

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

FABIO JOSÉ COMPARIN

MATERIAL DIGNE

**CURITIBA
2019**

FABIO JOSÉ COMPARIN

MATERIAL DIGNE

Trabalho apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito avaliativo da matéria de Desenvolvimento para Dispositivos Moveis.
Professor(a): Chaua.

**CURITIBA
2019**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. MATERIAL DIGNE.....	3
3. OS 3 PRINCIPIOS.....	3
4. USANDO O MATERIAL DISIGNE.....	4
5. CONCLUSÃO.....	7
13. REFERÊNCIAS.....	8

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta conceitos sobre material digne, trazendo informações sobre sua criação e facilidades que o mesmo tenta trazer aos usuários das aplicações de dispositivos que seguem este padrão como base para desenvolvimento, assim também como os passos essenciais aplicáveis a essa metodologia.

Material Design

Em 2014, o Google desenvolveu uma nova versão do seu sistema operacional Android e criou uma nova metodologia de design, que foi batizada de Material Design.

Material Design é uma linguagem de design desenvolvida pela Google. O Material Design faz um uso mais liberal de layouts baseados em grids, animações e transições responsivas, preenchimentos, e efeitos de profundidade como luzes e sombras.

Hoje em dia essa é uma das maiores tendências do design. Sendo usado desde versão 2.1 do Android através da biblioteca v7 appcompat library, que é usada em praticamente todos os dispositivos Android que foram criados depois de 2009. O Material Design é implementado ao portfólio de produtos web e móveis da Google, fornecendo uma experiência consistente em todas as plataformas e aplicações.

Pensado para ser fluido, natural, intuitivo e de simples compreensão, o Material Design possui diversas particularidades e fundamentos.

O Material Design tem como objetivo sintetizar os conceitos clássicos de um bom design com a inovação e possibilidades trazidas com a tecnologia e a ciência.

Basicamente, o Material Design foi inspirado em materiais e objetos do mundo real, que reagem de acordo como são manuseados.

Os 03 Princípios

A intenção do Google é desenvolver uma forma única de design que permite ao usuário ter a mesma experiência em todas as plataformas e tamanhos de dispositivos;

O Material é a Metáfora

Metáfora material é a teoria que une o espaço racional e um sistema de movimento. O material é baseado na realidade tátil, inspirado no estudo de papel e tinta, mas tecnologicamente avançado e aberto à imaginação e magia. As superfícies e bordas são provas visuais que tudo é baseado na realidade.

Ousado, Gráfico e Intencional

Os elementos fundamentais do projeto baseado em impressão são: tipografia, grades, espaço, escala, cor e uso de imagens guia. Estes elementos fazem muito mais do que agradar aos olhos. Eles criam hierarquia, significado e foco. Opções de cores, aparência de borda a borda, tipografia em grande escala, e espaço em branco intencional, criam uma interface gráfica ousada.

Movimento Fornece Significado

O movimento respeita e reforça o usuário como o motor principal. Ações primárias do usuário são os pontos que iniciam o movimento. Toda a ação ocorre em um único ambiente, os objetos são apresentados ao usuário sem quebrar a continuidade da experiência, mesmo quando eles se transformam e se reorganizam. O movimento é significativo e apropriado, que serve para concentrar a atenção e manter a continuidade. O feedback é sutil, mas claro. As transições são eficientes e claras.

Usando o Material Design

Para compreender o Material Design pode se embasar em 5 conceitos:

1. Aplicar o tema do Material Design em seu aplicativo.
2. Criar seus layouts seguindo as regras do Material Design.
3. Definir a configuração do efeito “elevation”.
4. Usar os novos componentes de Lists e Cards.
5. Personalizar as animações do seu aplicativo.

Estudar a Especificação

Este é o primeiro e mais importante passo que deve ser feito.

Pode-se adicionar muitas características de Material Design as aplicações, mas sempre deve-se manter a compatibilidade com as versões do Android anteriores à 5.0.

Para atualizar um aplicativo existente ou criar um aplicativo usando o Material Design, deve-se atualizar seus layouts seguindo as diretrizes da especificação. Também é recomendado se certificar de usar as funcionalidades de profundidade, feedback tátil e animações.

