

# Minicurso Intel XDK®

---

POR DIEGO CAVALCA

# AGENDA

---

1. Apresentação do curso
2. Introdução ao HTML5
3. Bibliotecas Cordova, jQueryMobile e Bootstrap
4. Intel Developer Zone
5. Conhecendo a IDE
6. Construindo nossa UI
7. Notificações e informações do dispositivo móvel
8. Agenda de Contatos e arquivos
9. GPS e Conexões à internet
10. Câmera
11. Banco de dados local (offline)
12. Testes, compilação e publicação do aplicativo



# Diego Cavalca

*Analista de Sistemas*

- **Professor**  
Centro Paula Souza (ETEC)

## Sobre o curso

- Expresso
- Abrangente
- Direto

## Motivação

- Espalhar o conhecimento da tecnologia
- Falta de materiais em português sobre o tema
- Difusão de nova tecnologia de desenvolvimento

# Referências

---

- <https://software.intel.com/html5>
- <https://software.intel.com/en-us/node/492826>
- <http://cordova.apache.org/>
- <http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>

# [www.diegocavalca.com](http://www.diegocavalca.com)

---

ARTIGOS E TUTORIAIS SOBRE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.

# Introdução ao HTML5

Entenda os conceitos básicos do HTML5 e veja a sua real importância no desenvolvimento de aplicativos híbridos.

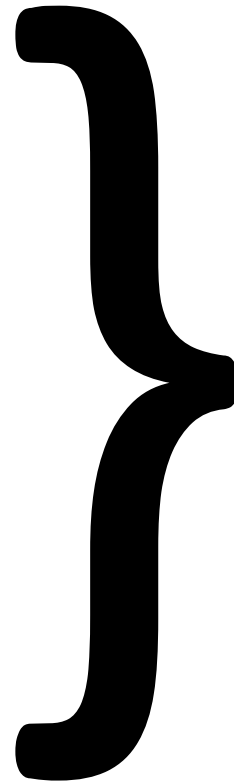
Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# HTML – Evolução histórica

---

- ✓ **1991** – HTML
- ✓ **1994** – HTML2
- ✓ **1996** – CSS1 + Javascript
- ✓ **1997** – HTML4
- ✓ **1998** – CSS2
- ✓ **2000** – XHTML
- ✓ **2002** – Tableless
- ✓ **2005** – AJAX



