

Aula 07 – Recursos Multimídia

Programação em Java para a Plataforma Android



Agenda

- Como executar aplicações que contêm música
- Como abrir vídeos no Android?
- Quais formatos de músicas são aceitos?
- Quais formatos de vídeo?
- Como otimizar a utilização de recursos?
- O sistema de arquivos Android



Recursos Multimídia

- O que são recursos multimídia?
 - Vídeo
 - Som
- Como poderíamos usá-los em um smartphone?
 - Exemplos de aplicação?

MP3 Player:

Escreva uma atividade com um botão 'play' para tocar uma música assim que o botão for pressionado

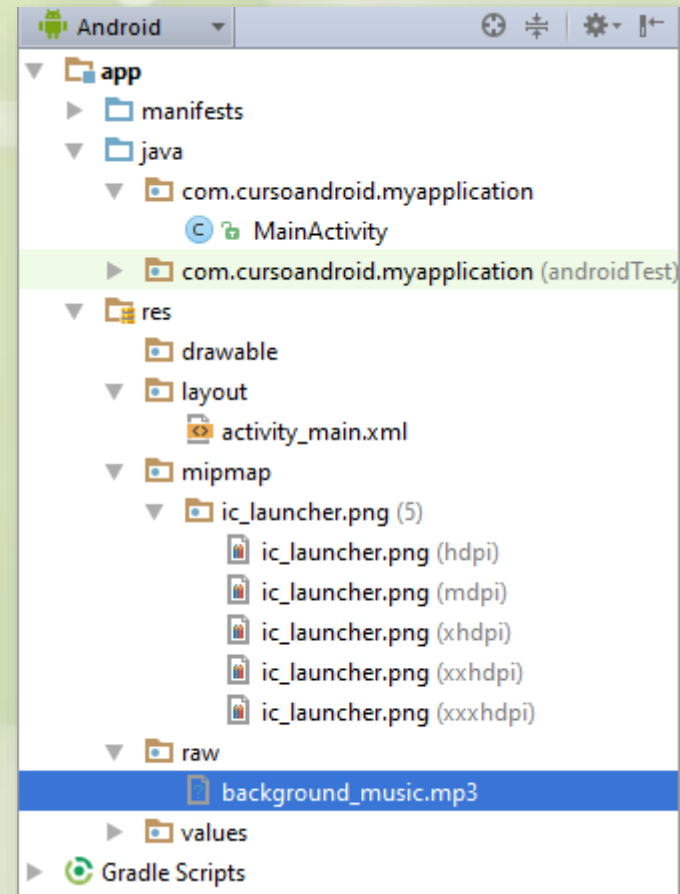


Tocador de Som

```
public class MainActivity extends Activity {
    private MediaPlayer mediaPlayer;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        setVolumeControlStream(AudioManager.STREAM_MUSIC);
    }
    public void playSong(View c) {
        if(mediaPlayer != null) {
            mediaPlayer.release();
        }
        mediaPlayer = MediaPlayer.create(this, R.raw.background_music);
        mediaPlayer.start();
    }
}
```

Recursos de Som

- Recursos, em geral, são armazenados na pasta 'res'
- Arquivos de som seguem o mesmo padrão de uso
- Colocaremos o nosso arquivo de som na pasta 'raw'



Tocando uma música

Sudoku.java

```
private MediaPlayer mediaPlayer;  
private boolean isPlaying = false;
```

```
public void playSong( ) {  
    if(mediaPlayer != null) {  
        mediaPlayer.release();  
    }  
    setVolumeControlStream(AudioManager.STREAM_MUSIC);  
    mediaPlayer = MediaPlayer.create(this, R.raw.game_background_sound);  
    mediaPlayer.setLooping(true);  
    mediaPlayer.start();  
    isPlaying = true;  
}
```

```
public void stopSong() {  
    isPlaying = false;  
    mediaPlayer.stop();  
    mediaPlayer.release();  
}
```

MP3 Player:

