ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA KHOA HỌC VÀ KĨ THUẬT THÔNG TIN



BÁO CÁO SEMINAR

MÔN CÔNG NGHỆ LẬP TRÌNH ĐA NỀN TẢNG CHO ỨNG DỤNG DI DỘNG

Chuyên đề: TÌM HIỂU VỀ MODAL & ALERT COMPONENTS VÀ MENU COMPONENTS

GVHD: ThS. Võ Ngọc Tân

Nhóm sinh viên thực hiện:

Phạm Ngọc Hoàng MSSV: 22540007

Phan Trung Phong MSSV: 22540015

🙢 Tp. Hồ Chí Minh, 10/2024 🙠

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*……., ngày……...tháng……năm 20…*

**Người nhận xét**

*(Ký tên và ghi rõ họ tên****)***

BẢNG PHÂN CÔNG, ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên | MSSV | Phân công | Đánh giá |
| Phạm Ngọc Hoàng | 22540007 | Modal & Alert Components | Hoàn thành đầy đủ |
| Phan Trung Phong | 22540015 | Menu Components | Hoàn thành đầy đủ |

LỜI MỞ ĐẦU

React Native đang ngày càng được sử dụng rộng rãi để phát triển ứng dụng di động nhờ khả năng tạo ra các ứng dụng đa nền tảng với hiệu suất cao và giao diện đẹp. Đối với người mới bắt đầu, việc làm quen với các thành phần như Modal, Alert và Menu là rất quan trọng, vì đây là những thành phần cơ bản để xây dựng giao diện tương tác và thân thiện với người dùng.

Bài báo cáo này nhóm sẽ tập trung vào hướng dẫn sử dụng các thành phần Modal, Alert và Menu trong React Native. Qua các ví dụ minh họa và hướng dẫn từng bước, người đọc sẽ hiểu cách sử dụng các thành phần này để tạo ra thông báo, yêu cầu xác nhận, và điều hướng trong ứng dụng, từ đó xây dựng nền tảng vững chắc cho các dự án React Native của mình.

Nội dung chính của bài viết bao gồm:

* **Chương 1: Modal và Alert Components**  
  Giới thiệu cách sử dụng Modal và Alert để tạo ra các thông báo và cửa sổ bật lên trong ứng dụng.
* **Chương 2: Menu Components**  
  Hướng dẫn cách tạo các menu để hỗ trợ người dùng điều hướng và tương tác dễ dàng hơn.
* **Chương 3:** **Kết luận và hướng phát triển**  
  Đánh giá các kết quả đạt được và đề xuất hướng phát triển trong tương lai.

Hy vọng bài báo cáo của nhóm em sẽ cung cấp kiến thức cần thiết để về các thành phần Modal, Alert và Menu trong ứng dụng React Native, giúp ứng dụng trở nên trực quan và hấp dẫn hơn

MỤC LỤC

[1. Tìm hiểu về modals & alert components 7](#_Toc181888248)

[1.1. Popup Dialog 7](#_Toc181888249)

[1.1.1. Giới thiệu tính năng 7](#_Toc181888250)

[1.1.2. Ví dụ minh hoạ 8](#_Toc181888251)

[1.1.3. Cài đặt và sử dụng 10](#_Toc181888252)

[1.2. React Native Toast 11](#_Toc181888253)

[1.2.1. Giới thiệu 11](#_Toc181888254)

[1.2.2. Ví dụ minh hoạ 12](#_Toc181888255)

[1.2.3. Cài đặt và sử dụng 12](#_Toc181888256)

[1.3. Bottom Flash Message – SnackBar 13](#_Toc181888257)

[1.3.1. Giới thiệu 13](#_Toc181888258)

[1.3.2. Ví dụ minh hoạ 14](#_Toc181888259)

[1.3.3. Cài đặt và sử dụng 14](#_Toc181888260)

[1.4. RN Tooltip 15](#_Toc181888261)

[1.4.1. Giới thiệu 15](#_Toc181888262)

