

PROPOSTA DE UM PADRÃO DE PROJETO PARA ANDROID UTILIZANDO A WEB

Aluno: Pedro Paulo S. Freitas

Orientador: Ricardo Augusto Rabelo

Sumário

- Introdução
- Motivação e Justificativa
- Trabalhos relacionados
- Plataforma Android
- Estudos de Interface
- Padrões de Projeto
- Paradigmas de Programação e Testes
- Proposta de um novo Padrão

Introdução

- Computação Ubíqua
- Computação ciente de contexto
- Padrão de Projeto e Análise de Interface

Motivação

- Potencial turístico da cidade de Ouro Preto.
 - Primeira cidade brasileira a ser declarada Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade.
 - Atrativos turísticos (igrejas, museus, palco de inúmeros eventos).

Justificativa

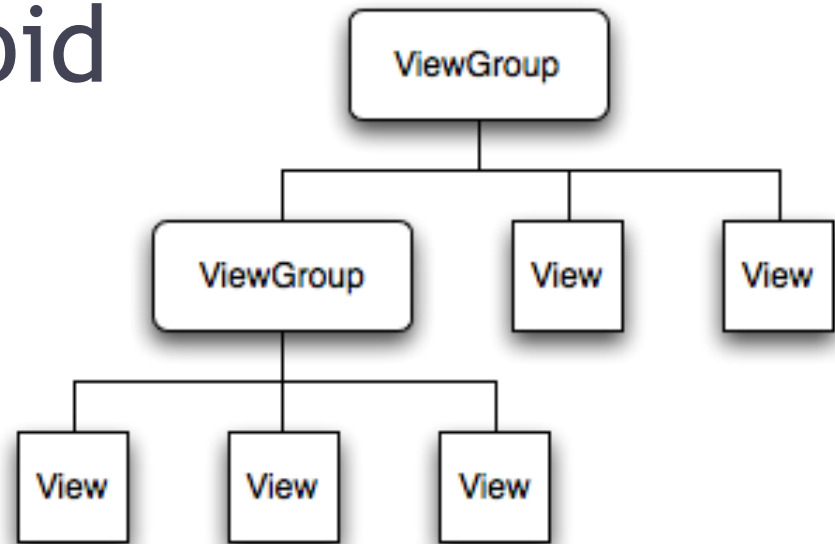
- Cenário atual da Computação Ubíqua.
 - Aumento de celulares com grandes capacidades de processamento.
 - Aumento das tecnologias de redes sem fio.

Trabalhos Relacionados

- Hirata (2009)
- Hirata (2008)

Plataforma Android

- Android (Google)
- Interface
 - XML
 - Instanciar elementos em tempo de execução



XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >
    <TextView android:id="@+id/text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, I am a TextView" />
    <Button android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:onClick="onBackClick"
        android:text="Hello, I am a Button" />
```

```
public class ImageListActivity extends ListActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
    }
    public void onBackClick(View v) {
        //ação do botão
    }
}
```

Instanciar elementos em tempo de execução

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="fill_parent"
    android:orientation="vertical" >
    <TextView android:id="@+id/text"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, I am a TextView" />
    <Button android:id="@+id/button"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, I am a Button" />
```

```
public class ImageListActivity extends ListActivity {
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);
        final Button button = (Button) findViewById(R.id.button);
        button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View v) {
                //ação do botão
            }
        });
    }
}
```

Estudo de Interface

- Interface Simples
- Interface com abas
- Interface contextual

3G 15:59

Questionário

01.Nome:
fulano de tal

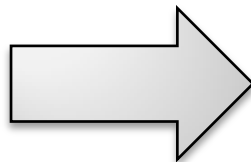
02.CPF:
1234567890

03.Cidade de Origem:
Ouro Preto

04.Como você está se sentindo hoje?
Feliz

05.Quais são seus Interesses?
Restaurantes Tipicos

06.Como o(a) Sr(a) está viajando?
Em família



3G 00:38

Pessoal

Viagem

Cidade

01.Nome:

02.CPF:

3.Idade
18 a 24

4.Estado civil
Solteiro

5.Qual o seu grau de Instrução?
Ensino fundamental incompleto

3G

01:17

Personal

Trip

City

1.Name:

2.SSN:

3.Nationality:

Au

Australia

Austria

5.Age

18 to 24

▼

3G

2:35 AM

Questionário

01.Nome:

02.

18 a 24

☒

03.

25 a 34

☐

04.

35 a 44

☐

05.

45 a 59

☐

06.

