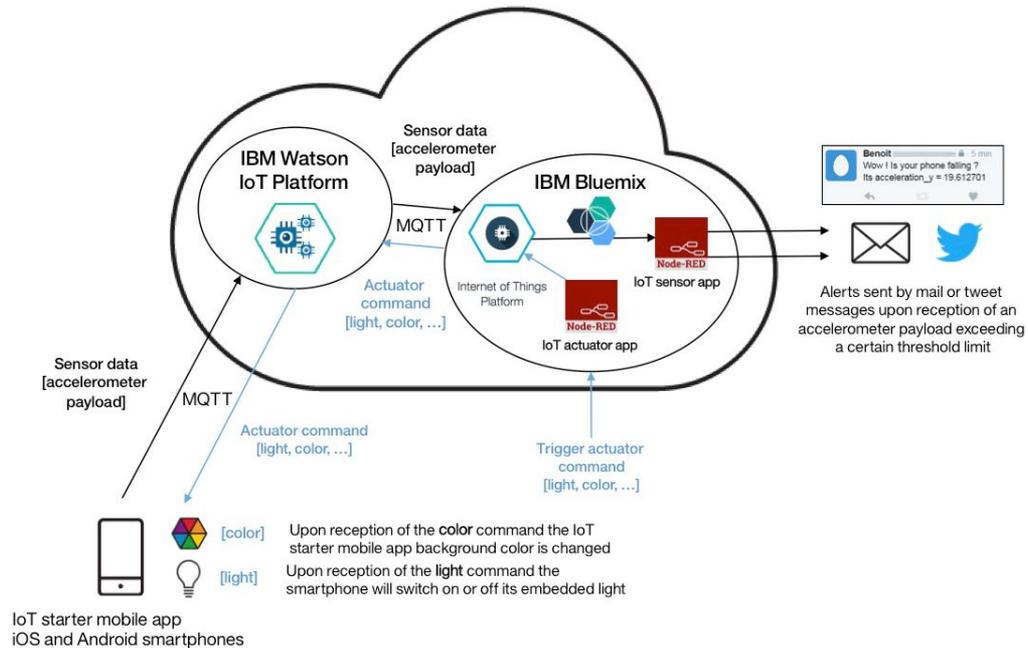


Transformando seu  
celular em um  
sensor/atuador com  
Watson IoT

# Bluemix IoT Architecture



# Seu celular está caindo? Watson avisa!



# 1. Crie seu próprio aplicativo IoT no IBM Cloud

- Efetue login em sua conta do IBM Cloud.
- Clique em “Criar Recurso”
- Adicione o “Plataforma Internet das Coisas”
- Dê um nome exclusivo
- Vá de novo ao “Criar Recurso”, e adicione um aplicativo Node-RED
- Na página principal do aplicativo Node-RED vá em “Conexões” e crie uma conexão com “Plataforma Internet das Coisas”

## 2. Registre seu smartphone no Watson IoT Platform

- Efetue login em sua conta do IBM Cloud.
- No catálogo do IBM Cloud, a partir da seção Textos Padrão, selecione o texto padrão do Internet of Things Platform Starter
- Na área de janela à direita, especifique um nome exclusivo para seu aplicativo, que é usado para criar um nome do host exclusivo para seu aplicativo. Em seguida, clique em CRIAR.

### 3. Registre seu smartphone

- Entre no aplicativo “Plataforma Internet das Coisas” que você criou;
- Vá em “Incluir dispositivo”
- Em tipo de dispositivo, escreva “Android” ou “iPhone”;
- em ID e Auth Key adicione nomes de sua preferência;

## 4. Instale e configure o aplicativo IoT Starter Mobile em seu smartphone

- iOS: <https://github.com/ibm-watson-iot/iot-starter-for-ios>
- Android: <http://ibm.biz/asdwapk>

## 5. Conecte-se ao Bluemix (Detalhe de segurança opcional)



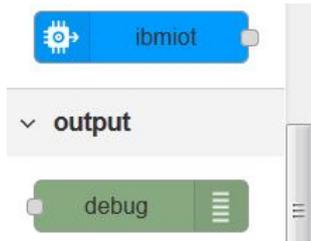
## 6. Verifique os eventos

- Na lista de dispositivos do “Plataforma Internet das Coisas”, clique no seu dispositivo e verifique as mensagens em eventos recentes.

