**NTF DESIGN CONNECT**

**Thông số kỹ thuật yêu cầu phần mềm**

**Mã dự án: NFT DESIGN CONNECT**

**Mã tài liệu: NFT DESIGN CONNECT\_SRS\_v1.0.0**

TP. Hồ Chí Minh, tháng 6-2024

**Hồ sơ thay đổi**

\*A - Đã thêm M - Sửa đổi D - Đã xóa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày có hiệu lực | Các mục đã thay đổi | A \* M, D | Thay đổi mô tả | Phiên bản mới |
| Tháng sáu 5, 2024 |  | Một | Phiên bản đầu tiên | 1.0 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**TRANG CHỮ KÝ**

TÁC GIẢ: Tên: Nhóm 6 Chữ ký:

Tiêu đề: Ngày:

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ: Tên:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Chữ ký:

Tiêu đề: Ngày:

PHÊ DUYỆT: Tên: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Chữ ký:

Tiêu đề: Ngày:

Tên: Chữ ký:

Tiêu đề: Ngày:

Mục lục

Nội dung

[**Thông số kỹ thuật yêu cầu phần mềm** 1](#_Toc171524425)

[**Mã dự án: NFT DESIGN CONNECT** 1](#_Toc171524426)

[**Mã tài liệu: NFT DESIGN CONNECT\_SRS\_v1.0.0** 1](#_Toc171524427)

[**Hồ sơ thay đổi** 2](#_Toc171524428)

[**TRANG CHỮ KÝ** 3](#_Toc171524429)

[Mục lục 4](#_Toc171524430)

[1.1. Mục đích 6](#_Toc171524431)

[1.2. Định nghĩa, từ viết tắt và chữ viết tắt 6](#_Toc171524432)

[1.3. Tham khảo 6](#_Toc171524433)

[1.4 Công nghệ sữ dụng 7](#_Toc171524434)

[2. Yêu cầu cấp cao 8](#_Toc171524435)

[2.1. Phối cảnh sản phẩm 8](#_Toc171524436)

[2.2. Diễn viên và mô tả trường hợp sử dụng 8](#_Toc171524440)

[2.2.1. Biểu đồ 9](#_Toc171524444)

[2.2.2. Mô tả diễn viên 9](#_Toc171524445)

[2.2.3. Mô tả trường hợp sử dụng 9](#_Toc171524446)

[2.2.4. Trường hợp sử dụng & Lập bản đồ diễn viên 9](#_Toc171524447)

[2.2.5 Sơ đồ ERD 9](#_Toc171524448)

[2.2.6 Sơ đồ Database 9](#_Toc171524449)

[2.3. Môi trường hoạt động 9](#_Toc171524450)

[2.4. Giả định và phụ thuộc 9](#_Toc171524451)

[3. Yêu cầu chức năng 9](#_Toc171524452)

[3.1. Mô-đun 01 9](#_Toc171524453)

[3.1.1. UC01: Đăng nhập 9](#_Toc171524454)

[3.1.2. UC02: Tìm kiếm Designer 10](#_Toc171524455)

[3.1.3. UC03: Xem chi tiết Designer 10](#_Toc171524456)

[3.1.4. UC04: Thêm người dùng 11](#_Toc171524457)

[3.1.5. UC05: Chỉnh sửa người dùng 12](#_Toc171524458)

[3.1.6. UC06: Xóa người dùng 13](#_Toc171524459)

[3.1.7. UC07: Hình thức danh sách 13](#_Toc171524460)

[3.1.8. UC08 Thêm thể loại 14](#_Toc171524461)

[3.1.9. UC09: Chỉnh sửa thể loại 15](#_Toc171524462)

[3.1.10. UC10: Xóa thể loại 16](#_Toc171524477)

[3.1.11. UC11: Tìm kiếm tên bản thiết kế 16](#_Toc171524478)

[3.1.12. UC12: Thêm bản thiết kế mới 17](#_Toc171524479)

[3.1.13. UC13: Chỉnh sửa thiết kế mới 18](#_Toc171524480)

[3.1.14. UC14: Xóa thiết kế mới 18](#_Toc171524482)

[3.1.15. UC15: Xem chi tiết bản thiết kế 19](#_Toc171524483)

[4. Màn hình mô phỏng 20](#_Toc171524484)

[4.1. SC01: Đăng nhập 20](#_Toc171524485)

[5. Yêu cầu phi chức năng 20](#_Toc171524486)

[5.1. Tiếp cận 20](#_Toc171524487)

