

PDM

PROF. ME. HÉLIO
ESPERIDIÃO

Programação para dispositivos móveis (DM)

No contexto das ciências da computação a mobilidade faz referencia ao uso pelas pessoas de dispositivos móveis portáteis funcionalmente poderosos que ofereçam capacidade de realizar facilmente um conjunto de funções de aplicação, sendo também capazes de conectar-se, obter dados e fornecê-los a outros usuários, aplicações e sistemas





Classificação de tipos de DM

Dispositivos pagers/RIM

Telefones celulares/Smartphones

Dispositivos PDA

Tablets PCs

Notebooks

Coletores de dados

Portabilidade

É definida como a capacidade de ser facilmente transportável.

Para ser considerado portátil os DM em geral têm que ser transportados facilmente na mão;

A definição de portabilidade pode se alterar ao longo do tempo;

Algo considerado portátil no passado não pode ser considerado portátil hoje.

Usabilidade (Características do usuário)

A interação do usuário com o DM depende, até certo ponto, de suas características pessoais, como:

Tamanho e força do usuário.

Adulto e criança

Flexibilidade e destreza

Adulto = dedos maiores

bombeiro = luva

Conhecimento e capacidade

Dispositivos mais úteis são os simples e mais intuitivos de usar

Usabilidade (Características do usuário)

- A interação do usuário com o DM depende, até certo ponto, de suas características pessoais, como:
- Tamanho e força do usuário.
 - Adulto e criança
- Flexibilidade e destreza
 - Adulto = dedos maiores
 - bombeiro = luva
- Conhecimento e capacidade
 - Dispositivos mais úteis são os simples e mais intuitivos de usar

Usabilidade (Características do dispositivo)

Tempo de
inicialização

- Uso em tempo crítico, emergência;

Integridade de dados

- Não pode ter perda de dados;
- Armazenamento permanente interno;

Interface com o
usuário

- Teclado, stylus, mouse, touch etc.

Robustez/resistência

- DM podem se quebrar facilmente
- Deixá-los mais robustos pode afetar sua portabilidade

Windows Mobile

O Windows Mobile é um sistema operacional compacto, desenvolvido para rodar em dispositivos móveis como Pocket PCs, Smartphones e Aparelhos de multimídia em geral.

Projetado para ser capaz de realizar boa parte do que é possível em uma versão PC do Windows, o sistema vem com um conjunto de aplicações básicas bem conhecidas no mundo dos PCs, tais como o Word, Excel, PowerPoint, Windows Media Player Pocket.





