário definir questionários para a coleta de dados
- Permitir ao usuário aplicar os questionários criados
- Armazenar os dados coletados em um dispositivo móvel



Objetivos

- Permitir ao usuário visualizar a totalização dos dados coletados no dispositivo móvel
- Permitir a importação de questionários do LimeSurvey
- Permitir a exportação de dados coletados para o LimeSurvey



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- **Fundamentação teórica**
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Fundamentação teórica

- Android
- Scripting layer for Android (SL4A)
- PHP for Android (PFA)
- Pesquisa de mercado



Fundamentação teórica

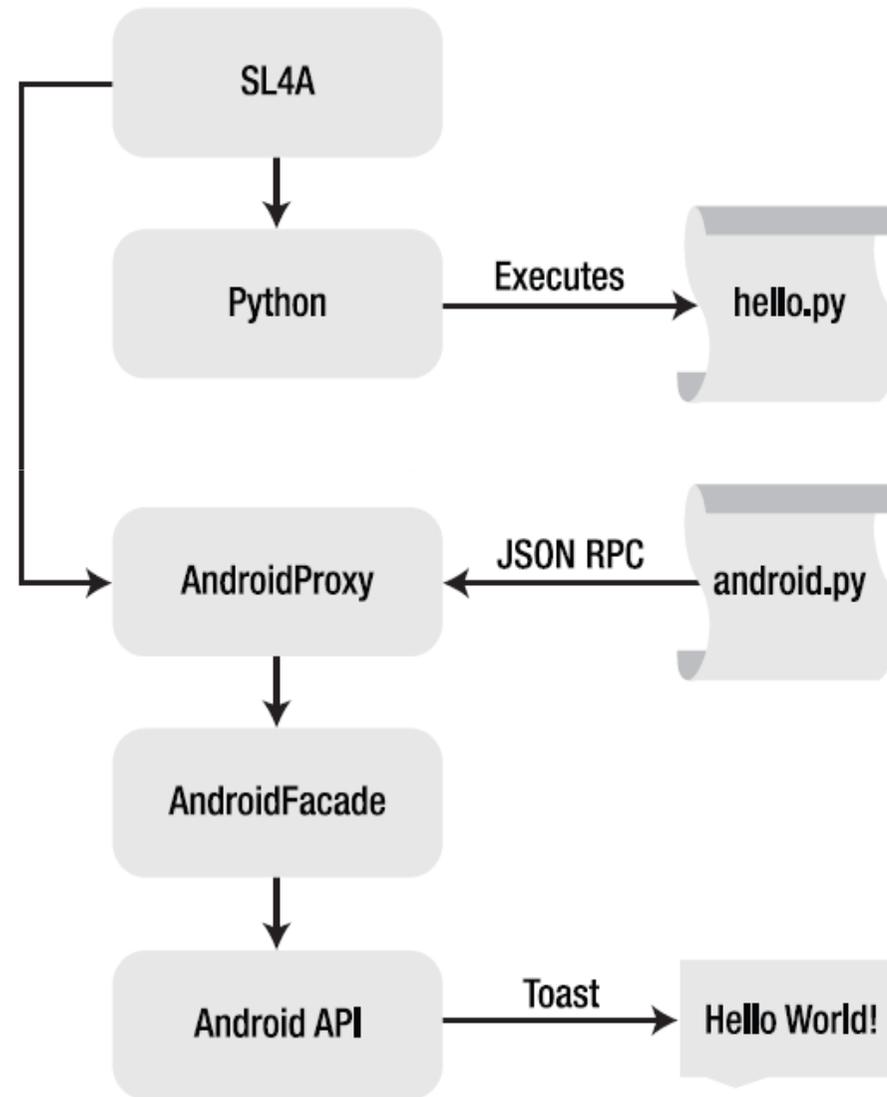
Android

- Plataforma aberta
 - Sistema operacional
 - Middleware
 - Aplicações
- 4 Camadas
 - 1ª Kernel Linux
 - 2ª Bibliotecas e Dalvik Virtual Machine
 - 3ª Frameworks de aplicações
 - 4ª Aplicações