**2009**  
**HTML5**



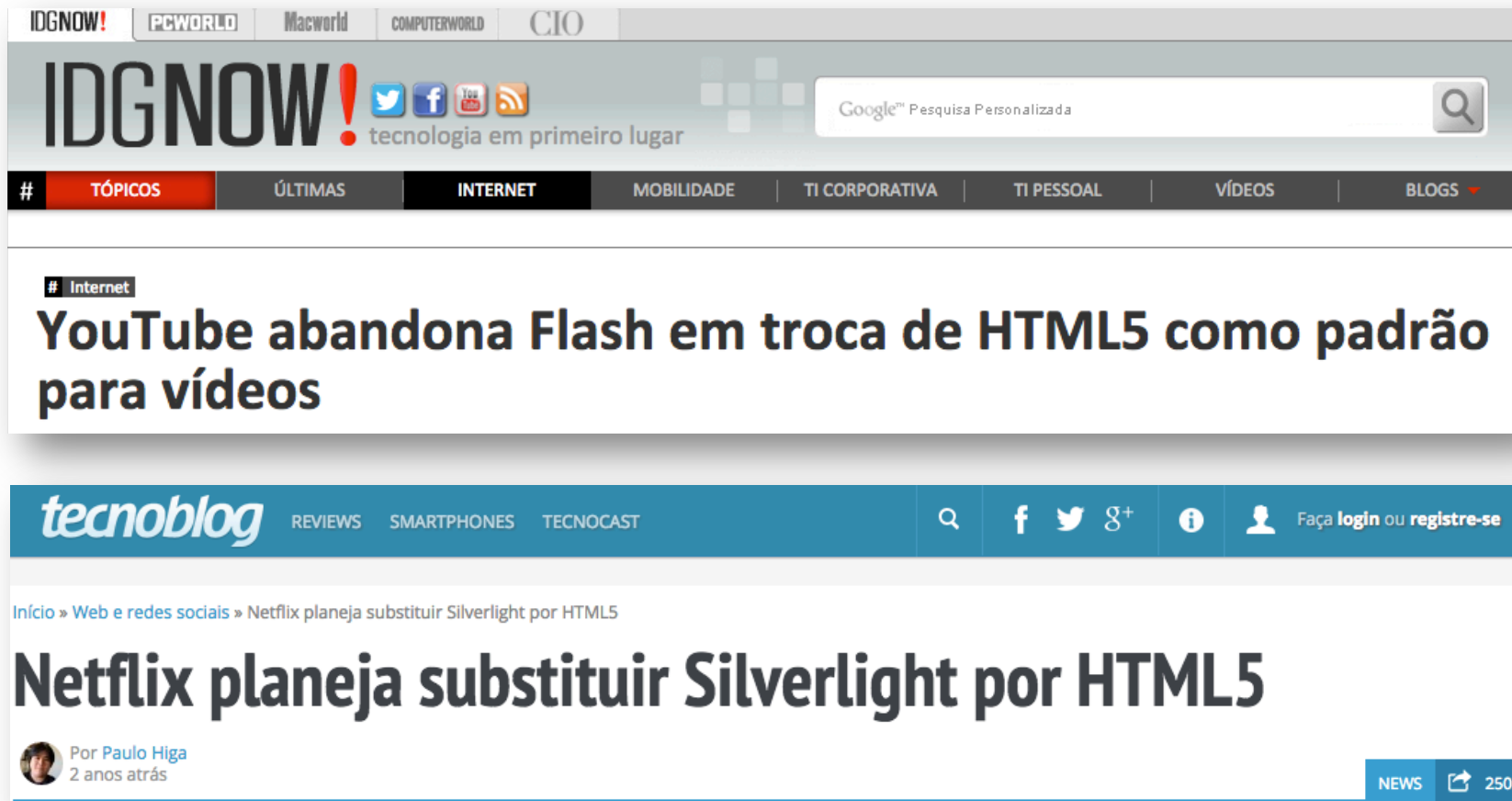
# HTML5 – Aplicação

---





# HTML5 – Quem utiliza



# HTML5 - Recursos

---

## SEMÂNTICA

- Padrões de estrutura do documento
- Variações do elemento INPUT
- Novos elementos:
  - Audio
  - Video
  - Canvas

## API

*(Application Programming Interface)*

- Acesso ao dispositivo
- Geolocalização
- Armazenamento local
- Conectividade

# HTML5 – Padrões de estrutura

---

- A estruturação de páginas em HTML 4.0 é basicamente constituída pelo elemento <div>, com classes e IDs diferentes;
- Novas tags facilitam a semântica no documento HTML;
- Há uma maior visibilidade aos mecanismos de busca;
- Fim da “sopa de DIVs”;
- Fim das grandes quantidades de IDs e classes.

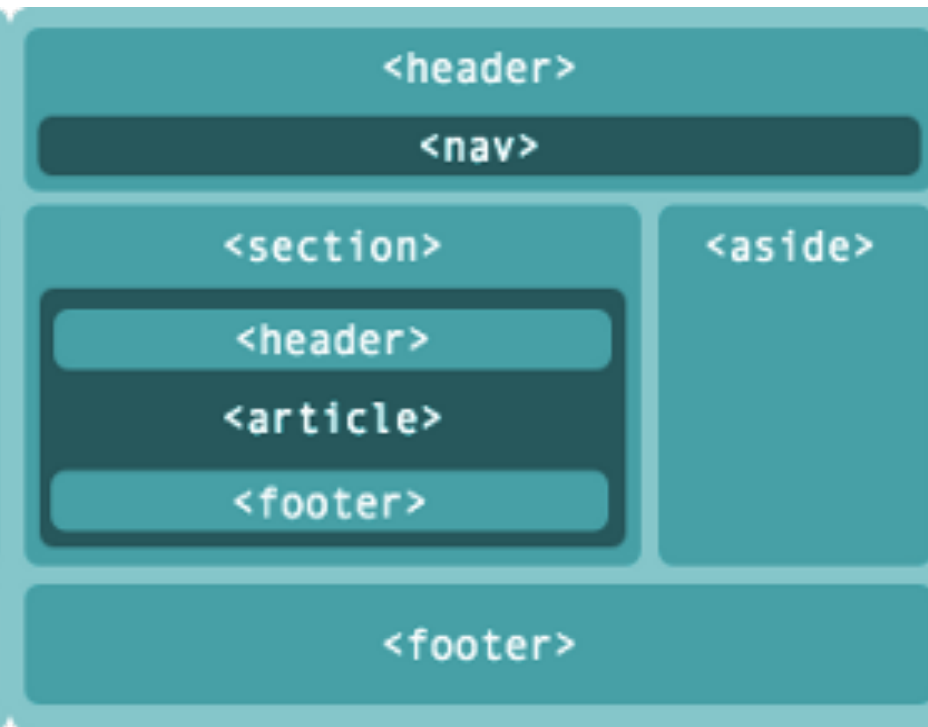
# HTML5 – Padrões de estrutura

---

ANTES



AGORA



# HTML5 – Inputs

---

- Fim dos plugins e “gambiaras”
- Padronização definitiva em qualquer plataforma
- Experiência do usuário otimizada (de acordo com a região!)
- **Demonstrações:**  
[http://cdn.sixrevisions.com/demos/0345-new\\_html5\\_form\\_input\\_types/new-html5-form-input-types.html](http://cdn.sixrevisions.com/demos/0345-new_html5_form_input_types/new-html5-form-input-types.html)

# HTML5 – Mídias (áudio/vídeo)

---

- Com o HTML4 era impossível anexar áudio ou vídeo na página, e para suprir essa necessidade surgiram as tecnologias proprietárias (Flash, Silverlight);
- No HTML5 foram incluídas as tags <audio> e <video>, permitindo anexar mídias sem a necessidade de nenhum plugin.
- **YouTube** adotou o HTML5 como tecnologia padrão para o processamento de seus vídeos.  
Mais informações em: <http://www.youtube.com/html5>

# HTML5 – Audio

---

Edit This Code:

See Result »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<audio controls>
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>

</body>
</html>
```

Result:



Try it Yourself - © [w3schools.com](https://www.w3schools.com)

# HTML5 – Video

Edit This Code:

See Result »

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<video width="320" height="240" controls>
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">
  Your browser does not support the video tag.
</video>

</body>
</html>
```

Result:



Try it Yourself - © [w3schools.com](https://www.w3schools.com)



# HTML5 – Canvas

---

- O elemento **<canvas>** consiste na utilização de elementos JavaScript para a criação de gráficos no navegador, sem a necessidade de nenhum plugin instalado;
- Motivo principal pra ser considerado para os RIA proprietários (Flash, Silverlight e JavaFX);

