



# QUẢN LÝ LAYOUT

ThS. Nguyễn Văn Đoàn  
Chuyên ngành CNTT-CNPM  
Email: [doanitsoft@gmail.com](mailto:doanitsoft@gmail.com)



1

Mục đích học QL Layout?

2

Kiến thức về QL Layout?

3

Hướng dẫn thực hiện?

4

Bài toán dành cho Học Viên?



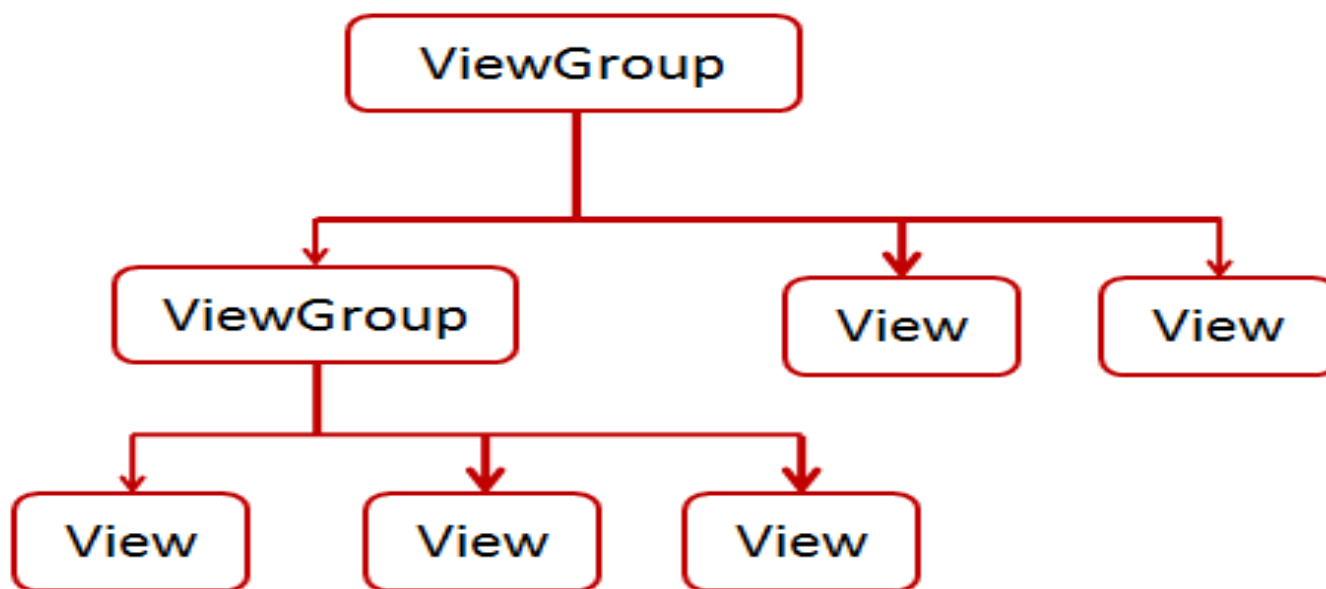
# Kiến thức về Linear Layout?

## LAYOUT OVERVIEW



# Mục đích học QL Layout?

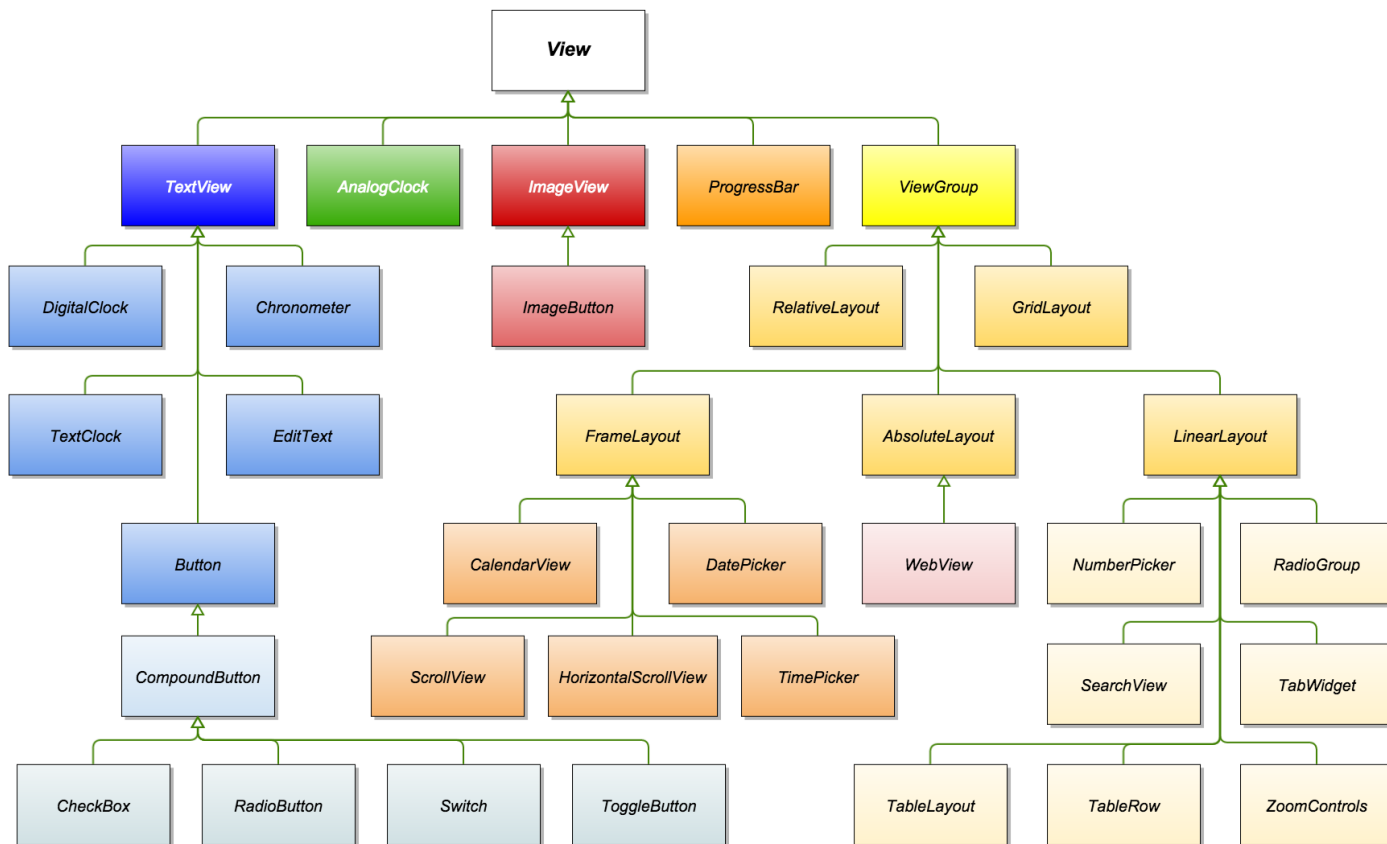
- Mỗi thành phần trên màn hình có thể là View hoặc ViewGroup.
- Các cấu hình thể hiện cho màn hình được định nghĩa trong XML.





# Mục đích học QL Layout?

## The Android View Class





# Các chế độ Layout trong Android?

- Trong Android có rất nhiều chế độ layout. Thường LinearLayout được sử dụng nhiều nhất.
  - + Linear Layout : Sắp xếp view/view group theo chiều Dọc/Ngang.
  - + Relative Layout: Sắp xếp các view/view group theo vị trí tương đối.
  - + Table Layout: Sắp xếp các view/view group theo Dòng/Cột.
  - + Grid Layout: Sắp xếp các view/view group theo Hàng/Cột.



# Kiến thức về Linear Layout?

## LINEAR LAYOUT



# Điểm cần biết về Linear Layout?

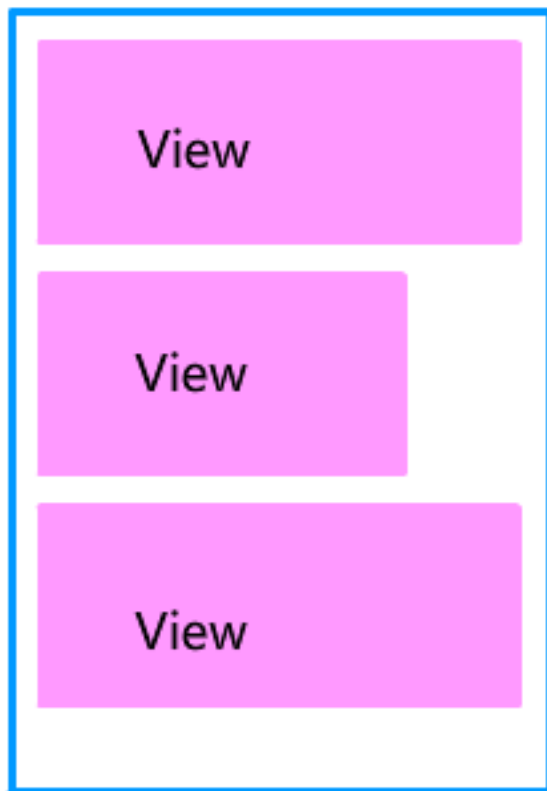
- Sắp xếp các thành phần theo Dọc(Vertical)/Ngang(Horizontal).
- Đặt tên cho Layout ko: viết Hoa, ký tự dấu, ký tự đặc biệt, bắt đầu chữ.
- Khởi đầu cho 1 Layout tốt nhất nên là: <Linear Layout>;
- Được thiết lập thuộc tính Orientation = Vertical | Horizontal;
- Được cung cấp 2 chế độ làm việc là: Design | Text
- Được hỗ trợ cơ chế Kéo / Thả nhanh và hiệu quả.



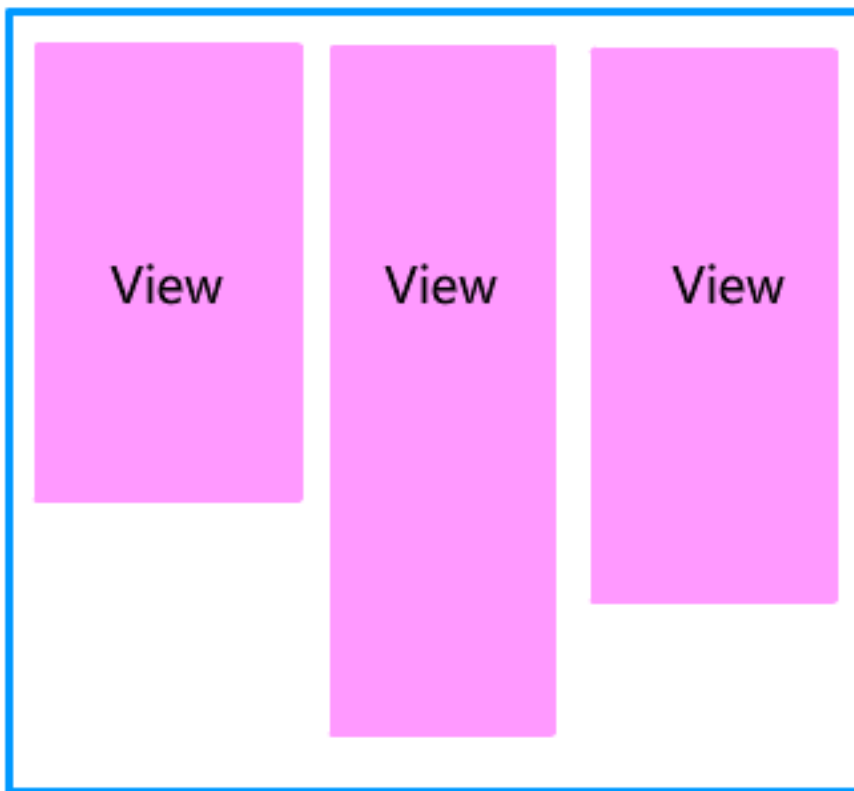


# Điểm cần biết về Linear Layout?

Vertical LinearLayout



Horizontal LinearLayout





# Điểm cần biết về Linear Layout?

- layout\_weight: Xác định kích thước theo tỷ lệ View. Căn cứ vào Orientation:
  - + TH là Vertical:
    - > layout\_height = 0dp.
    - > layout\_weight = ?.
  - + TH là Horizontal:
    - > layout\_width = 0dp.
    - > layout\_weight = ?.
- (? sẽ là giá trị tỷ lệ - Ví dụ: layout\_weight = 2 --> width/weightsum)