Fundamentação teórica

SL4A



Fundamentação teórica

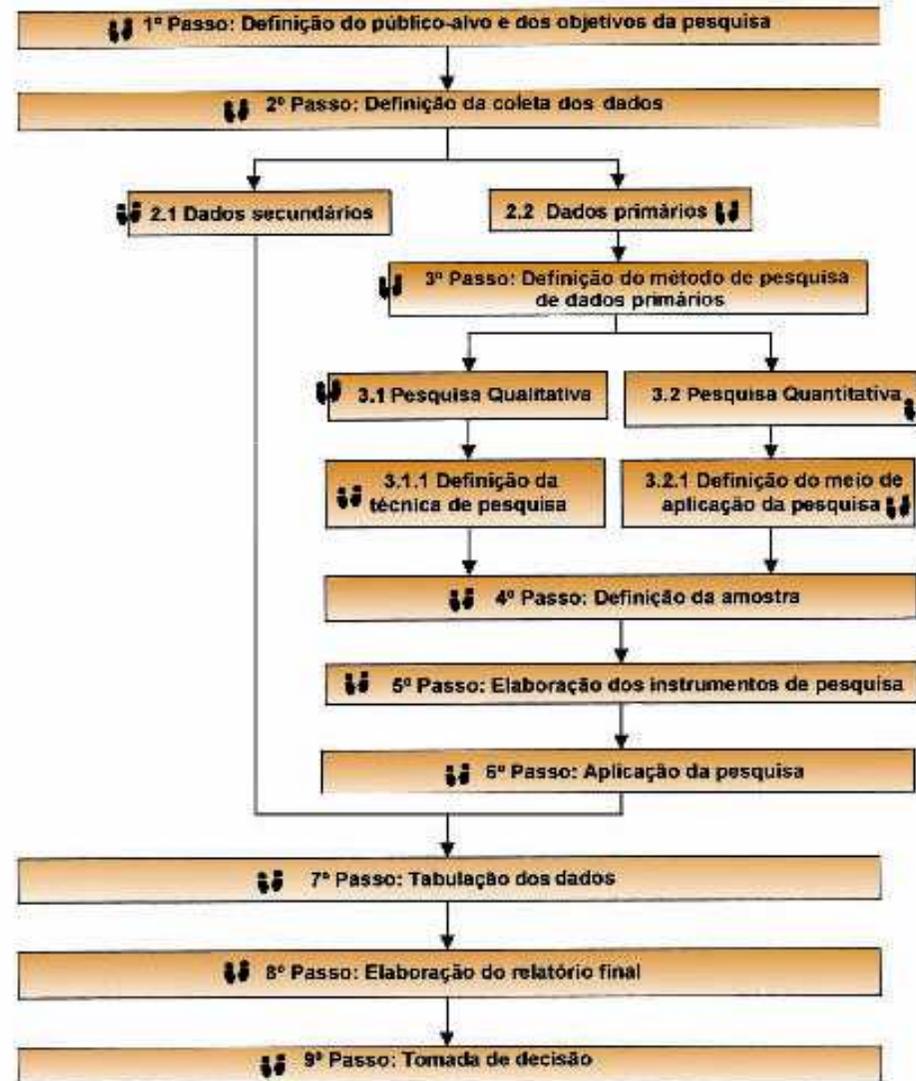
PFA

- Irontec
- SL4A



Fundamentação teórica

Pesquisa de mercado



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- **Desenvolvimento**
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Desenvolvimento

- Especificação
 - Principais requisitos
 - Casos de uso
 - Diagrama de Atividades
 - Modelo de entidade e relacionamento(MER)
- Implementação
 - Ferramentas e técnicas
 - Principais funcionalidades



Principais requisitos

- Requisitos funcionais
 - RF01: O aplicativo deverá permitir ao usuário o cadastramento de leiautes. Esses leiautes deverão ser campos, tipos, formatos e relacionamentos;
 - RF04: O aplicativo deverá disponibilizar os leiautes em forma de formulário;
 - RF06: O aplicativo deverá disponibilizar os dados coletados;



