



# MULTITHREADING WITH WEB SERVICES



---

Nguyễn Thành Đạt

Email: [datnt2101@gmail.com](mailto:datnt2101@gmail.com)

Facebook: DatNguyenUIT



Mọi người đều muốn có cà phê  
ngay lập tức nhưng chỉ có duy  
nhất **một** người phục vụ??!



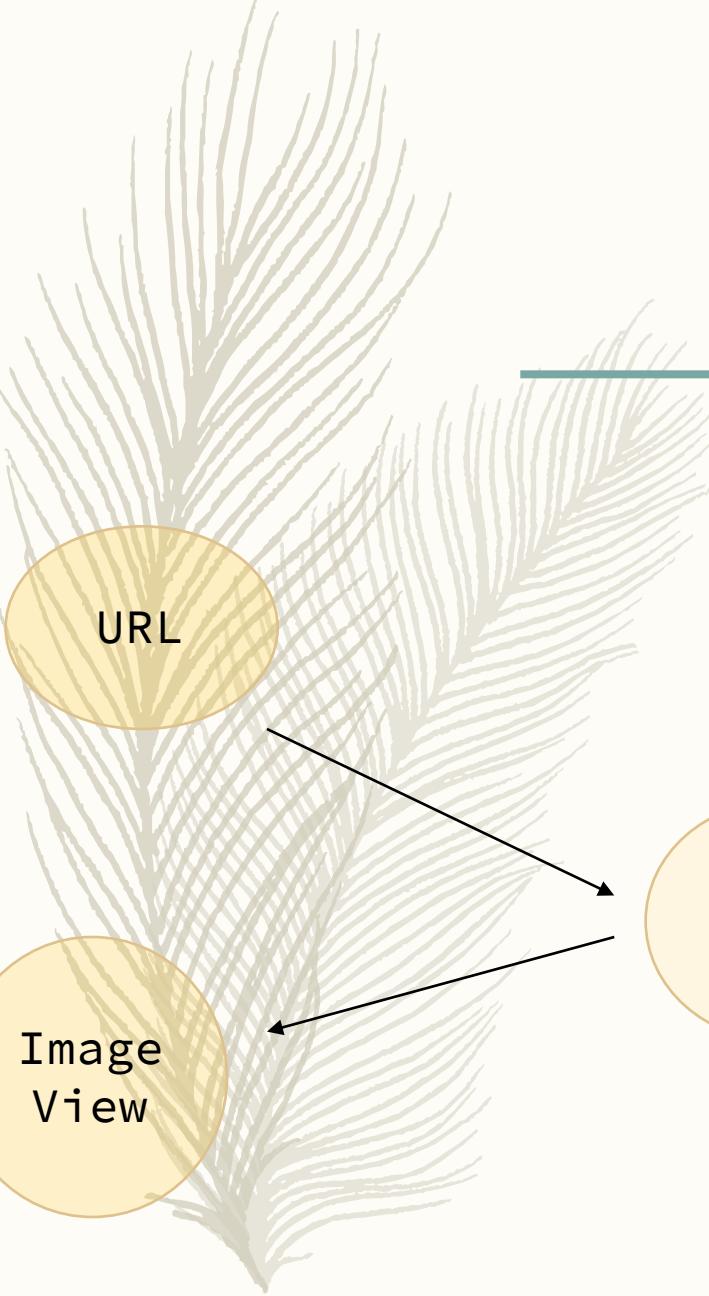
Quá nhiều người cho  
một cánh cửa??!





Sự quản lý là cần thiết??!





Điều gì xảy ra khi **data** đang  
được load về??!

```
let url:URL = URL(string: urlString)!
```

```
do{
```

```
    let data:Data = try Data(contentsOf: url)
```

```
    imgView.image = UIImage(data: data)!
```

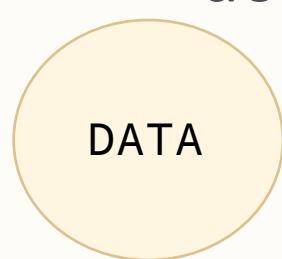
```
}catch{
```



Image  
View



URL



DATA

Siêu thị chỉ có **một quầy tính tiền**  
đang hoạt động và bạn chỉ mua duy  
nhất **một gói bánh** nhưng bạn phải  
chờ tính tiền??! Có cần thiết??!



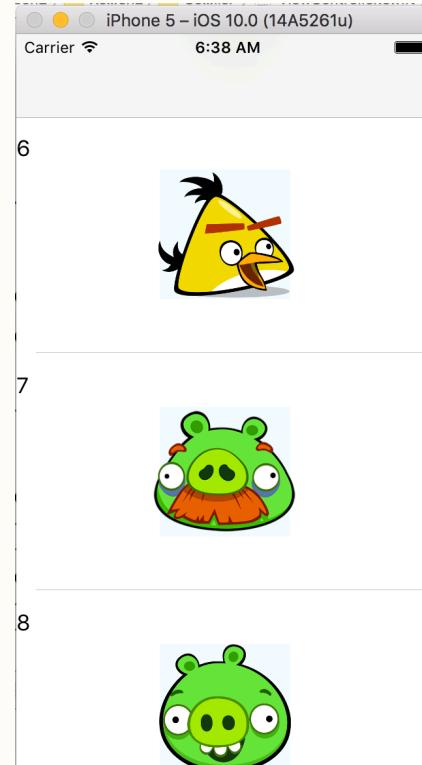
[www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com) · 380171041

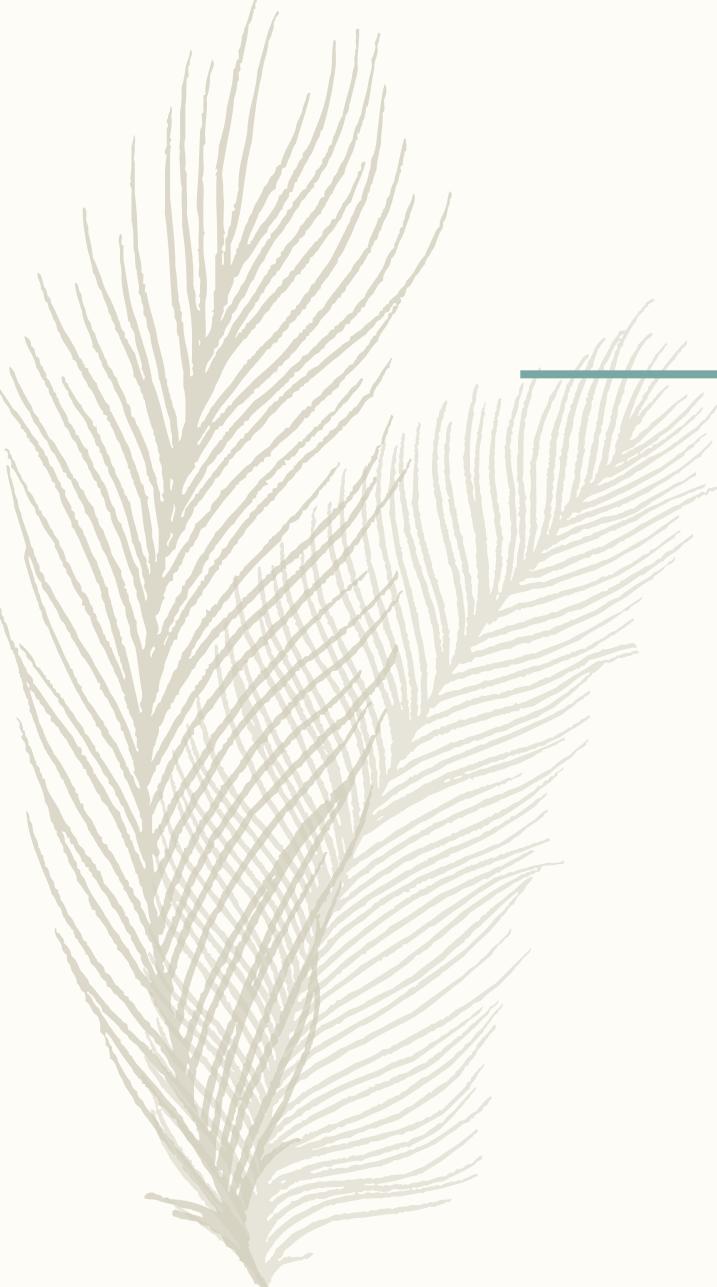




Vấn đề gì sẽ xảy ra khi  
khách hàng yêu cầu ta load  
**100 con chim??!**

---





# Nội dung chính

---

- I. Các hàm cơ bản multiThread.
  - II. Sử dụng các hàm multiThread cơ bản.
  - III. Ứng dụng các hàm multiThread:
    - 1. Load ImageView với hình ảnh online.
    - 2. Xử lý hình ảnh online trên TableView
- Hỏi đáp