# Điểm cần biết về Linear Layout?

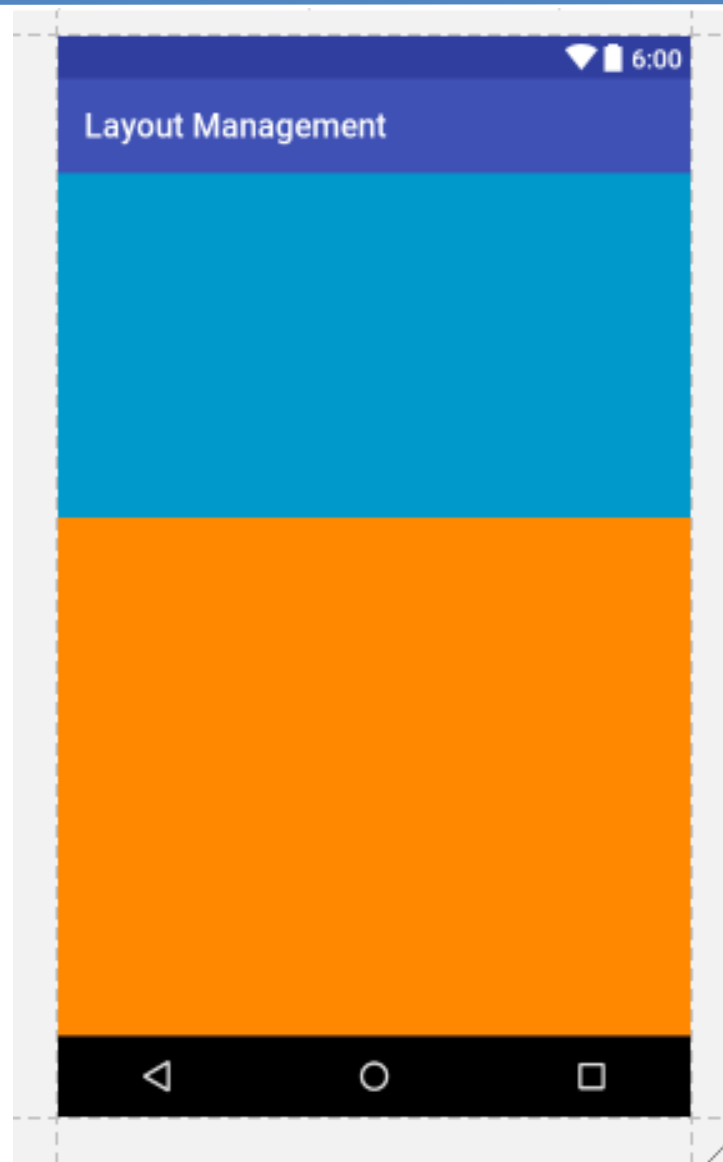
```
android:layout_weight="10"  
android:orientation="vertical">
```

```
<ImageView
```

```
    android:id="@+id/imgAvatar"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:background="@android:color/holo_blue_bright"  
    android:layout_weight="4"/>
```

```
<ImageView
```

```
    android:id="@+id/imgMap"  
    android:background="@android:color/holo_orange_red"  
    android:layout_width="match_parent"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="6"/>
```





# Điểm cần biết về Linear Layout?

## Horizontal

```
android:orientation="horizontal"  
android:background="@android:color/white"
```

```
<Button  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="1"  
    android:text="5" />
```

```
<Button  
    android:layout_width="0dp"  
    android:layout_height="wrap_content"  
    android:layout_weight="2"  
    android:text="Button6" />
```

## Vertical

```
android:orientation="vertical">
```

```
<Button  
    android:id="@+id/button7"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="0dp"  
    android:layout_weight="0.4"  
    android:text="Button8" />
```

```
<Button  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="0dp"  
    android:layout_weight="0.6"  
    android:text="Button8" />
```



# Thuộc tính cấu hình Linear Layout?

Thuộc tính	Ý nghĩa
<b>orientation</b>	- Sắp xếp theo Dọc / Ngang.
<b>match_parent</b>	- Tràn layout chứa nó theo Rộng / Cao.
<b>wrap_content</b>	- Co lại bằng kích thước chứa nội dung.
<b>background</b>	- Thiết lập màu nền cho View / View Group.
<b>layout_width</b>	- Độ rộng của Layout <code>&lt;match_parent&gt;</code> .
<b>layout_height</b>	- Độ cao của Layout <code>&lt;match_parent&gt;</code> .
<b>layout_margin</b>	- Căn theo lề của Layout <code>&lt;? dp&gt;</code>
<b>padding</b>	- Căn khoảng cách giữa các View.
<b>gravity</b>	- Căn chỉnh vị trí cho Text trên View. (mặc định <i>start = left &amp; end = right</i> )
<b>layout_gravity</b>	- Căn chỉnh vị trí View trên Layout.
<b>id</b>	- Thiết lập mã cho từng View (ánh xạ <i>R.java</i> )



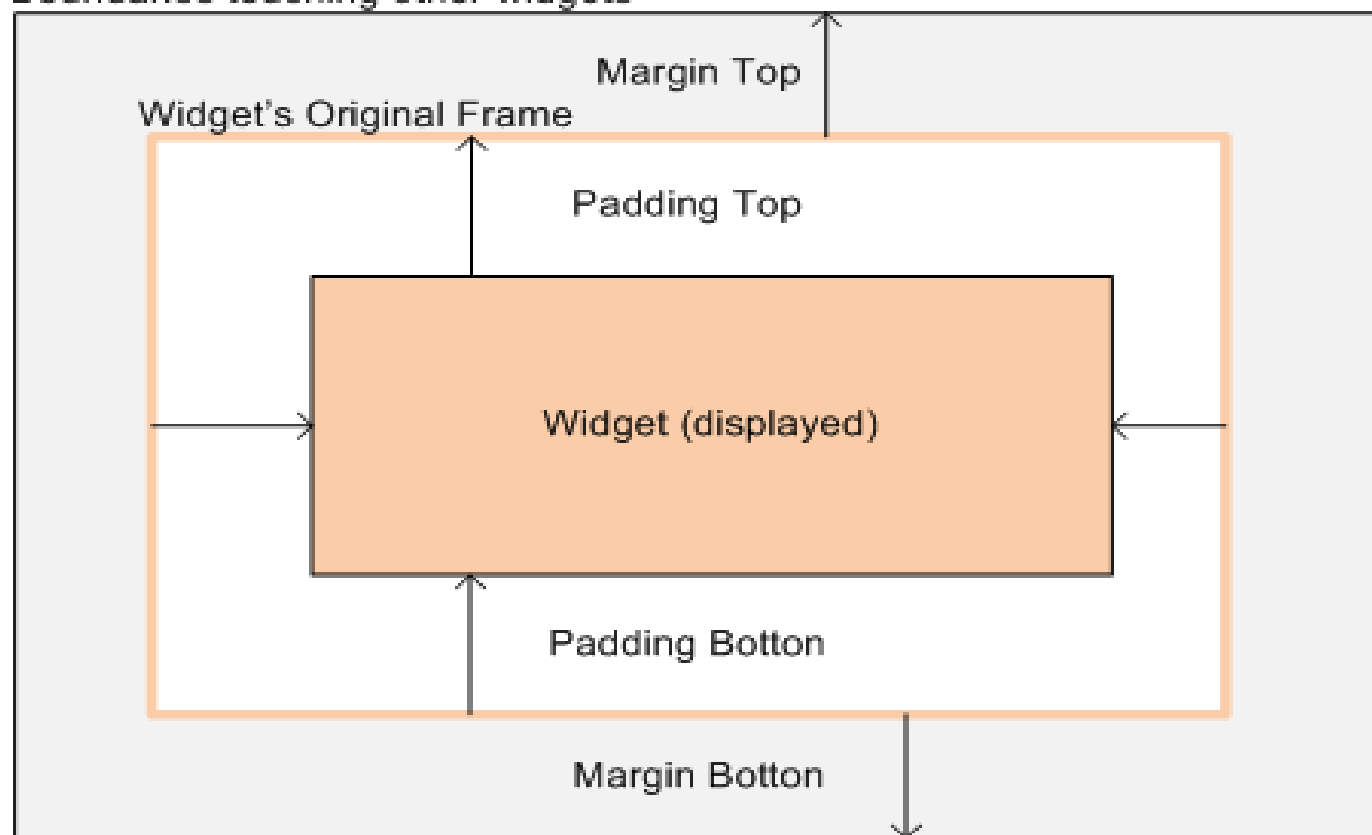
# Thuộc tính cấu hình Linear Layout?

Thuộc tính	Ý nghĩa
<b>text</b>	- Hiển thị text nội dung mong muốn trên View.
<b>android:color</b>	- Chọn màu bất kỳ trong thư viện màu.
<b>weightSum</b>	- Để chia Layout ra thành <b>x</b> phần bằng nhau. (Áp dụng phạm vi Layout)
<b>layout_weight</b>	- Thiết lập cho View chiếm không gian tương ứng theo tỷ lệ. (giả sử $layout\_weight = 1$ : tỷ lệ <b>1/x</b> )
<b>inputType</b>	- Kiểu nhập liệu cho View.
<b>visibility</b>	- Hiển thị hoặc ko hiển thị View. ( <b>invisible</b> : Ko hiển thị - <b>visible</b> : Hiển thị)
<b>enabled</b>	- Được sử dụng hoặc ko sử dụng View.