[5.2. Khả năng kiểm toán 20](#_Toc171524488)

[5.3. Đúng đắn 21](#_Toc171524489)

[5.3.1. Chính xác 21](#_Toc171524490)

[5.3.2. Chính xác 21](#_Toc171524491)

[5.4. Khả năng tương tác 21](#_Toc171524492)

[5.5. Khả năng bảo trì 21](#_Toc171524493)

[5.6. Hiệu năng 21](#_Toc171524494)

[5.6.1. Khả năng 22](#_Toc171524495)

[5.6.2. Thời gian đáp ứng 22](#_Toc171524496)

[5.7. Di chuyển 22](#_Toc171524497)

[5.8. Độ tin cậy 22](#_Toc171524498)

[5.9. Khả năng tái sử dụng 22](#_Toc171524499)

[5.10. Mạnh mẽ 22](#_Toc171524500)

[5.11. An toàn 23](#_Toc171524501)

[6. Ràng buộc hệ thống 23](#_Toc171524502)

[6.1. Quy tắc kinh doanh 23](#_Toc171524503)

[6.2. Hạn chế về dữ liệu và nội dung 23](#_Toc171524504)

[6.2.1. Cơ sở dữ liệu 23](#_Toc171524505)

[6.3. Hạn chế phần cứng 23](#_Toc171524506)

[6.4. Hạn chế phần mềm 23](#_Toc171524507)

[6.4.1. Ngôn ngữ cấp cao 23](#_Toc171524508)

[6.5. Tiêu chuẩn ngành 24](#_Toc171524509)

[6.6. Ràng buộc pháp lý và quy định 24](#_Toc171524510)

[7. Phụ lục 24](#_Toc171524511)

Giới thiệu

## Mục đích

Đặc tả yêu cầu website này cung cấp mô tả đầy đủ về tất cả các chức năng và thông số kỹ thuật của dự án NFT DESIGN CONNECT phát triển trang web cung cấp một nền tảng giao dịch NFT cho các nhà thiết kế, giúp họ dễ dàng tạo, quản lý và bán các sản phẩm số của mình. Tài liệu này dự định sẽ được sử dụng bởi các thành viên của nhóm dự án sẽ thực hiện và xác minh chức năng chính xác của trang web.

## Định nghĩa, từ viết tắt và chữ viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Chữ viết tắt/Điều khoản** | **Lời giải thích** |
| 1 | SRS | Đặc điểm kỹ thuật yêu cầu phần mềm |
| 2 | BR | Quy tắc kinh doanh |
| 3 | SC | Màn |
| 4 | UC | Trường hợp sử dụng |
| 5 | CRUD | Tạo/Đọc/Cập nhật/Xóa bản ghi trong cơ sở dữ liệu |

Bảng 1: Viết tắt &; Thuật ngữ

## Tham khảo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Tên** | **Sự miêu tả** |
|  |  |  |

Bảng 2: Tài liệu tham khảo

1.4 Công nghệ sữ dụng

Solana là nền tảng Blockchain an toàn, nhanh chóng và chống kiểm duyệt. Nó có thể cung cấp cơ sở hạ tầng mở để áp dụng trên toàn cầu.

Nền tảng Solana xử lý vấn đề đồng thuận qua chức năng trì hoãn có thể xác minh và cơ chế Bằng chứng lịch sử. Cụ thể, Solana sẽ tạo ra thứ tự tương đối của các giao dịch thay vì thiết lập thời gian giao dịch. Nhờ vậy mà các giao dịch trở nên linh hoạt hơn nhưng vẫn an toàn.

Một ưu điểm khác là Solana có thể hoạt động kể cả khi hoạt động mạng quá thấp hoặc quá cao. Đây là ưu thế vượt trội của Solana so với các nền tảng khác.

Một số lợi ích phải kể đến của Solana như:

- Chi phí thấp

- Tính tương thích: với trạng thái toàn cầu duy nhất, Solana cho phép sự tương thích rất cao giữa các dự án.

- Khả năng mở rộng: Solana cho phép mạng mở rộng với tốc độ của định luật Moore.

Những tính năng của Solana:

PoH (Proof of History)

Proof of History là đồng hồ đồng thuận cho blockchain Solana và giúp mạng đạt được sự đồng thuận về thời gian và trình tự giao dịch. Với sự trợ giúp của PoH, bạn có thể nhận được một đầu ra duy nhất phù hợp để xác minh công khai. Do đó, các node không phải phối hợp hoạt động với toàn bộ mạng. Vì các node sẽ phối hợp với cơ chế đồng thuận, nên chi phí giao dịch giảm đáng kể.