# HTML5 – Canvas

---

Demonstrações da capacidade do elemento *<canvas>*

- <http://html5demos.com/canvas>
- <http://html5demos.com/canvas-grad>
- <http://9elements.com/io/projects/html5/canvas/>
- <http://davidwalsh.name/canvas-demos>
- <http://sketch.io/sketchpad/>

# HTML5 – API's

---

- **Contenteditable** (conteúdo editável)
  - <http://html5demos.com/contenteditable>
- **Geolocation** (localização geográfica)
  - <http://html5demos.com/geo>
- **Network status** (online/offline)
  - <http://html5demos.com/offline>
- **Armazenamento de dados**
  - <http://html5demos.com/storage>

# HTML5 - Benefícios

---

## ➤ **Desenvolvedores:**

- ✓ Semântica facilitada;
- ✓ Padronização global de código (menos “gambiarrras”);
- ✓ Otimiza o posicionamento do site nos motores de buscas;
- ✓ Inserir mídia (áudio/vídeo) sem usar componentes externos (como plugins);
- ✓ Aproveitamento da sintaxe Javascript para acessar suas API’s (canvas, geo, etc.);

## ➤ **Usuários:**

- ✓ Navegação mais rápida e simples (arquivos menores);
- ✓ Otimização da experiência do usuário (UX) multiplataforma (inputs);
- ✓ HTML5 está disponível em várias plataformas diferentes e funciona com a mesma eficiência em PC’s, smartphones e tablets.

# HTML5 - Referências

---

- ✓ <http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>
- ✓ [http://www.w3schools.com/html/html5\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp)

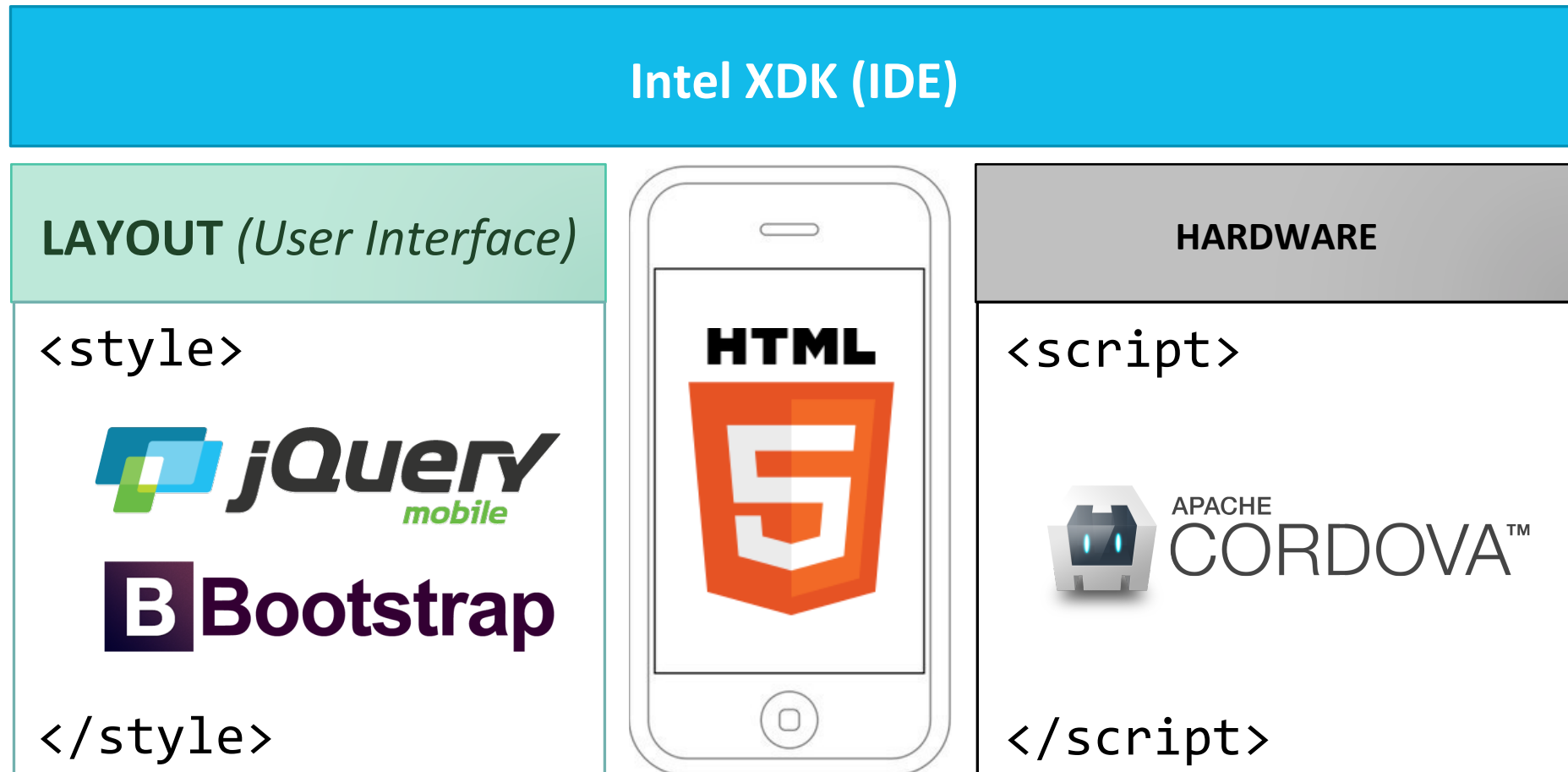
# Bibliotecas Cordova, jQueryMobile e Bootstrap