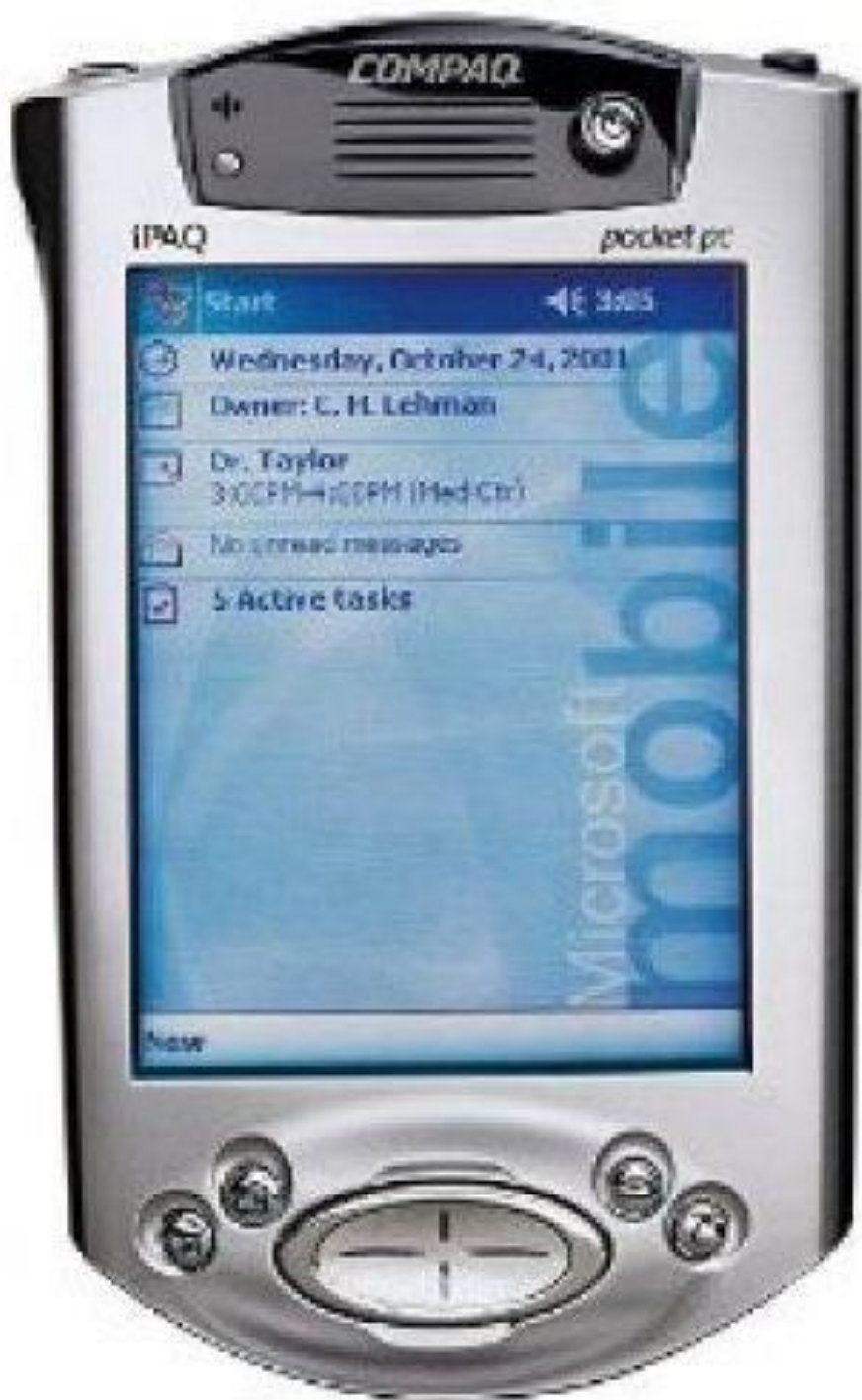
Versões - Windows CE

Um trabalho que começou suas pesquisas em 1990. No começo, o sistema operacional e interface foram desenvolvidos separadamente. Uma equipe recebeu o codinome WinPad, depois, Microsoft At Work for Handhelds, pois o Windows CE é baseado no Windows 95 que teve um suporte caneta. WinPad não foi lançado como produto de consumo, existiu uma equipe trabalhou num projeto cujo nome é Pulsar, feito para ser a versão móvel de comunicação. O projeto foi cancelado com o WinPad, os dois grupos se dispersaram e formariam o projeto Pegasus em 1995 para funcionar com o hardware do sistema do Windows CE, formando um fator de forma parecido a um PDA PC-esque, como WinPad, que funcionaria como Pulsar.



Versões - Pocket PC 2000

Lançado em 19 de abril de 2000, baseado no Windows CE 3.0. Foi chamado: sistema operacional Windows Mobile. A única resolução suportada da versão foi de 240 x 320 (QVGA) e os formatos de cartões de armazenamento removíveis que foram apoiados eram CompactFlash e MultiMediaCard.



Versões - Pocket PC 2002

Sistema que atendia a ambos os dispositivos móveis com capacidades de telefone e de "Windows Mobile 6 Classic" ou sem capacidade de telefonar.



Versões

Windows Mobile 2003

Windows Mobile 5.0

Windows Mobile 6.0

Windows Mobile 6.1

Windows Mobile 6.5

Android



Android é um sistema operacional baseado no núcleo do Linux6 para dispositivos móveis, desenvolvido pela Open Handset Alliance, liderada pela Google Inc..7 Segundo a Google, mais de 1 milhão e 500 mil aparelhos com o sistema operacional são ativados todos os dias,8 sendo utilizado por grandes fabricantes de celulares, como HTC, Samsung, Sony, Motorola e LG.



