

Ferramentas/Frameworks de desenvolvimento mobile multiplataforma

Appcelerator Titanium

Danilo Santos¹, Viviane S. C. Pereira², Nathale Silva¹

¹Departamento de Ciência da Computação - Universidade Federal da Bahia (UFBA)

CEP 40.170-110 - Salvador - Bahia - Brasil

²Departamento de Engenharia - Universidade Federal da Bahia (UFBA)

CEP 40210-630 - Salvador - Bahia - Brasil

1. Nome, empresa que mantêm ou possui os direitos da ferramenta

Desenvolvido pela empresa norte americana Appcelerator Inc.

2. Descrição

O Appcelerator Titanium Mobile é um framework para desenvolvimento de aplicações mobile nativas. Os aplicativos são escritos em JavaScript, utilizando a API do Titanium. O código JavaScript é compilado e empacotado através de ferramentas nativas de cada plataforma, gerando código nativo Objective-C, através do XCode e IOS SDK ou Java, pelo Android SDK, para iOS e Android respectivamente. O Appcelerator Titanium mobile está disponível para Mac, Window ou Linux. Considerando que você queira desenvolver uma aplicação para iOS (iPhone ou iPad), é necessário um Mac com iOS SDK e XCode instalado. Para Android, todas as plataformas acima citadas estão habilitadas, sendo necessário o Android SDK instalado e o ADT (Android Development Tools) para Eclipse.[2]

3. Arquitetura

O Titanium provê uma arquitetura que permite que você codifique seu aplicativo em JavaScript e que parte deste código seja transformado para um binário nativo da plataforma em que esta aplicação será instalada. A **Figura 1** ilustra esta arquitetura. [3]

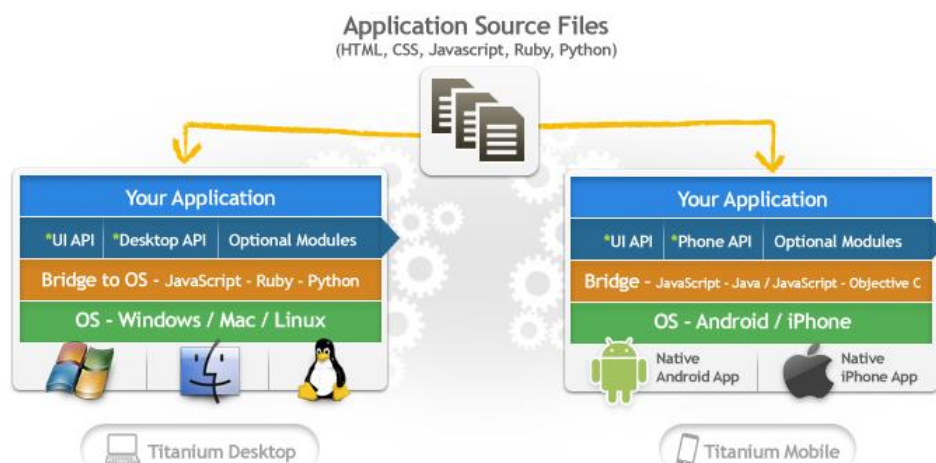


Figura 1. Arquitetura da plataforma Titanium.

Fonte: www.appaccelerator.com

4. Tipos da licença da ferramenta

Existem quatros tipos de licenças:

Free: Licença gratuita e individual. Indie: Licença individual e custa atualmente o valor de \$39 mensais ou \$429 anuais. Team: Licença para aquisição da equipe de desenvolvimento, custa \$259 mensais* ou \$3.108 anuais*. Enterprise: Licença feita sob medida, para atender as necessidade de uma empresa.

Seu valor será de acordo com o solicitado.

***Valor por maquina.**

Free Trial	Indie	Team	Enterprise
<p>Free Trial</p> <p>Trial mode. When you're feeling dangerous, pick a plan to the right.</p> <p>Current Plan</p>	<p>Indie</p> <p>\$429 year</p> <p>Single seat. Everything you need to build & measure your own mobile apps.</p> <p> <input type="radio"/> Monthly <input checked="" type="radio"/> Annually </p> <p>Annual subscription equal to one month for free!</p> <p>Choose This Plan</p>	<p>Team</p> <p>\$259 seat/month</p> <p>\$3,108 (paid annually)</p> <p>Perfect for teams and growing mobile businesses.</p> <p>Seats: <input type="text" value="1"/></p> <p>Choose This Plan</p>	<p>Enterprise</p> <p>Call Us!</p> <p>Premium support, customizable setup, enterprise scale</p> <p> 1 (877) 909-4589 or 1 (650) 200-4255 sales@appaccelerator.com </p>

[Compare Plans](#)

Figura 2. Licenças disponíveis para a plataforma Titanium. Fonte: www.appaccelerator.com.

