**Xác định được mục tiêu ý nghĩa thực tế của đề tài**

Mục tiêu chính của đề tài Android Music Online là phát triển một ứng dụng nhạc trực tuyến trên nền tảng Android, giúp người dùng có thể tìm kiếm, truy cập và tận hưởng các bài hát, album và nghệ sĩ yêu thích của mình một cách dễ dàng và thuận tiện.

Một số mục tiêu khác của đề tài này có thể bao gồm:

1. Tạo ra một giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, cho phép người dùng tìm kiếm và phát nhạc một cách nhanh chóng và dễ dàng.
2. Cung cấp các tính năng quản lý danh sách phát, cho phép người dùng tạo và quản lý các danh sách phát yêu thích của mình.
3. Tích hợp tính năng chia sẻ, cho phép người dùng chia sẻ nhạc và danh sách phát của mình với bạn bè.
4. Cập nhật liên tục các bài hát, album và nghệ sĩ mới nhất, giúp người dùng luôn có những trải nghiệm nghe nhạc tốt nhất.
5. Cải thiện trải nghiệm nghe nhạc thông qua cơ chế đề xuất nhạc phù hợp với sở thích của người dùng.

Trong tổng thể, mục tiêu của đề tài Android Music Online là tạo ra một ứng dụng nhạc trực tuyến trên nền tảng Android có tính năng đầy đủ, giao diện thân thiện và cung cấp trải nghiệm nghe nhạc tốt nhất cho người dùng.

**Xác định và mô tả được qui trình nghiệp vụ cụ thể của đề tài, vẽ sơ đồ**

Qui trình nghiệp vụ của đề tài Android Music Online có thể được mô tả như sau:

1. Dữ liệu nhạc: Bước đầu tiên của qui trình là thực hiện tìm kiếm và thu thập dữ liệu nhạc từ các nguồn khác nhau như bản quyền, nguồn mở, trang web âm nhạc và các nhà sản xuất nhạc.
2. Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu: Dữ liệu nhạc thu thập được được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của ứng dụng. Những thông tin được thu thập từ nguồn dữ liệu như tên bài hát, thông tin ca sĩ, album, lời bài hát, hình ảnh được lưu trữ ở cơ sở dữ liệu.
3. Phân loại dữ liệu: Sau khi thu thập các dữ liệu nhạc được sắp xếp và phân loại theo các tiêu chí như thể loại, ca sĩ, album, bài hát để cho người dùng dễ dàng tiếp cận.
4. Thiết kế giao diện người dùng: Thiết kế giao diện người dùng thân thiện, đồng thời dễ dàng sử dụng cho người dùng. Giao diện được thiết kế với các tính năng như mục tiêu tìm kiếm, danh sách phát, các chức năng khác để hỗ trợ người dùng sử dụng dễ dàng và thuận tiện.
5. Xử lý và phát nhạc: Khi người dùng truy cập vào ứng dụng, hệ thống sẽ đọc dữ liệu nhạc có trong cơ sở dữ liệu và phát ra các bài hát, album mà người dùng yêu cầu.
6. Quản lý trạng thái nghe nhạc: Hệ thống sẽ ghi nhận trạng thái nghe nhạc của từng người dùng và đưa ra các gợi ý tương ứng hoặc cập nhật liên tục các bài hát, album mới phù hợp với sở thích của người dùng.
7. Tạo danh sách phát: Cho phép người dùng tạo danh sách phát của riêng mình, sắp xếp thông qua một số tùy chọn như tên bài hát, tên ca sĩ, thể loại để truyền tải vị nghe nhạc của người dùng.
8. Cập nhật và xử lý dữ liệu mới: Cập nhật liên tục các bài hát, album mới, đánh giá ý kiến của người dùng, từ đó hoàn thiện và nâng cao chất lượng ứng dụng để đáp ứng nhu cầu của người dùng.

Tổng thể qui trình nghiệp vụ của đề tài Android Music Online bao gồm các bước từ thu thập, xử lý dữ liệu đến tạo thông tin truy cập dữ liệu, tạo giao diện người dùng dễ dàng sử dụng, các chức năng cơ bản và phân loại các danh mục để người dùng thuận tiện lựa chọn.