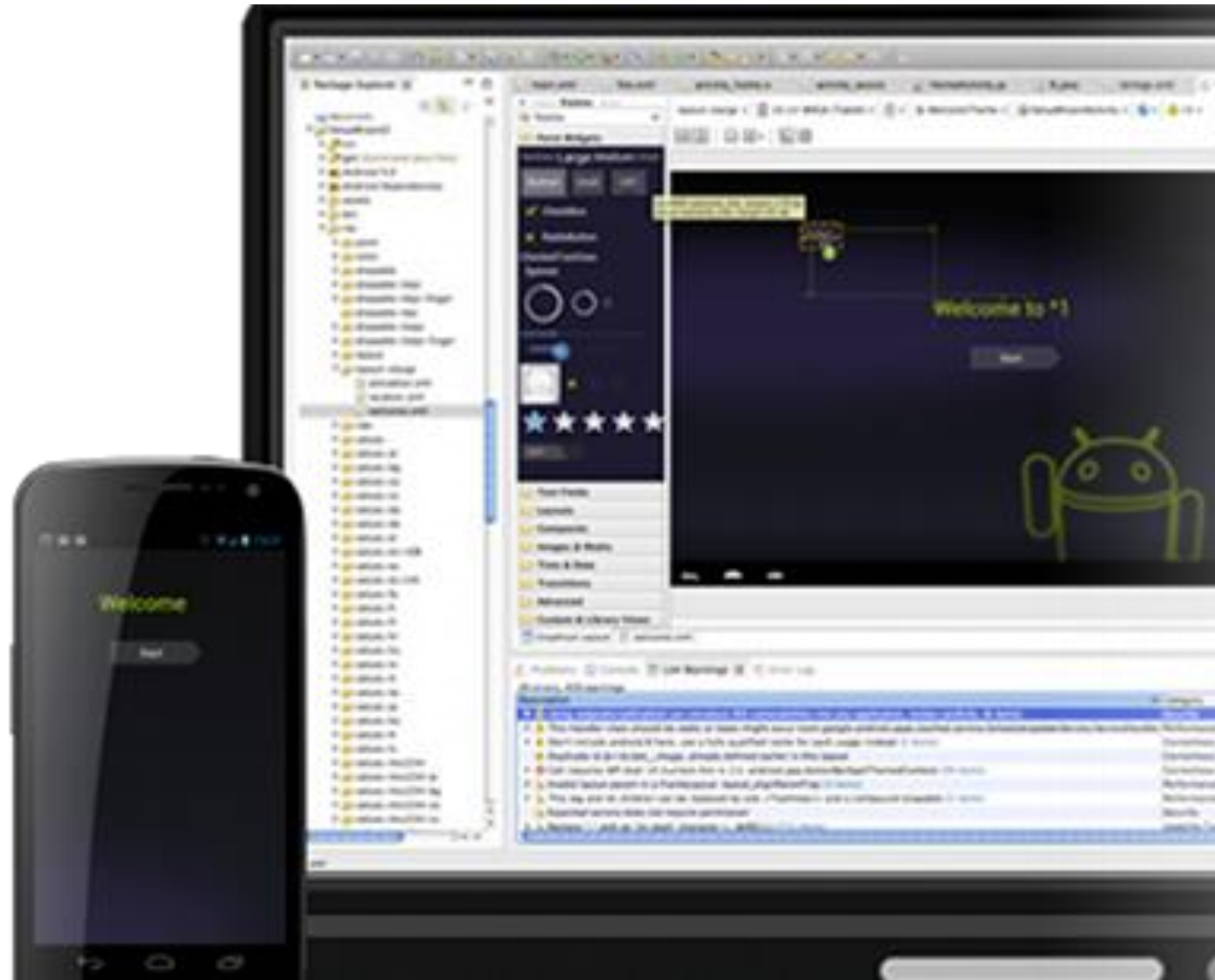
História

O Google desejava lançar um aparelho com serviços baseados em localização, mas não possuía plataforma para isso. Então, em agosto de 2005, adquiriu a Android Inc., uma pequena empresa em Palo Alto (Califórnia - EUA) que desenvolvia uma plataforma para celulares baseada em Linux, com o objetivo de ser uma plataforma flexível, aberta e de fácil migração para os fabricantes