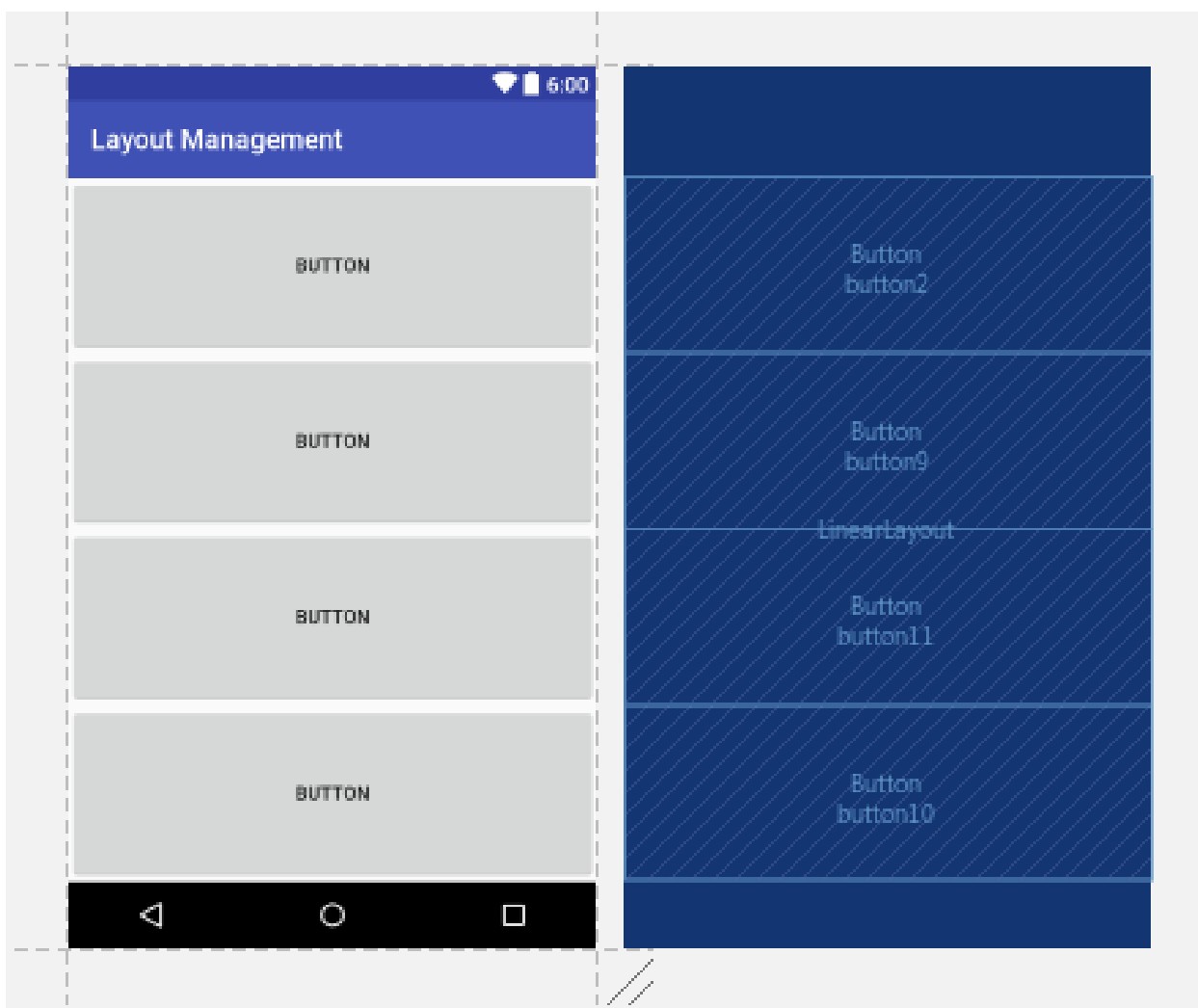
# Padding – Margin?

Boundaries touching other widgets





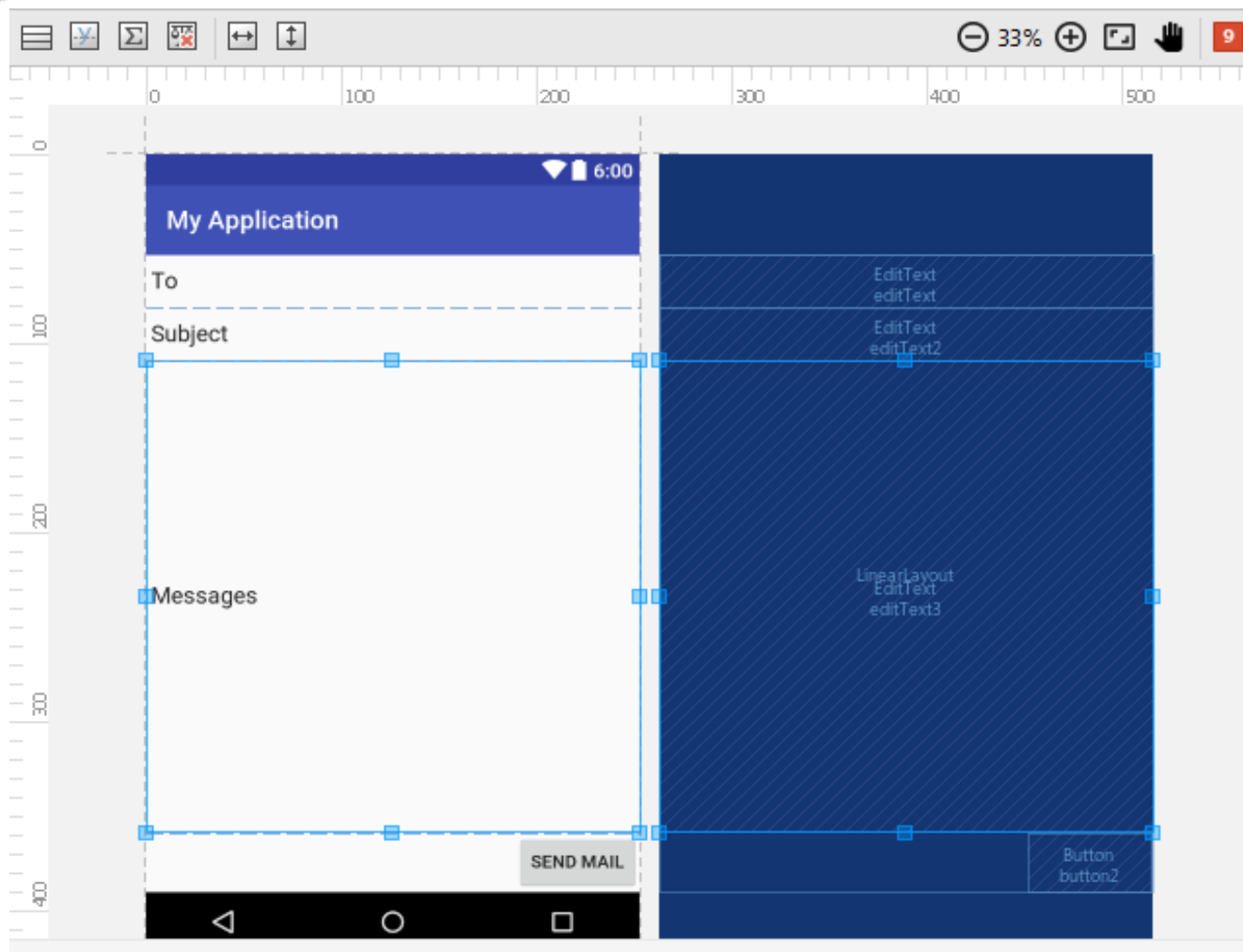
# Ví dụ về Linear Layout?





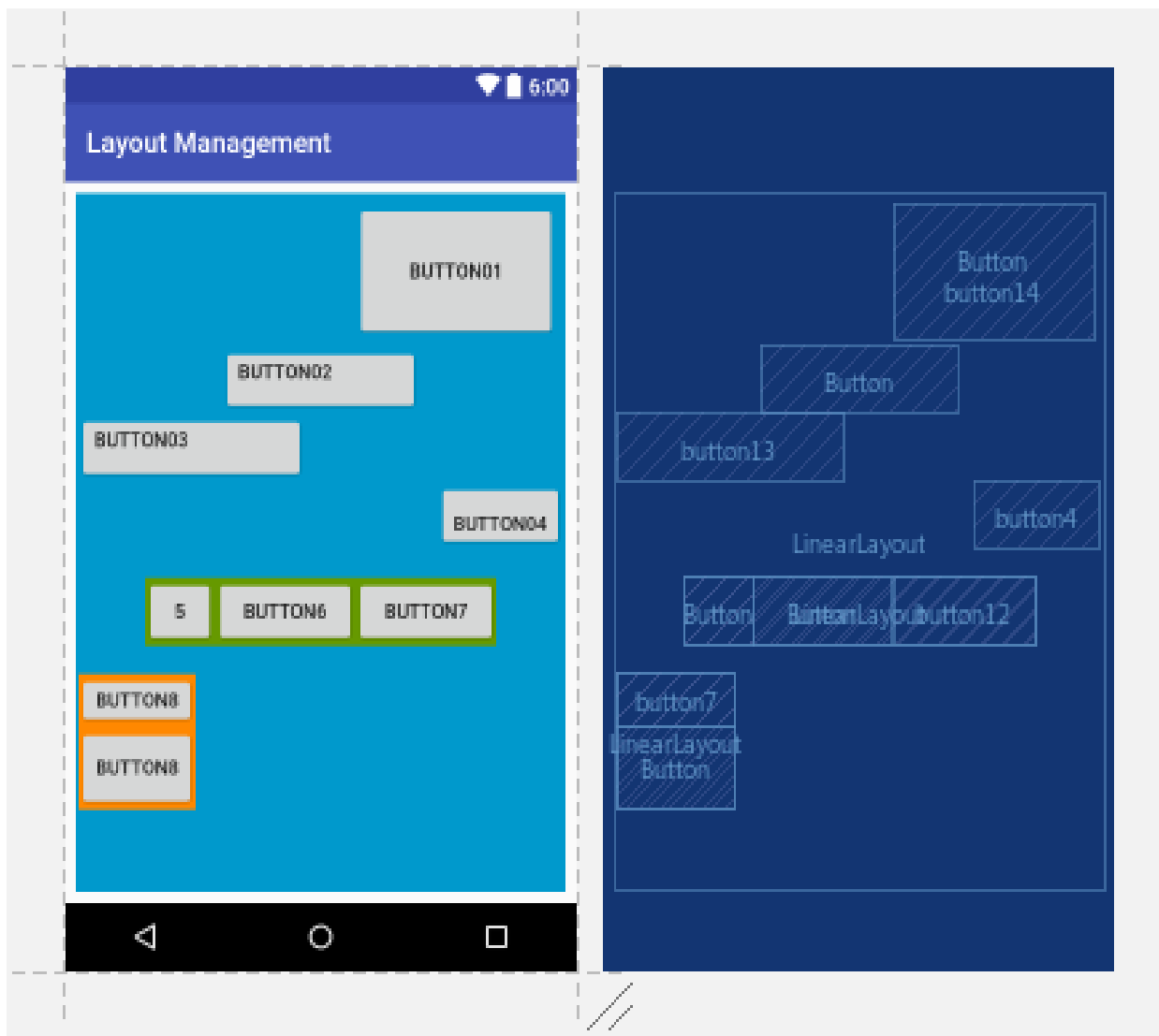


# Ví dụ về Linear Layout?





# Ví dụ về Linear Layout?





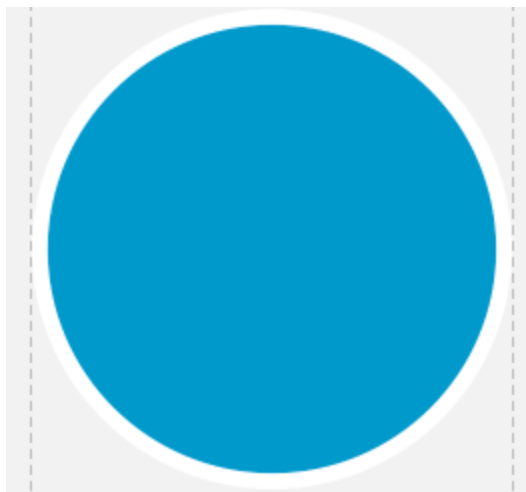
# Cấu hình shape trong Android?