60 ou mais

☐

Cansado

▼

3G 00:38

Pessoal Viagem Cidade

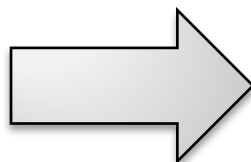
01.Nome:

02.CPF:

3.Idade
18 a 24 ▼

4.Estado civil
Solteiro ▼

5.Qual o seu grau de Instrução?
Ensino fundamental incompleto ▼



Padrão de Projeto

- Definição
 - De acordo com Gamma: “padrões de projetos são descrições de objetos e classes comunicantes que precisam ser personalizadas para resolver um problema geral de projeto em um contexto particular”

Padrão de Projeto

- Elementos essenciais
 - Nome do padrão
 - Problema
 - Solução
 - Consequências

Padrão de Projeto

- Aplicação para dispositivos móveis
- Proposto o um padrão de projeto para a área da computação ubíqua



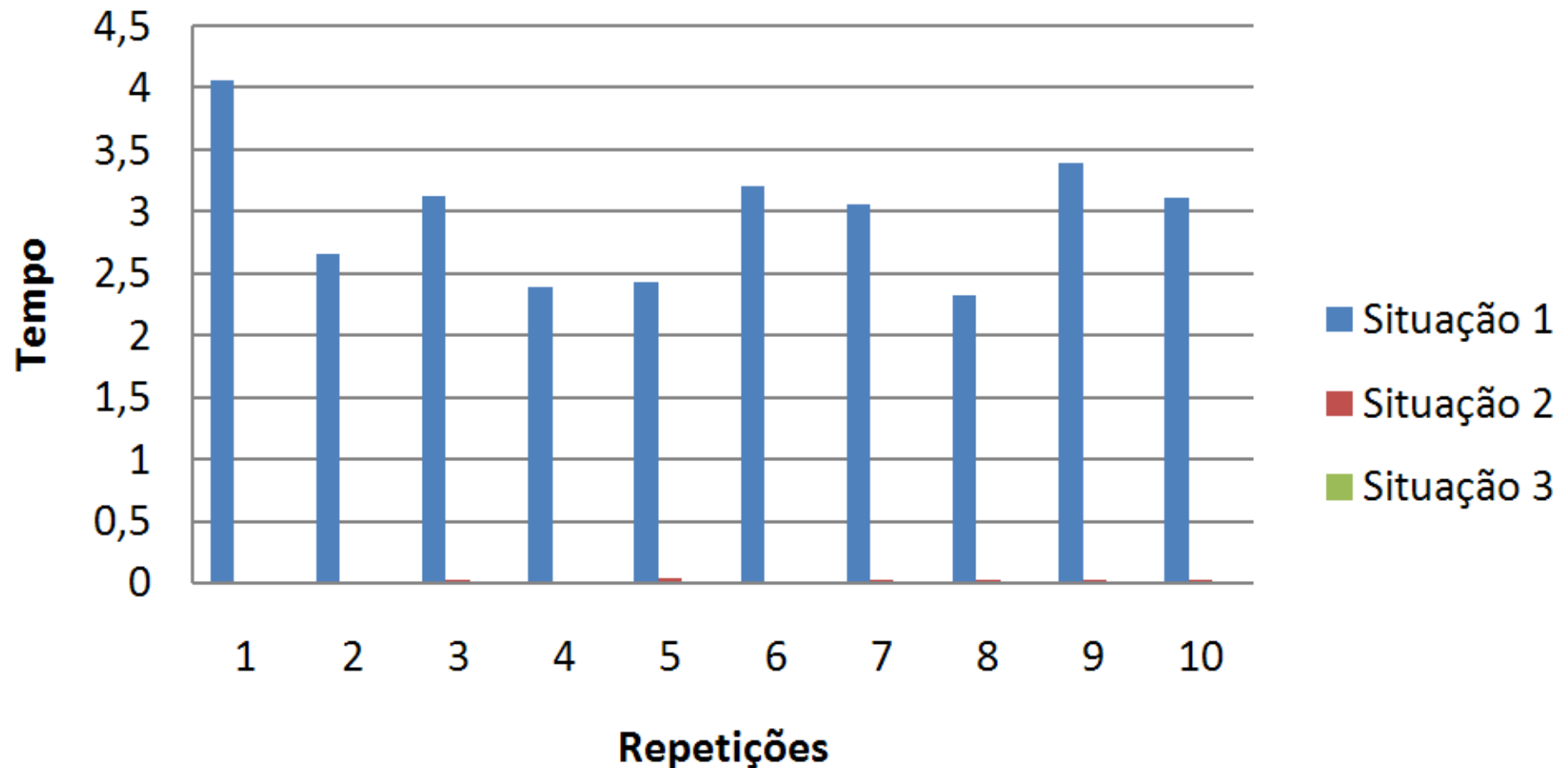
Paradigmas de Programação

- Situação 1 – Síncrono
- Situação 2 – Assíncrono
- Situação 3 – Assíncrono com feedback

