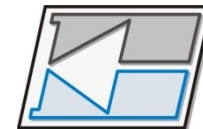


Introdução à Programação Android

Prof. Samir Bonho

Aula 9

Florianópolis, 23 de Abril de 2014

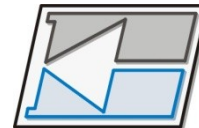


Sumário

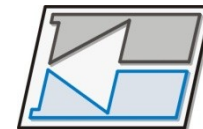
✓ SMS

✓ Fontes:

✓ Android Developers. Disponível em <http://developer.android.com/>

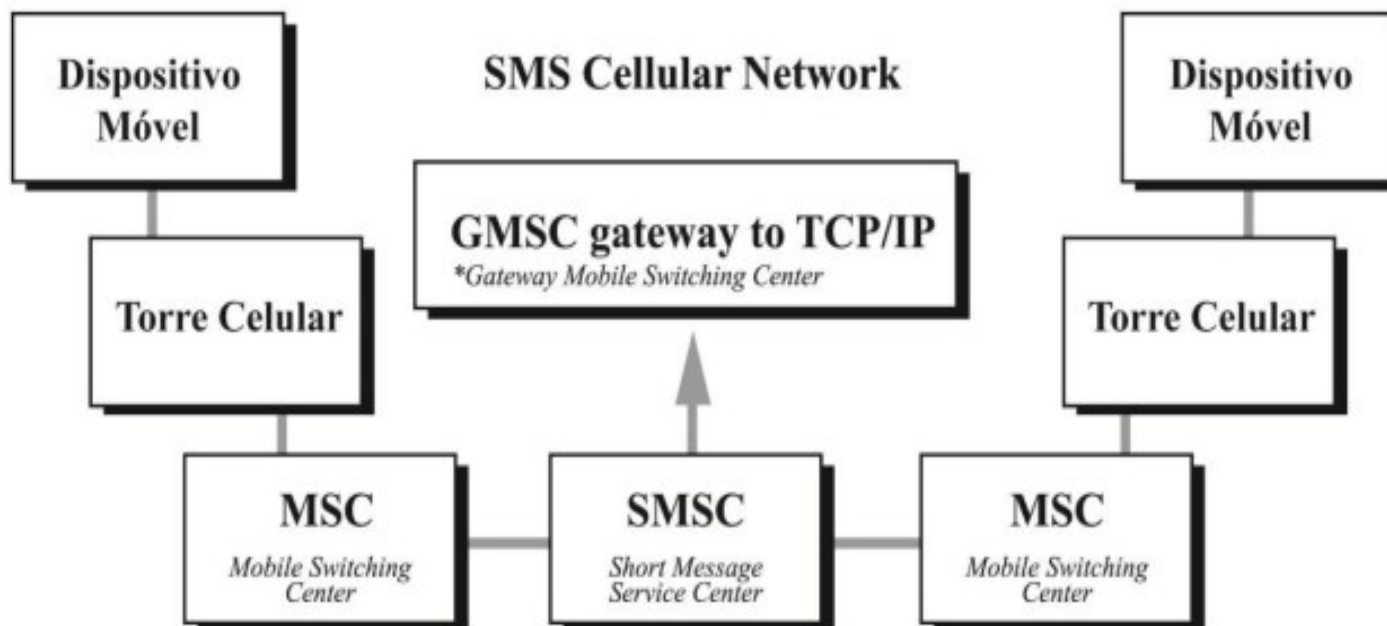


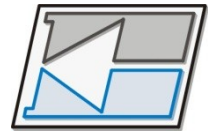
Short Message Service - SMS



SMS

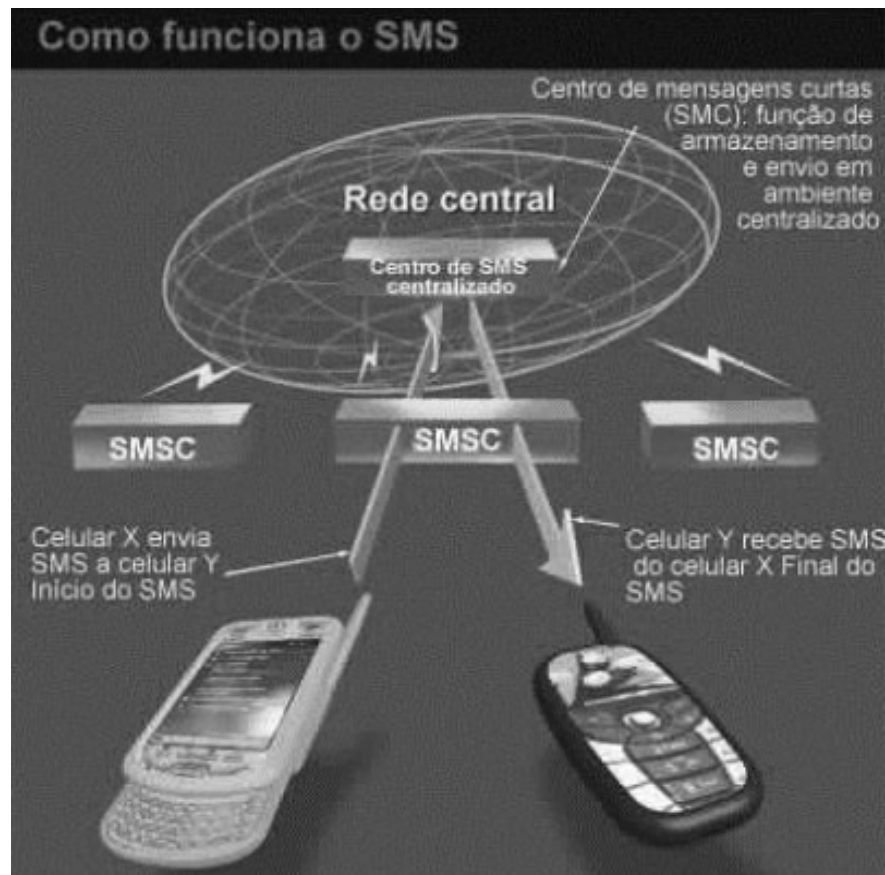
Estrutura da Rede SMS

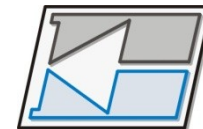




SMS

Estrutura da Rede SMS



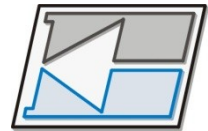


SMS

Estrutura da mensagem SMS

- O SMS é composto por vários campos de instruções diversas, para todos os elementos envolvidos no processo de envio/recebimento de mensagens

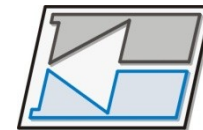




SMS

Estrutura

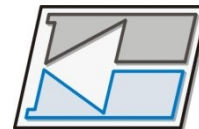
- a) Instruções para o SIM contêm informações sobre o número de envio da mensagem;
- b) Instruções para o dispositivo contêm informações sobre o tipo da mensagem, tamanho (normal ou em partes);
- c) Instruções para o SMSC contêm as mesmas informações que são enviadas para o dispositivo além das informações sobre prioridade de envio e validade da mensagem (tempo que ficara armazenada no SMSC);
- d) Instruções para a interface aérea contêm informações sobre protocolo de envio



SMS

Elementos de Serviço