Thuộc tính	Ý nghĩa
<b>Solid</b>	- Là vùng được chứa bởi stroke. (sử dụng color để đổ màu cho shape)
<b>Stroke</b>	- Đường bao của hình: + color: Đổ màu đường viền. + width: Độ rộng của đường viền.
<b>Corners</b>	- Bo góc cho hình: + radius: bo đều 04 góc của hình. + bo theo từng góc cho hình.
<b>Padding</b>	- Căn chỉnh nội dung trong hình.
<b>Gradient</b>	- Đổ màu nền cho hình (startColor / endColor).
<b>Size</b>	- Thiết lập độ Rộng / Cao của hình.
(Drawable / New / Drawable Files)	



# Cấu hình shape trong Android?

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
  <solid android:color="@android:color/holo_blue_dark" />
  <stroke
    android:width="2dp"
    android:color="@android:color/white" />
  <corners android:radius="120dp" />
  <size
    android:width="60dp"
    android:height="60dp" />
</shape>
```





# R Java trong Android?

- Tất cả các thành phần gồm: Id, Resources đều tự động được Generate và khai báo trong file R.java <Id, Resources>.
- Đối với mỗi ảnh trong Dawable sẽ nhận được 1 Id duy nhất trong R.Java.



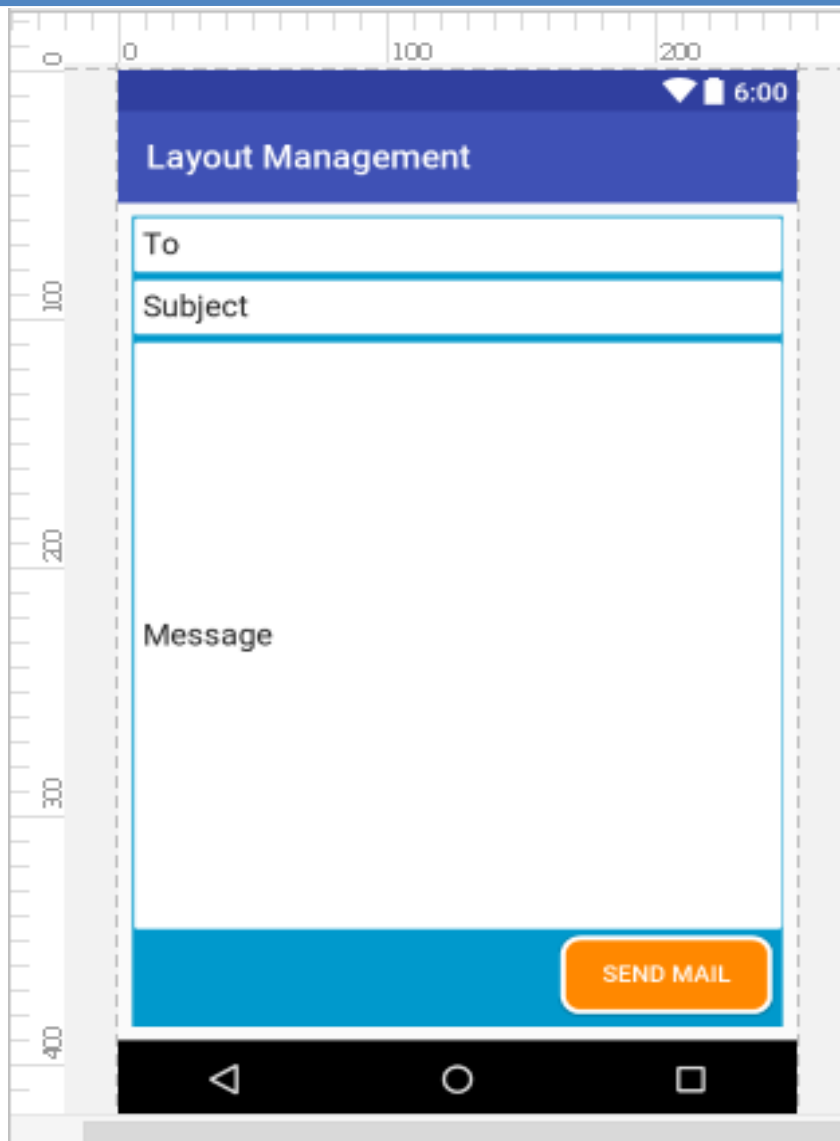
# Cấu hình shape trong Android?

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<shape xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <solid android:color="@android:color/white" />
    <stroke
        android:width="1dp"
        android:color="@android:color/holo_blue_dark" />
    <corners android:radius="2dp" />
    <padding android:left="6dp" />
</shape>
```

```
<EditText
    android:id="@+id/txtTo"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="35dp"
    android:paddingLeft="6dp"
    android:background="@drawable/sprtext"
    android:text="To" />
```



# Layout sử dụng Shape?





# Cấu hình style trong Android?

```
<!-- Base Style -->
<style name="baseText">
    <item name="android:gravity">center</item>
    <item name="android:padding">5dp</item>
    <item name="android:textColor">@color/gray_hard</item>
</style>

<!-- Text style -->
<style name="textH2Title" parent="baseText">
    <item name="android:layout_margin">10dp</item>
    <item name="android:textSize">@dimen/d20</item>
    <item name="android:textColor">@color/green_bold</item>
    <item name="android:textStyle">bold</item>
</style>
```

(Định nghĩa trong **values/styles.xml**)





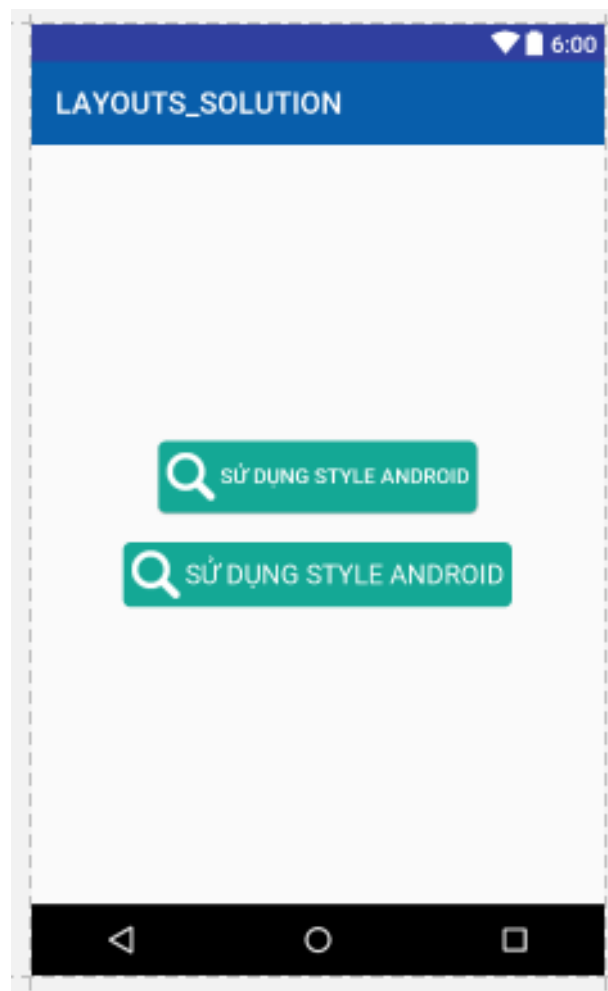
# Cấu hình style trong Android?

<Button

```
android:text="SỬ DỤNG STYLE ANDROID"  
style="@style/buttonStyle01"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content" />
```

<EditText

```
android:layout_marginTop="20dp"  
style="@style/buttonStyle01"  
android:text="SỬ DỤNG STYLE ANDROID"  
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content" />
```





# Cấu hình style trong Android?

```
<!-- Button Style -->
<style name="buttonStyle01" parent="baseText">
    <item name="android:layout_width">wrap_content</item>
    <item name="android:textColor">@color/white</item>
    <item name="android:layout_height">wrap_content</item>
    <item name="android:paddingLeft">15dp</item>
    <item name="android:paddingRight">15dp</item>
    <item name="android:layout_gravity">center</item>
    <item name="android:background">@drawable/slt_button_default</item>
    <item name="android:drawableLeft">@mipmap/ic_search_left_menu</item>
    <item name="android:drawablePadding">3dp</item>
</style>
```



# Kiến thức về Relative Layout?

## RELATIVE LAYOUT



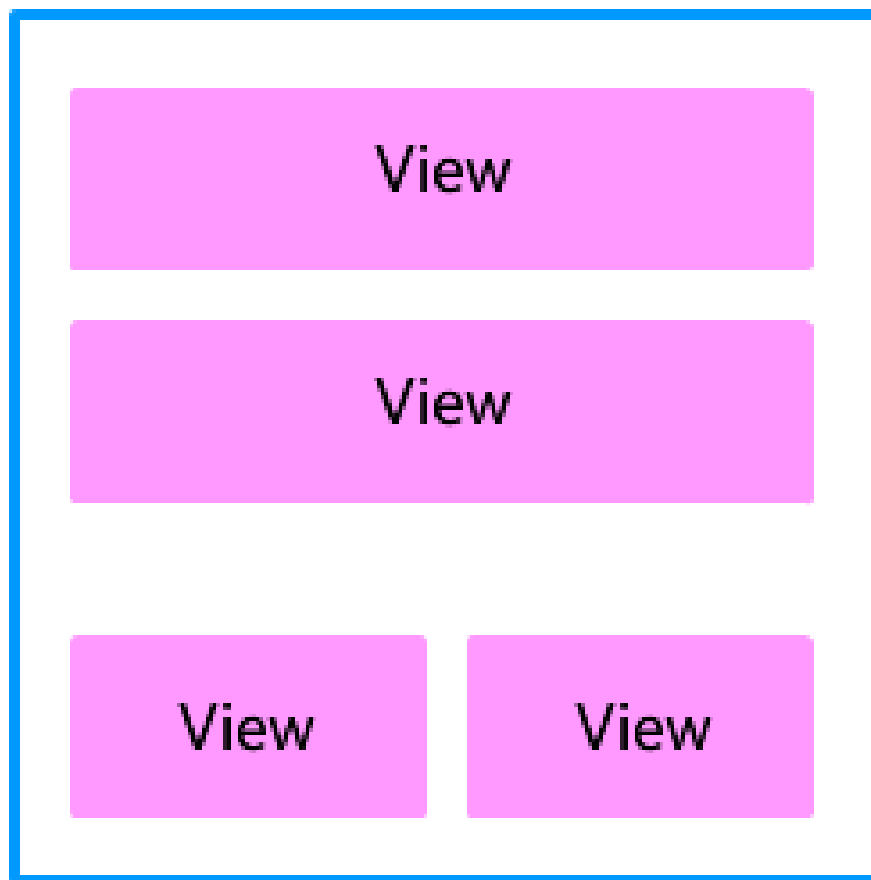
# Điểm cần biết về Relative Layout?

- Relative Layout là 1 chế độ layout rất linh hoạt.
- Nó sắp xếp các view|view group theo vị trí tương đối.
- Mỗi view được định vị trí cụ thể bằng cách tương đối so với vị trí của view|view group khác.
- RL cho phép sắp xếp chồng các view <View Overlapping>.
- RL có hiệu suất xử lý tốt hơn so với lồng nhiều Linear Layout.
- Đặt tên cho Layout ko: viết Hoa, ký tự dấu, ký tự đặc biệt, bắt đầu chữ.
- Mặc định luôn được thiết lập căn theo: Top | Left.



