

Aluno: _____

Avaliação - I Unidade

Questão 01(1,4): Em programação para Android é possível dizer que uma Activity representa uma tela da aplicação. Os eventos que ocorrem em uma Activity são gerenciados pelo sistema operacional e implementados pelo desenvolvedor através dos métodos do ciclo de vida da Activity. Considerando os métodos do ciclo de vida, responda:

- I. Descreva a função de cada um dos métodos do ciclo de vida e desenhe um diagrama de estados representando o ciclo de vida da Activity associando as transições entre os estados aos métodos do ciclo de vida. (valor 0,5)
- II. Quais métodos do ciclo de vida são chamados ao se executar uma aplicação Android pela primeira vez? Explique. (valor 0,3)
- III. Considerando uma aplicação em execução. Quais métodos do ciclo de vida são chamados ao pressionar o botão home do dispositivo Android? Explique. (valor 0,3)
- IV. Considerando uma aplicação em execução. Quais métodos do ciclo de vida são chamados ao girar a tela do dispositivo Android? Explique. (valor 0,3)

Questão 02(1,6): Uma aplicação Android bem estruturada separa os elementos que desenham a tela (XML) do controle dos eventos da aplicação (Java). Considerando o código XML tela1_layout.xml:

- I. Qual atributo do TextView e EditText deve ser inseridos para que seja possível obter suas respectivas instâncias em tempo de execução (no Java)? (valor 0,3)
- II. Especifique os valores no TextView e no EditText para tal atributo no XML e cite quais as referências da Classe R que são usadas para acessá-los. (valor 0,3)
- III. Implemente um método (Java) para ser executado ao clicar no botão. O método deverá atribuir ao TextView o conteúdo do EditText. (valor 0,4)
- IV. Indique qual alteração deve ser feita no XML para que o método desenvolvido seja delegado   a  o de clique Button. (valor 0,3)
- V. Observe os valores dos usados nos atributos android:text de TextView (" string/jazul") e do EditText("Jogador 1"). Explique o uso desse recurso (valor 0,3)

tela1_layout.xml

```
<TextView android:text=" string/jazul"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:textColor="@color/BLUE" />
<EditText
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:inputType="textPersonName"
    android:text="Jogador 1" />
<Button
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text=" string/iniciar"
/>
```

Questão 03 (2,0): No desenvolvimento para aplicações Android existem diferentes maneiras de se iniciar uma nova Activity (tela). Duas dessas maneiras são através dos métodos `startActivity(intent)` e `startActivityForResult(intent, code)`. Além disso, uma estratégia usada para passar variáveis de uma Activity para outra é através do uso de Bundle. Considerando uma aplicação em que `Tela1Activity` chama `Tela2Activity`, responda:

- I. Explique as diferenças de funcionamento entre os métodos `startActivity(intent)` e `startActivityForResult(intent, code)`. (valor 0,5)
- II. Considerando o código da XML da Questão 2, escreva o código Java que coloca o valor do `EditText` (ou uma `String`) em um `Bundle` e o enviar para `Tela2Activity` (valor 0,5)
- III. Escreva o código de `Tela2Activity` onde o `Bundle` enviado por `Tela1Activity` é obtido e a variável `String` `nome`, recebe o dado que foi enviado no `Bundle` do item anterior. Lembre-se de tratar dentro do método adequado da classe `Tela2Activity`. (valor 0,5)
- IV. Explique a estratégia que deve ser adotada para identificar os resultados obtidos a partir de uma chamada de `startActivityForResult`. Em sua explicação cite o método que deve ser chamado `Tela2Activity` e o método que deve ser implementado em `Tela1Activity`. (valor 0,5)

Questão 04 (1,0): Para desenvolver um aplicativo android podemos utilizar até 4 componentes que estrutura uma aplicação, são eles: `Activities`, `Services`, `Content Providers` e `Broadcast Receivers`. Comente abaixo as características de cada um deles.

Questão 05 (1,0): Explique quando pode ocorrer o problema de `Memory leak` no uso indevido do contexto da aplicação.

Questão 06 (1,0): O Android é uma plataforma multithread. O Android só permite que a própria `UI thread` altere elementos da interface gráfica, neste contexto escreva o código onde uma nova `Thread` altera o `TextView` da Tela Principal de uma aplicação.

Questões 07 (2,0): O Android tem a classe `AsyncTask`, que facilita a comunicação de uma `thread` arbitrária com a `UI thread`. Para criar uma classe com uma tarefa assíncrona é preciso criar uma classe e herdar de `AsyncTask`, posteriormente sobrescrever os seguintes métodos: `onPreExecute()` ☐ `onProgressUpdate()` ☐ `onPostExecute()` e `doInBackground()`. Responda:

- I. Quais desses métodos acessam diretamente a `UI Thread`?(0,5)
- II. Qual dos métodos deve conter o maior processamento da tarefa e não pode acessar a `UI Thread`? (0,5)
- III. Qual a forma que o método que não pode acessar a `UI Thread`, pode passar as informações a outro método para que tenha acesso a `UI Thread`?(1,0)

Folha de Resposta 1

Folha de Resposta 2