Tower BFT

Tower BFT là giải thuật chống lỗi Byzantine hoặc thuật toán đồng thuận PBFT được điều chỉnh cho các mạng PoH. Tower BFT tận dụng lợi ích của đồng hồ được đồng bộ hóa trong Proof of History. Do đó, nó có thể đạt được sự đồng thuận mà không phát sinh bất kỳ độ trễ giao dịch lớn hoặc chi phí nhắn tin nào.

Tua bin

Điểm nổi bật cơ bản tiếp theo trong mạng Solana đề cập đến Tua bin, giao thức truyền khối trên mạng. Giao thức tua bin hỗ trợ truyền dữ liệu dễ dàng hơn đến các node blockchain. Giao thức tua bin đạt được khả năng truyền dữ liệu hiệu quả bằng cách chia nhỏ dữ liệu thành các gói nhỏ hơn. Do đó, blockchain Solana có thể dễ dàng giải quyết các mối lo ngại liên quan đến băng thông cùng với việc tăng dung lượng tổng thể để giải quyết giao dịch nhanh hơn.

Guft Stream

Một tính năng khác trong thiết kế của nền tảng blockchain Solana đề cập đến Gulf Stream. Thực tế, nó dùng để giải quyết một vai trò quan trọng trong việc mang bộ nhớ đệm giao dịch chuyển tiếp tới biên của mạng. Do đó, các trình xác thực có thể đảm bảo việc thực hiện các giao dịch trước thời hạn, đồng thời giảm thời gian xác nhận. Gulf Stream cũng tạo điều kiện chuyển đổi đầu tiên nhanh hơn cùng với việc giảm áp lực bộ nhớ đối với các trình xác thực từ các nhóm giao dịch chưa được xác nhận khác nhau.

Sealevel

Sealevel là một công cụ xử lý giao dịch khổng lồ song song được sử dụng để mở rộng quy mô theo chiều ngang trên nhiều loại SSD và GPU khác nhau. Mạng Solana có thể tận hưởng thời gian chạy tốt hơn với hiệu quả cùng với việc cho phép các giao dịch đồng thời trên cùng một state blockchain.

Pipeline

Pipeline trong mạng Solana là đơn vị xử lý giao dịch hoạt động để tối ưu hóa việc xác thực. Quá trình này liên quan đến việc gán một luồng dữ liệu đầu vào cho các thành phần phần cứng khác nhau. Do đó, cơ chế này có thể hỗ trợ xác thực và sao chép thông tin giao dịch nhanh hơn trên các node khác nhau trong mạng.

Cloudbreak

Cloudbreak là cơ sở dữ liệu tài khoản theo chiều ngang của blockchain Solana. Nó giúp đạt được mức độ mở rộng mong muốn trên mạng SOL. Về cơ bản là một cấu trúc dữ liệu, Cloudbreak là một lựa chọn lý tưởng cho các hoạt động đọc và ghi đồng thời trên mạng.

Trình lưu trữ

Trình lưu trữ cũng là một tính năng cải tiến trên mạng Solana. Trình lưu trữ có thể được sử dụng như một bộ lưu trữ sổ cái phân tán, nơi bạn có thể giảm tải dữ liệu từ trình xác thực sang mạng các node. Các node hoặc trình lưu trữ có trọng lượng nhẹ và có thể được kiểm tra để đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu.

Solana token

Điểm nổi bật cuối cùng và quan trọng nhất là Solana token hay tiền tệ bản địa trong hệ sinh thái. Nó có thể đóng vai trò là phương tiện thanh toán để chạy các giao dịch trực tuyến hoặc xác thực giao dịch. Ngoài ra, Solana token cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc tạo điều kiện thuận lợi cho các khoản thanh toán vi mô như lamports.

# Yêu cầu cấp cao

## Phối cảnh sản phẩm



Trang web của chúng tôi là sự kết hợp độc đáo giữa thiết kế và công nghệ blockchain, nhằm tạo ra một nền tảng cho phép người dùng khám phá, mua bán, và tương tác với các sản phẩm thiết kế số dưới dạng NFT (Non-Fungible Tokens). Trang web không chỉ là nơi trưng bày các thiết kế sáng tạo mà còn đảm bảo tính minh bạch và bảo mật thông qua công nghệ blockchain.