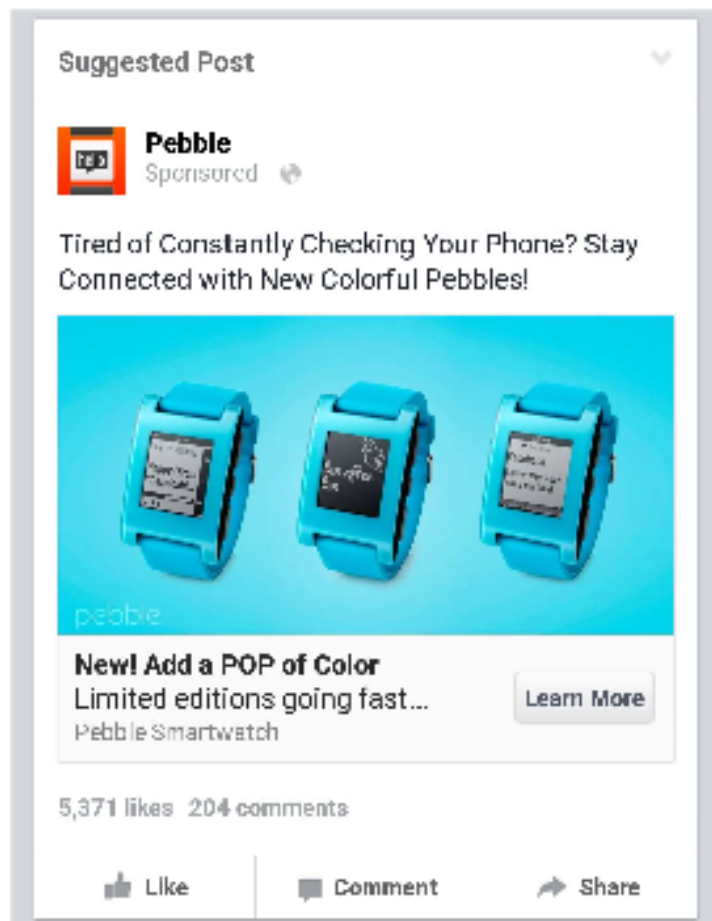
# Điểm cần biết về Relative Layout

## RelativeLayout





# Điểm cần biết về Relative Layout?





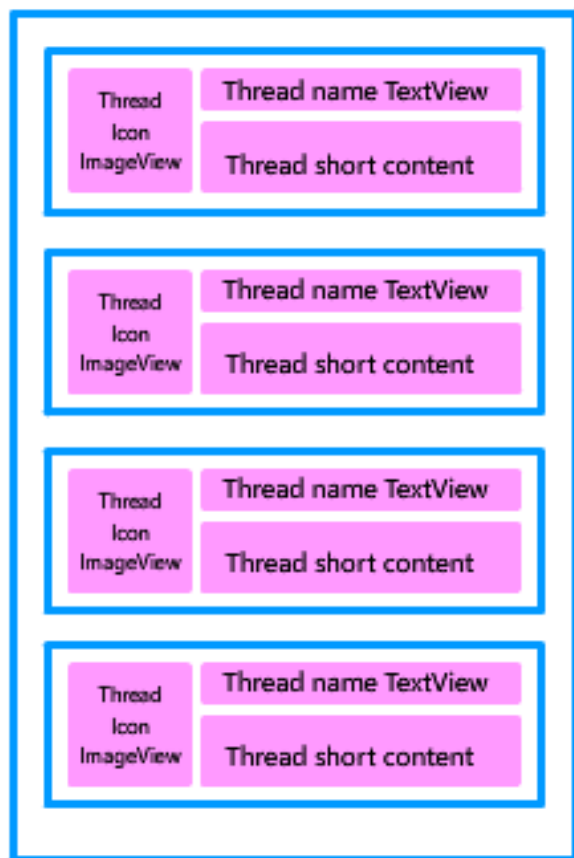
# Thuộc tính Relative Layout?

Thuộc tính	Ý nghĩa
<code>layout_alignParentTop</code>	- Căn chỉnh View theo Layout chứa. ( <i>Top / Right / Bottom / Left / Start / End</i> )
<code>layout_below</code>	- Thiết lập đặt dưới 1 View với Id nào đó.
<code>layout_above</code>	- Thiết lập đặt trên 1 View với Id nào đó.
<code>layout_toRightOf</code>	- Thiết lập đặt bên phải 1 View với Id.
<code>layout_toLeftOf</code>	- Thiết lập đặt bên trái 1 View với Id.
<code>layout_centerInParent</code>	- Đặt View ở vị trí giữa của RL.
<code>layout_centerHorizontal</code>	- Đặt View ở vị trí giữa căn theo chiều Ngang của Relative Layout.
<code>layout_centerVertical</code>	- Đặt View ở vị trí giữa căn theo chiều Dọc của Relative Layout.
<code>adjustViewBounds</code>	- Áp dụng tỷ lệ (giống kích thước ảnh) khi gán = true.

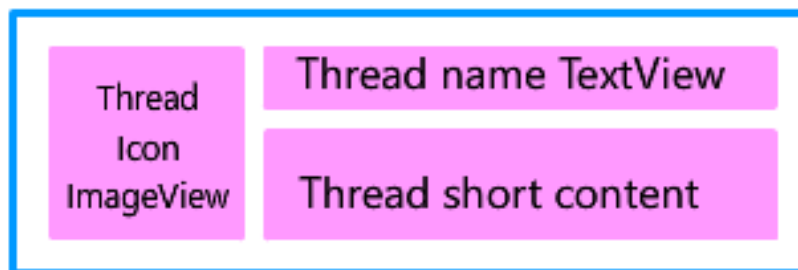


# Kiến thức về Relative Layout?

## Thread ListView



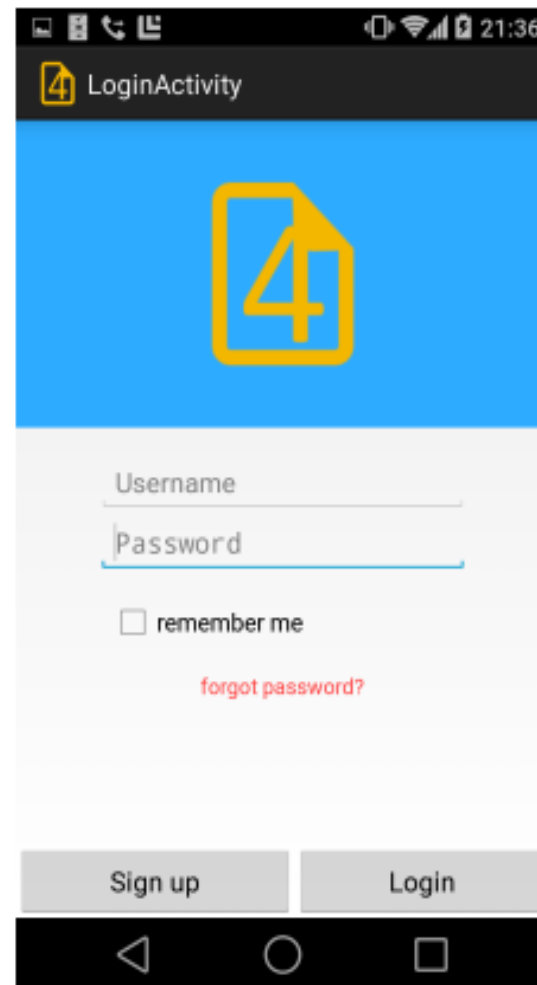
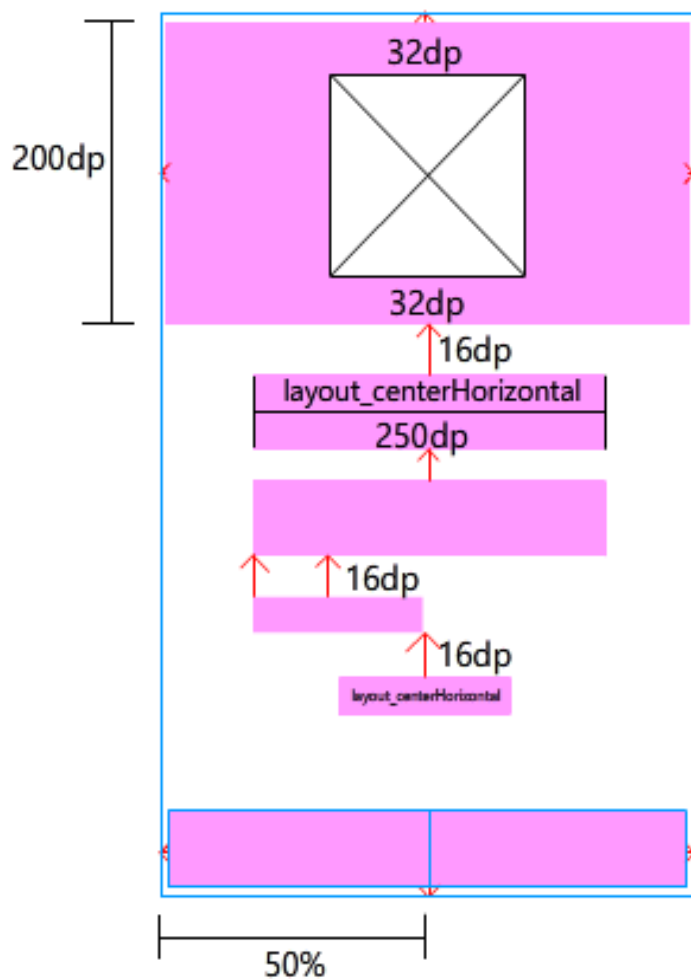
## Thread item







# Kiến thức về Relative Layout?





# Kiến thức về Relative Layout?

**SIGN UP** ✓

PROFILE IMAGE

Username

Password

Email

☐ male ☐ female

☒ ON Newsletter subscription

☒ ON Allow email from other

Action Menu

ImageView

EditText

EditText

EditText

RadioGroup, RadioButton

Switch

Switch

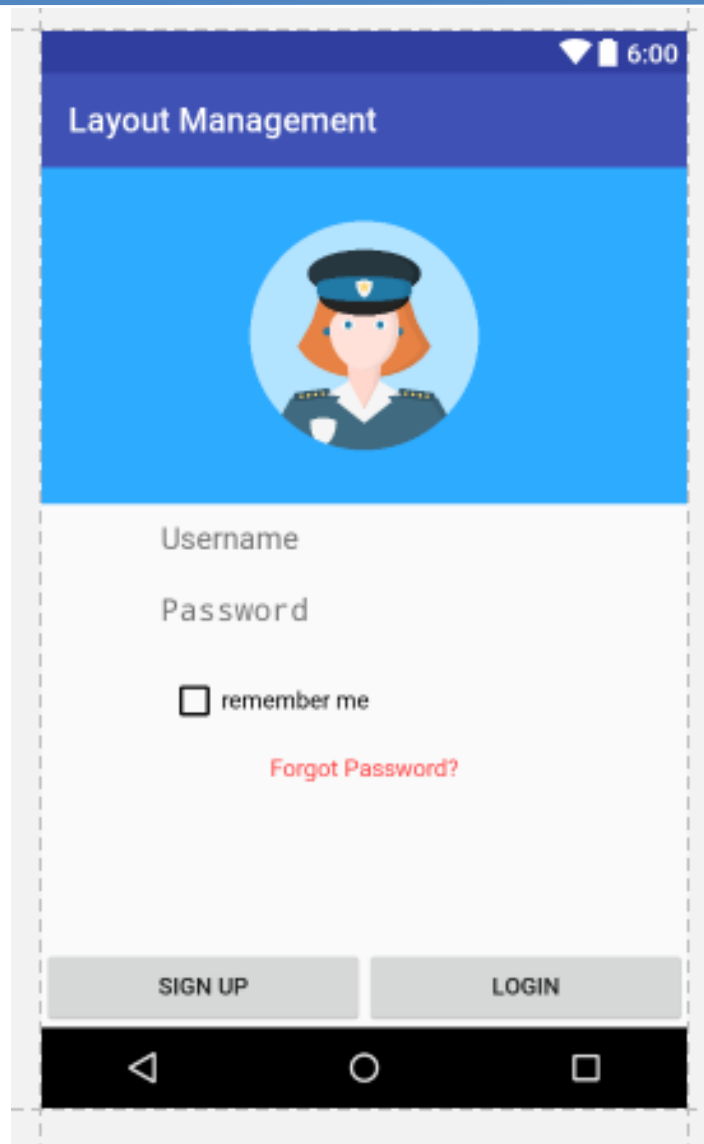


# Ví dụ về Relative Layout?





# Ví dụ về Relative Layout?





# Ví dụ về Relative Layout?



# Ví dụ về Relative Layout?

**M** Length Unit Converter Calculation

**Length Unit Converter Calculation**

**Convert from**

**Enter a value**

**Convert to**

**Calculate**

**Result**



# Kiến thức về Table Layout?

## TABLE LAYOUT



# Điểm cần biết về Table Layout?

- TableLayout cho phép sắp xếp view | viewgroup theo Dòng | Cột.
- Một TableLayout sẽ có nhiều TableRow.
- Số Cột của TableLayout = Dòng chứa số View nhiều nhất.
- Dễ dàng di chuyển các View đến vị trí nào đó với layout\_column (vị trí của Cột bắt đầu từ 0).
- Khi muốn nhập Cột thì sử dụng layout\_span (số ô cần nhập).
- Khi muốn đồng đều kích thước các View trên TableLayout thì sử dụng:  
--> stretchColumns = "\*"





# Điểm cần biết về Table Layout?

```
<TableLayout
    ---->
    <TableRow>
        <TextView
            android:text="URL:"/>
            <EditText
                android:id="@+id/entry"
                android:layout_span="3" />
        </TableRow>

    <TableRow>
        -----
    </TableRow>
</TableLayout>
```

Diagram illustrating the structure of a Table Layout:

- The entire structure is enclosed in **<TableLayout>** and **</TableLayout>** tags.
- Inside the Table Layout, there are **Table Row** elements, represented by **<TableRow>** and **</TableRow>** tags.
- The first Table Row contains a **TextView** (with `android:text="URL:"`) and an **EditText** (with `android:id="@+id/entry"` and `android:layout_span="3"`).