Desenvolvimento

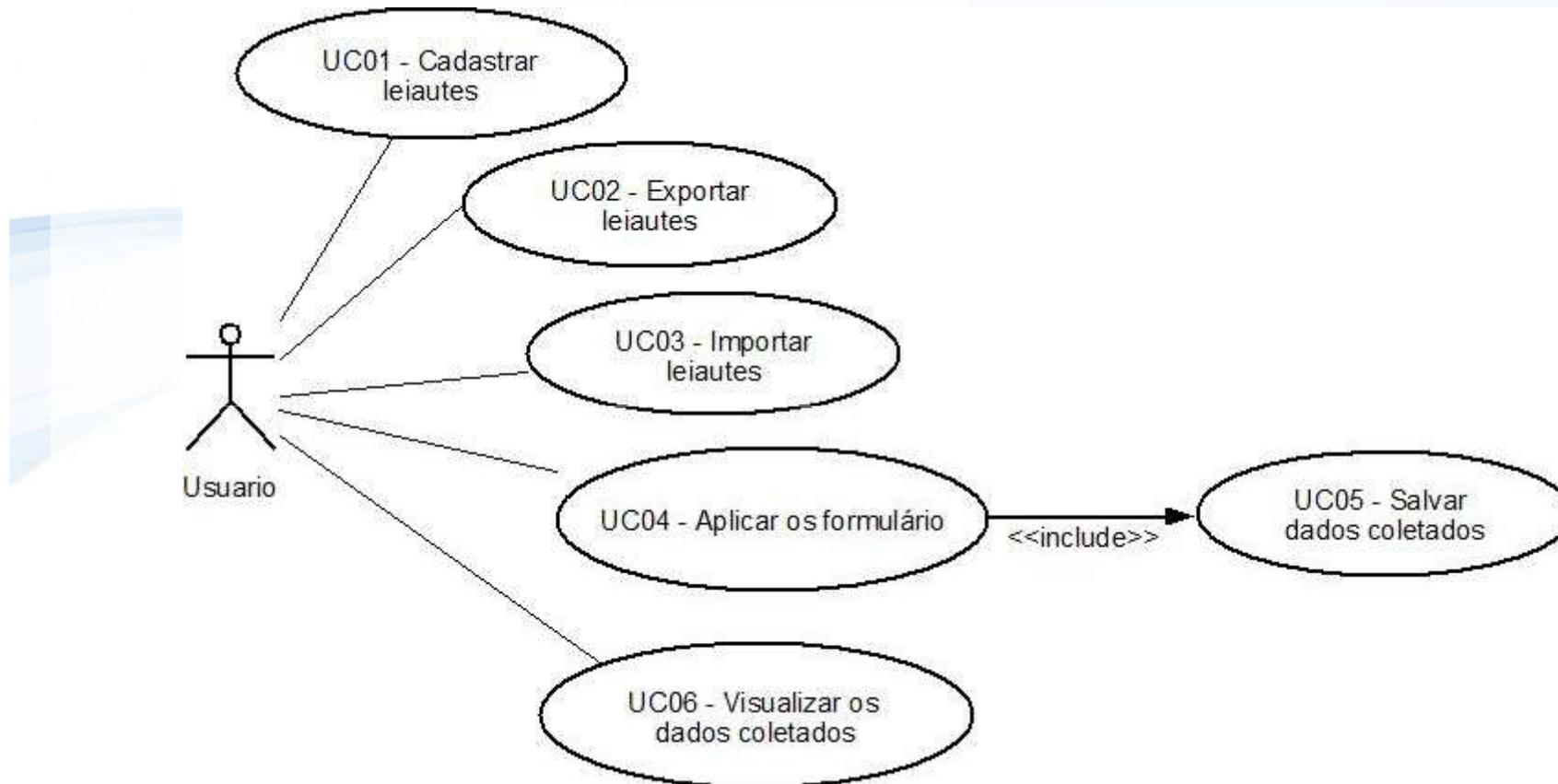
Principais requisitos

- Requisitos não funcionais
 - RNF01: Ser desenvolvido PHP com o framework PFA.;
 - RNF03: Utilizar XML;
 - RNF04: O aplicativo deverá ser executado no sistema operacional Android 1.5 ou superior.



