

# Interação entre Aplicações

- Classe Intent

# Referências

- DEITEL, Abbey, DEITEL, Paul, DEITEL, Harvey. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2015.
- Programming Handheld Systems – Prof. Adam Porter of University of Maryland (<https://www.coursera.org/course/android>)
- <http://developer.android.com>
- <https://developers.google.com/university/courses/mobile>
- <http://oreilly.com/training/androidapps>

# Classe Intent (Intenção)

- Estrutura de dados que representa:
  - Uma operação para ser realizada ou
  - Um evento que ocorreu
- Neste momento, será utilizado para iniciar outra atividade

# Intenções como operações desejadas

- Intenções oferecem uma linguagem flexível para especificação de operações para serem realizadas
  - Obter dados de um contato
  - Tirar uma foto
  - Discar um número de telefone

# Intenções como operações desejadas

- Intenção é construída por um componente que deseja realizar alguma tarefa
- Recebida por uma atividade que pode realizar essa tarefa

# Atributos da Classe Intent

- Action
- Data
- Category
- Type
- Component
- Extras
- Flags

# Action

- String que representa a operação desejada
- Exemplos:
  - ACTION\_DIAL – Disca um número
  - ACTION\_EDIT – Exibe dados para edição
  - ACTION\_SYNC – Sincroniza os dados do dispositivo com o servidor
  - ACTION\_MAIN – Inicia como atividade inicial da app

# Setting the Intent Action

```
Intent newInt = new Intent(Intent.ACTION_DIAL);
```

Or

```
Intent newInt = new Intent();  
newInt.setAction(Intent.ACTION_DIAL);
```



# Data

- Dados associados com o Intent
  - Formatado como um Uniform Resource Identifier (URI)
- Exemplos:
  - Dados para ver um mapa  
`Uri.parse("geo:0,0?q=1600+Pennsylvania+Ave+Washingt  
on+DC")`
  - Número de telefone a ser discado  
`Uri.parse("tel:+15555555555")`

# Setting the Intent Data

```
Intent newInt = new Intent(Intent.ACTION_DIAL,  
                           Uri.parse("tel:+15555555555"));
```

Or

```
Intent newInt = new Intent(Intent.ACTION_DIAL);  
newInt.setData(Uri.parse("tel:+15555555555"));
```

# Category

- Informações adicionais sobre os componentes que podem ser manipulados pelo Intent
- Exemplos:
  - CATEGORY\_BROWSABLE – pode ser invocado por um browser para dados de uma URI
  - CATEGORY\_LAUNCHER – pode ser a atividade inicial de uma tarefa e é listado no topo

# Type

- Especifica o tipo MIME dos dados do Intent
- Exemplos:
  - IMAGE/\*, IMAGE/PNG, IMAGE/JPG
  - TEXT/PLAIN, TEXT/HTML
- Se não for especificado, o Android tenta inferir o tipo

# Setting the Type

`Intent.setType(String type)`

Or

`Intent.setDataAndType(Uri data, String type)`

# Component

- O componente que deve receber o seu Intent
- Use isto quando existe exatamente um componente que deve receber o Intent

# Setting the Component

```
Intent newInt = Intent(Context packageContext, Class<?>  
cls);
```

Or

```
Intent newInt = new Intent();  
setComponent(), setClass(), or setClassName()
```

# Extras

- Informação adicional associada com o Intent
- Exemplos:
  - Intent.EXTRA\_EMAIL: Email Recipients



# Setting the Extra attribute

Várias formas que dependem dos tipos de dados

```
putExtra(String name, String value);
```

```
putExtra(String name, float[] value);
```

...

# Flags

- Especifica como o Intent deve ser manipulado
- Exemplos:
  - FLAG\_ACTIVITY\_NO\_HISTORY
    - Não coloca a atividade na pilha de histórico
  - FLAG\_DEBUG\_LOG\_RESOLUTION
    - Imprime informações extras de logs quando esse Intent é processado

# Setting Flags

```
Intent newInt = new Intent(Intent.ACTION_SEND);  
newInt.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_NO_HISTORY);
```

# Iniciando atividades com Intents

`startActivity(Intent intent,...)`

`startActivityForResult(Intent intent,...)`

# Chamada da atividade alvo

- Pode ser nomeada explicitamente através da configuração dos componentes do Intent
- Ou pode ser determinada implicitamente

# Chamada explícita

- HelloWorldWithLogin
- Dois atividades:
  - LoginActivity verifica Username & Password e então inicia HelloAndroidActivity
  - HelloAndroidActivity exibe a mensagem “Hello Android”

# Chamada implícita

- Quando a atividade a ser executada não é explicitamente nomeada, o Android tenta encontrar atividades que podem atender o Intent
- Este processo é chamado Intent Resolution

# TP1 (Parte 1/x)

1. Fazer um app que lê os dados de uma evento (nome do evento, data/hora do início e data/hora do fim do evento, nome/telefone/email do organizador e nome/telefone/email dos convidados) e posteriormente registra o evento na agenda do Android, insere os convidados na lista de contatos do Android e ainda permite enviar um WhatsApp para os convidados com dados do evento.



# TP1 (Parte 1/x)

2. A app deve exibir mensagens de erro, quando for o caso (Dica: pacote `AlertDialog`)
3. A app deve seguir as melhores práticas de desenvolvimento de apps móveis