

A detailed line-art illustration of a circuit board, featuring various components like resistors, capacitors, and integrated circuits connected by a network of lines.

2

TEXTO BASE

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

2

Arquiteturas para desenvolvimento mobile, ciclo de trabalho

Victor Inacio de Oliveira

Resumo

Olá, nesta aula iremos entender um pouco da arquitetura de um sistema mobile. Iremos conhecer sobre o ciclo de trabalho de um aplicativo e também como este pode ser construído de uma maneira bem eficiente. Com isto vocês estarão aptos a conhecer como um projeto de desenvolvimento de um aplicativo mobile deve ser realizado. Por fim, será apresentado o ciclo de trabalho de aplicativo. Como exemplo será visto o sistema operacional Android, mas para o IOS será bem similar. Bons estudos!

2.1 Conhecendo a arquitetura mobile

Um sistema de mobile bem desenvolvido deve levar em conta a capacidade de processamento dos dispositivos móveis, sua conectividade, seus sensores e sua interface. Considerando esses pontos, no geral, um sistema mobile é composto por: Aplicativo, Web services e um banco de dados.

O aplicativo solicita serviços do *web services* que, por sua vez, pode estar conectado ao banco de dados e em sincronia com o aplicativo. Este seria o modelo clássico de um bom aplicativo e a figura 1 a seguir mostra uma imagem de como seria essa interação.



Figura 1: Sistema mobile clássico.

2.2 Etapas para se desenvolver um bom app

Para se criar um aplicativo algumas etapas devem ser trabalhadas anteriormente. Essas etapas estão resumidas na figura 2 abaixo e serão discutidas adiante no texto.

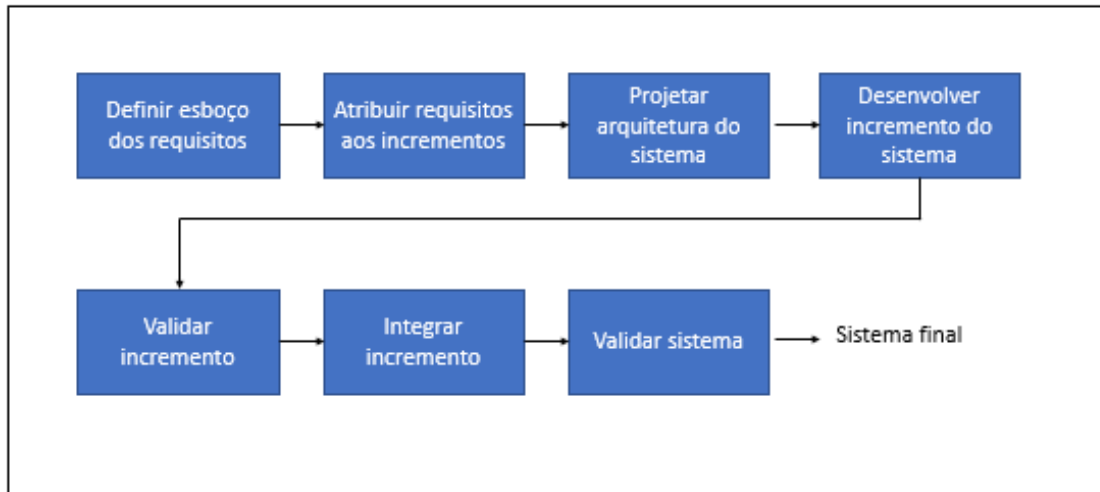


Figura 2: Etapas para o desenvolvimento de um bom aplicativo

O primeiro passo seria definir o esboço de requisitos, ou seja, de que forma o aplicativo atenderá a necessidade do seu usuário. Em seguida requisitos incrementais podem ser considerados, como por exemplo, podem ser inseridas funcionalidades extras. Logo após, deve-se projetar a arquitetura do sistema, terá conectividades? Usará APIs? Precisar de banco de dados? Perguntas como essa devem ser respondidas nesta etapa. Em seguida pode-se desenvolver incrementos no sistema, que deverão ser validados e integrados ao sistema. Por fim, todo o sistema deverá ser validado.

2.3 Entender o ciclo de trabalho de um app

Todo o aplicativo Android possui um ciclo de vida que é importante de ser conhecido, pois isso determina a dinâmica com a qual o sistema operacional irá interagir com o seu aplicativo. Deve-se levar em consideração que seu aplicativo estará em execução em conjunto com outros processos, assim como sua aplicação não estará em primeiro plano a todo momento. A figura 3 a seguir, que foi retirada do próprio material do Android (*Android.com*), mostra como se dá o ciclo de vida de um aplicativo Android.

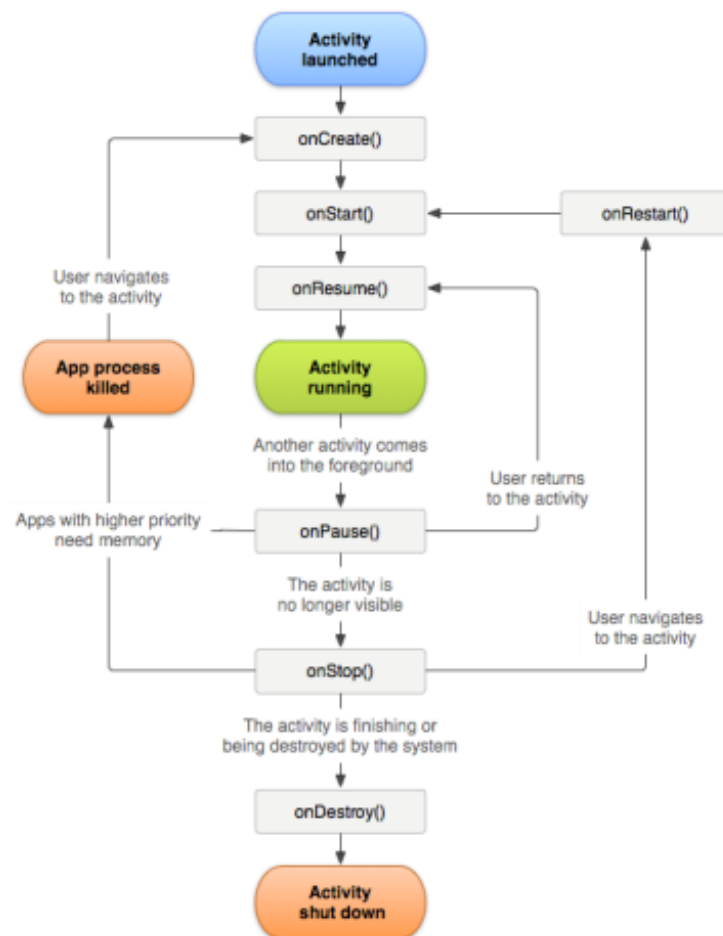


Figura 3: Ciclo de vida de uma aplicação Android.

Neste ciclo temos as seguintes etapas:

- `onCreate()`: na primeira criação da activity.
- `onStart()`: na primeira criação da activity ou retomada da activity via `onRestart()`.
- `onResume()`: na volta do foco para a activity.
- `onPause()`: na perda do foco da activity.
- `onStop()`: quando a atividade não está mais visível.
- `onRestart()`: quando o usuário volta para a activity.

- `onDestroy()`: quando a activity encerra ou o sistema operacional encerra a aplicação.

Referências

REDHAT, “Introdução ao desenvolvimento de aplicativos mobile empresariais”,
<https://www.redhat.com/pt-br/topics/mobile>, Julho 2020