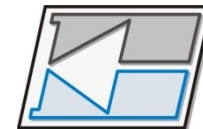
- Além da estrutura de pacotes, o SMS inclui três elementos de serviço:
 - a) validity period (prazo de validade) – indica quanto tempo o SMSC irá garantir o armazenamento da mensagem antes da entrega final;
 - b) priority (prioridade) – indica a importância da mensagem;
 - c) time-stamp reporing (relatório de leitura) – indica o momento da apresentação da mensagem e informa o telefone se há mensagens para vir.



Aplicações SMS

Aplicações

- A variedade de aplicações via mensagens é vasta.
- Sistemas que suportam operações wireless e qualquer corporação que tenha como objetivo atingir usuários em grande escala e com um custo relativamente baixo, precisam deste tipo de aplicação
- Alguns serviços de informação e aplicação que podem ser usados utilizando a tecnologia de Short Message Services

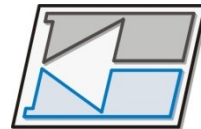


Aplicações SMS

Aplicações exemplos:

- Serviços de paging numéricos e alfanuméricos.

Uma aplicação que possibilita aos seus assinantes fazer consultas sobre preços e taxas de uma base dados ou da internet e mostra o resultado em um telefone com suporte a SMS.

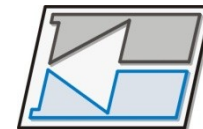


Aplicações SMS

Aplicações exemplos:

- Serviços de informação

Um assinante requisita informação sobre restaurantes de uma região. O operador lista os restaurantes disponíveis e envia uma mensagem SMS para quem solicitou o serviço.