**Các tính năng chính:**

##### **Trưng bày sản phẩm thiết kế:** Người dùng có thể duyệt qua nhiều danh mục sản phẩm thiết kế từ các nhà thiết kế khác nhau, bao gồm nhà ở, biệt thự, khách sạn, và nhiều phong cách thiết kế khác nhau.

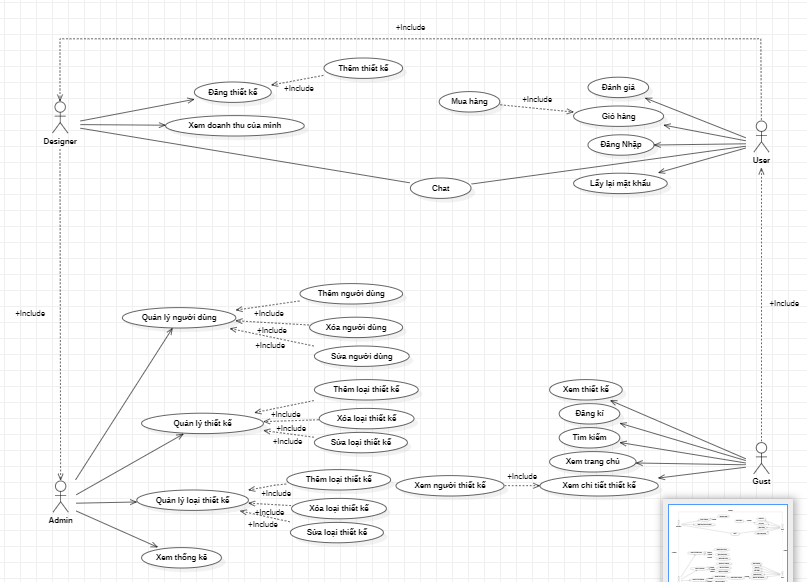
##### **Mua bán NFT:** Mỗi sản phẩm thiết kế được đại diện dưới dạng NFT, cho phép giao dịch an toàn và minh bạch trên blockchain. Người dùng có thể mua các thiết kế yêu thích và sở hữu chúng dưới dạng tài sản số.

##### **Đánh giá và nhận xét:** Người dùng có thể đánh giá và để lại nhận xét về các sản phẩm thiết kế, tạo ra một cộng đồng phản hồi tích cực và giúp các nhà thiết kế cải thiện sản phẩm của mình.

##### **Danh sách yêu thích:** Người dùng có thể tạo danh sách yêu thích để lưu trữ các sản phẩm thiết kế mà họ quan tâm và dễ dàng truy cập lại sau này.

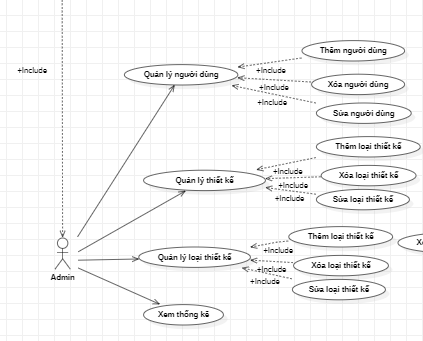
##### **Hồ sơ người dùng và ví tiền:** Người dùng có thể tạo hồ sơ cá nhân và kết nối ví tiền điện tử để quản lý tài sản NFT của mình. Mỗi giao dịch và sở hữu tài sản đều được ghi lại trên blockchain, đảm bảo tính toàn vẹn và bảo mật.

## Diễn viên và mô tả trường hợp sử dụng

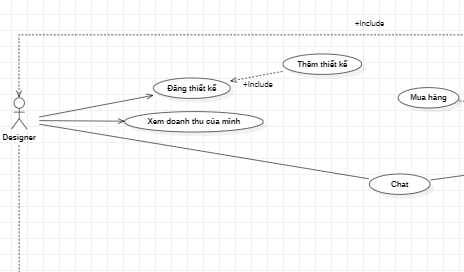




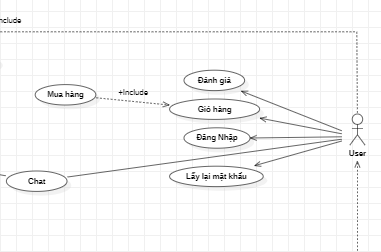
### Biểu đồ



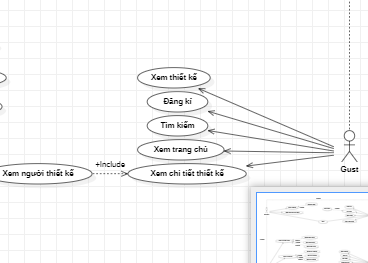
**Sơ đồ 01 – Vai trò Admin**



**Sơ đồ 02 – Vai trò Designer**



**Sơ đồ 03 – Vai trò User**



**Sơ đồ 04 – Vai trò Gust**

### Mô tả diễn viên

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Tên diễn viên** | **Định nghĩa & Sở thích** |
| 1 | Admin |  |
| 2 | Designer |  |
| 3 | User |  |
| 4 | Gust |  |

