



Assessment de Desenvolvimento Java Android

Yacov Rosenberg

1 - Como é possível fazer uma transição entre duas Activities? (Escreva o código)

```
public void startSecondActivity(View view) {  
    Intent secondActivity = new Intent(this, SecondActivity.class);  
    startActivity(secondActivity);  
}
```

2 - Como é possível transmitir dados entre duas Activities? (Escreva o código)

```
String name = "Teste";  
  
int age = 50;  
  
Intent nextActivity = new Intent(this, NextActivity.class);  
nextActivity.putExtra("my_name", name);  
nextActivity.putExtra("my_age", age);  
startActivity(nextActivity);
```

3 - Explique como funciona o processo de reciclagem de itens em uma ListView?

Com o deslocamento do usuário através da lista (scroll), os itens que saem da tela são mantidos na memória para utilização posterior e, em seguida, cada nova linha que entra na tela reutiliza uma linha mais velha que se manteve alocada na memória .

Quando o ListView está conectado a um adapter, este irá instanciar linhas até que o ListView seja totalmente preenchida com itens suficientes para preencher toda a altura da lista.

4 - Implemente um exemplo de inicialização de ArrayAdapter. (Escreva o código)

```
ArrayList items = new ArrayList();  
  
ArrayAdapter<String> itemsAdapter = new ArrayAdapter<String>(this,  
    android.R.layout.simple_list_item_1, items);  
  
// Instanciando a ListView...  
  
ListView listview = findViewById(R.id.lvItems);  
  
// Definindo o adapter (com os dados) para a ListView...  
  
listView.setAdapter(itemsAdapter);
```

5 - Como é possível consultar o espaço livre disponível atual e total no volume de armazenamento?

Se souber de antemão a quantidade de dados a salvar, você pode chamar `getFreeSpace()` ou `getTotalSpace()` para descobrir se há espaço suficiente disponível sem causar uma `IOException`. Esses métodos informam o espaço disponível atual e o espaço total no volume de armazenamento, respectivamente.

6 - Quando fazemos persistência de dados via SQLite precisamos passar o contexto como parâmetro para o construtor do `ClienteDAO`. Porque isso é necessário?

Essa é uma necessidade do SQLite, saber qual o Context em que ele está sendo manipulado para questões como permissões entre outras da arquitetura do Android.

7 - O que é Google Cloud Storage? Para que serve?

Google Cloud Storage é o serviço de armazenamento do Google Cloud Platform.

Ele permite o armazenamento e recuperação de qualquer quantidade de dados de uma maneira segura e eficaz em termos de custos. Seus dados são protegidos através de armazenamento redundante em vários locais físicos com infraestrutura própria de rede confiável e rápida do Google.

8 - Para acessar seus arquivos no Firebase, você precisa obter uma referência ao objeto `FirebaseStorage`. Escreva um código de exemplo para instanciar este objeto e obter a referência.

Para acessar seus arquivos de Armazenamento da Firebase, você precisará primeiro obter uma referência ao objeto `FirebaseStorage` e, em seguida, criar um `StorageReference` no URL do seu projeto e no arquivo que deseja enviar. Você pode encontrar o URL do seu projeto na parte superior da seção Arquivos do Armazenamento no Console da Firebase. Em `onCreate()` da sua atividade, forneça este código:

```
FirebaseStorage storage = FirebaseStorage.getInstance();
StorageReference storageReference =
storage.getReferenceFromUrl("gs://filestorage-
d5afb.appspot.com").child("firebase.png");
```

9 - Analise o código abaixo e diga quais são as regras implementadas:

```

{
  "rules": {
    ".read": true,
    ".write": true,
    "users": {
      "$user": {
        "name": {
          ".validate": "newData.isString() && newData.val().length < 50"
        },
        "email": {
          ".validate": "newData.isString() && newData.val().matches(/^([A-Z0-9._%+-]+@[A-Z0-9.-]+\.[A-Z]{2,4})$/i)"
        }
      }
    }
  }
}

```

As regras acima permitem que todos leiam e escrevam dados sem autenticação. Essas regras abaixo valem o nome para ser inferior a 50 caracteres e o e-mail para ser válido usando a expressão regular de e-mail.

10 - Explique **com suas palavras** o que é uma API Restful e para que serve.

REST significa Representational State Transfer. Em português, Transferência de Estado Representacional. Trata-se de uma abstração da arquitetura da Web.

Resumidamente, o REST consiste em princípios/regras/constraints que, quando seguidas, permitem a criação de um projeto com interfaces bem definidas. Desta forma, permitindo, por exemplo, que aplicações se comuniquem.

Existe uma certa confusão quanto aos termos REST e RESTful. Entretanto, ambos representam os mesmos princípios. A diferença é apenas gramatical. Em outras palavras, sistemas que utilizam os princípios REST são chamados de RESTful.

- REST: conjunto de princípios de arquitetura

- RESTful: capacidade de determinado sistema aplicar os princípios de REST.

11 - Como a API Retrofit simplifica a conexão com o Web Service?

Já vimos que implementar conexão HTTP e parse de dados JSON pode ser uma tarefa complexa em Android. Para resolver esse problema, surgiu a Retrofit, que é uma API desenvolvida pela Square seguindo padrão REST, fornecendo uma forma simples de implementação para transmissão de dados entre aplicação e servidor, que faz uso do JSON. Assim como o Retrofit, existem outros frameworks para simplificar a implementação de conexão HTTP como a API nativa de AsyncTask do Android e a biblioteca Volley. Porém a Retrofit é a mais conhecida e utilizada no mercado.