5. Linguagem de desenvolvimento

JavaScript

6. Possui IDE:

Sim

7. Somente a IDE é necessária para todo o ciclo de desenvolvimento ou se outras IDEs devem ser usadas.

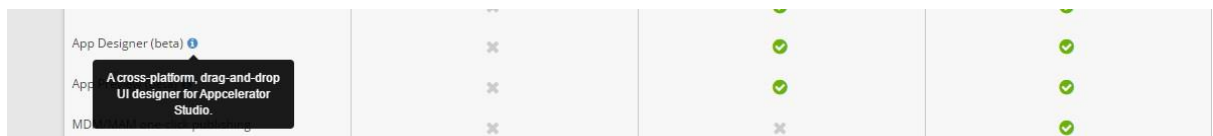
Sim, somente a Ide é necessária para todos os ciclos.

8. Possui emulador próprio

Sim

9. Possui ferramenta drag-drop para design de telas

Sim atualmente encontra-se disponível para as licenças Team e Enterprise uma versão beta do *App Designer*.



App Designer (beta)	✕	✓	✓
App	✕	✓	✓
MD	✕	✕	✓

Figura 3. Licenças que possuem o App Designer disponível para utilizar. Fonte: www.appacceleator.com.

10. Para quais plataformas/SOs é possível desenvolver aplicações (ex: Android, iOS, etc.).

É possível desenvolver para plataformas desktop (Windows, Mac e Linux), Mobile(IOS, Android, Windows Phone).



Apps - Build native mobile apps for any OS, using JavaScript			
Appcelerator Studio IDE	✓	✓	✓
iOS, Android, Windows	✓	✓	✓

Figura 4. Sistemas Operacionais disponiveis. Fonte: www.appacceleator.com.

11. Quais as opções de instalação do aplicativo.

O aplicativo pode ser instalado no Windows, Mac e Linux.

12. A ferramenta é “Web Approach”, “Hybrid Approach”, “Interpreted Approach” ou “Cross Compiled Approach”, justificando sua resposta.

O Titanium Studio é uma ferramenta Cross compiled approach, pois nesta ferramenta é possível compilar o código executável para uma plataforma diferente daquele em que o compilador está em execução.

13. Uma tabela com todas as APIs suportadas pela ferramenta

Tabela 1. APIs suportadas pela ferramenta

NOME	DESCRIÇÃO	COMPATIBILIDADE
Alloy	Framework para facilitar o desenvolvimento, baseado em MVC	Todas as plataformas
Arrow	Serviço Mobile Backend as a Service (MBaaS)	Todas as plataformas
Cloud	Módulo para fazer chamadas ao ArrowDB e ArrowPush	Android/iPhone/iPad 2.0 Mobile Web 1.8
Facebook	Módulo usado para conectar uma aplicação com Facebook	Android/iPhone/iPad 3.1.0
Geofence	Usado para definir e monitorar áreas demarcadas em seu dispositivo	Android/iPhone/iPad 3.1.3
Https	Controle do Https de uma aplicação	Android/iPhone/iPad 3.1.0
Map	Permite usar o API Google Maps v1	Android 3.1.0 iPhone/iPad 3.2.0
Newsstand	Permite acessar Apple's NewsKit APIs	iPhone/iPad 1.0.0

Performance	Oferece suporte a serviços de relatório de falhas e monitoramento de desempenho em tempo real.	Android/iPhone/iPad 3.1.1
SafariDialog	Permite acesso ao SFSafariViewController	iPhone/iPad 5.1.0
URLSession	Oferece suporte a classe NSURLSession para download em background	iPhone/iPad 3.2.0
Analytics	Pode ser usado para oferecer contexto adicional ou informações específicas do aplicativo que pode ser acessada durante a análise usando Analytics	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
API	Modulo que contem contendo métodos para mensagens de saída de log do sistema	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
App	Usado para acessar informações sobre o aplicativo em tempo de execução, e para enviar ou a ouvir eventos do sistema	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Calendar	Permite acessar calendário nativo	Android 3.2.0 iPhone/iPad 3.1.0
Codec	Um módulo para a tradução entre tipos primitivos e fluxos de bytes brutos	Android/iPhone/iPad 1,7 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Contacts	acessar e modificar o livro de endereços contatos do sistema	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Database	usado para criar e acessar o banco de dados SQLite em aplicação.	Android/iPhone/iPad 0.8 Windows Phone 4.1.0
Filesystem	usado para acessar arquivos e diretórios no dispositivo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Geolocation	usado para acessar a localização do dispositivo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
IOStream	Interface de todos os tipos de stream implementados	Android/iPhone/iPad 1.7 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Network	Usada para acessar a rede	Android/iPhone/iPad 0.8