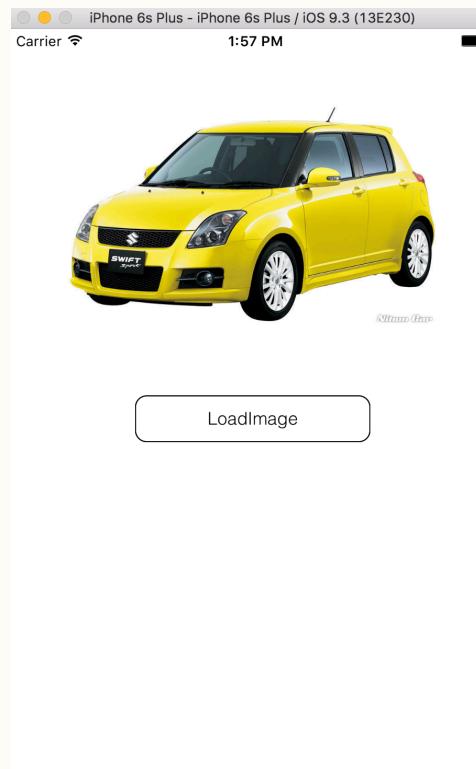
# Các hàm cơ bản

---

- `DispatchQueue(label: String, attributes: DispatchQueueAttributes, target: DispatchQueue?)`
  - + `DispatchQueueAttributes.concurrent`
  - + `DispatchQueueAttributes.serial`
- `queue.async(execute: () -> Void)`
- `queue.async(execute: DispatchWorkItem)`
- `DispatchQueue.main`
- `DispatchQueue.global()`
- `DispatchGroup:`
  - + `Enter`
  - + `Leave`
  - + `Wait`



# Load ImageView



Bạn đã bao giờ  
trải qua cảm giác  
**“treo”** ứng dụng?