### Mô tả trường hợp sử dụng

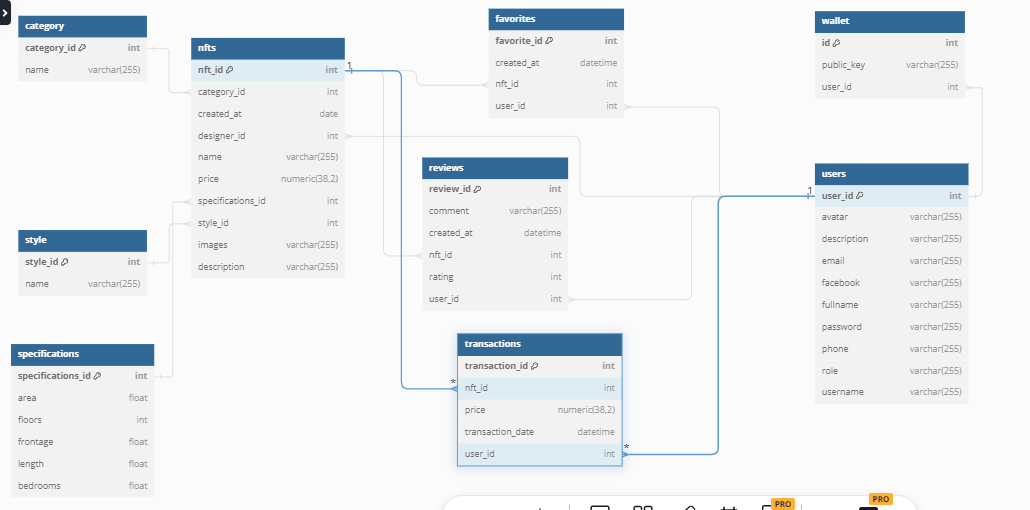
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Mã** | **Tên** | **Mô tả ngắn gọn** |
| 1 | UC01 | Đăng nhập | Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống |
| 2 | UC02 | Tìm kiếm designer | Cho phép actor tìm kiếm designes trong hệ thống |
| 3 | UC03 | Xem chi tiết designer | Cho phép actor view chi tiết một designers |
| 4 | UC04 | Thêm người dùng mới | Cho phép actor thêm mới một user |
| 5 | UC05 | Chỉnh sửa người dùng | Cho phép actor cập nhật thông tin một user |
| 6 | UC06 | Xóa người dùng | Cho phép actor xóa một user |
| 7 | UC07 | Hình thức danh sách | Cho phép actor view toàn bộ user/thiết kế |
| 8 | UC08 | Thêm thể loại | Cho phép actor thêm mới một thể loại |
| 9 | UC09 | Chỉnh sửa thể loại thế kế | Cho phép actor cập nhật thông tin thể loại |
| 10 | UC10 | Xóa thể loại | Cho phép actor xóa thể loại |
| 11 | UC11 | Tìm kiếm tên bản thiết kế | Cho phép actor tìm kiếm tên bản thiết kế |
| 12 | UC12 | Thêm bản thiết kế mới | Cho phép actor thêm mới một bản thiết kế |
| 13 | UC13 | Chỉnh sửa thiết kế mới | Cho phép actor cập nhật thông tin một thiết kế mới |
| 14 | UC14 | Xóa thiết kế mới | Cho phép actor xóa một thiết kế mới |
| 15 | UC15 | Xem chi tiết bản thiết kế | Cho phép actor view chi tiết một bảng thiết kế |