	de funcionalidade relacionada	Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Platform	Usado acessar as funcionalidades relacionadas com a plataforma do dispositivo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Stream	Módulo que métodos de utilidade de um stream	Android/iPhone/iPad 1.7 Windows Phone 4.1.0
UI	Responsável por componentes de interface do usuário nativas e interação dentro Titanium	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
WatchSession	Usado para habilitar transferências de arquivos e dados entre um aplicativo watchOS e iOS	iPhone 5.0.0
XML	The XML module is used for parsing and processing XML-based content.	Android/iPhone/iPad 0.9 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Yahoo	Usado para acessar serviços relacionados a API Yahoo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8
Android	módulo permite que o aplicativo gerencie vários componentes Android	Android 1.5

14. Uma tabela com todos os sensores suportados pela ferramenta

Tabela 2. Sensores suportados pela ferramenta

Nome	Descrição	Compatibilidade
Accelerometer	Usado para determinar a posição relativa do dispositivo	Android/iPad/iPhone 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Gyroscope	mede a velocidade de rotação instantânea do dispositivo ao longo de cada eixo espacial .	iPhone/iPad 5.2.0
Magnetometer	Mede a força ea direção dos campos magnéticos ao longo de cada eixo espacial .	iPhone/iPad 5.2.0

Pedometer	Determina a quantidade de passos do usuário	iPhone/iPad 5.2.0
Gravity	Mensura a força gravitacional aplicada no dispositivo	iPhone/iPad 3.2
Proximity	Usado para determinar se um aparelho está sendo levado até a orelha de uma pessoa	Android 3.3.0 iPhone/iPad 0.8
Touchid	mecanismo de autenticação Touch ID	iPhone/iPad 3.4.0
Nfc	Permite acesso ao Near Field Communication (NFC)	Android 1.0.0
Gesture	Modulo que percebe gestos de alto nível no dispositivo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Geolocation	Modulo usado para acessar a localização do dispositivo baseado em informações	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0
Media	Usado para acessar as funcionalidades relacionadas à mídia do dispositivo	Android/iPhone/iPad 0.8 Mobile Web 1.8 Windows Phone 4.1.0

15. Cite dois exemplos de aplicativos context-awareness que poderiam ser desenvolvidos usando essa ferramenta e justifique fundamentando com as informações de API e sensores fornecidas acima.

Um primeiro possível aplicativo que poderia ser desenvolvido utilizando o Appcelerator Titanium seria uma aplicação que fizesse uso do sensor Pedometer, uma aplicação voltada para estimular exercícios físicos, determinando através do Pedometer o quanto um usuário é sedentário, e estimula-lo a prática de exercícios físicos.

Um segundo possível aplicativo, seria uma aplicação que fizesse uso da tecnologia NFC (Near Field Communication), onde o usuário poderia transferir dados com aplicação apenas com aproximação do dispositivo, em outro.