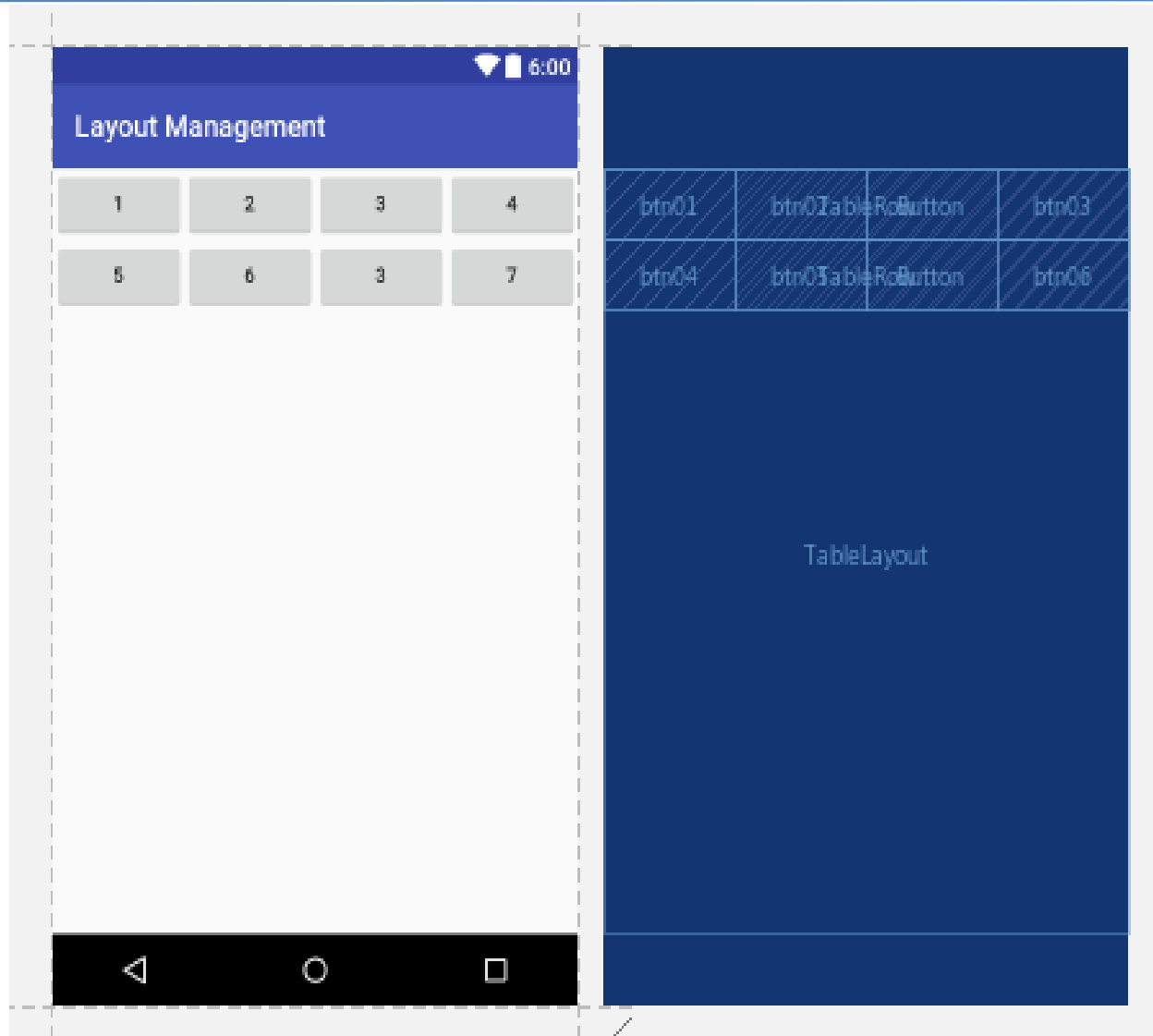


# Kiến thức về Table Layout?

This is Row 1		
Row 2 Column-1	Row 2 Column-2	Row 2 Column-3
Row 3 Column-1	Row 3 Column-2	Row 3 Column-3
Row 4 Column-1	Row 4 Column-2	
This is Row 5		