Bảng 3: Danh sách trường hợp sử dụng

### Trường hợp sử dụng & Lập bản đồ diễn viên

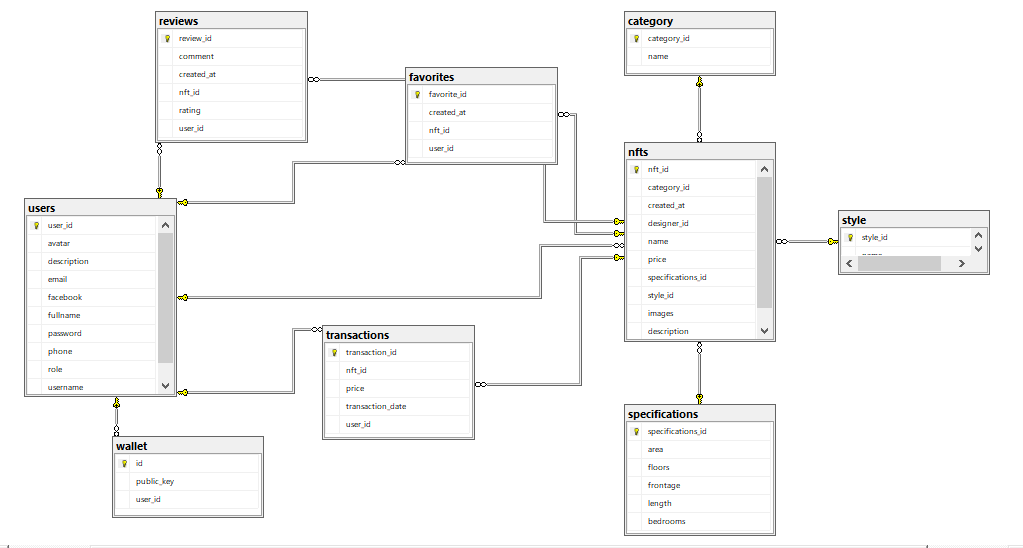
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên**  **Trường hợp sử dụng** | **Admin** | **User** | **Designer** | **Gust** |
| UC01: Đăng nhập | **x** | **x** | **x** |  |
| UC02 Tìm kiếm người dùng | **x** | **x** | **x** | **x** |
| UC03 Xem chi tiết designer | **x** | **x** | **x** | **x** |
| UC04 Thêm người dùng mới | **x** |  |  |  |
| UC05 Chỉnh sửa người dùng | **x** |  |  |  |
| UC06 Xóa người dùng | **x** |  |  |  |
| UC07 Hình thức danh sách | **x** |  |  |  |
| UC08 Thêm thể loại | **x** |  |  |  |
| UC09 Chỉnh sửa thể loại thế kế | **x** |  |  |  |
| UC10 Xóa thể loại | **x** |  |  |  |
| UC11 Tìm kiếm tên bản thiết kế | **x** | **x** | **x** | **x** |
| UC12 Thêm bản thiết kế mới | **x** |  | **x** |  |
| UC13 Chỉnh sửa thiết kế mới | **x** |  | **x** |  |
| UC14 Xóa thiết kế mới | **x** |  |  |  |
| UC15 Xem chi tiết bảng tiết kế | **x** | **x** | **x** | **x** |

### 2.2.5 Sơ đồ ERD



**Sơ đồ - EDR Diagram**

### 2.2.6 Sơ đồ Database



**Sơ đồ - Database Diagram**

## Môi trường hoạt động

## Giả định và phụ thuộc

# Yêu cầu chức năng

## Mô-đun 01

### UC01: Đăng nhập

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Đăng nhập | **Mã** | UC01 |
| **Sự miêu tả** | Cho phép actor đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Diễn viên** | Admin/User/Designer | **Kích hoạt** | Diễn viên bấm nút đăng nhập |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Chuyển tới trang đăng nhập | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Login thành công** | | | |
| 1 | Actor nhập tên đăng nhập/mật khẩu và click vào button Login trên trang đăng nhập |  |  |
|  |  | 2 | Kiểm tra tên đăng nhập/mật khẩu là chính xác sau đó chuyển tới trang chủ |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
|  |  |  |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | “Tên Đăng Nhập và/hoặc Mật Khẩu của bạn không chính xác. Vui lòng kiểm tra và thử lại.”  Message thông báo khi actor nhập sai tên đăng nhập/mật khẩu |

### UC02: Tìm kiếm Designer

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Tìm kiếm Designer | **Mã** | UC02 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể tìm kiếm người dùng bằng từ khóa hợp lệ. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer/User/Gust | **Kích hoạt** | Diễn viên bấm nút tìm kiếm |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Danh sách Designer phù hợp với từ khóa được hiển thị. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Tìm kiếm thành công** | | | |
| 1 | Actor click vào nút tìm kiếm | **2** | