



Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp. Hồ Chí Minh
TRUNG TÂM TIN HỌC

Lập trình Android

Bài 37: *Quảng cáo Google AdMob*

Phòng LT & Mạng

<http://csc.edu.vn/lap-trinh-va-csdl>





Nội dung

1. Giới thiệu AdMob
2. Các loại quảng cáo AdMob
3. Các bước tích hợp AdMob vào ứng dụng



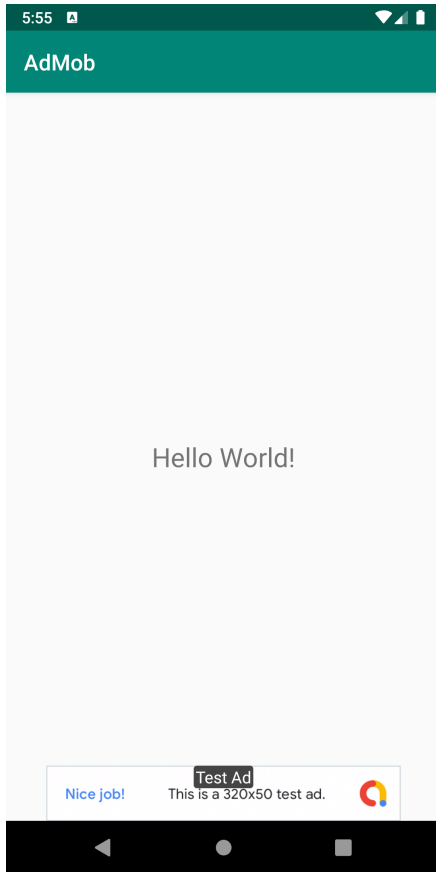
Giới thiệu AdMob

- **Google AdMob** là một cách dễ dàng để kiếm tiền từ các ứng dụng di động với quảng cáo trong ứng dụng được nhắm mục tiêu
- Là một nền tảng quảng cáo di động giúp tạo doanh thu từ ứng dụng của chính nhà phát triển
- **AdMob** được tích hợp cùng với **Firebase**
- Có thể tích hợp **AdMob** trên nhiều môi trường khác nhau: Android, iOS, Unity...

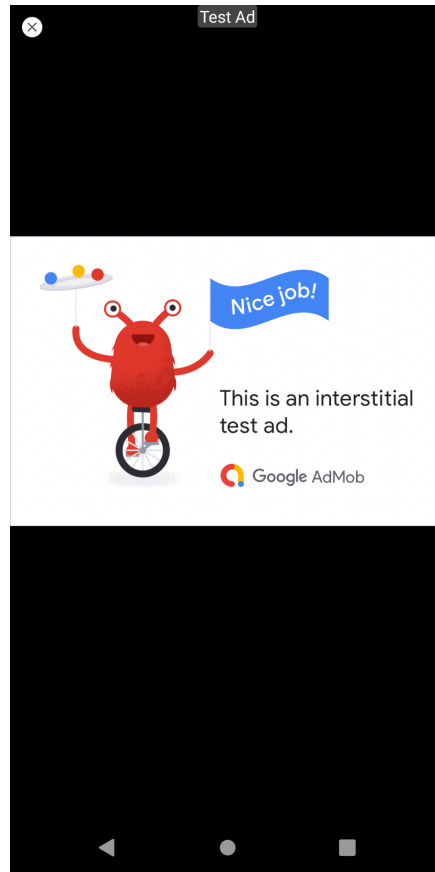


Các loại quảng cáo AdMob

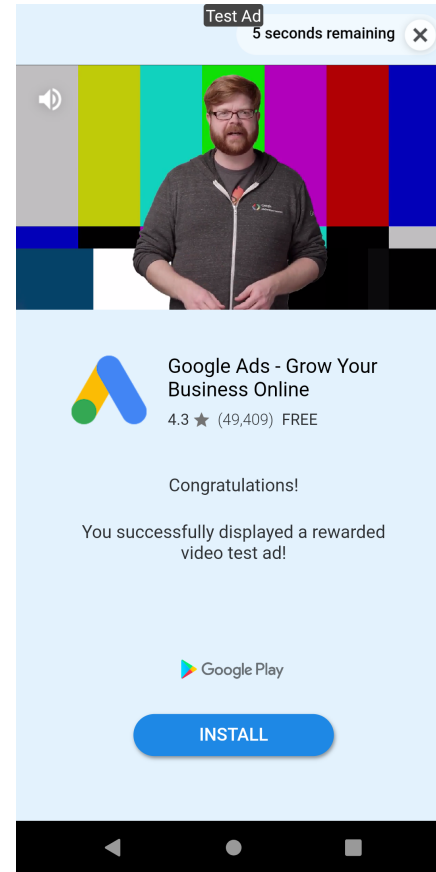
- Có nhiều loại quảng cáo AdMob khác nhau, tùy vào ngữ cảnh ứng dụng mà nhà phát triển thêm vào để phù hợp với ứng dụng của mình



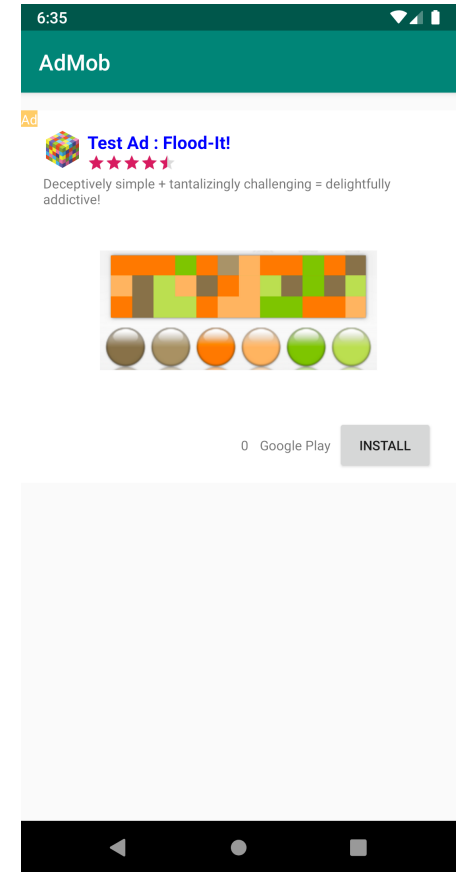
Banner



Interstitial



Rewarded Video



Native



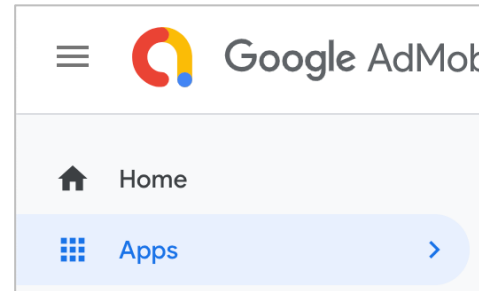
Các bước tích hợp AdMob vào ứng dụng

- (1) Đăng ký tài khoản và đăng ký một ứng dụng AdMob
- (2) Cấu hình project Android
- (3) Tùy chọn loại quảng cáo AdMob và tạo AdId cho quảng cáo cần hiển thị
- (4) Gắn quảng cáo vào ứng dụng Android



(1) Đăng ký tài khoản và đăng ký một ứng dụng AdMob

- Truy cập trang chủ **AdMob**: <https://admob.google.com> và đăng nhập với tài khoản Google
- Chọn menu **Apps** → Add your first app
- Nhập thông tin về ứng dụng
- Copy **App ID** ở bước kế tiếp

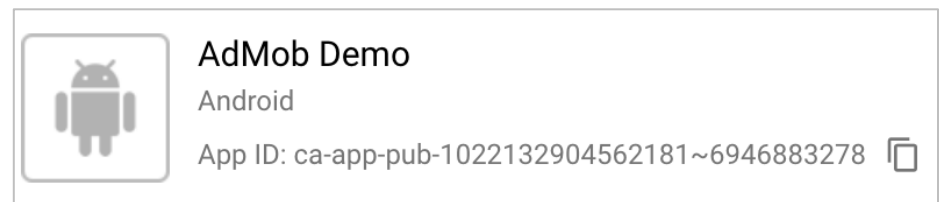


Enter your app information

App name

Platform

☒ Android ☐ iOS





(2) Cấu hình project Android

- Cấu hình **dependencies** trong file **build.gradle** của **module**

```
implementation 'com.google.firebase:firebase-ads:18.2.0'
```