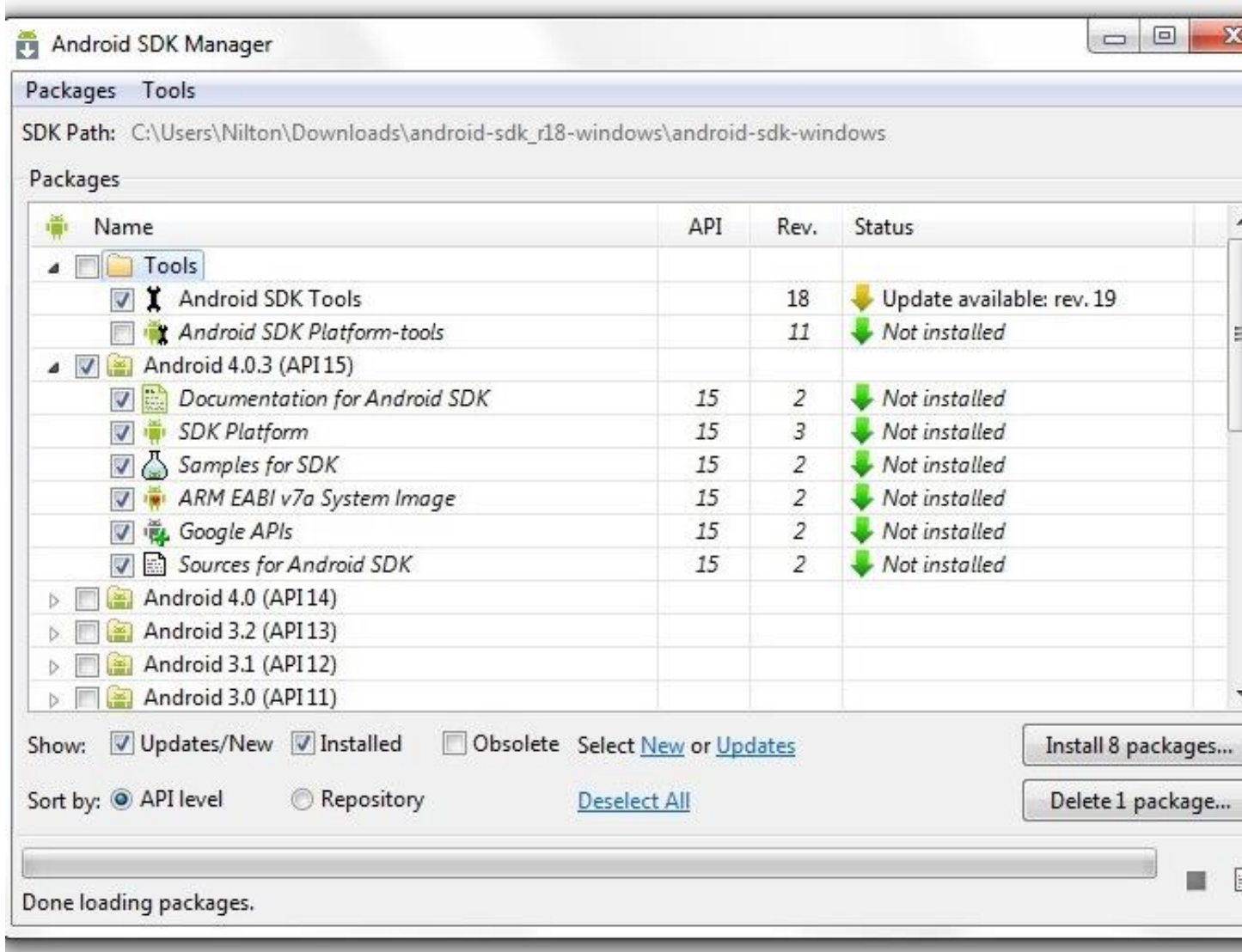
Versões

- 1.0: (Dezembro de 2008, com a ultima revisão oficial em janeiro de 2009)
- 1.1: (Fevereiro de 2009, correção de bugs da versão anterior)
- 1.5: Cupcake (Abril de 2009, com a última revisão oficial em maio de 2010)
- 1.6: Donut (Setembro de 2009, com a última revisão oficial em maio de 2010)
- 2.0 - 2.1: Eclair (Janeiro de 2010, com a última revisão oficial em maio de 2010)
- 2.2: FroYo (Frozen Yogurt - Maio de 2010, com a última revisão oficial em julho de 2011)
- 2.3: Gingerbread (versão lançada em 6 de dezembro de 2010)
- 3.0 - 3.2: Honeycomb (Lançada especialmente para tablets em Janeiro de 2011)
- 4.0: Ice Cream Sandwich (Anunciada oficialmente em 19 de outubro de 2011)
- 4.1 - 4.2 - 4.3: Jelly Bean (Versão principal lançada em 27 de junho de 2012, com a última atualização recebida em 24 de julho de 2013)
- 4.4: KitKat (Lançada em 31 de outubro de 2013 junto com o novo smartphone Nexus 5)



Android SDK

Google disponibiliza o Android SDK (sigla para *Software Development Kit*, o popular kit para programadores), ferramenta de desenvolvimento para a criação das aplicações. É o momento dos desenvolvedores mostrarem as habilidades e criatividade e, quem sabe, fazer sucesso na rede.