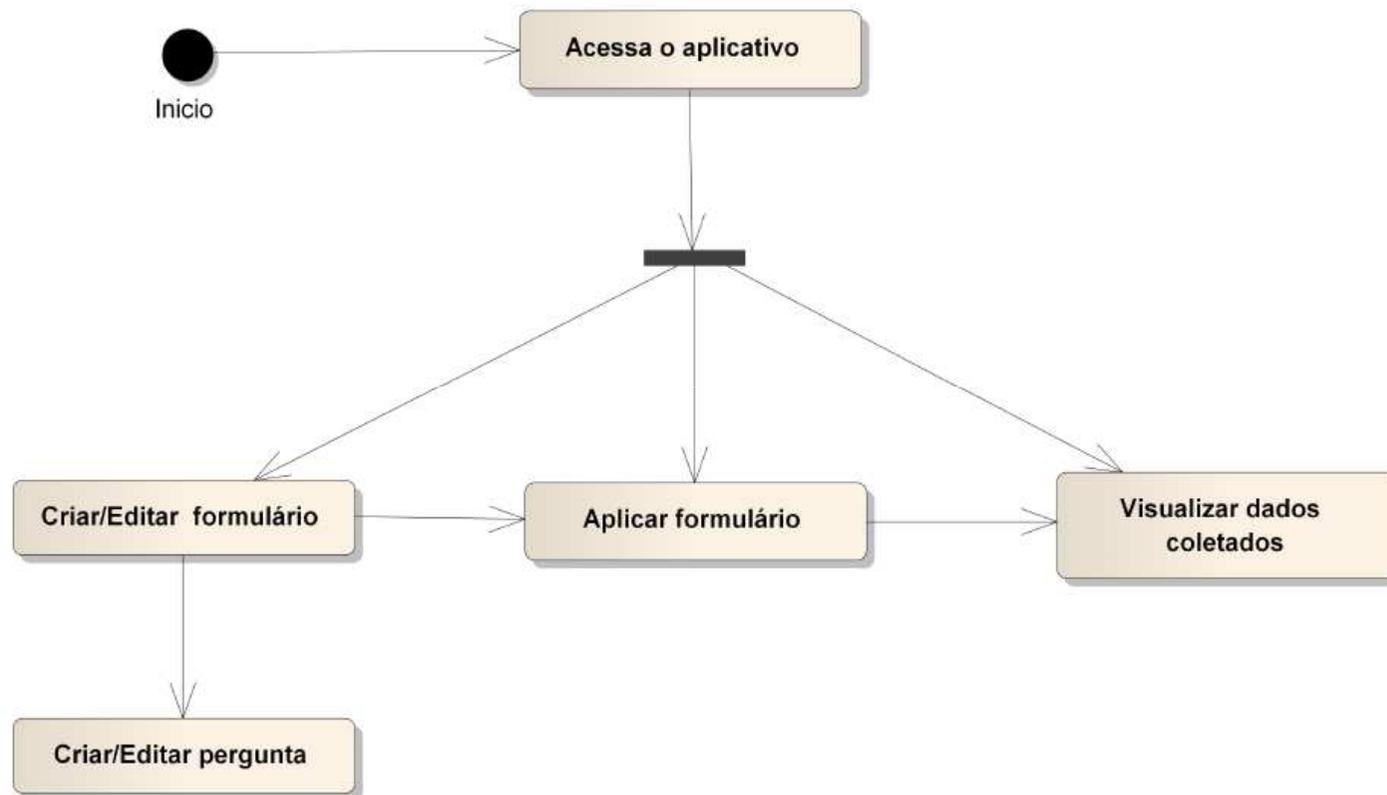
Desenvolvimento

Casos de uso



Desenvolvimento

Diagrama de atividades



Desenvolvimento

MER



Desenvolvimento

Ferramentas e técnicas

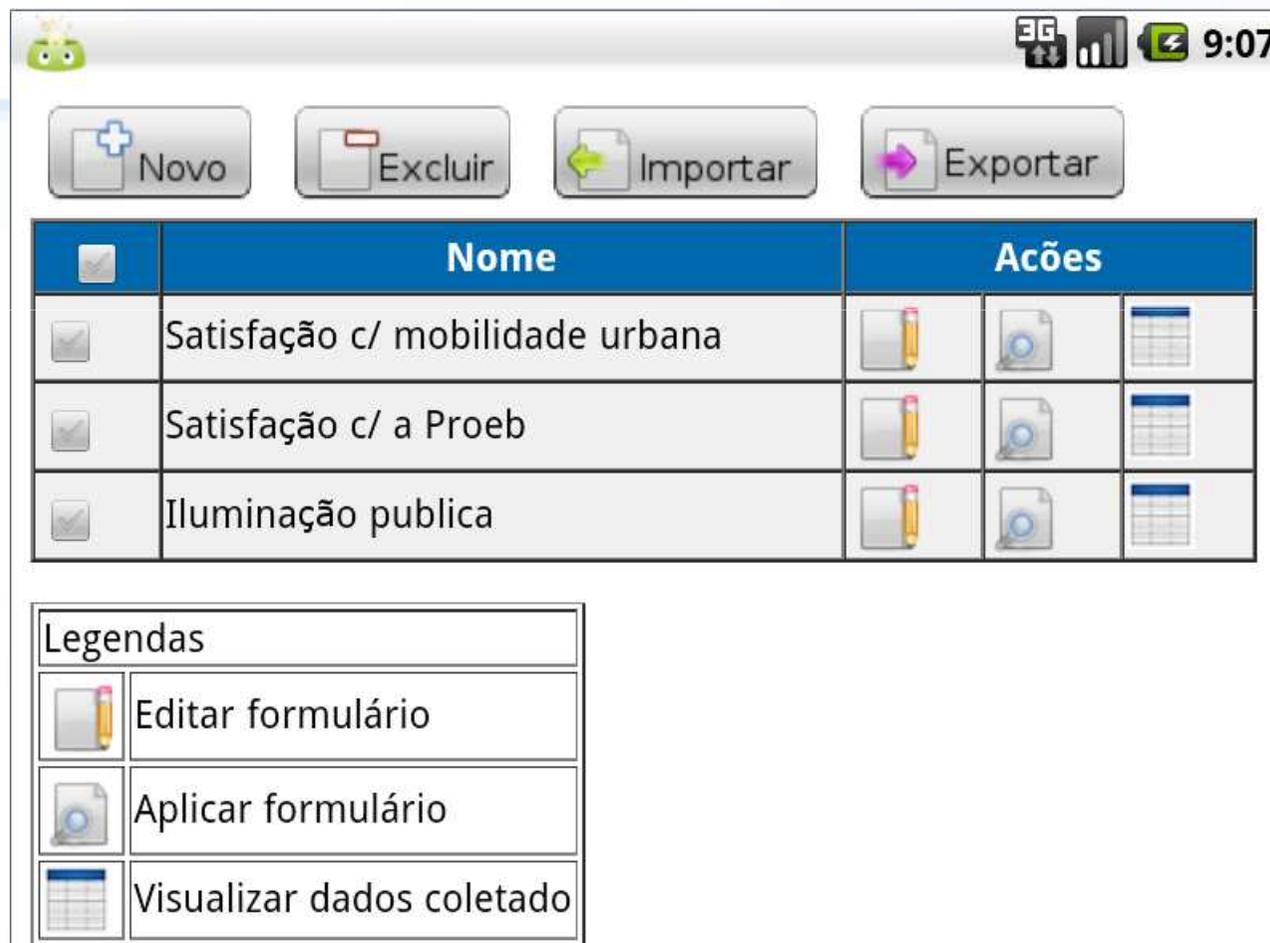
- Android SDK 15
- SL4A r5x
- PFA 0.3
- PHP 5.3.3
- XML
- Aptana Studio 3



Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Lista dos formulários cadastrados



The screenshot shows a mobile application interface with a top navigation bar containing icons for signal strength, battery, and time (9:07). Below the navigation bar are four buttons: 'Novo' (with a plus icon), 'Excluir' (with a minus icon), 'Importar' (with a left arrow icon), and 'Exportar' (with a right arrow icon). The main content area features a table with three columns: 'Nome', 'Ações', and a checkbox column. The table lists three forms: 'Satisfação c/ mobilidade urbana', 'Satisfação c/ a Proeb', and 'Iluminação publica'. Each row has a checkbox on the left and three action icons (pencil, document, and calendar) on the right. Below the table is a legend box titled 'Legendas' with three entries: 'Editar formulário' (pencil icon), 'Aplicar formulário' (document icon), and 'Visualizar dados coletado' (calendar icon).

<input type="checkbox"/>	Nome	Ações		
<input type="checkbox"/>	Satisfação c/ mobilidade urbana			
<input type="checkbox"/>	Satisfação c/ a Proeb			
<input type="checkbox"/>	Iluminação publica			

Legendas	
	Editar formulário
	Aplicar formulário
	Visualizar dados coletado

Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Lista de perguntas cadastradas

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a status bar with a 3G signal icon, a battery level icon, and the time 8:55. Below the status bar, there are two buttons: 'Novo' (with a plus icon) and 'Excluir' (with a minus icon). Below these buttons, there is a text input field containing 'Satisfacao c/ mobilidade' and a 'salvar' button. Below the input field, there is a table with the following columns: 'Pergunta', 'Tipo', 'Ordem', and 'Editar'. The table contains one row with the following data: 'Nome', 'Texto', '1', and an edit icon. Below the table, there is a 'Voltar' button.