- Cấu hình **meta-data** trong file **AndroidManifest.xml**

```
<application ...>
```

```
    <meta-data
        android:name="com.google.android.gms.ads.APPLICATION_ID"
        android:value="@string/admob_id"/>
</application>
```

- Khởi tạo thư viện **AdMob SDK**

- Có thể khởi tạo trong **onCreate()** của **Activity** có sử dụng **AdMob** hoặc trong **onCreate()** của **Application**

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        MobileAds.initialize(this, getString(R.string.admob_id));
    }
}
```



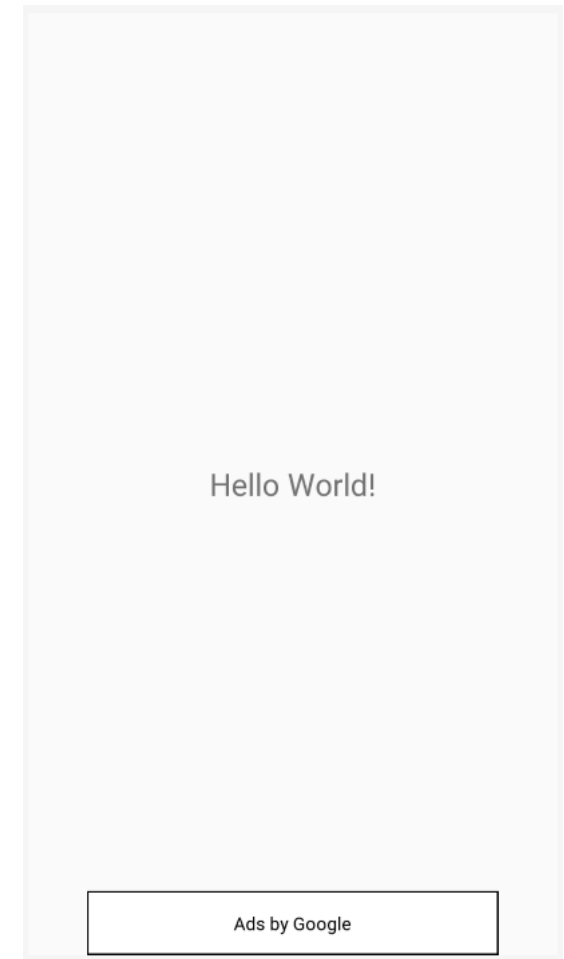
Thêm quảng cáo dạng banner vào ứng dụng

- Thêm **banner** vào XML layout, thiết lập kích thước (**adSize**), mã quảng cáo (**adUnitId**)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_centerInParent="true"
        android:text="Hello World!"
        android:textSize="24sp" />

    <com.google.android.gms.ads.AdView
        xmlns:ads="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
        android:id="@+id/adView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignParentBottom="true"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        ads:adSize="BANNER"
        ads:adUnitId="ca-app-pub-3940256099942544/6300978111"/>
</RelativeLayout>
```





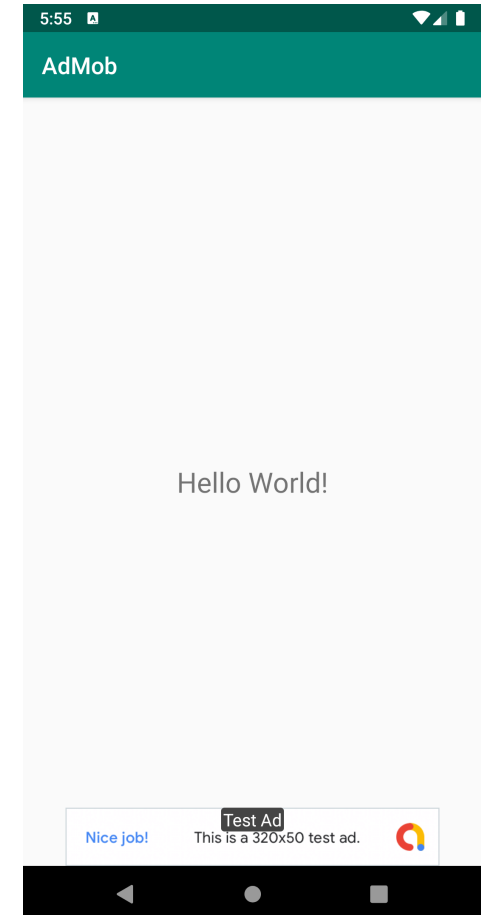
Thêm quảng cáo dạng banner vào ứng dụng (2)