Resultado dos Testes

- Conexão HTTP
- Internet velocidade 1 mb
- Arquivo de 39,3 kb

Resultado dos Testes



Resultado dos Testes

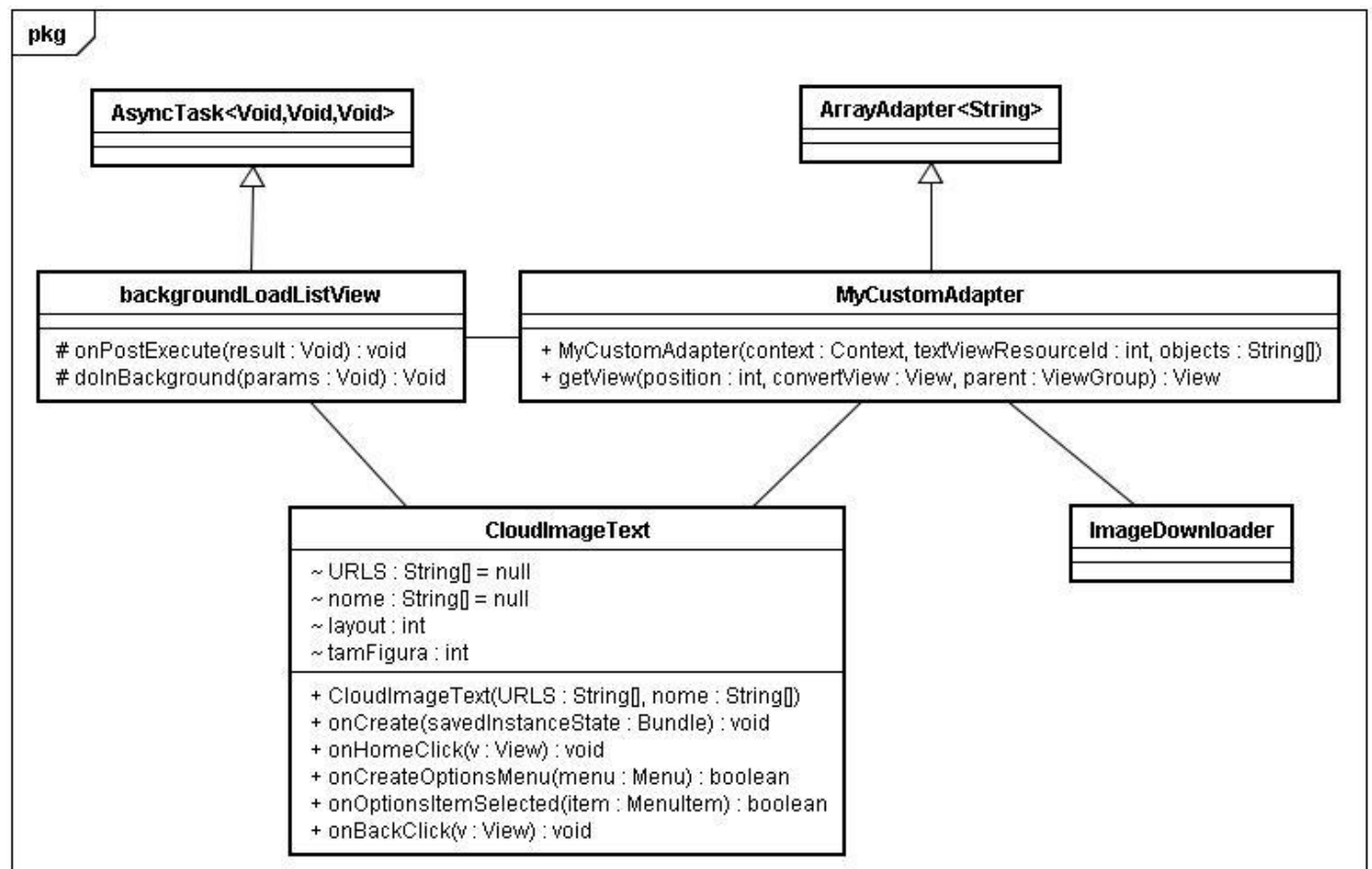
	Situação 1	Situação 2	Situação 3
Média	2,975	0,022	0,016
Variância	0,293	6,627	2,795

Proposta de Padrão

- Nome
 - CloudDownloader
- Problema
 - Objetivo, fazer download de uma imagem e fazer vínculo desta a um texto, podendo ser colocado vários conjuntos (imagem + texto) na tela.