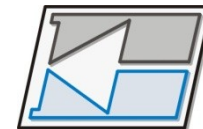


Aplicações SMS

Aplicações exemplos:

- Serviços de telemetria

Um medidor embarcado que transmite mensagens SMS para uma companhia que faz o armazenamento e processamento da cobrança do uso do bem medido (água, energia elétrica, gás, etc).

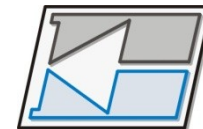


Aplicações SMS

Aplicações exemplos:

- Aplicações de segurança

Sistemas de alarme que podem usar o serviço SMS para acesso remoto e para alertar sobre eventuais problemas. Por exemplo, um pai recebe uma mensagem SMS da companhia de segurança para informar que sua filha chegou à sua casa e digitou seu código de acesso.

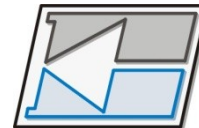


Aplicações SMS

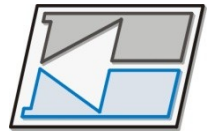
Aplicações exemplos:

- Serviços de transmissão para celulares

Aplicações cujo propósito é alertar os seus assinantes sobre o tráfego de uma determinada localidade ou emergências quaisquer de uma região.

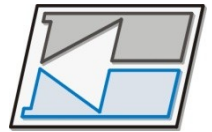


Android - SMS



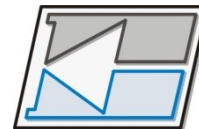
Android – Permissões SMS

```
<uses-permission  
android:name="android.permission.SEND_SMS"> </uses-  
permission>  
  
    <uses-permission  
android:name="android.permission.RECEIVE_SMS"></uses-  
permission>
```

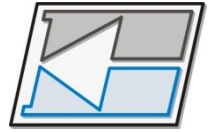



Android – Permissões SMS

```
<uses-permission  
android:name="android.permission.SEND_SMS"> </uses-  
permission>  
  
    <uses-permission  
android:name="android.permission.RECEIVE_SMS"></uses-  
permission>
```

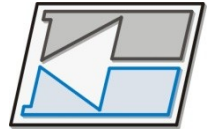


Broadcast Receiver



Broadcast Receiver

- Broadcast Receiver é um componente do Android que responde a determinados anúncios enviados pelo sistema.
- O Android envia uma mensagem para todo o sistema quando determinados eventos acontecem, e esta mensagem pode ser respondida por quem tiver interesse em recebê-las.
- Esta mensagem é chamada de *broadcast* e o componente responsável por respondê-la é chamado de *Broadcast Receiver*.



Broadcast Receiver: manifest

```
<receiver android:name=".sms_receiver">
```

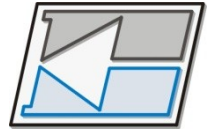
```
  <intent-filter>
```

```
    <action android:name=
```

```
      "android.provider.Telephony.SMS_RECEIVED" />
```

```
  </intent-filter>
```

```
</receiver>
```



Broadcast Receiver

```
public class sms_receiver extends BroadcastReceiver {
```

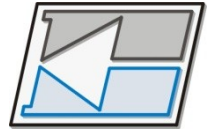
```
public void onReceive(Context context, Intent intent)
```

```
{
```

```
    //---get the SMS message passed in---
```

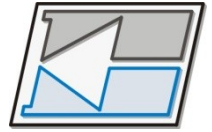
```
    Bundle bundle = intent.getExtras();
```

```
    SmsMessage[] msgs = null;
```



Broadcast Receiver

```
private BroadcastReceiver intentReceiver = new  
BroadcastReceiver() {  
    public void onReceive(Context context, Intent  
intent) {  
        TextView SMSes = (TextView)  
findViewById(R.id.textView1);  
  
SMSes.setText(intent.getExtras().getString("sms"));  
    }  
};
```



Broadcast Receiver e Intent

//parte 2 ---intent to filter for SMS messages received---

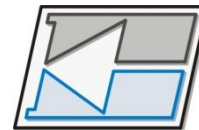
```
intentFilter = new IntentFilter();
```

```
intentFilter.addAction("SMS_RECEIVED_ACTION")
```

//parte 3

//---register the receiver---

```
registerReceiver(intentReceiver, intentFilter);
```



Exercícios