- Nạp và hiển thị quảng cáo ở **Activity**:

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    private AdView mAdView;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
        MobileAds.initialize(this, getString(R.string.admob_id));  
  
        mAdView = findViewById(R.id.adView);  
        AdRequest adRequest = new AdRequest.Builder().build();  
        mAdView.loadAd(adRequest);  
    }  
}
```

- Luôn kiểm thử với **adUnitId** của **Test Ad**:

```
ca-app-pub-3940256099942544/6300978111
```





Các kích thước của Banner

- Có thể tùy chọn Banner theo các **kích thước** sau

Kích thước theo đơn vị dp (WxH)	Mô tả	Thiết bị	Hằng số AdSize
320x50	Banner	Phones, Tablets	BANNER
320x100	Large Banner	Phones, Tablets	LARGE_BANNER
300x250	IAB Medium Rectangle	Phones, Tablets	MEDIUM_RECTANGLE
468x60	IAB Full-Size Banner	Tablets	FULL_BANNER
728x90	IAB Leaderboard	Tablets	LEADERBOARD
Screen width x 32 50 90	Smart Banner	Phones, Tablets	SMART_BANNER



Tạo Ad Unit

- Tại trang chủ AdMob, chọn menu App → Ad units và tạo mới một Ad unit

The screenshot illustrates the AdMob interface for creating a new Ad unit. On the left, the 'Apps' menu is open, showing 'AdMob Demo Android' and 'Ad units' (highlighted). The main area shows the 'Banner' ad format selected, with a description: 'Rectangular ads that occupy a portion of an app's layout; can be refreshed automatically after a period of time.' and a 'SELECT' button. The right panel shows the configuration options for a new Ad unit:

- Ad format: Banner
- Ad unit name: Example name (0 / 80)
- Advanced settings (expanded):
 - Ad type: Text, image, and rich media (checked), Video (checked)
 - Automatic refresh: Google optimized (selected), Custom, Disabled

- Tương tự với các loại quảng cáo khác: Interstitial, Native, Rewards



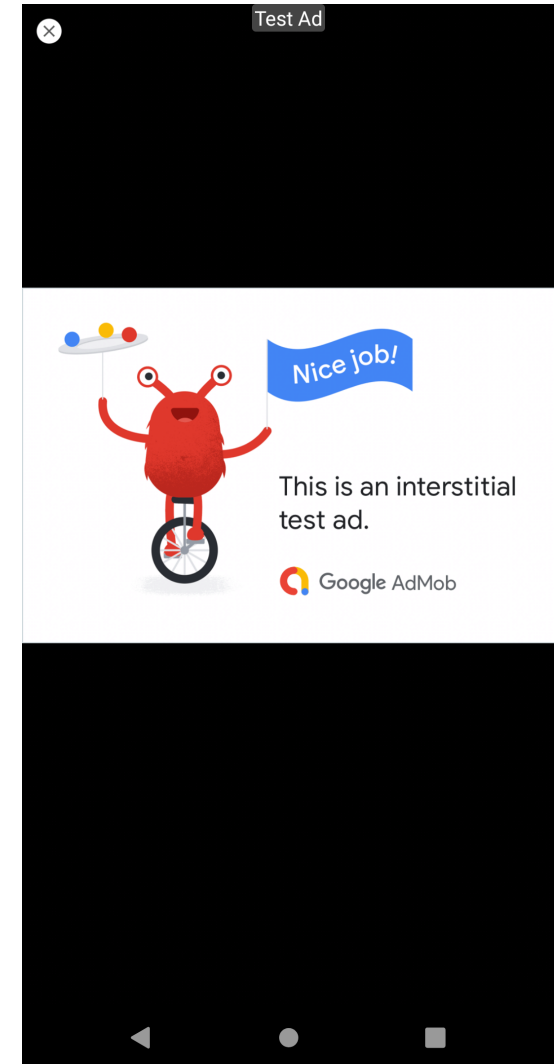
Thêm quảng cáo dạng Interstitial vào ứng dụng

- Khai báo **Interstitial**, thiết lập **adUnitId** và tải (load) về ứng dụng

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
    private InterstitialAd mInterstitialAd;  
  
    @Override  
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(R.layout.activity_main);  
        MobileAds.initialize(this, getString(R.string.admob_id));  
  
        mInterstitialAd = new InterstitialAd(this);  
        mInterstitialAd.setAdUnitId("ca-app-pub-3940256099942544/1033173712");  
        mInterstitialAd.loadAd(new AdRequest.Builder().build());  
    }  
}
```