Nome formulário Satisfacao c/ mobilidade salvar

<input type="checkbox"/>	Pergunta	Tipo	Ordem	Editar
<input type="checkbox"/>	Nome	Texto	1	

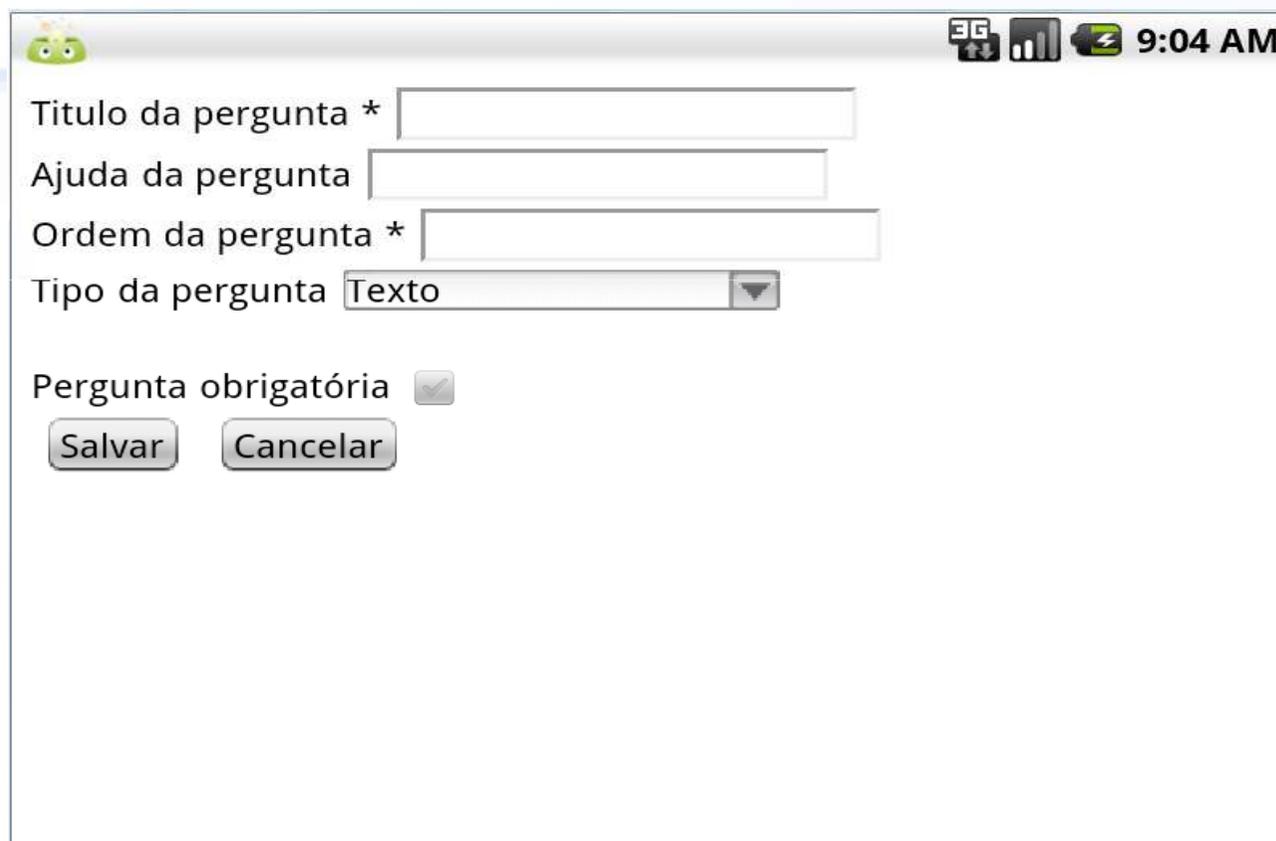
Voltar



Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Tela de cadastro de perguntas