[1.4.2. Ví dụ minh hoạ 16](#_Toc181888263)

[1.4.3. Cài đặt và sử dụng 16](#_Toc181888264)

[2. Tìm hiểu menu components 17](#_Toc181888265)

[2.1. Bottom Action Menu 17](#_Toc181888266)

[2.1.1. Giới thiệu 17](#_Toc181888267)

[2.1.2. Ví dụ minh hoạ 18](#_Toc181888268)

[2.1.3. Hướng dẫn cài đặt 18](#_Toc181888269)

[2.2. Segmented Control Tab 19](#_Toc181888270)

[2.2.1. Giới thiệu 19](#_Toc181888271)

[2.2.2. Ví dụ minh hoạ 20](#_Toc181888272)

[2.2.3. Hướng dẫn cài đặt 20](#_Toc181888273)

[2.3. Popup Menu (Over Flow Menu) 21](#_Toc181888274)

[2.3.1. Giới thiệu 21](#_Toc181888275)

[2.3.2. Ví dụ minh hoạ 22](#_Toc181888276)

[2.3.3. Hướng dẫn cài đặt 23](#_Toc181888277)

[2.4. Bottom Sheet in React Native 23](#_Toc181888278)

[2.4.1. Giới thiệu 23](#_Toc181888279)

[2.4.2. Ví dụ minh hoạ 24](#_Toc181888280)

[2.4.3. Hướng dẫn cài đặt 24](#_Toc181888281)

[3. Kết luận 25](#_Toc181888282)

[4. Tài liệu tham khảo 26](#_Toc181888283)

# Tìm hiểu về modals & alert components

## Popup Dialog

### Giới thiệu tính năng

Popup Dialog là một dạng thông báo nổi (modal) xuất hiện trên màn hình để thu hút sự chú ý của người dùng, thường nhằm mục đích yêu cầu xác nhận hoặc cung cấp thêm thông tin. Các popup dialog phổ biến trong ứng dụng di động, thường dùng để thông báo về lỗi, yêu cầu hành động, hoặc hiển thị nội dung quan trọng.

Tính năng:

* Hiển thị thông báo quan trọng: Giúp người dùng nhận biết các thông báo khẩn cấp hoặc cần thiết, chẳng hạn như thông báo lỗi, cảnh báo về hệ thống, hoặc thông báo hoàn thành tác vụ.
* Yêu cầu xác nhận: Popup dialog thường xuất hiện để xác nhận một thao tác quan trọng từ người dùng, như xóa dữ liệu, gửi biểu mẫu, hoặc hoàn tất thanh toán. Việc yêu cầu xác nhận này giúp giảm thiểu các thao tác sai lầm và ngăn chặn mất mát dữ liệu.
* Cung cấp thêm thông tin chi tiết: Khi người dùng cần xem thêm thông tin mà không rời khỏi màn hình hiện tại, popup dialog có thể cung cấp thông tin chi tiết mà không làm gián đoạn luồng công việc.
* Thu thập dữ liệu từ người dùng: Popup dialog có thể chứa các form nhỏ (chẳng hạn form nhập tên, địa chỉ email) mà người dùng cần điền vào, giúp thu thập thông tin nhanh chóng mà không cần chuyển màn hình.
* Xác nhận trạng thái hoặc tiến trình: Trong một số ứng dụng, popup dialog có thể thông báo trạng thái hoặc tiến trình của một hành động đang thực hiện, chẳng hạn như tải dữ liệu hoặc xử lý đơn hàng.

### Ví dụ minh hoạ

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generatedA screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a phone

Description automatically generated

### Cài đặt và sử dụng

Trước tiên, bạn cần cài đặt thư viện react-native-popup-dialog bằng cách chạy lệnh sau:

***npm install react-native-popup-dialog –save***

Import các thành phần cần thiết:

A black screen with white text

Description automatically generated

## React Native Toast

### Giới thiệu

ToastAndroid là một module trong React Native cho phép bạn hiển thị các thông báo ngắn gọn (toast) trên các thiết bị Android, xuất hiện ở một góc hoặc giữa màn hình trong một thời gian ngắn và tự động biến mất. Trong ứng dụng React Native, toast thường được sử dụng để thông báo cho người dùng về các sự kiện như đăng nhập thành công, lỗi kết nối mạng, thông báo gửi dữ liệu, hoặc cảnh báo.

Tính năng:

* Toast thường xuất hiện trong một khoảng thời gian ngắn, sau đó tự động biến mất, giúp người dùng nhanh chóng nhận thông báo mà không làm gián đoạn công việc của họ
* Toast có thể được hiển thị ở nhiều vị trí khác nhau trên màn hình, như phía trên, giữa, hoặc dưới. Điều này giúp nhà phát triển dễ dàng tùy chỉnh giao diện và vị trí hiển thị phù hợp với thiết kế ứng dụng.
* Toast có thể được sử dụng để xác nhận hành động của người dùng, ví dụ: khi họ hoàn thành thao tác như gửi biểu mẫu hoặc xóa dữ liệu. Điều này giúp người dùng có thêm sự tự tin rằng hành động của họ đã được thực hiện
* Nhà phát triển có thể tùy chỉnh màu sắc, kích thước, độ dài thời gian hiển thị, và các hoạt ảnh khi toast xuất hiện và biến mất. Điều này giúp tạo ra trải nghiệm người dùng nhất quán với phong cách ứng dụng.

### Ví dụ minh hoạ

A screenshot of a phone

Description automatically generated A screenshot of a blue and orange box

Description automatically generated

### Cài đặt và sử dụng

Import ToastAndroi và cấu hình trong component chính của ứng dụng

**import { ToastAndroid } from 'react-native';**

## Bottom Flash Message – SnackBar

### Giới thiệu

**SnackBar** là một loại thông báo ngắn gọn xuất hiện ở cuối màn hình. SnackBar thường được sử dụng để thông báo nhanh cho người dùng về một hành động vừa diễn ra, ví dụ như: "Đã lưu thành công", "Lỗi kết nối mạng", "Xoá thành công",… Điểm đặc biệt của SnackBar là chúng xuất hiện trong một thời gian ngắn và tự động biến mất mà không cần người dùng phải nhấn để đóng.

Tính năng:

* **Hiển thị ngắn gọn**: Tự động biến mất sau một khoảng thời gian nhất định.
* **Vị trí linh hoạt**: Thường xuất hiện ở dưới cùng của màn hình.
* **Tùy chỉnh nội dung**: Cho phép hiển thị nội dung tùy ý, bao gồm cả nút hành động.
* **Phản hồi nhanh**: SnackBar có thể bao gồm nút bấm, cho phép người dùng hoàn tác hành động hoặc thực hiện một thao tác cụ thể.

### Ví dụ minh hoạ

A purple rectangular sign with white text

Description automatically generated A purple rectangular sign with white text

Description automatically generated

### Cài đặt và sử dụng

Trước tiên, bạn cần cài đặt thư viện react-native-snackbar-component

***npm install react-native-snackbar-component –save***

Sau khi cài đặt, import Snackbar để sử dụng SnackBar trong ứng dụng

***import Snackbar from 'react-native-snackbar-component';***

## RN Tooltip

### Giới thiệu

**Tooltip** là một thành phần giao diện người dùng dùng để hiển thị thông tin ngắn gọn khi người dùng di chuột (trên web) hoặc nhấn vào một phần tử trong giao diện (trên mobile). Tooltip thường được sử dụng để cung cấp thêm thông tin mô tả cho người dùng mà không làm rối giao diện người dùng.

Trong **React Native**, Tooltip thường được sử dụng để hiển thị các mô tả hoặc hướng dẫn ngắn gọn khi người dùng nhấn vào hoặc di chuyển đến một thành phần UI cụ thể.