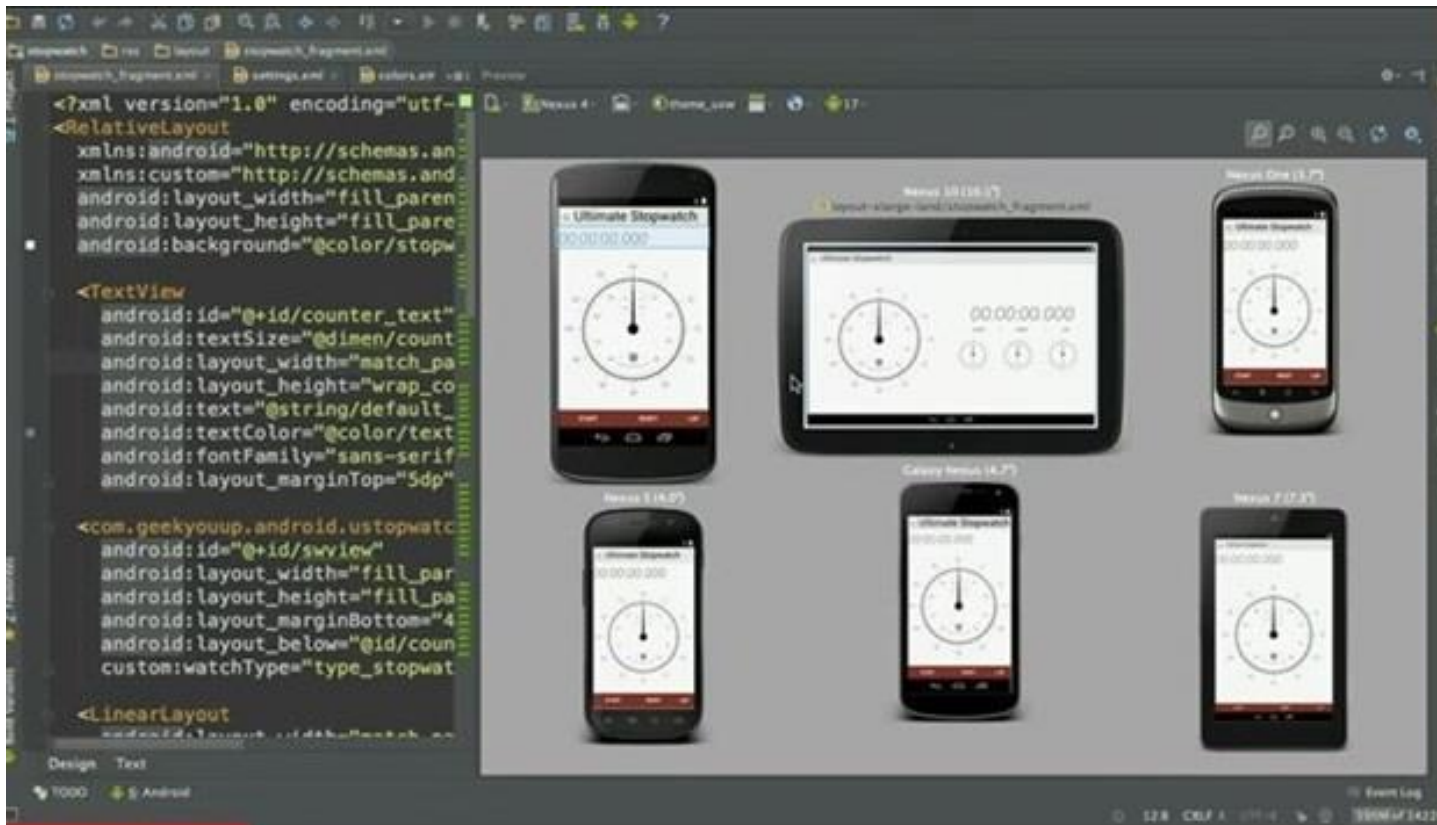
Android SDK

O Android SDK permite que os desenvolvedores elaborem as aplicações a partir de um dispositivo virtual para os aparelhos de celular e tablet, desde jogos a utilitários que façam uso das funções oferecidas pelos aparelhos, como touchscreen, telefonia GSM, Câmera, GPS, bússola, acelerômetro, Bluetooth, EDGE, 3G e WiFi.