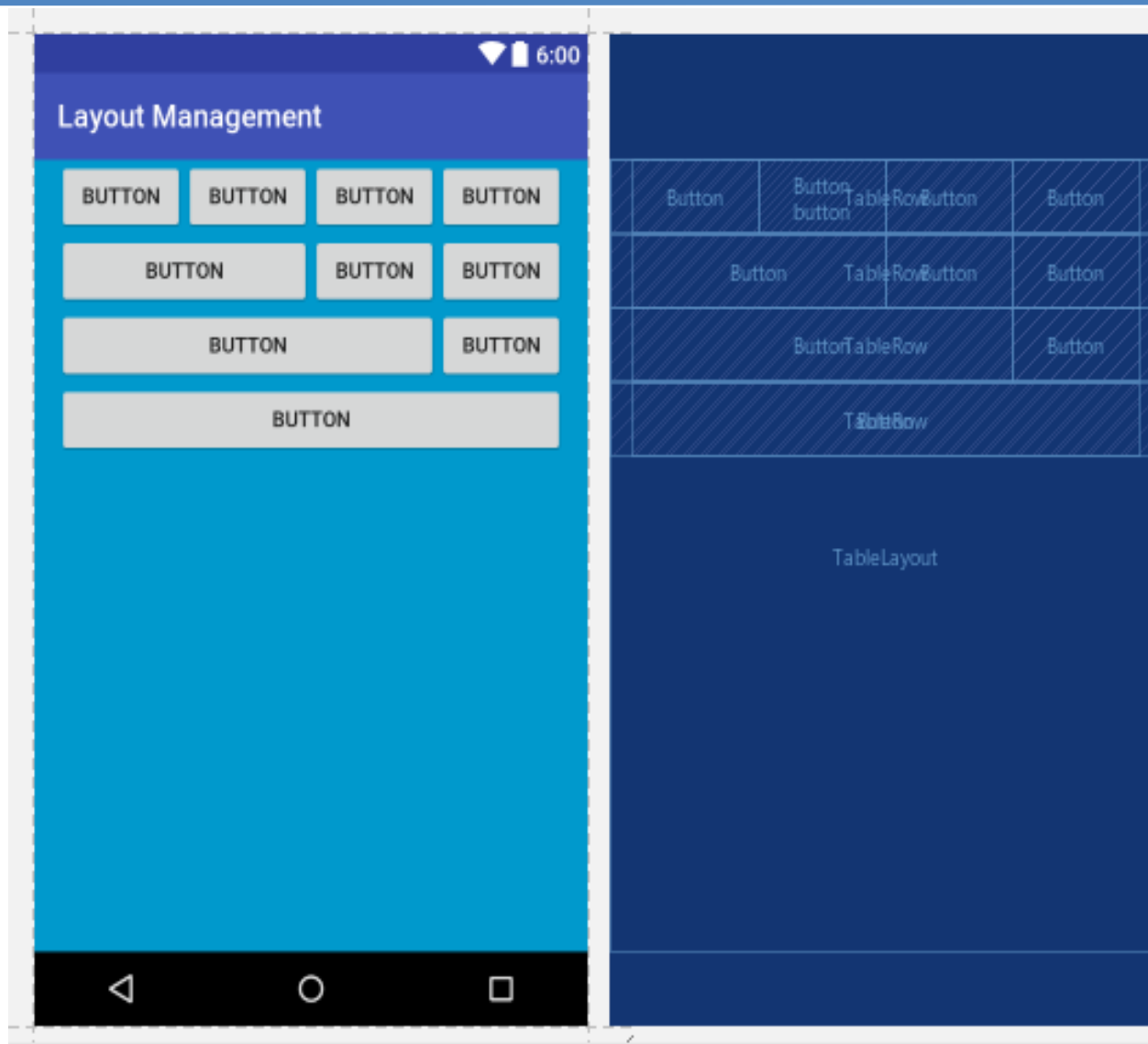


# Kiến thức về Table Layout?





# Kiến thức về Table Layout?





# Kiến thức về Grid Layout?

## GRID LAYOUT

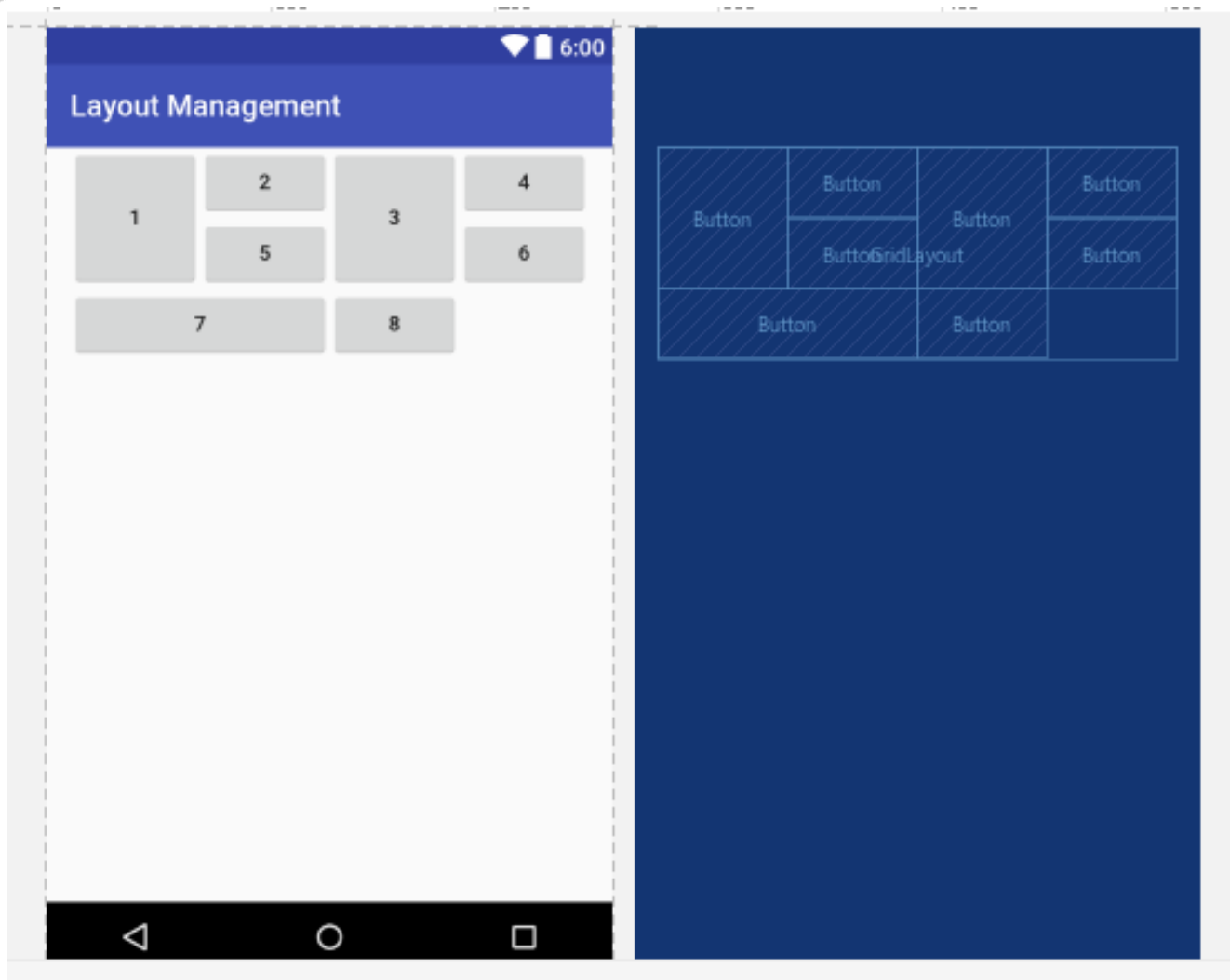


# Điểm cần biết về Grid Layout?

- GridLayout sắp xếp các View theo Hàng | Cột.
  - Dễ dàng khởi tạo được số Cột | Hàng :
    - > `columnCount` : Khởi tạo số Cột cho Grid Layout.
    - > `rowCount` : Khởi tạo số Hàng cho Grid Layout.
  - Khi muốn nhập Hàng | Cột làm một ô thì sử dụng:
    - > `layout_rowSpan`: Số Hàng cần nhập.
    - > `layout_columnSpan`: Số Cột cần nhập.
  - Khi muốn đổ đầy phần ô đang chứa nó thì sử dụng :
    - > `layout_gravity = "fill"`.
- (GridLayout cho phép Nhập Hàng còn TableLayout thì không)