Sự cần thiết của việc gọi lại  
**mainQueue??!**



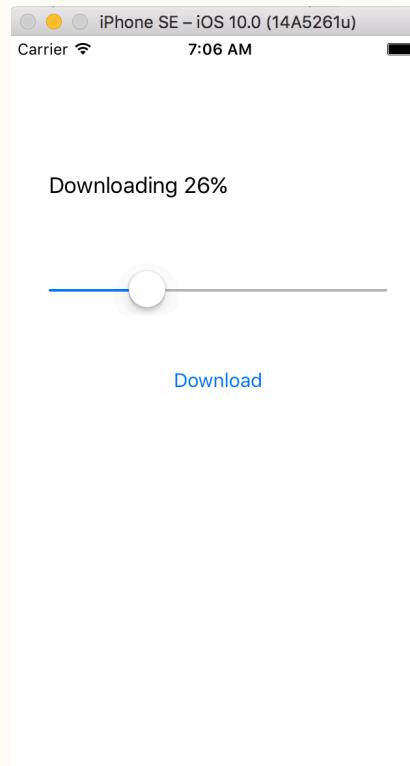


**Chờ và xoay ???!**  
Có nên chờ mãi mãi ???





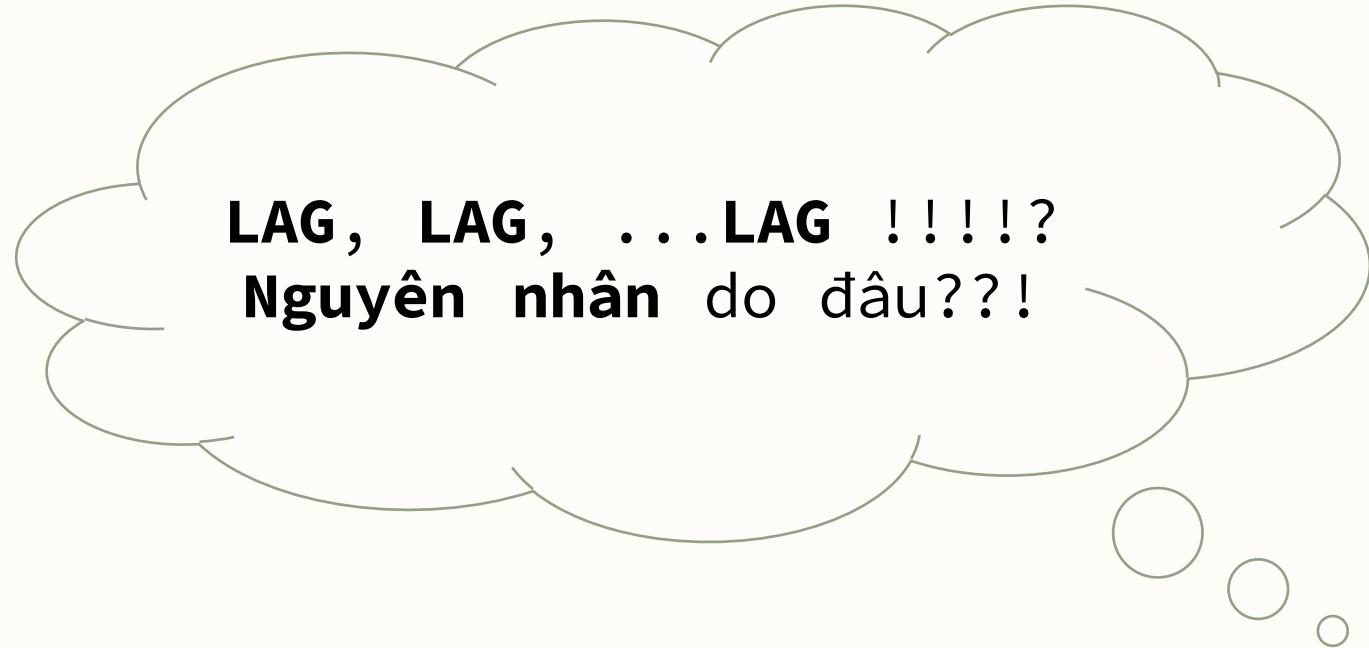
Theo dõi **tiến độ tải** data???



# Xử lý ảnh trên UITableView



**LAG, LAG, ...LAG !!!!?**  
**Nguyên nhân** do đâu??!



# Xử lý ảnh trên TableView



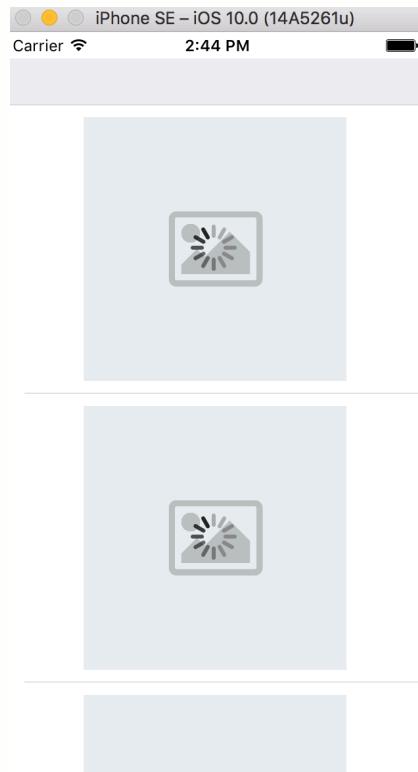
Bạn có từng quan tâm  
hàm **cell for row** được  
gọi khi nào??!

# Xử lý ảnh trên TableView



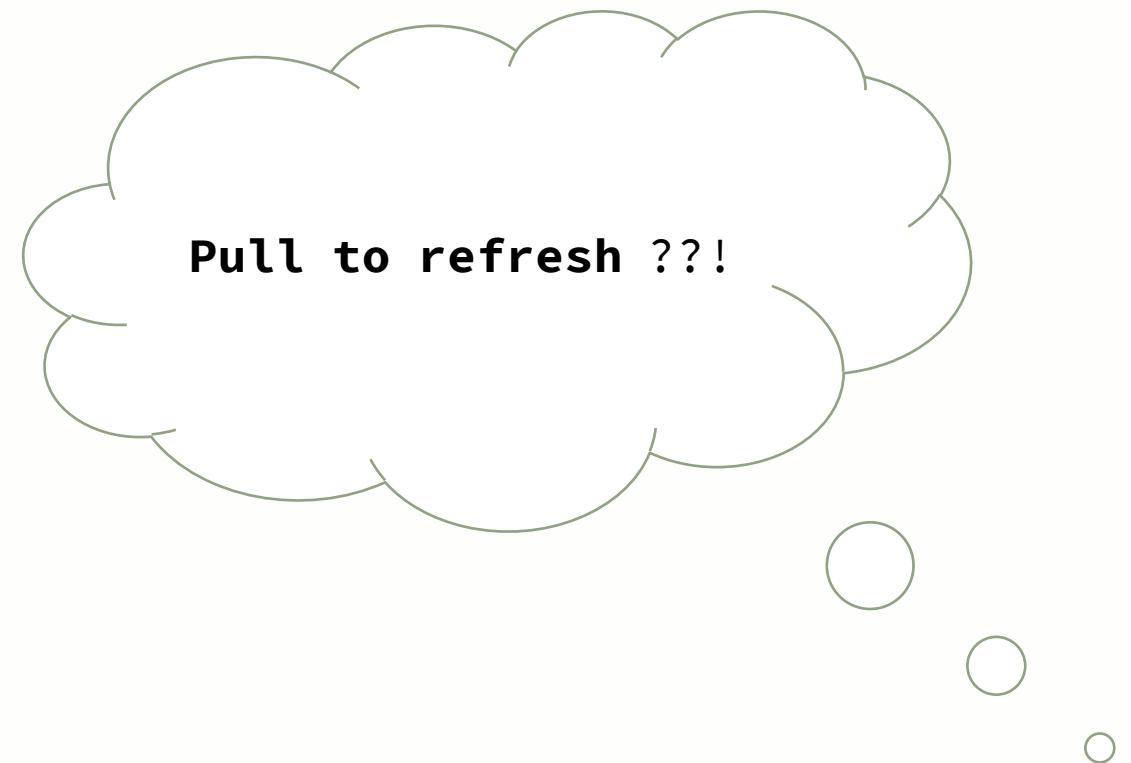
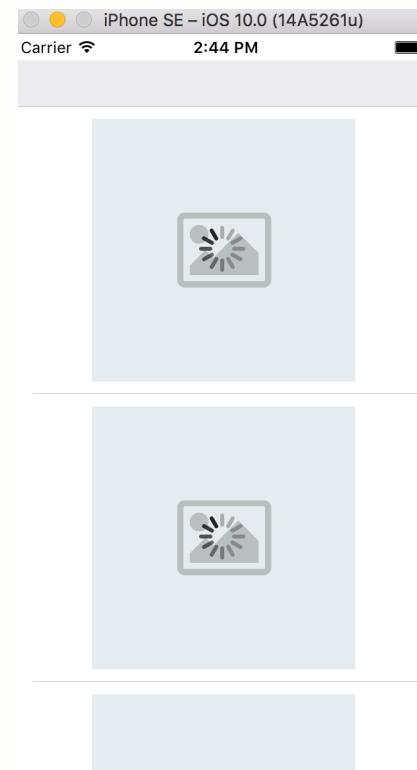
Đề xuất **hướng  
giải quyết??!**

# Xử lý ảnh trên TableView



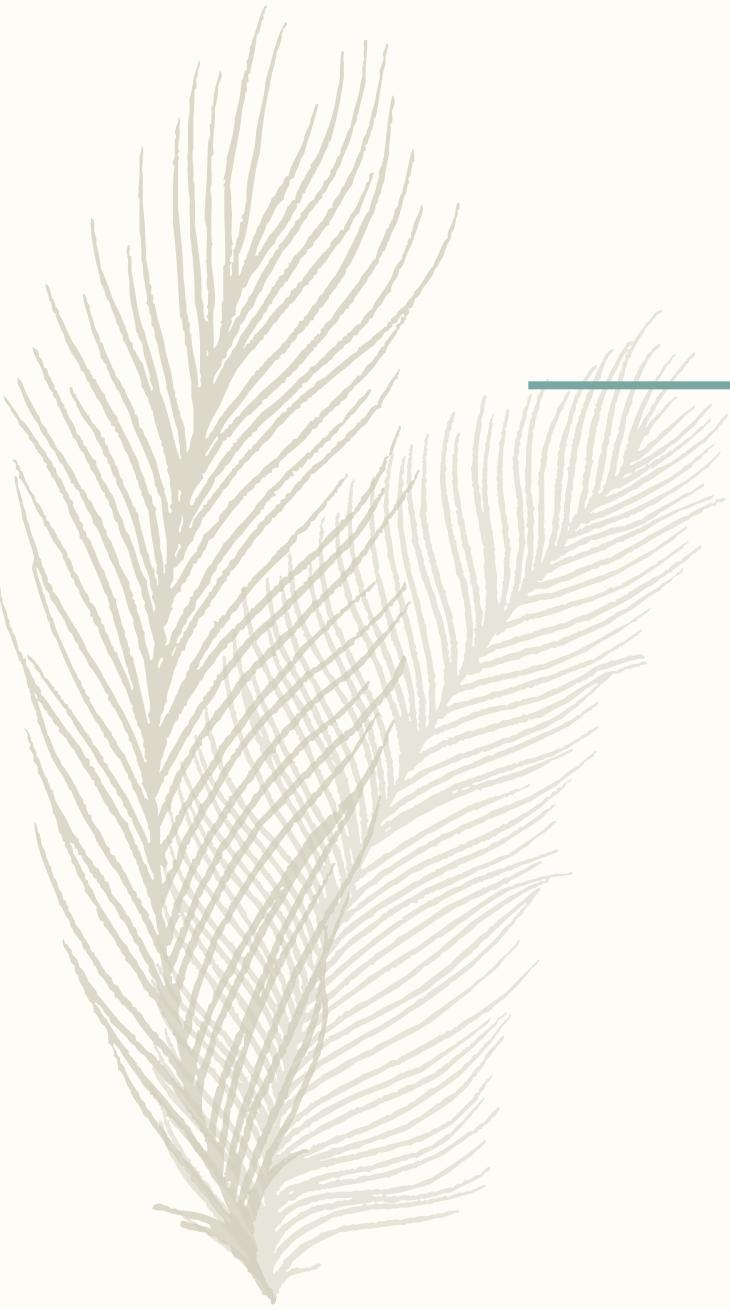
**CacheImage** và màn  
hình chờ tải ảnh !!!