Proposta de Padrão

- Solução

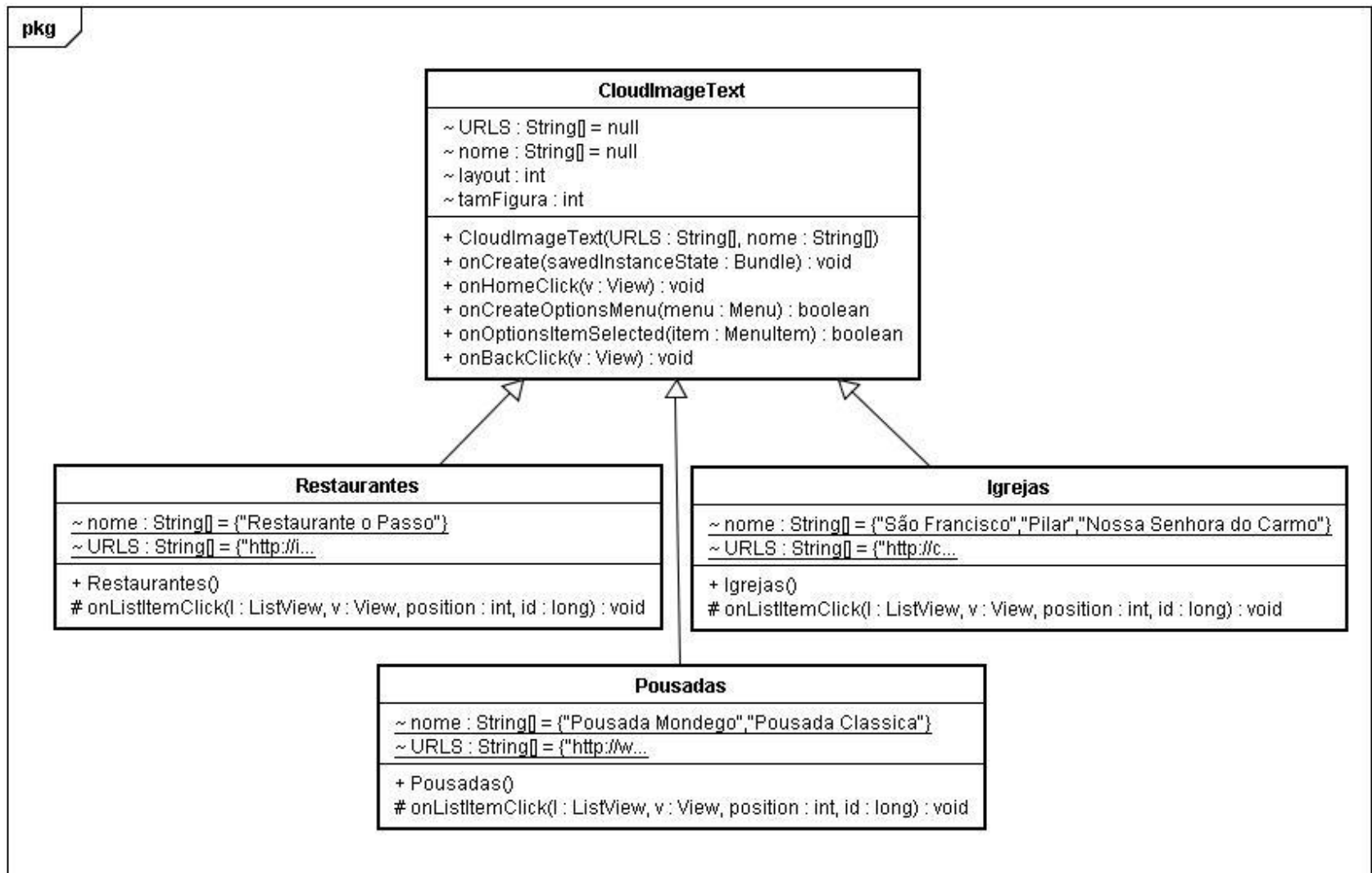


Proposta de Padrão

- Consequências
 - Vantagem – caso haja uma demora no tempo de resposta de uma atividade, esta é eliminada.
 - Desvantagem – este padrão é fechado, ou seja só funciona para o sistema operacional Android, não funcionando nos outros sistemas tradicionais.

Proposta de Padrão

- Aplicação utilizando o padrão



Trabalhos Futuros

- Outras plataformas

Perguntas???



Aluno: Pedro Paulo S. Freitas

Orientador: Ricardo Augusto Rabelo