Conheça algumas das bibliotecas mais utilizadas, entenda o papel de cada uma e como são usadas no desenvolvimento mobile.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Arquitetura da *IDE* Intel XDK



# Bootstrap

---

- “Bootstrap é o framework – baseado em HTML, CSS e JS - mais popular para o desenvolvimento de interfaces para projetos web e mobile.”
- Fácil utilização (baixar arquivos e referenciar);
- Torna o desenvolvimento front-end (UI) mais rápido e fácil;
- Feito para pessoas de todos os níveis, dispositivos de todas as formas e os projetos de todos os tamanhos;
- Componentes visuais pré-definidos (button, input, dialog, menu, etc);
- Distribuído sob licença *Open-source*;
- **Site:** <http://getbootstrap.com>



# jQuery Mobile

---

- Sistema de interface de usuário baseada em HTML5;
- Oriundo das bibliotecas jQuery e jQuery UI;
- Projetado para fazer sites e aplicativos que são acessíveis em todos os dispositivos smartphone, tablet e desktop responsivos;
- Oferece navegação Ajax com transições de página, captura de evento “toque” (touch), e vários widgets pré-definidos (inputs, selects, datepicker, etc.);
- Seu código (leve) é constantemente atualizado, e tem um design facilmente customizável;
- **Site:** <http://jquerymobile.com>

# Apache Cordova

---

- Biblioteca para desenvolvimento de aplicações híbridas (HTML, CSS e JS);
- Fornece acesso ao hardware do dispositivo (GPS, Camera, Acelerômetro, etc.);
- Conjunto de API's baseado em Javascript;
- Um código, várias plataformas (Android, iOS, WP, etc.) com o mínimo de alterações;
- Mantido pela Apache sob distribuição *Open-source*;
- **Site:** <http://cordova.apache.org>

# Intel Developer Zone®

Nesta aula você irá conhecer o espaço do desenvolvedor Intel, aprender a encontrar materiais de apoio e dar os primeiros passos para se trabalhar com Intel XDK.

## Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Resumo

---

Um programa global que conecta os desenvolvedores com a Intel em tudo que se relaciona com a área de software - do desenvolvimento à distribuição:

- ✓ Recursos para o desenvolvedor
- ✓ Recursos para a empresa
- ✓ Comunidade envolvida

# Como acessar?

---

<http://software.intel.com/pt-br>

# Benefícios

---

- ✓ Manter-se atualizado sobre novos recursos das IDE's;
- ✓ Informar-se sobre eventos oficiais;
- ✓ Conhecer novas tecnologias Intel;
- ✓ Suporte técnico através de fórum oficial (comunidade ativa!);
- ✓ Integrar diversas ferramentas (e projetos) através de uma conta.

# Conhecendo a IDE

A aventura começa agora! Você irá conhecer a ferramenta Intel XDK em seus detalhes, explicando de uma maneira ampla como funciona cada recurso da IDE para a criação de aplicativos mobile híbrido.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Recurros





# Como baixar?

---

Intel Developer Zone

<http://software.intel.com/pt-br/html5>

# Resumo

---

- ✓ Conhecemos a **arquitetura e recursos** da IDE;
- ✓ Como se cria um **novo projeto**;
- ✓ Vimos que o Intel XDK possui alguns **templates e projetos prontos** (demonstrações);
- ✓ DICA: Fique atento a **versão da ferramenta Intel XDK**, pois ela atualiza constantemente!

# Construindo nossa UI

Agora sim! Vamos aprender a construir layouts de maneira fácil no intel XDK, dando vida para o nosso aplicativo com uma interface matadora para qualquer plataforma utilizando as opções de UI da ferramenta.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Referências

---

- ✓ **Lista de componentes UI:** <http://app-framework-software.intel.com/af22/components.php>
- ✓ **Ferramenta Style Builder:** <http://app-framework-software.intel.com/af22/style.php>

# Notificações e Informações do dispositivo

Nesta aula você irá aprender a interagir com o usuário, através de mensagens, alertas, vibração e sons. Também vamos ver como acessar as informações de hardware e software (como IMEI, sistema operacional e outros) do dispositivo móvel em que o aplicativo está instalado.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Resumo

---

- ✓ **NOTIFICAÇÕES:** Recursos audio-visuais para interação com o usuário;
  - ✓ Popup;
  - ✓ Caixa de diálogo informativa;
  - ✓ Beep;
  - ✓ Vibração;
- ✓ **INFORMAÇÕES:** Dados do dispositivo no qual o aplicativo está instalado;
  - ✓ Modelo;
  - ✓ Plataforma (S.O.);
  - ✓ Versão do S.O.;
  - ✓ UUID (IMEI);

# Referências

---

- ✓ **Documentação Apache Cordova:**
  - ✓ **INFORMAÇÕES:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.device>
  - ✓ **DIALOGS:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.dialogs>
  - ✓ **VIBRATION:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.vibration>

# Agenda de Contatos e Arquivos

Aprenda a acessar informações da agenda de contatos e o sistema de arquivos do smartphone com seu aplicativo.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA



# Resumo

---

- ✓ **CONTATOS:** Acesso e manipulação completa da agenda:
  - ✓ Inserir;
  - ✓ Excluir;
  - ✓ Listar;
  - ✓ Detalhes;
  