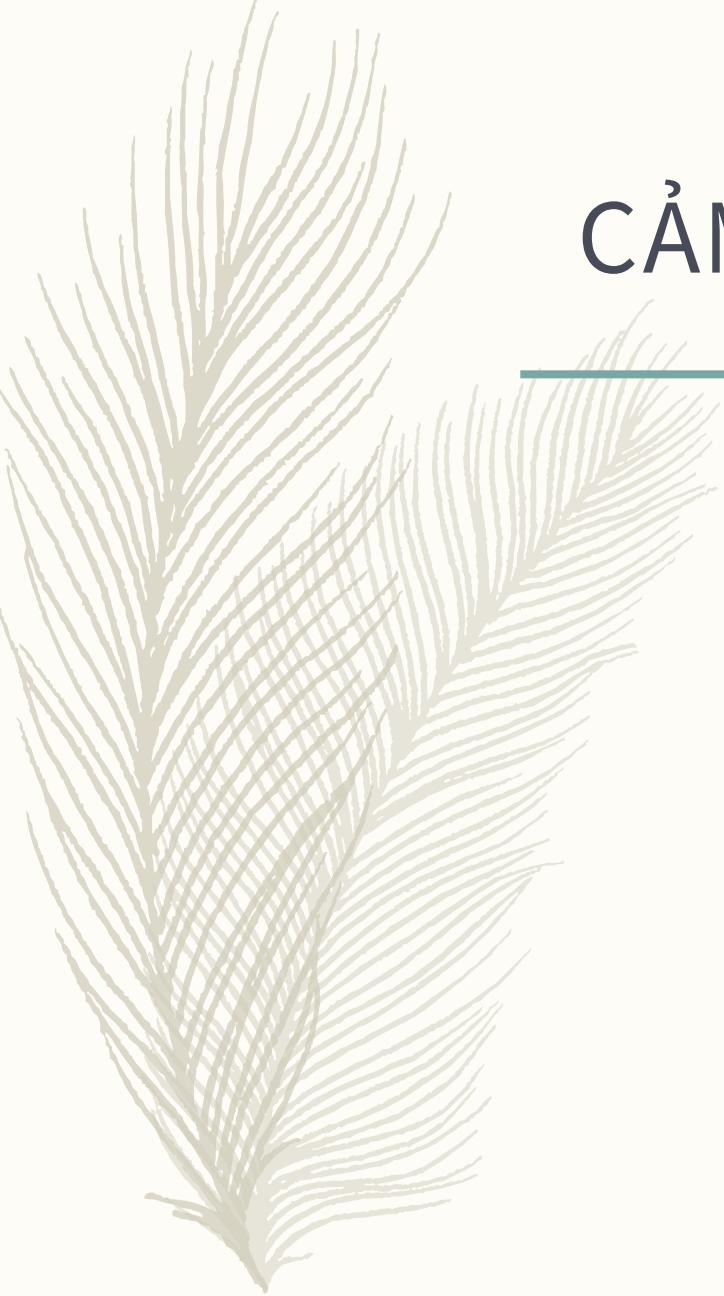
# Xử lý ảnh trên TableView



# HỎI ĐÁP

---





# CẢM ƠN CÁC BẠN ĐÃ THEO DÕI!

---



Hẹn gặp lại các bạn!