## 7. Crie a aplicação Node-RED

- Entre no aplicativo Node-RED que você criou;
- Inicie a aplicação no menu do canto superior direito
- Vá em “Rotas” e clique na rota;
- Configure o Node-RED

## 7. Crie a aplicação Node-RED

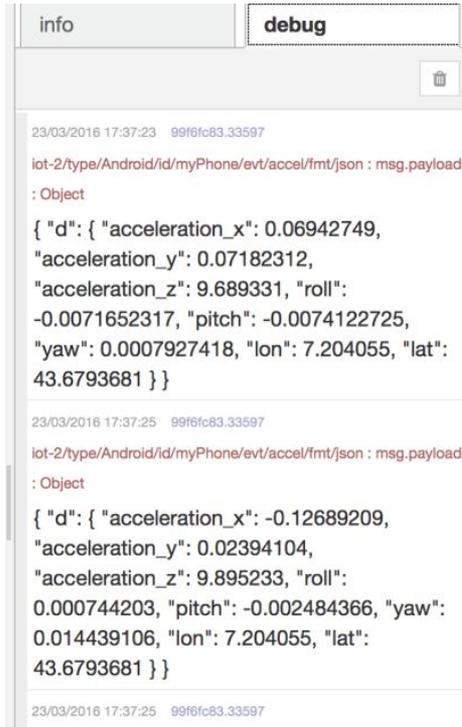


## 7. Crie a aplicação Node-RED

Cancel Done

Authentication	Bluemix Service
Input Type	Device Event
Device Type	<input checked="" type="checkbox"/> All or +
Device Id	<input type="checkbox"/> All or FabriceiPhone6
Event	<input checked="" type="checkbox"/> All or +
Format	<input type="checkbox"/> All or json

# 7. Crie a aplicação Node-RED

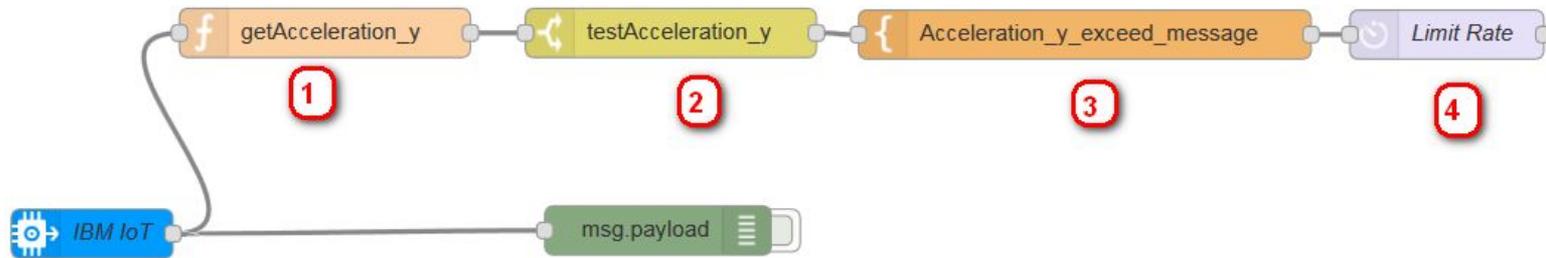


The screenshot shows the Node-RED debug console with two messages. Each message is a JSON object containing acceleration and orientation data. The messages are timestamped and include a unique ID.

```
23/03/2016 17:37:23 99f6fc83.33597
iot-2/type/Android/id/myPhone/evt/accel/fmt/json : msg.payload
: Object
{ "d": { "acceleration_x": 0.06942749,
"acceleration_y": 0.07182312,
"acceleration_z": 9.689331, "roll":
-0.0071652317, "pitch": -0.0074122725,
"yaw": 0.0007927418, "lon": 7.204055, "lat":
43.6793681 } }

23/03/2016 17:37:25 99f6fc83.33597
iot-2/type/Android/id/myPhone/evt/accel/fmt/json : msg.payload
: Object
{ "d": { "acceleration_x": -0.12689209,
"acceleration_y": 0.02394104,
"acceleration_z": 9.895233, "roll":
0.000744203, "pitch": -0.002484366, "yaw":
0.014439106, "lon": 7.204055, "lat":
43.6793681 } }
```

## 7a. Crie a aplicação Node-RED: Crie a aplicação para testar se vai cair



# Bloco 1:

**Edit function node**

Delete Cancel Done

▼ node properties

 Name

getY 

 Function 

```
1 return {payload: Math.abs(msg.payload.d.acceleration_y)};
```

## Bloco 2:

**Edit switch node**

Delete Cancel Done

▼ node properties

Name Testa Y

Property ▼ msg. payload

☰ >= ▼ ▼ a<sub>z</sub> 7 → 1 ✕

# Bloco 3:

**Edit template node**

Delete Cancel Done

▼ node properties

Name

Y\_ passou

Set property ▼ msg. payload

</> Format Mustache template ▼

Template Syntax Highlight: mustache ▼

```
1 Opa! Seu telefone está caindo?  
2 Sua aceleração y = {{payload}}!
```

## Bloco 4: Edit delay node

Delete Cancel Done

▼ node properties

 Action Delay each message ▼

Fixed delay ▼

 For 1   Minutes ▼

 Name Name

# Referências

<https://www.ibm.com/developerworks/br/library/iot-smartphone-sensor-actuator-bluemix-apps-trs/index.html>

# Faça você mesmo

1. Faça com que o aviso de que seu celular está caindo saia em alguma mídia de comunicação, como Twitter, e-mail, etc.
2. Com a ajuda da página indicada na referência e adicione a sua aplicação Node-RED a funcionalidade de enviar dados para seu celular, fazendo dele um potencial atuador.
3. Faça com que os dados do acelerômetro do seu celular apareçam no Freeboard.