Tính năng:

* **Hiển thị thông tin ngắn gọn**: Tooltip giúp người dùng hiểu rõ hơn về một phần tử trong giao diện mà không làm gián đoạn trải nghiệm.
* **Thời gian hiển thị linh hoạt**: Tooltip có thể được thiết lập để tự động ẩn sau một khoảng thời gian hoặc khi người dùng nhấn hoặc di chuyển ra ngoài vùng hiển thị.
* **Vị trí tùy chỉnh**: Bạn có thể tùy chỉnh vị trí hiển thị của Tooltip, ví dụ như hiển thị phía trên, dưới, trái hoặc phải của phần tử mà Tooltip liên kết.
* **Dễ dàng tích hợp**: Các thư viện Tooltip trong React Native cung cấp API đơn giản và dễ tích hợp vào ứng dụng của bạn.
* **Dễ dàng tùy chỉnh**: Bạn có thể tùy chỉnh nội dung, màu sắc, kích thước và hình dạng của Tooltip để phù hợp với giao diện ứng dụng của mình.

### Ví dụ minh hoạ

A screen shot of a cell phone

Description automatically generated A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

### Cài đặt và sử dụng

Trước tiên, bạn cần cài đặt thư viện

***npm install react-native-walkthrough-tooltip --save***

Sau khi cài đặt, import để sử dụng trong ứng dụng

***import Tooltip from 'react-native-walkthrough-tooltip';***

# Tìm hiểu menu components

## Bottom Action Menu

### Giới thiệu

**Bottom Action Menu** trong React Native là một menu xuất hiện từ phía dưới màn hình, thường dùng để cung cấp các tùy chọn hoặc hành động khi người dùng nhấn vào một nút nhất định. Menu này đặc biệt phổ biến trong ứng dụng di động và tạo ra trải nghiệm người dùng trực quan và dễ sử dụng

Tính năng:

* **Hiển thị tùy chọn nhanh**: Bottom Action Menu cho phép người dùng truy cập nhanh các hành động hoặc tùy chọn mà không cần điều hướng nhiều.
* **Hỗ trợ các thao tác đa dạng**: Menu có thể chứa các nút để thực hiện các hành động phổ biến như "Thêm," "Chỉnh sửa," "Xóa," hoặc các tác vụ khác tùy thuộc vào yêu cầu của ứng dụng.
* **Tùy chỉnh linh hoạt**: Có thể dễ dàng thay đổi bố cục, màu sắc, hoạt ảnh và các tùy chọn trong menu để phù hợp với giao diện tổng thể của ứng dụng.

### Ví dụ minh hoạ

A screen shot of a cell phone

Description automatically generated A screen shot of a phone

Description automatically generated

### Hướng dẫn cài đặt

Trước tiên, bạn cần cài đặt thư viện react-native-actions-sheet vào dự án của mình.

***npm install react-native-actionsheet --save***

Sau khi cài đặt, import để sử dụng trong ứng dụng

***import ActionSheet from 'react-native-actionsheet';***

## Segmented Control Tab

### Giới thiệu

**Segmented Control Tab** là một thành phần giao diện trong React Native thường được sử dụng như một công cụ điều hướng hoặc để hiển thị nhiều màn hình trên cùng một giao diện, cho phép người dùng chọn một trong số các tùy chọn dạng tab nằm ngang. Tính năng này phổ biến trong nhiều ứng dụng di động để chia nhỏ các danh mục hoặc nội dung thành các phần riêng biệt.

Tính năng:

* Phân chia nội dung: Dễ dàng chia nội dung thành các mục riêng biệt, cho phép người dùng chuyển đổi nhanh giữa các lựa chọn khác nhau.
* Trực quan và dễ sử dụng: Giao diện dạng tab cho phép người dùng chọn các tùy chọn mà không cần điều hướng qua nhiều màn hình.
* Tùy chỉnh linh hoạt: Có thể dễ dàng thay đổi màu sắc, kích thước, kiểu chữ và biểu tượng của các tab.

Có 4 loại Segmented Control Tab phổ biến:

* Simple Segmented Control Tab: Kiểu đơn giản nhất, cho phép người dùng chọn một tab để xem nội dung tương ứng, thường dùng để chuyển đổi giữa các phần khác nhau trong ứng dụng mà không cần chuyển sang màn hình khác. Ví dụ như chuyển đổi giữa các tab như "Bài viết," "Ảnh," và "Video" trên trang cá nhân của người dùng.
* Segmented Control Tab with Badges: Thêm huy hiệu (badge) hiển thị trên mỗi tab để báo số lượng hoặc trạng thái, như số thông báo chưa đọc hoặc số mục mới.
* Multi-Select Segmented Control Tab: Cho phép chọn nhiều tab cùng lúc, phù hợp khi cần lọc hoặc chọn nhiều tùy chọn. Thường được dùng trong các bộ lọc, chẳng hạn như lọc sản phẩm theo màu sắc, kích cỡ, hoặc danh mục.
* Custom Styling Segmented Control Tab: Kiểu này có thể tùy chỉnh màu sắc, kích thước và kiểu dáng của tab để phù hợp với thiết kế của ứng dụng

### Ví dụ minh hoạ

A cell phone with a screen

Description automatically generated

### Hướng dẫn cài đặt

Chạy lệnh sau trong terminal để cài đặt thư viện

***npm install react-native-segmented-control-tab***

Sau khi cài đặt, import để sử dụng trong ứng dụng

***import SegmentedControlTab from 'react-native-segmented-control-tab';***

## Popup Menu (Over Flow Menu)

### Giới thiệu

**React Native Popup Menu – Overflow Menu** là một loại menu thường được sử dụng trong các ứng dụng Android, đặc biệt là khi bạn muốn cung cấp các tùy chọn mà không làm chiếm nhiều không gian trên màn hình. Popup Menu có thể xuất hiện khi người dùng nhấp vào một biểu tượng hoặc vùng nào đó, và menu sẽ mở ra dưới dạng một hộp nhỏ với các tùy chọn, giúp tiết kiệm không gian nhưng vẫn cung cấp đầy đủ các chức năng.

Ban đầu, Popup Menu chủ yếu được hiển thị ở phần **header** của ứng dụng, tuy nhiên, kể từ khi **Material Design** được giới thiệu, việc sử dụng Popup Menu đã trở nên phổ biến hơn và có thể được đặt ở bất kỳ đâu trong ứng dụng.

Tính Năng Cơ Bản:

* Hiển Thị Các Tùy Chọn: Bạn có thể dễ dàng tạo ra các mục trong menu và xác định các hành động sẽ xảy ra khi người dùng chọn từng mục.
* Chạy Các Hành Động Khi Người Dùng Chọn Tùy Chọn: Popup Menu có thể được kết hợp với các hàm xử lý sự kiện như onPress, giúp bạn thực hiện các hành động cụ thể khi người dùng chọn một tùy chọn.
* Divider (Phân Tách) Giữa Các Mục: Popup Menu cho phép thêm các phân tách giữa các mục để cải thiện sự rõ ràng và dễ hiểu cho người dùng.
* Đóng Menu Khi Nhấp Ngoài: Các thư viện như react-native-material-menu hỗ trợ đóng menu tự động khi người dùng nhấp ra ngoài menu, mang lại trải nghiệm người dùng mượt mà.

Ứng Dụng Thực Tế:

* Menu Tùy Chọn trong Header: Khi người dùng nhấn vào biểu tượng ba chấm (...) trên header, một menu sẽ xuất hiện với các tùy chọn như "Đăng xuất", "Cài đặt", "Chỉnh sửa"…
* Menu Cài Đặt Trong App: Bạn có thể sử dụng Popup Menu để tạo các tùy chọn như "Thêm", "Chỉnh sửa", "Xóa" trong các danh sách mà không làm cho giao diện trở nên quá tải.
* Menu Điều Hướng Trong Các Danh Mục: Trong các ứng dụng có nhiều tùy chọn điều hướng, bạn có thể sử dụng Overflow Menu để cho phép người dùng chọn mục mà không cần phải hiển thị tất cả các tùy chọn trên cùng một màn hình

### Ví dụ minh hoạ

A screen shot of a cell phone

Description automatically generated A screen shot of a phone

Description automatically generated

### Hướng dẫn cài đặt

Đầu tiên, bạn cần cài đặt thư viện react-native-material-menu. Đây là thư viện cung cấp các thành phần như Menu, MenuItem, MenuDivider giúp bạn xây dựng Overflow Menu.

***npm install react-native-material-menu –save***

Import để sử dụng Popup Menu trong ứng dụng

***import { Menu, MenuItem, MenuDivider } from 'react-native-material-menu';***

## Bottom Sheet in React Native

### Giới thiệu

BottomSheet là một thành phần giao diện người dùng (UI) phổ biến trong thiết kế để hiển thị các tùy chọn mà không chiếm toàn bộ màn hình. Với Bottom Sheet, người dùng có thể xem và chọn các tùy chọn một cách dễ dàng mà không cần chuyển sang màn hình mới. BottomSheet cung cấp một phương thức tương tác bổ sung, cho phép người dùng truy cập vào các chức năng bổ sung hoặc thông tin chi tiết mà không cần rời khỏi màn hình hiện tại. Một ví dụ phổ biến là khi bạn chia sẻ nội dung trên các nền tảng mạng xã hội, ứng dụng sẽ hiển thị một Bottom Sheet với các tùy chọn "Chia sẻ qua".

Trong React Native, thư viện react-native-btr cung cấp thành phần **BottomSheet**, giúp tạo giao diện Bottom Sheet

Ứng dụng của BottomSheet:

* Menu điều hướng: Hiển thị các tùy chọn bổ sung, chức năng hoặc cài đặt.
* Xem thêm chi tiết: Hiển thị thông tin chi tiết về một phần tử cụ thể, chẳng hạn như một sản phẩm hoặc một bài đăng.
* Tương tác với bản đồ: Hiển thị các tùy chọn liên quan đến vị trí hoặc bản đồ.
* Chia sẻ nội dung: Hiển thị các tùy chọn chia sẻ nội dung cho người dùng.
* Chọn tệp: Hiển thị các tùy chọn để người dùng chọn tệp từ bộ nhớ thiết bị.

### Ví dụ minh hoạ

A screen shot of a cell phone

Description automatically generated A screen shot of a cell phone

Description automatically generated

### Hướng dẫn cài đặt

Để sử dụng Bottom Sheet, bạn cần cài đặt một thư viện như react-native-btr

***npm install react-native-btr --save***

Import để sử dụng BottomSheet trong ứng dụng

***import { BottomSheet } from 'react-native-btr';***

# Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu và thực hành với các thành phần Modal, Alert và Menu trong React Native, nhóm đã hiểu rõ hơn về cách triển khai các thành phần này để nâng cao trải nghiệm người dùng. Những thành phần này không chỉ giúp ứng dụng trở nên linh hoạt, mà còn tạo ra các giao diện tương tác hiệu quả và thân thiện.

**Kết quả đạt được:**

* Hiểu và ứng dụng thành công các thành phần Modal và Alert để cung cấp thông báo và xác nhận nhanh cho người dùng.
* Tạo và tùy chỉnh các thành phần Menu để hỗ trợ điều hướng trong ứng dụng, giúp người dùng truy cập các tính năng dễ dàng hơn.
* Nắm bắt được các phương pháp tối ưu để cải thiện giao diện và trải nghiệm người dùng với các công cụ của React Native.

# Tài liệu tham khảo

[1] **AboutReact.** (n.d.). *Components in React Native*. AboutReact. Retrieved November 7, 2024, from <https://aboutreact.com/components/>