**Xác định được các nội dung, dữ liệu cần lưu trữ**

Các nội dung, dữ liệu cần lưu trữ trong đề tài Android Music Online bao gồm:

1. Thông tin đăng nhập: Để sử dụng ứng dụng, người dùng cần đăng nhập bằng tài khoản hoặc đăng ký tài khoản mới. Các thông tin đăng nhập bao gồm:

* Tên đăng nhập: có thể được cung cấp bởi người dùng hoặc tạo tự động.
* Mật khẩu: được lưu trữ theo cơ chế bảo mật.
* Thông tin tài khoản: các thông tin cung cấp bởi người dùng như họ tên, địa chỉ email, số điện thoại và ảnh đại diện.

1. Dữ liệu nhạc:

* Tên bài hát, tên ca sĩ, album, đường dẫn tới tệp nhạc, hình ảnh của bài hát và ca sĩ.
* Để phân loại và khai thác dữ liệu nhạc, cần lưu trữ các thuộc tính nâng cao như thể loại, độ dài, năm phát hành, bản quyền, nhà sản xuất,...

1. Thông tin danh sách phát:

* Tên danh sách phát được đặt tên bởi người dùng.
* Các bài hát được thêm vào danh sách phát (bao gồm tên bài hát, tên ca sĩ, album, đường dẫn tới tệp nhạc, hình ảnh của bài hát và ca sĩ).

1. Lịch sử nghe nhạc:

* Thời điểm và thời lượng của mỗi lần nghe nhạc của người dùng.
* Thông tin về bài hát, album, ca sĩ, danh sách phát được nghe trong mỗi lần nghe nhạc.

1. Cài đặt ứng dụng:

* Các cài đặt của người dùng như độ phân giải, ngôn ngữ, thông báo và các tùy chọn khác.

1. Đánh giá người dùng:

* Điểm đánh giá của người dùng đối với bài hát, album và ca sĩ.
* Bình luận và đánh giá của người dùng về bài hát, ca sĩ, album, danh sách phát và ứng dụng nói chung.

Tổng quan, dữ liệu của đề tài Android Music Online ngoài các thông tin đăng nhập, cài đặt ứng dụng và đánh giá người dùng, tập trung chủ yếu vào các thông tin liên quan đến nhạc, bao gồm thông tin danh sách phát, lịch sử nghe nhạc và các thuộc tính của bài hát, album và ca sĩ.

**Xây dựng các giao diện cần thiết của đề tài và giải thích**

Các giao diện cần thiết của đề tài Android Music Online bao gồm:

1. Trang chủ:

* Hiển thị các thông tin nổi bật và các danh sách phát của người dùng.
* Có thể hiển thị các chủ đề gợi ý, bài hát mới nhất, bài hát phổ biến nhất, v.v.

1. Tìm kiếm bài hát/album/ca sĩ:

* Cho phép người dùng tìm kiếm bằng từ khóa theo tên bài hát, album hoặc ca sĩ.
* Hỗ trợ tìm kiếm theo thể loại, playlist, nhạc sĩ, v.v.

1. Chi tiết bài hát/album/ca sĩ:

* Hiển thị thông tin chi tiết về bài hát hoặc album bao gồm tên bài hát, tên ca sĩ, lời bài hát, hình ảnh, thông tin bản quyền, thông tin thể loại, số lần nghe, số điểm đánh giá và bình luận của người dùng.
* Cho phép người dùng phát nhạc từng bài hoặc toàn bộ album.

1. Danh sách phát:

* Cho phép người dùng quản lý danh sách phát riêng của mình, với khả năng thêm, xoá, sửa, chia sẻ và sao chép danh sách đó.
* Hiển thị thông tin chi tiết về danh sách phát bao gồm tên danh sách, số bài hát và người tạo danh sách.

1. Lịch sử nghe nhạc:

* Hiển thị thông tin chi tiết về các bài hát, album và danh sách phát mà người dùng đã nghe.

1. Đánh giá, bình luận và chia sẻ:

* Cho phép người dùng đánh giá, bình luận và chia sẻ cho bài hát, album, ca sĩ, danh sách phát hoặc người dùng khác.

1. Cài đặt và tùy chỉnh:

* Cho phép người dùng tùy chỉnh cài đặt cho ứng dụng, gồm đổi chủ đề, đổi ngôn ngữ, các cài đặt khác để tối ưu hóa trải nghiệm sử dụng.

1. Đăng nhập và đăng ký:

* Cho phép người dùng đăng nhập hoặc đăng ký tài khoản để sử dụng chức năng đầy đủ trên ứng dụng.

Tổng quan, các giao diện cần thiết của đề tài Android Music Online giúp cho người dùng sử dụng ứng dụng một cách dễ dàng, tiện lợi và tìm kiếm được bài hát, album, danh sách phát, chia sẻ và tương tác với người dùng khác.