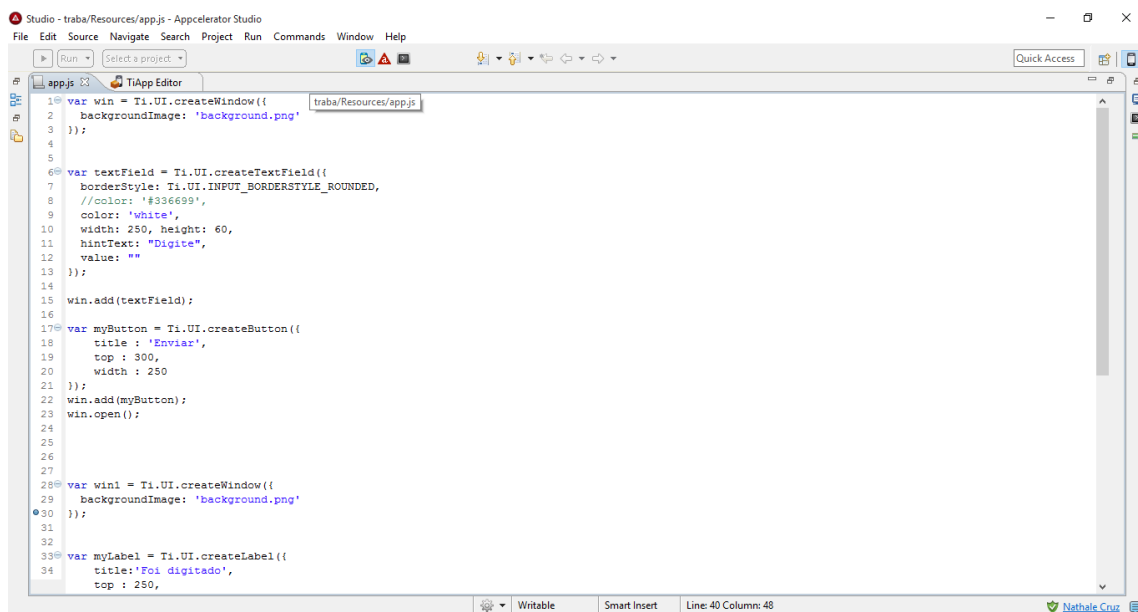
16. Cite dois exemplos de aplicativos context-awareness que não poderiam ser desenvolvidos usando essa ferramenta e justifique fundamentando com as informações de API e sensores fornecidas acima.

Um aplicativo que não poderia ser desenvolvido utilizando o Appcelerator Titanium, seria uma aplicação que utilizasse informações sobre a temperatura ambiente, uma vez que a ferramenta não oferece suporte para uso desse sensor.

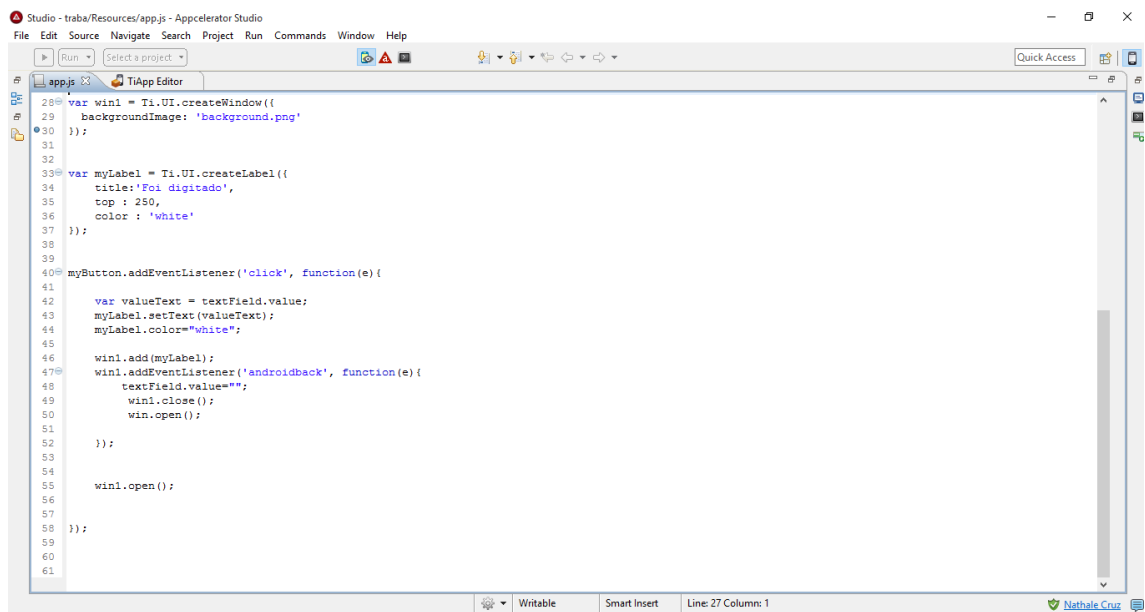
Um segundo aplicativo que também não poderia ser desenvolvido, seria uma aplicação que fizesse uso do sensor de luz ambiente, para determinar a luminosidade da tela do dispositivo.