Adicione uma trecho que código ao método onClick para que quando o botão 'Continue' for pressionado a música deve começar a tocar, se ela já não estiver tocando, e deve parar caso contrário



Tocando uma música

Sudoku.java

```
private MediaPlayer mediaPlayer;  
private boolean isPlaying = false;
```

```
public void playSong( ){  
    if(mediaPlayer != null){  
        mediaPlayer.release();  
    }  
    setVolumeControlStream(AudioManager.STREAM_MUSIC);  
    mediaPlayer = MediaPlayer.create(this, R.raw.game_background_sound);  
    mediaPlayer.setLooping(true);  
    mediaPlayer.start();  
    isPlaying = true;  
}
```

```
public void stopSong(){  
    isPlaying = false;  
    mediaPlayer.stop();  
    mediaPlayer.release();  
}
```

Qual a diferença
entre stop e
release?



Formatos de áudio

- WAC
- ACC (Formato usado no Ipod da Apple)
- MP3
- WMA
- AMR
- OGG
- MIDI

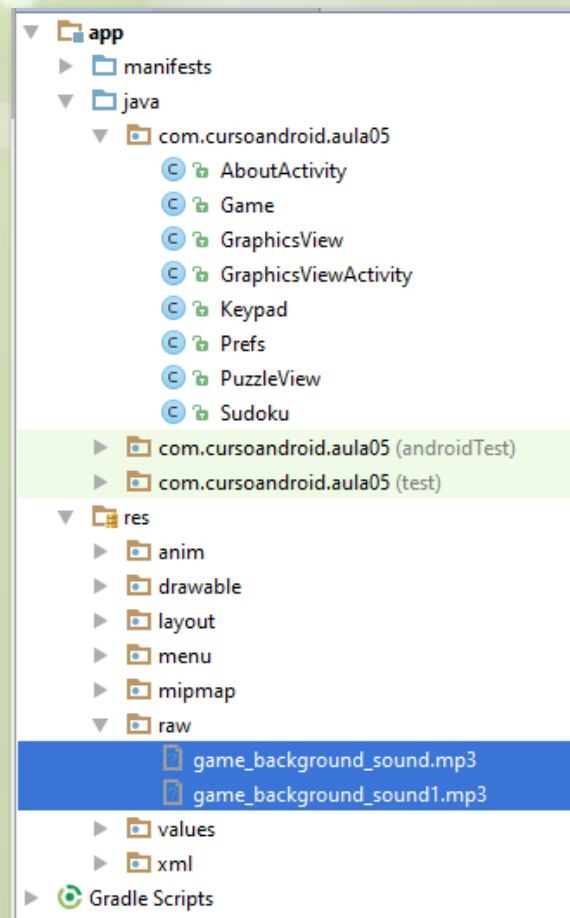


Adicionando Música ao nosso Sudoku

Músicas e Atividades:

Modifique a atividade Sudoku, para que ela use dois tipos de músicas:

- A primeira música deve ser tocada na tela inicial do jogo.
- A segunda música deve ser tocada na tela de jogo (durante o jogo).



Um tocador simples

```
public class Music {  
    private static MediaPlayer mediaPlayer = null;  
  
    public static void play(Context context, int resource) {  
        stop(context);  
        mediaPlayer = MediaPlayer.create(context, resource);  
        mediaPlayer.setLooping(true);  
        mediaPlayer.start();  
    }  
  
    public static void stop(Context context) {  
        if(mediaPlayer != null) {  
            mediaPlayer.stop();  
            mediaPlayer.release();  
            mediaPlayer = null;  
        }  
    }  
}
```

Pra que serve esse
modificador static?

Seria possível usar
o fato de atividades
terem estados?



Máquina de estados

```
public class Sudoku extends AppCompatActivity
implements View.OnClickListener {
    ...
    @Override
    protected void onResume() {
        super.onResume();
        Music.play(this, R.raw.game_background_sound);
    }

    @Override
    protected void onPause() {
        super.onPause();
        Music.stop(this);
    }
    ...
}
```

Sudoku.java

E como fazer a música tocar durante o jogo?



Dúvidas