Aplicar o Tema no Aplicativo

É muito simples aplicar o tema do Material Design em aplicações, apenas deve especificar em seus arquivos estilos o tema: Theme.Material:

1. `<!-- res/values/styles.xml -->`
2. `<resources>`
3. `<!-- your theme inherits from the material theme -->`
4. `<style name="AppTheme" parent="android:Theme.Material">`
5. `<!-- theme customizations -->`
6. `</style>`
7. `</resources>`

O tema fornece o sistema de widgets que permitem definir suas cores da paleta padrão e as animações para feedback tátil e transições de Activities.

Criar Layouts de Acordo com as Regras

Além de aplicar e personalizar o tema, os layouts devem estar de acordo com as regras do Material Design. Ao desenvolver layouts, os seguintes itens devem receber uma atenção diferenciada.

Alinhamentos Baseados em Grids

Todo os componentes, tipografia, e iconografia são alinhados baseando-se em um grid de posicionamento.

Linhas e Espaçamentos

Os modelos de layouts para mobile, tablet e desktop incluem uma ampla variedade de telas e informações sobre como utilizar linhas e espaçamentos através das bordas da tela e elementos entre si.

Área de Toque

Para garantir que todos os aplicativos fiquem utilizáveis, as áreas de toque devem ter o tamanho de, pelo menos, 48x48dp. Na maioria dos casos, o espaço entre as áreas de toque deve ter 8dp ou mais.

Ao definir os espaçamentos dos ícones em um layout essas regras devem ser levadas em consideração. As áreas sensíveis ao toque não devem se sobrepor.

Configuração do Efeito “Elevation”

O efeito de “elevation” consiste em mostrar uma sombra em baixo do componente simulando uma elevação entre o componente e o layout atrás. Para configurar o efeito de elevação de um componente, é usado o atributo `android:elevation`:

1. `android:id="@+id/my_textview"`
2. `android:layout_width="wrap_content"`
3. `android:layout_height="wrap_content"`
4. `android:text="@string/next"`
5. `android:background="@color/white"`
6. `android:elevation="5dp" />`

Usar os Novos Lists e Cards

Junto com Material Design o Google lançou novos componentes para serem usados. O `RecyclerView` é uma versão mais versátil do `ListView` que suporta diferentes tipos de layout e fornece melhorias de desempenho. O `CardView` permite mostrar as informações dentro de cartões visualmente muito agradáveis para o usuário. O exemplo de código a seguir demonstra como incluir um `CardView` em seu layout:

1. `<android.support.v7.widget.CardView`
2. `android:id="@+id/card_view"`
3. `android:layout_width="200dp"`
4. `android:layout_height="200dp"`
5. `card_view:cardCornerRadius="3dp">`
6.

Personalizar as Animações

A API 21 do Android 5.0 inclui novas funcionalidades para criar animações personalizadas em seu aplicativo. Por exemplo, pode-se ativar as transições de uma `Activity` e usar uma transição no momento que sua `Activity` for fechada.

Quando iniciar outra `Activity`, a transição será ativada.

1. `public class MyActivity extends Activity {`
2. `@Override`
3. `protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {`
4. `super.onCreate(savedInstanceState);`
5. `// enable transitions`
6. `getWindow().requestFeature(Window.FEATURE_CONTENT_TRANSITIONS);`
7. `setContentView(R.layout.activity_my);`
8. `}`
9. `public void onSomeButtonClicked(View view) {`
10. `getWindow().setExitTransition(new Explode());`
11. `Intent intent = new Intent(this, MyOtherActivity.class);`

```
12. startActivity(intent,  
13. ActivityOptions  
14. .makeSceneTransitionAnimation(this).toBundle());  
15. }  
16. }
```


CONCLUSÃO

Através deste trabalho concluiu-se que o Material Digne é uma metodologia que deveria ser seguida por todos os desenvolvedores pois trás diversas facilidades aos usuários tornando toda aplicação com determinados padrões que fazem com que o aprendizado ou a migração de plataformas diferentes se torne mais agradável.

REFERÊNCIAS

<https://material.io/design/>

<https://rockcontent.com/blog/material-design/>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Material_Design

<https://www.thiengo.com.br/material-design>

<https://www.androidpro.com.br/blog/design-layout/android-material-design-introducao/>