17. Aplicativo desenvolvido:

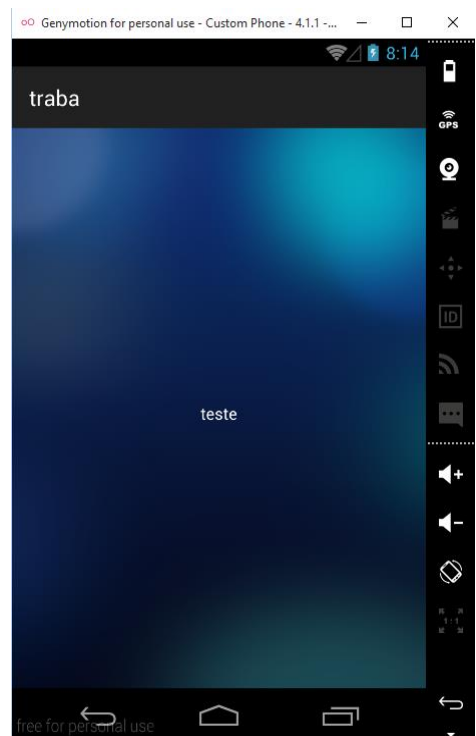
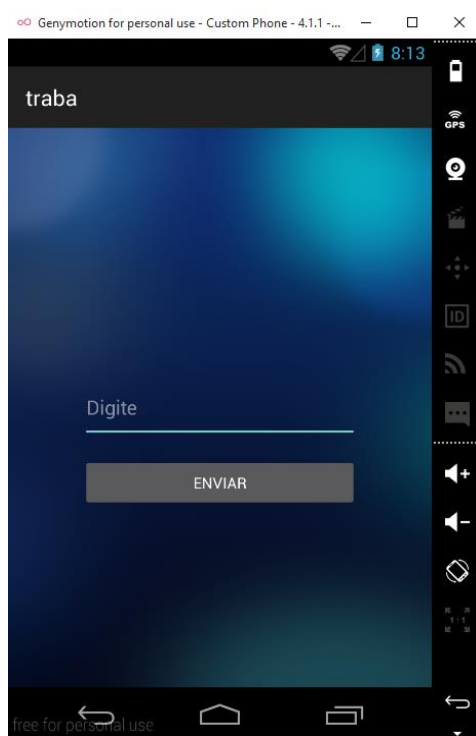
O aplicativo será simples e possuirá duas telas. A primeira tela deverá ter um edittext e um botão, a segunda tela mostrará o conteúdo do edittext, depois do usuário apertar o botão da primeira tela.



```
1 var win = Ti.UI.createWindow({
2   backgroundImage: 'background.png'
3 });
4
5
6 var textField = Ti.UI.createTextField({
7   borderStyle: Ti.UI.INPUT_BORDERSTYLE_ROUNDED,
8   //color: '#336699',
9   color: 'white',
10  width: 250, height: 60,
11  hintText: "Digite",
12  value: ""
13 });
14
15 win.add(textField);
16
17 var myButton = Ti.UI.createButton({
18   title: 'Enviar',
19   top: 300,
20   width: 250
21 });
22 win.add(myButton);
23 win.open();
24
25
26
27
28 var win1 = Ti.UI.createWindow({
29   backgroundImage: 'background.png'
30 });
31
32
33 var myLabel = Ti.UI.createLabel({
34   title: 'Foi digitado',
35   top: 250,
```

```
28 var win1 = Ti.UI.createWindow({
29   backgroundImage: 'background.png'
30 });
31
32
33 var myLabel = Ti.UI.createLabel({
34   title: 'Foi digitado',
35   top: 250,
36   color: 'white'
37 });
38
39
40 myButton.addEventListener('click', function(e) {
41
42   var valueText = textField.value;
43   myLabel.setText(valueText);
44   myLabel.color="white";
45
46   win1.add(myLabel);
47   win1.addEventListener('androidback', function(e) {
48     textField.value="";
49     win1.close();
50     win.open();
51   });
52
53
54   win1.open();
55
56
57
58 });
59
60
61
```



Referências

<http://www.appcelerator.com/company>. Acesso em 11/02/2016 às 15:43.

<https://billing.appcelerator.com/>. Acesso em 20/02/2016 às 01:58.

<http://imasters.com.br/framework/apresentando-o-appcelerator-titanium-mobile/?trace=1519021197&source=single>. Acesso em 11/02/2016 às 15:30.

<http://docs.appcelerator.com/platform/latest/#!/guide/Prerequisites>. Acesso em 20/02/2016 às 02:48.

http://docs.appcelerator.com/platform/latest/#!/guide/Hello_World-section-29004884_HelloWorld-Simulator/Emulator. Acesso em 20/02/2016 às 02:55.

<https://docs.appcelerator.com/platform/latest/#!/api>. Acesso em 02/03/2016 às 22:00
<https://billing.appcelerator.com/>. Acesso em 20/02/2016 às 02:22.

<http://www.devmedia.com.br/titanium-mobile-aplicacoes-multiplataforma-revista-mobile-magazine-41/24055>. Acesso em 11/02/2016 às 15:59.