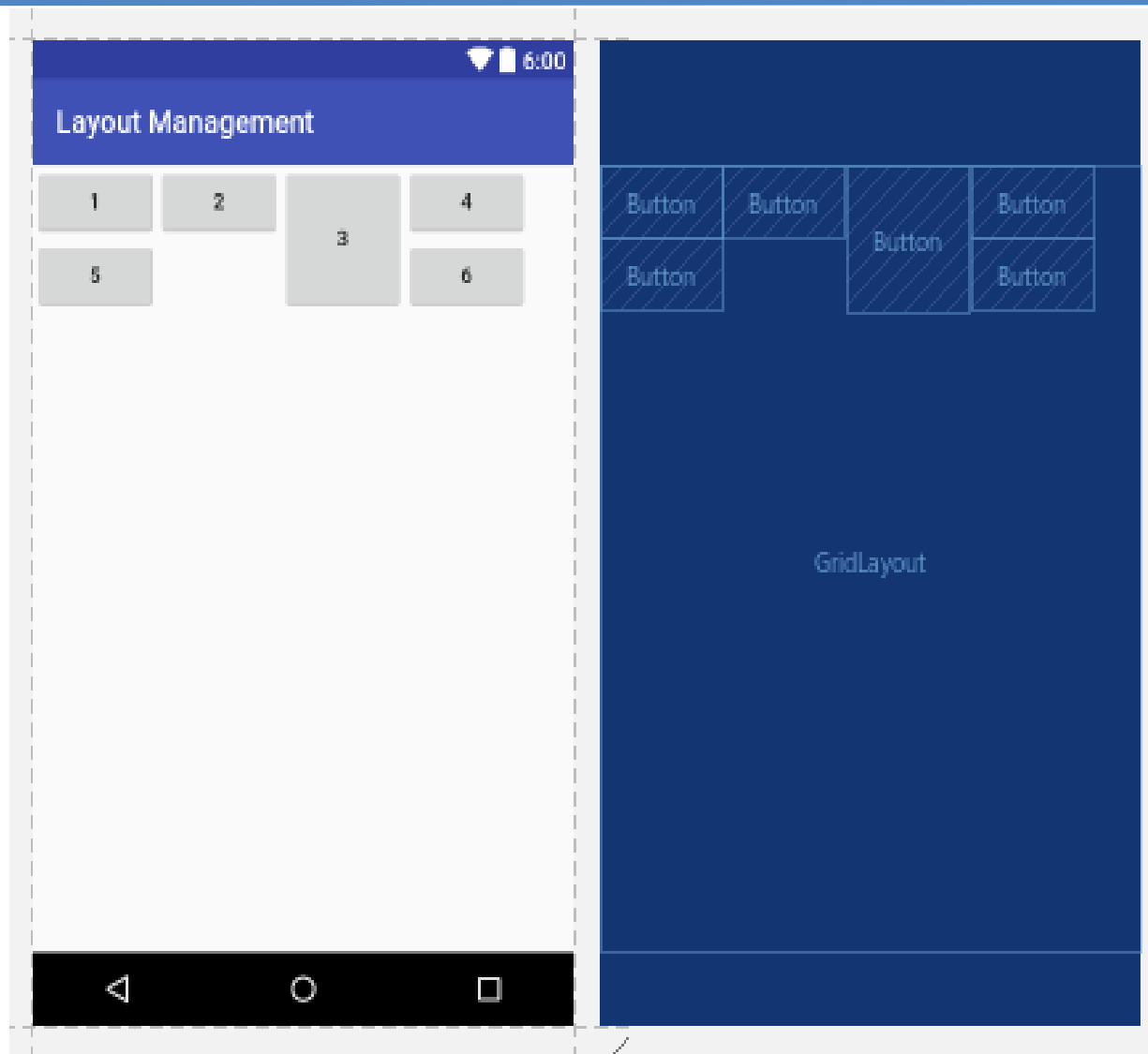


# Kiến thức về Grid Layout?





# Kiến thức về Grid Layout?





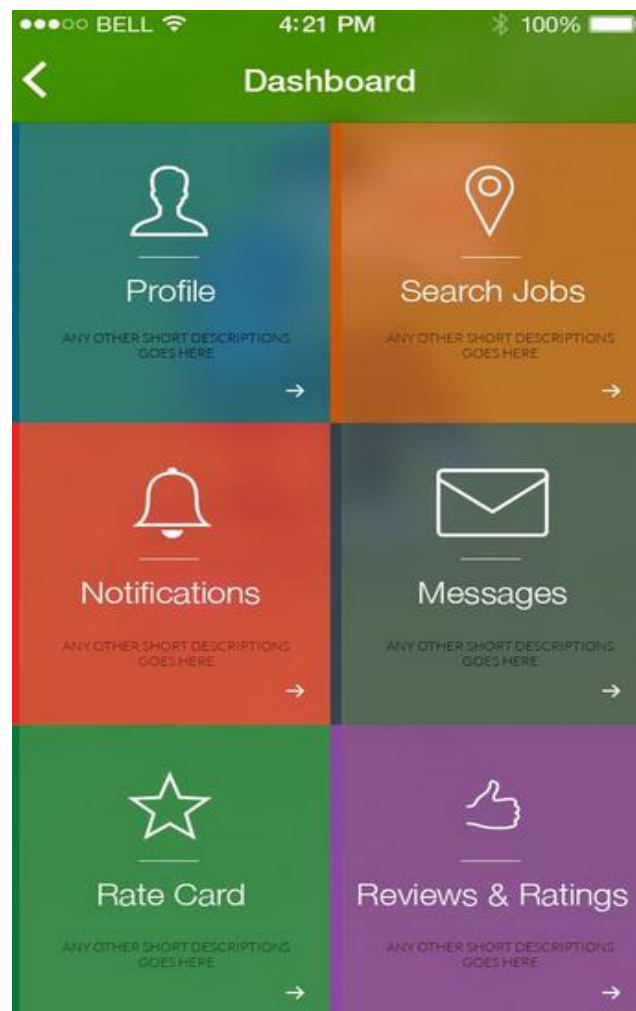


# Kiến thức về Grid Layout?



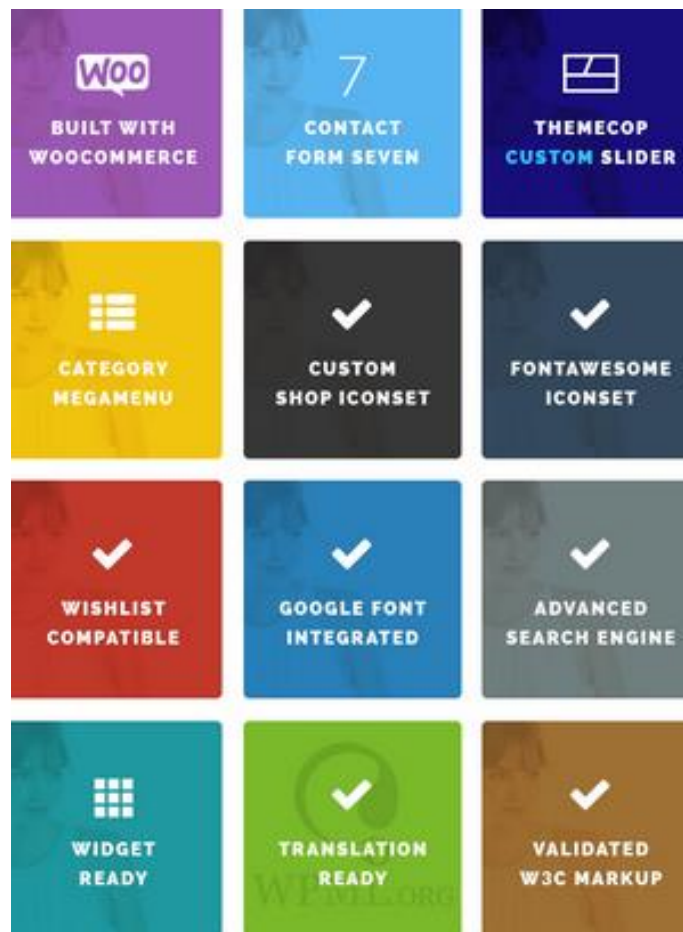


# Kiến thức về Grid Layout?





# Kiến thức về Grid Layout?



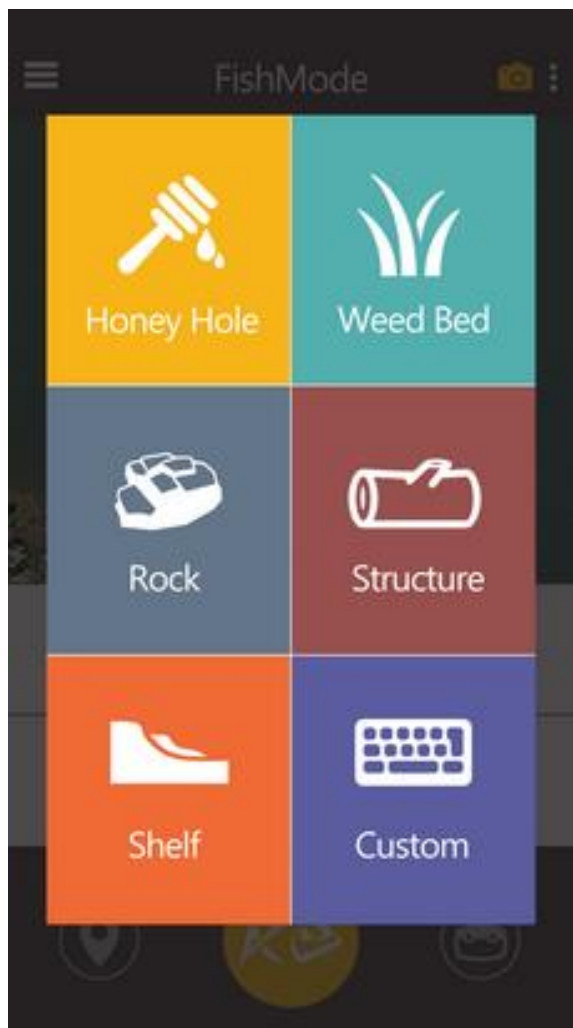


# Kiến thức về Grid Layout?





# Kiến thức về Grid Layout?





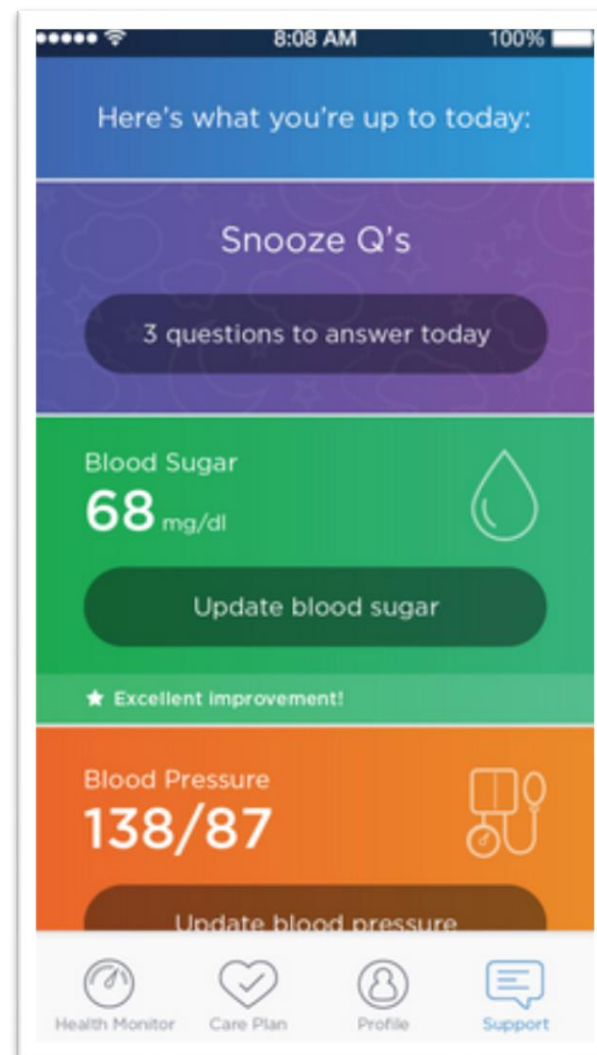
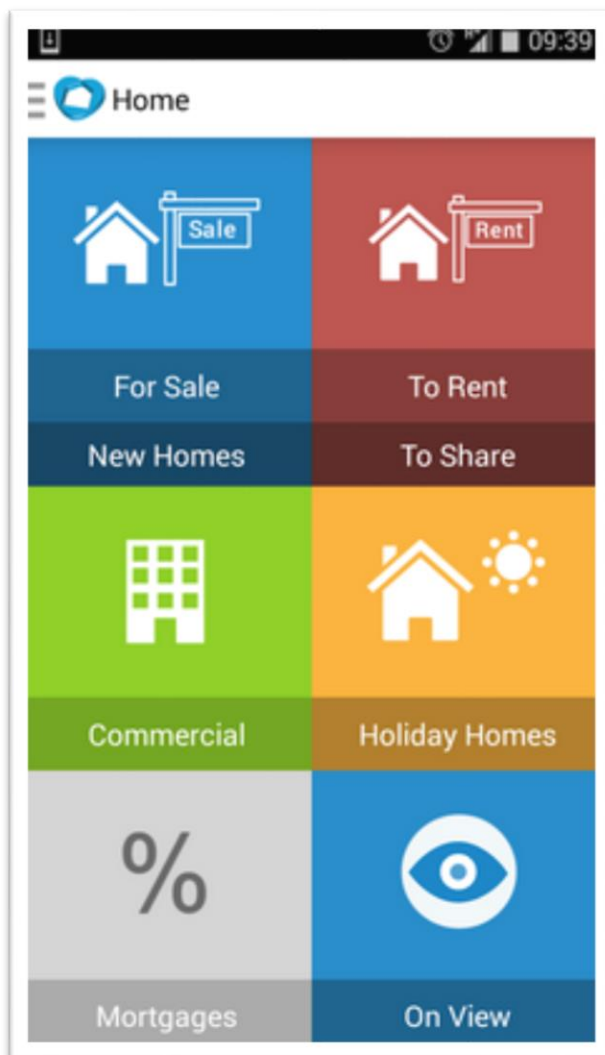


# Kiến thức về Grid Layout?





# Kiến thức về Grid Layout?





# Kiến thức bổ trợ khi làm Layout?

## LAYOUT EXCERCISE





# Bài tập dành cho Học Viên?

## LAYOUT EXCERCISE



# Bài tập dành cho Học Viên?

**ĐÀO TẠO**  
**KINH NGHIỆM THỰC TẾ**  
**LẬP TRÌNH - ĐỒ HỌA**

- Không dạy đại trà (5-12 học viên/lớp)
- Đào tạo trên dự án (làm dự án thực tế)
- 1 tuần học thử **MIỄN PHÍ**
- Đi làm ngay sau khi tốt nghiệp

**KINH NGHIỆM**  
**KHỞI NGHIỆP**

DỰ ÁN ANDROID APPS/GAME

Toyota Corolla Altis 1.8 AT 2016, đủ màu, giá tốt và ưu đãi hấp dẫn nhất Miền Bắc. Liên hệ đặt xe ngay

**3 tỉ 579 triệu** [Chỉ Phí Lăn Bánh](#)

Mã tin	260412
Địa điểm	Hà Nội
Tình trạng xe	Mới
Xuất xứ	Trong nước
Kiểu dáng	Sport
Năm sản xuất	2016
Ngày đăng	26/04/2012



# Bài tập dành cho Học Viên?





# Bài tập dành cho Học Viên?

6:00

Hãy nhập email bạn đã đăng kí với Banxehoi.com. Chúng tôi sẽ gửi email lấy lại mật khẩu tới hòm thư của bạn. Vui lòng kiểm tra cả hòm thư Spam.

Nhập đúng email của bạn

Lấy lại mật khẩu

6:00

**MICROSOFT**

**KINH NGHIỆM**

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Đăng nhập

 Facebook  Google +

Quên mật khẩu?

Bạn chưa có tài khoản? hãy Đăng ký ngay



# Bài tập dành cho Học Viên?

Sắp xếp tin rao Thông thường >

Khoảng giá: **Tất cả**

Năm sản xuất: **Tất cả**

Tình trạng Mới Cũ

Xuất xứ Trong nước Nhập khẩu

Nhiên Liệu: **Tất cả** >

Hộp số: **Tất cả** >

Tỉnh/Thành Phố: **Toàn quốc** >

BỎ CHỌN LỌC

**Bùi Ngọc Hà**

Age: 23

Mobile: 0123456789

Email: hocvienimic@gmail.com

**EDUCATION** Graduated Ha Noi university of Mining and Geology.  
TOEIC 700 and IELTS 5.0

**SKILLS** Good teamwork skill and ability to work under pressure.  
Ability to adapt with new work environment and work flow.  
Ability to work on multiple tasks and meet tight deadlines.  
Responsible, careful, active and creative in work.  
Honest, friendly and ready to learn new things.

**EXPERIENCE** Working at Sixthgearstudio for 3 years  
Having experience for supporting and managing in some aeriagames projects and coursera's education projects



# Bài tập dành cho Học Viên?

Chọn loại tin rao:

☒ Tin thường

☐ Tin Vip 2

☐ Tin Vip 1

☐ Tin Vip Pro

Thời gian đăng:

Up tin tự động: ☐

Thành tiền: **0 VND**

[Lưu & Tiếp tục](#)

Thông tin liên lạc

Họ tên \*:

Địa chỉ:

Tỉnh/ Thành phố \*:

Số điện thoại: \*

Email:

☐ Nhận email phản hồi


[Xem trước](#) [Lưu & Đăng tin](#)





# Bài tập dành cho Học Viên?

Hình ảnh



Tải ảnh lên

Che biến số: ☐ Có ☒ Không

Video:

Nhập link video của bạn

Thông tin mô tả

Hãng xe \*:

Loại xe \*:

Năm sản xuất \*:

Phiên bản

Xuất xứ: ☒ Trong nước ☐ Nhập khẩu

Tình trạng: ☒ Mới ☐ Cũ

Màu ngoại thất:

Thông Tin Cơ Bản

Nhập số cửa

Nhập số chỗ ngồi

Hộp số:

Dẫn động:

Nhiên liệu:

Mức tiêu thụ:

Nhập mức tiêu thụ

Đô thị

Nhập mức tiêu thụ

Đường trường

Thông Số Kỹ Thuật

Nhập kích thước Dài x Rộng x Cao (mm)

..... x ..... x .....

Nhập chiều dài cơ sở (mm)



# Bài tập dành cho Học Viên?

6:00

Tìm theo từ khóa (mời gợi ý toyota)

Bạn tìm gì? Toyota, Camry...

Hoặc tìm kiếm với

Hãng xe Tất cả >

Loại xe Tất cả >

Khoảng giá: Tất cả

Năm sản xuất: Tất cả

Tỉnh/Thành Phố: Tất cả >

Tình Trạng: ☐ Mới ☐ Cũ

Kiểu dáng

 Sedan	 SUV	 Coupe
 CUV	 Hatchback	 Convertible

Bỏ chọn    [Kiếm](#)







# Bài tập dành cho Học Viên?



**Tin bán xe**

**Thông Số Kỹ Thuật**



Dài x Rộng x Cao (mm)	4580x1770x1750
Trọng lượng không tải (kg)	1550
Động cơ	XĂNG VVT-i
Dung tích động cơ	2000
Dung tích nhiên liệu	55
Phanh	Trước đĩa, sau tang trống
Bộ giảm xóc	Hệ thống treo trước độc lập, sau phụ thuộc
Lốp xe	205/65R15
Vành mâm xe	đúc 15 inches

[Xe Cùng Loại](#)[Xe Cùng Khoảng Giá](#)

**Thông Tin Người Bán**

**TOYOTA HÙNG VƯƠNG**

0933606963






**Tin bán xe**

Trọng lượng không tải (kg)	1550
Động cơ	XĂNG VVT-i
Dung tích động cơ	2000
Dung tích nhiên liệu	55
Phanh	Trước đĩa, sau tang trống
Bộ giảm xóc	Hệ thống treo trước độc lập, sau phụ thuộc
Lốp xe	205/65R15
Vành mâm xe	đúc 15 inches

[Xe Cùng Loại](#)[Xe Cùng Khoảng Giá](#)

**Thông Tin Người Bán**

**TOYOTA HÙNG VƯƠNG**

0933606963

26 Kinh Dương Vương, P.13, Q.6, Tp.HCM



# Khóa Kinh Nghiệm Android