Android Studio BETA

Android Studio é o novo ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) da Google para quem quer montar aplicações para o Android.

O Android Studio foi anunciado no último Google I/O, oferecendo uma solução da própria Google para quem quer criar projetos em Android. Embora o produto ainda esteja em versão de "Preview", devido ao fato de ter como base a IntelliJ IDEA, ele já constitui um ambiente completo, incluindo várias funcionalidades para facilitar o trabalho dos desenvolvedores.



MIT App Inventor

App Inventor é um Ambiente Integrado de Desenvolvimento para criar aplicações web ou para dispositivos que utilizam o sistema operacional Android. A ideia desta ferramenta é proporcionar um ambiente simples para o desenvolvimento rápido e fácil do tipo de aplicativo para o qual ele se destina.

Não é necessário instalá-lo em seu computador. O aplicativo funciona online diretamente em uma janela de seu navegador de internet padrão. Para utilizá-lo, é necessário possuir uma conta de usuário da Google.

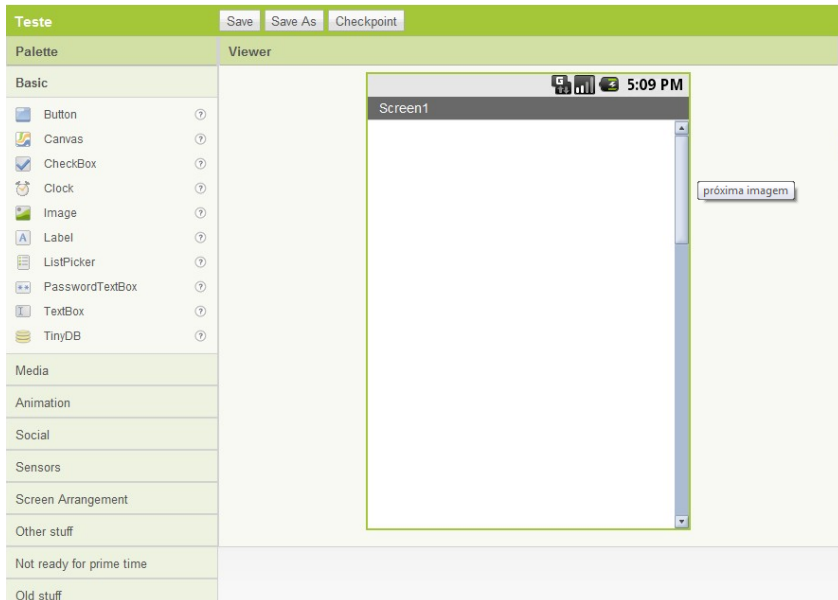


Interface e funcionamento do editor



Os elementos disponíveis se encontram divididos em categorias para facilitar encontrá-los. Nelas, é possível obter objetos básicos de mídia, animação, interação social, sensores, elementos de tela, posicionamento, entre outros variados. Para adicionar um deles à interface do editor, basta clicá-lo e arrastá-lo até o local desejado.

Editor de código



Embora o editor seja inteiramente online, o editor de blocos de código requer a abertura ou download para o computador. Para isso, clique no botão “Open the blocks editor”. Em seguida, o programa solicita a ação do usuário para dar continuidade ao processo. Ao final, um editor em Java é aberto em seu computador.

Uma vez aberto o editor de blocos, você pode efetuar o download dos pacotes para o telefone ou computador. A interface do editor é bem simples e está sempre associada aos elementos selecionados na tela do editor online do App Inventor.

iOS (antes chamado de iPhone OS)

Sistema operacional móvel da Apple Inc. desenvolvido originalmente para o iPhone, também é usado em iPod touch, iPad e Apple TV. A Apple não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros.

A interface do usuário do iOS é baseado no conceito de manipulação direta, utilizando gestos em multi-toque. A interação com o sistema operacional inclui gestos como apenas tocar na tela, deslizar o dedo, e o movimento de "pinça" utilizado para se ampliar ou reduzir a imagem. Acelerômetros internos são usados por alguns aplicativos para responder à agitação do aparelho (resultando comumente no comando desfazer) ou rotação do mesmo (resultando comumente na mudança do modo retrato para modo paisagem). O iOS consiste em quatro camadas de abstração: a camada Core OS, a camada Core Services, a camada mídia, e a camada Cocoa Touch.