- ✓ **ARQUIVOS:** Gerenciamento dos arquivos salvos no dispositivo (memória interna) ou em seus adjacentes (memória 'externa' – SD's, etc.);

# Referências

---

- ✓ **Documentação Apache Cordova:**

- ✓ **CONTACTS:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.contacts>

- ✓ **FILESYSTEM:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.file>

# GPS e Conexões à internet

Nesta aula você irá aprender a utilizar os recursos do GPS e também a checar o estado da conexão à internet do aparelho, seja rede Edge, 3G ou Wi-fi.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Resumo

---

- ✓ **GEOLOCALIZAÇÃO (GPS):** Captura da localização real do dispositivo:
  - ✓ Posição Atual;
  - ✓ Monitoramento contínuo da posição geográfica;
- ✓ **CONECTIVIDADE (REDE/INTERNET):** Acesso e verificação da rede de internet do aparelho;

# Referências

---

- ✓ **Apache Cordova:**
  - ✓ **GEOLOCATION:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.geolocation>
  - ✓ **CONNECTION (Network Information):**  
<http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.network-information>
- ✓ **Google Maps (v3):** <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/?hl=pt-br>

# Câmera

Fotos e vídeos são o tema dessa aula, na qual iremos abordar como se utiliza todos os recursos de acesso a câmera do dispositivo móvel.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Resumo

---

- ✓ Através dos plugins do Apache Cordova, utilizando os recursos de hardware do dispositivos, podemos capturar arquivos de mídia, como:
  - ✓ Imagem (foto);
  - ✓ Vídeo;
  - ✓ Áudio.

# Referências

---

- ✓ **Apache Cordova:**

- ✓ **CAMERA:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.camera>

- ✓ **CAPTURE:** <http://plugins.cordova.io/#/package/org.apache.cordova.media-capture>



# Banco de dados local (Offline)

Nesta aula vamos aprender a criar um banco de dados local, gravando, atualizando, acessando e excluindo dados quando necessário em nossa aplicação.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Armazenamento offline (HTML5)

---

- **WebStorage**: simplesmente fornece um mapeamento de valores-chave, como `localStorage["name"] = username;`. Infelizmente, as implementações atuais oferecem suporte apenas a mapeamentos pelo método string-to-string, então é necessário que você serialize e desserialize outras estruturas de dados. Você pode fazer isso usando `JSON.stringify()` e `JSON.parse()`.



**WebSQL**: oferece a você o poder - e a realização - de um banco de dados relacional SQL estruturado.

- **IndexedDB**: é algo entre o WebStorage e WebSQL. Como o WebStorage, é um mapeamento por valores-chave simples, mas suporta índices como os de bancos de dados relacionais. Assim, pesquisas por objetos correspondentes a um determinado campo são rápidas, pois não é necessário percorrer manualmente cada objeto armazenado.

# Referências

---

- ✓ **Armazenamento offline em HTML5:** <http://www.html5rocks.com/pt/features/storage>
- ✓ **Mergulhando em HTML5 – Armazenamento:** <http://diveintohtml5.info/storage.html>
- ✓ **WebSQL no HTML5:** [http://www.tutorialspoint.com/html5/html5\\_web\\_sql.htm](http://www.tutorialspoint.com/html5/html5_web_sql.htm)
- ✓ **Conhecendo o WebSQL:**  
<http://elemarjr.net/2010/10/19/html-5-parte-6-armazendendo-dados-com-web-sql-databases/>

# Teste, compilação e publicação do aplicativo (Android, iOS e Windows Phone)

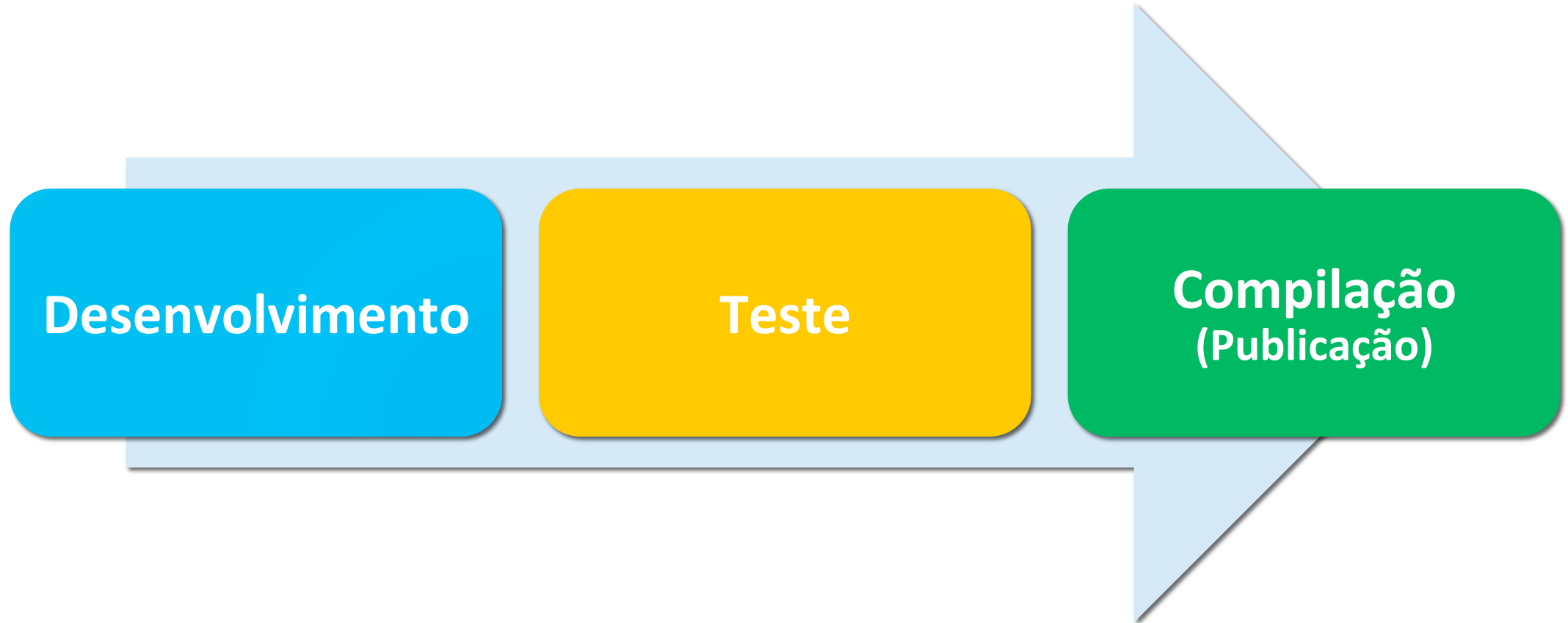
Chegamos na reta final! É hora de testar, compilar e publicar o aplicativo nas lojas. Aprenda a utilizar todos os recursos de teste e 'build' da ferramenta Intel XDK, além de conhecer os passos necessários para distribuir seu aplicativo para o público.