- Hiển thị (show) Interstitial (ví dụ khi click một view trên UI)

```
public void showInterstitial(View v) {  
    if (mInterstitialAd.isLoaded()) {  
        mInterstitialAd.show();  
    } else {  
        Log.d("TAG", "The interstitial wasn't loaded yet.");  
    }  
}
```





Thêm quảng cáo dạng Rewarded video

- Khai báo Rewarded video, thiết lập `adUnitId`, và tải về:

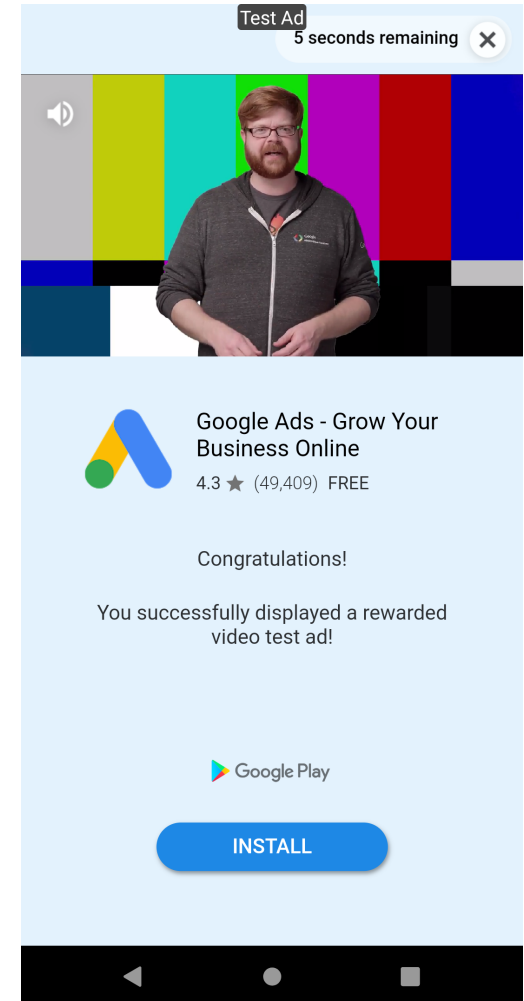
```
public class RewardsActivity extends AppCompatActivity implements RewardedVideoAdListener {  
    private RewardedVideoAd mRewardedVideoAd;
```

`@Override`

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_rewards);  
    MobileAds.initialize(this, getString(R.string.admob_id));  
  
    mRewardedVideoAd = MobileAds.getRewardedVideoAdInstance(this);  
    mRewardedVideoAd.setRewardedVideoAdListener(this);  
    mRewardedVideoAd.loadAd("ca-app-pub-3940256099942544/5224354917",  
        new AdRequest.Builder().build());  
}  
}
```

- Hiển thị rewarded video (ví dụ khi click một view trên UI)