Titulo da pergunta *

Ajuda da pergunta

Ordem da pergunta *

Tipo da pergunta

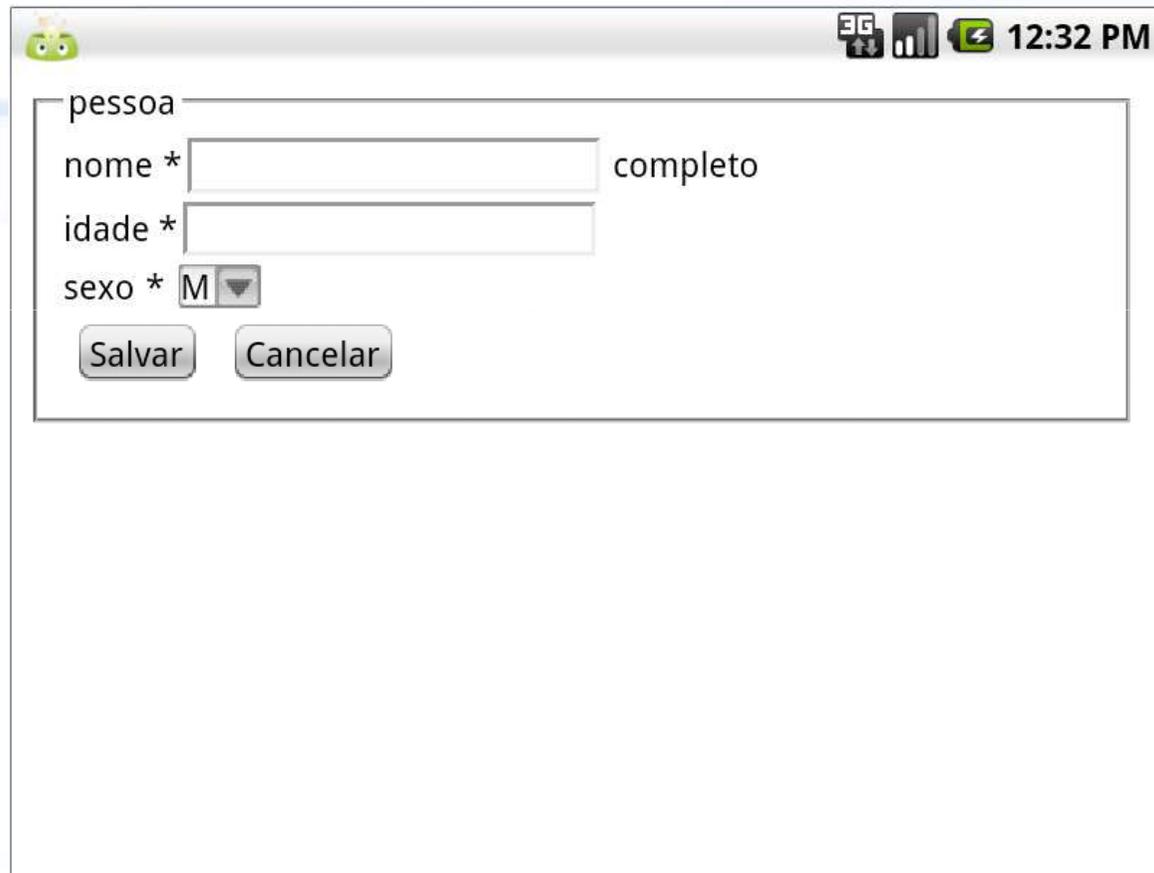
Pergunta obrigatória



Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Tela de aplicar formulário



The screenshot shows a web browser window with a title bar containing a green bug icon, system icons for network, volume, and battery, and the time 12:32 PM. The main content area displays a form titled "pessoa" with the following fields:

- nome * completo
- idade *
- sexo *

At the bottom of the form are two buttons: "Salvar" and "Cancelar".

Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Tela com os dados coletados

PESQUISA SOBRE PROPAGANDA MÉDICA MERICOM

Foram respondidos 4 questionarios até o momento

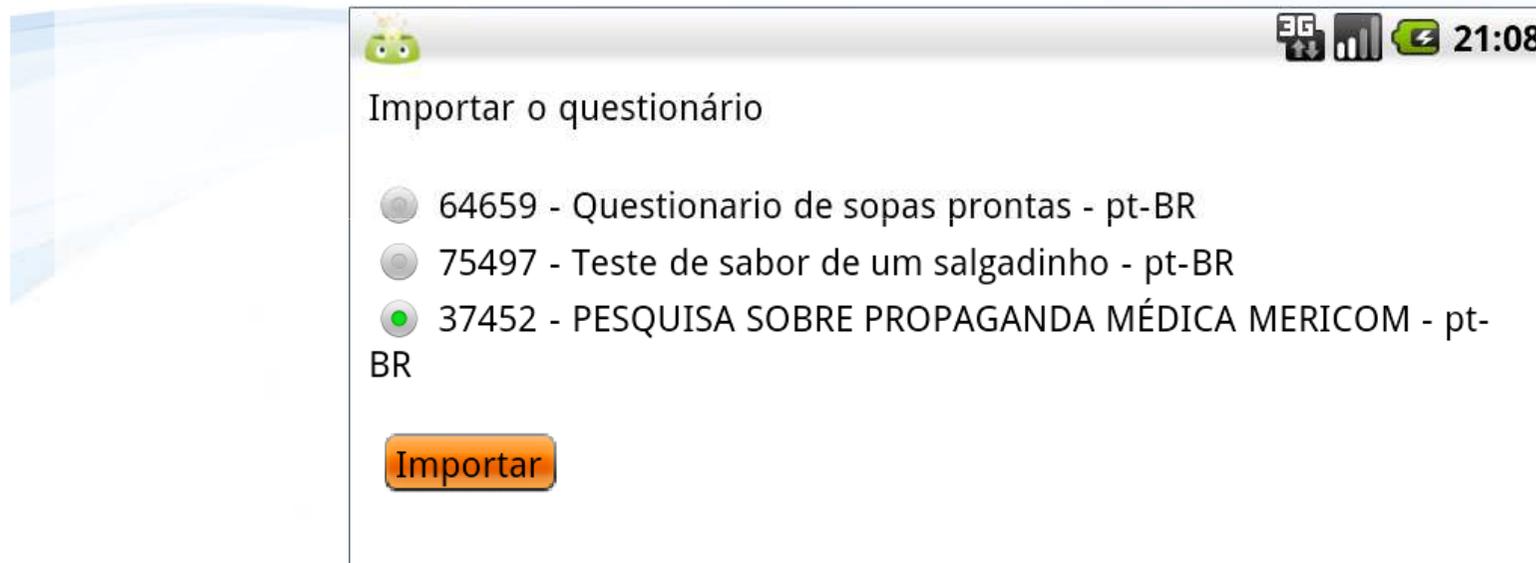
QUAL A SUA OPINIÃO SOBRE A PROPAGANDA ...	OUBE-SE DE ALGUNS QUE O MÉDICO EVITA PR...	SE UMA FARMACIA QUE GAZA DE SUA CONFIAN...	ACREDITA QUE AO PACIENTE AGRADA A PREESC...	Nome e Sobrenome	Especia
Não altera absolutamente a opinião do médico em relação à casa	Não é verdade	Continuarei a prescrever as especialidades	Sim	Joao da Silva	ortoped
O médico					



Desenvolvimento

Principais funcionalidades

- Tela de importação dos questionários



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- **Resultados e discussões**
- Conclusão
- Extensões



Resultados e discussões

Funcionalidades / características	Aplicação criada	CHEQUETO (2007)	LimeSurvey	QuestManager
Plataforma	móvel (android)	móvel (JME)	<i>web</i>	<i>web</i>
Criação de formulários	sim	sim	sim	sim
Aplicação dos formulários	sim	sim	sim	sim
Relatório	sim	não	sim	sim
Tecnologias utilizadas	PHP, XML, PFA, SL4A	JME, DB2	PHP, MySQL, PostgreSQL, SQL Server	Java, MySQL, jQuery, PostgreSQL, Eclipse IDE



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- **Conclusão**
- Extensões



Conclusão

- Objetivos atingidos
- Conhecimentos pessoais agregados
- Dificuldades



Agenda

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Desenvolvimento
- Resultados e discussões
- Conclusão
- Extensões



Extensões

- Criar um instalador para o aplicativo;
- Criar interface web própria para criar e visualizar os formulários em um servidor externo;
- Ampliar o número de tipos de perguntas que podem ser criadas no dispositivo móvel;
- Ampliar as possibilidades de relatórios que podem ser visualizados no dispositivo móvel.



Apresentação do sistema