Minicurso Intel XDK®

POR DIEGO CAVALCA

# Arquitetura da IDE Intel XDK

---



# Desenvolvimento

---

- ✓ **Bibliotecas de Interface** (App Framework, Ionic Framework, jQuery Mobile, etc.)
- ✓ **Integração nativa com Apache Cordova** e suas bibliotecas de acesso ao hardware do dispositivo
- ✓ **Editor de texto** (baseado no Brackets)
- ✓ **App Designer**

# Teste

---

- ✓ **Emulação “embarcada”** do aplicativo na própria IDE
- ✓ **Console de depuração javascript**
- ✓ **App Preview**

# Teste – *Emulação embarcada*

---

- ✓ **Visualiza o aplicativo, de maneira ágil, em um emulador, dentro da própria IDE**
- ✓ **Não necessita de configurações adicionais e complexas**
- ✓ **Simula o tamanho e o visual de vários modelos de tablets e smartphones**
- ✓ **Criação de cenários de hardware (falta de GPS, conexão à internet, etc.)**



# Teste – *Console Javascript*

---

- ✓ **Valida ações e comandos** escritos linguagem javascript
- ✓ **Verifica erros** em tempo de execução
- ✓ **Permite depuração completa**, de acordo com nossas necessidades

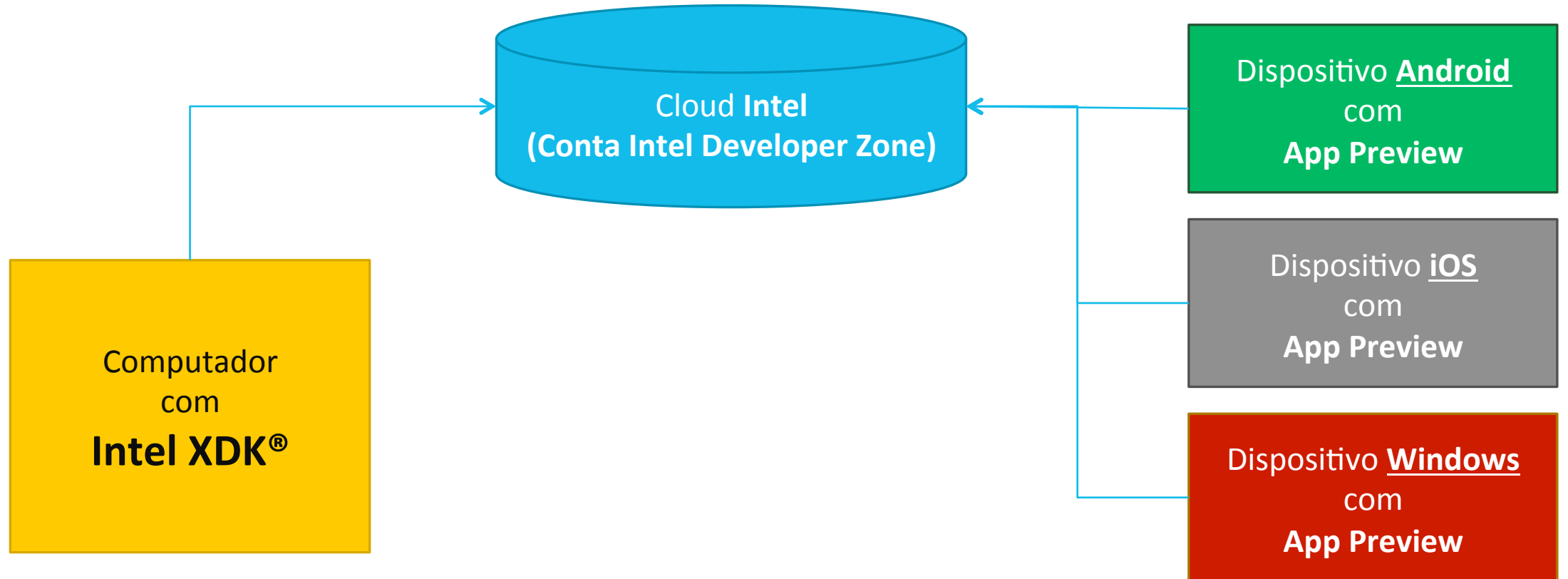
# Teste – *App Preview*

---

- ✓ **Aplicativo para dispositivo móvel** (Android, iPhone e Windows Phone) da Intel
- ✓ Permite emular o aplicativo **no próprio dispositivo**
- ✓ Ver o aplicativo “rodando” no aparelho **sem a necessidade de instalação ou publicação nas lojas**