```
public void showRewards(View v) {  
    if (mRewardedVideoAd.isLoaded()) { // kiểm tra ad đã được tải về chưa  
        mRewardedVideoAd.show(); // hiển thị ad  
    }  
}
```



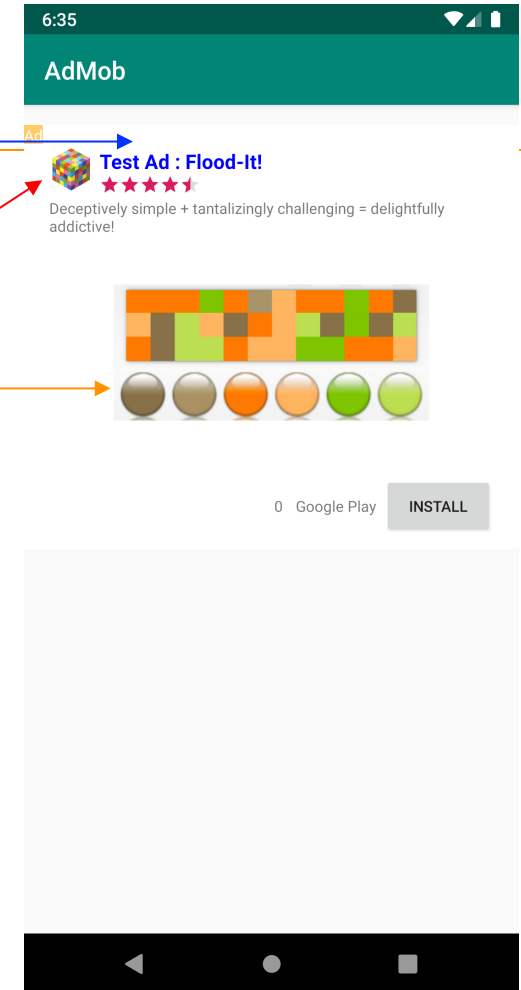


Thêm quảng cáo dạng Native

- **AdMob** cung cấp quảng cáo dạng **Native** để nhà phát triển có thể tùy chọn các nội dung hiển thị bên trong mẫu quảng cáo (**template**) để phù hợp với UI của ứng dụng
- Một mẫu quảng cáo **Native** có định dạng như sau:

```
<com.google.android.gms.ads.formats.UnifiedNativeAdView
  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
  android:layout_width="match_parent"
  android:layout_height="wrap_content">
  <LinearLayout
    android:orientation="vertical"
    ... >
    <LinearLayout
      android:orientation="horizontal"
      ... >
      <ImageView
        android:id="@+id/ad_app_icon"
        ... />
      <TextView
        android:id="@+id/ad_headline"
        ... />
      </LinearLayout>

      // Other assets such as image or media view, call to action, etc follow.
      ...
    </LinearLayout>
  </com.google.android.gms.ads.formats.UnifiedNativeAdView>
```



res/layout/ad_unified.xml



Thêm quảng cáo dạng Native (2)

- Tải quảng cáo **Native** về ứng dụng:

```
AdLoader.Builder builder = new AdLoader.Builder(this, "<your ad unit ID>")
    .forUnifiedNativeAd(new UnifiedNativeAd.OnUnifiedNativeAdLoadedListener() {
        @Override
        public void onUnifiedNativeAdLoaded(UnifiedNativeAd unifiedNativeAd) {
            // Tạo một FrameLayout trong màn hình ứng dụng để chứa quảng cáo tải về
            FrameLayout frameLayout =
                findViewById(R.id.fl_adplaceholder);
            // Nạp đối tượng adView từ layout/ad_unified.xml
            UnifiedNativeAdView adView = (UnifiedNativeAdView) getLayoutInflater()
                .inflate(R.layout.ad_unified, null);
            // Gọi phương thức gán text, images và các thông tin khác
            // của native ad vào adView
            populateUnifiedNativeAdView(unifiedNativeAd, adView);
            frameLayout.removeAllViews(); // xoá các ad đã thêm vào frame layout
            frameLayout.addView(adView); // thêm ad mới tải về vào frame layout
        }
    });
```

- Chú ý: Học viên tham khảo thêm source code mẫu của bài giảng