# App Preview – *arquitetura*

---



# App Preview – *Instalação do aplicativo*

---

- ✓ **Acesse a loja de aplicativos de seu aparelho (Android, iOS ou Windows) e busque pelo aplicativo “App Preview”**
- ✓ **Baixe o aplicativo e instale-o em seu dispositivo.**

# App Preview

---

Conhecendo e **utilizando**

## Welcome

# Welcome to Intel® App Preview



App Preview syncs with your Intel XDK account, so you can view and test your apps on device. You may also load, view, test, and sample all of our demo apps available in our demo library. It's easy to get started.

Still have questions?

[VIEW INSTRUCTIONS](#)



[LOGIN](#)

[LICENSE](#)

[PRIVACY](#)



Overview



Server Apps



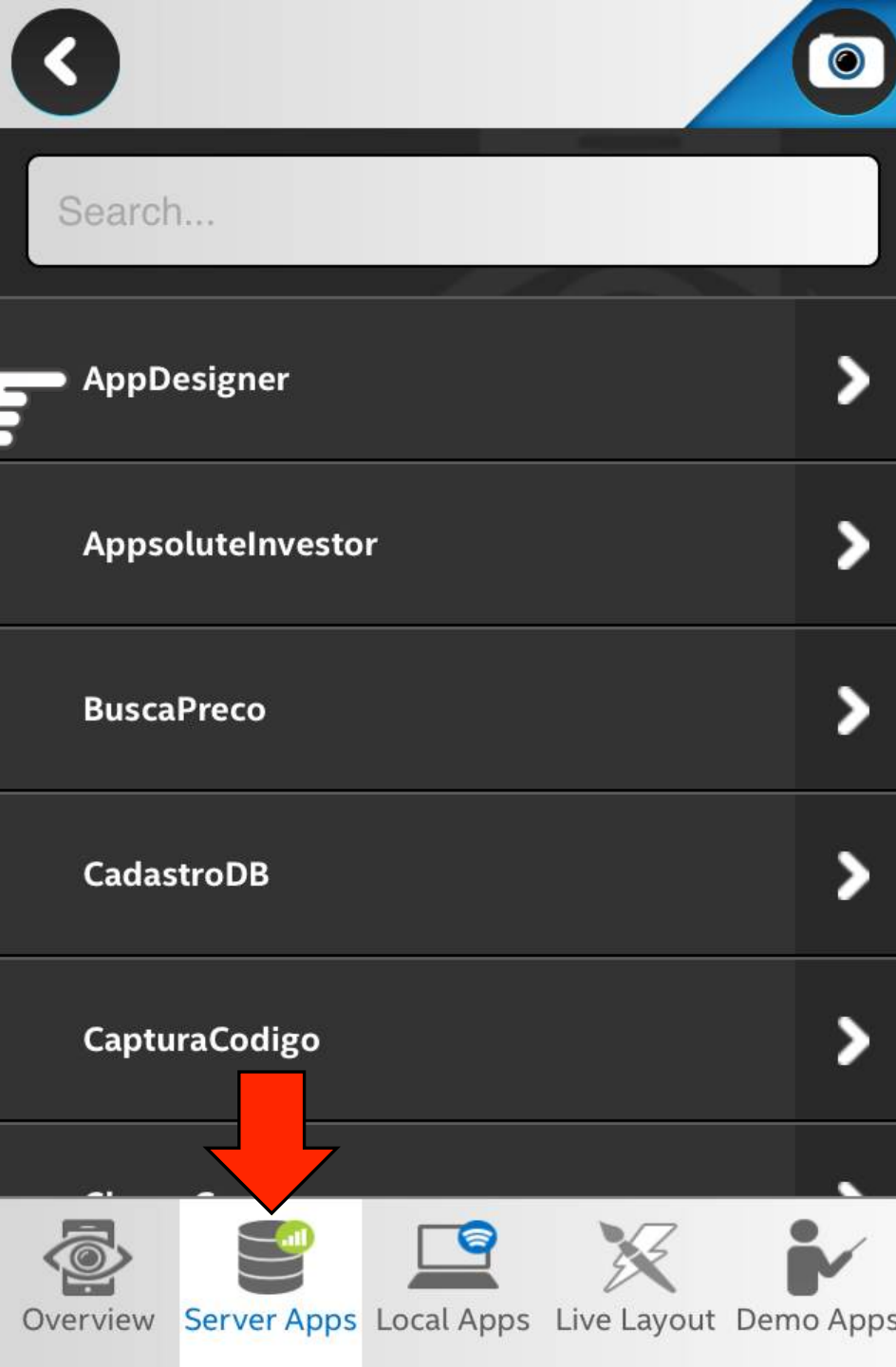
Local Apps

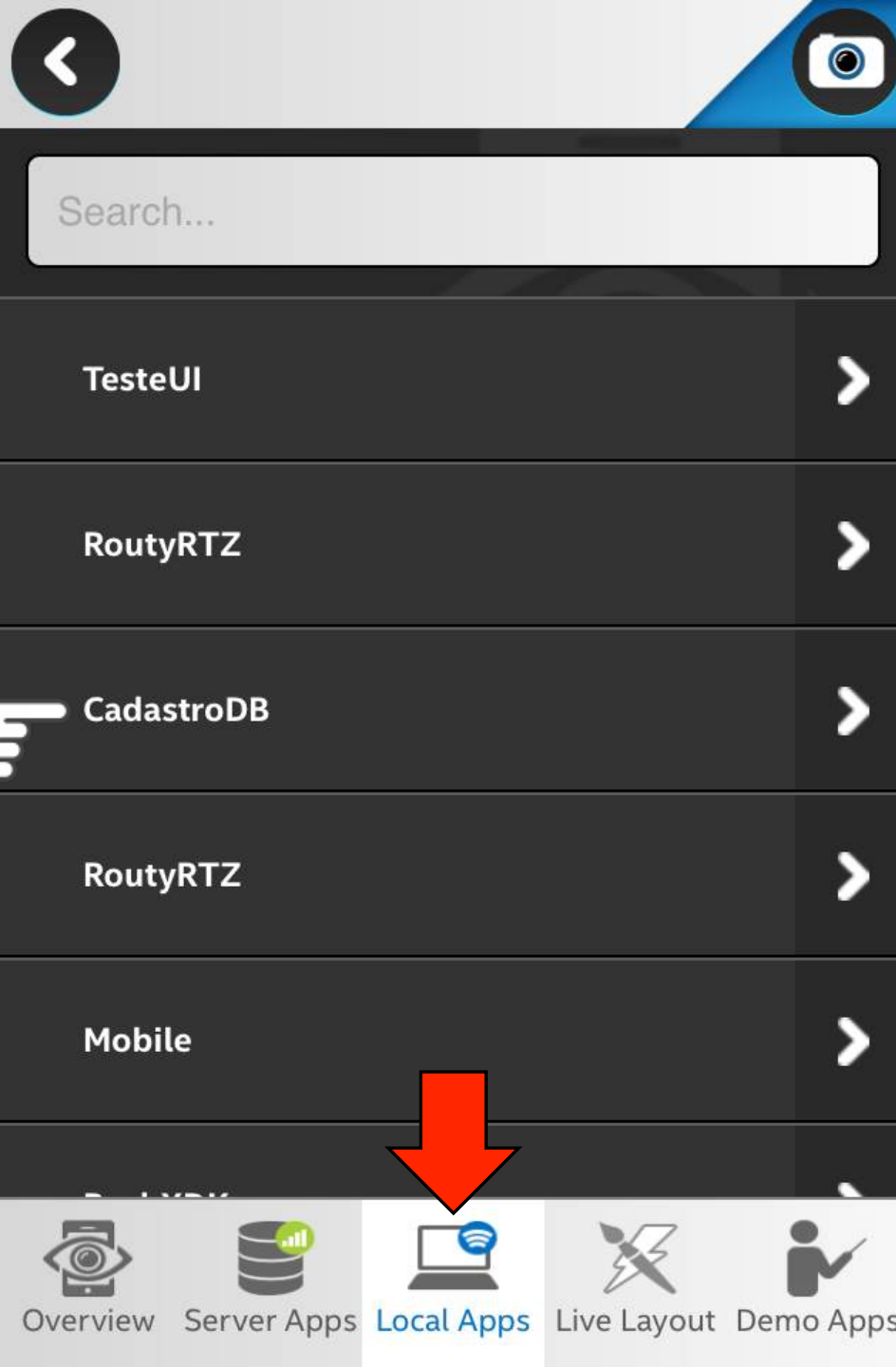


Live Layout

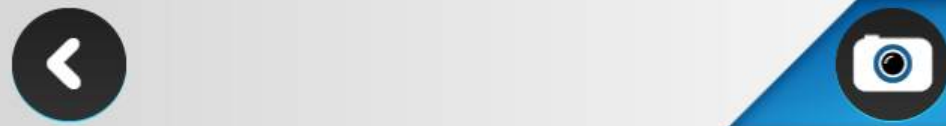


Demo Apps









API Demo



App Framework Sample



Basic Hybrid App



Counting Beads Game



CSS Animation



Flood Puzzle Game



Geolocation Demonstration



Overview



Server Apps



Local Apps



Live Layout



Demo Apps

# Compilação (publicação)

---

- ✓ **Configuração de instalação do aplicativo** (ícones, imagens e etc.)
- ✓ **Geração prática do pacote de instalação do app** para publicação nas lojas de aplicativos

# Resumo

---

- ✓ Ferramentas **de testes**
- ✓ **Configuração das informações** do aplicativo
- ✓ **Geração do pacote de instalação**, de acordo com a plataforma que iremos distribuir

# Dúvidas ou problemas técnicos

---

Utilize o **fórum oficial Intel XDK®**

<https://software.intel.com/pt-br/forums/intel-software-network-brasil>

# Referências

---

- <http://software.intel.com/html5>
- <http://app-framework-software.intel.com/documentation.php>
- <https://software.intel.com/pt-br/forums/intel-software-network-brasil>
- <http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>
- <http://jquerymobile.com/>
- <http://cordova.apache.org/>
- <http://www.sqlite.org/>

Mais dicas e informações sobre Intel XDK

---

[www.diegocavalca.com](http://www.diegocavalca.com)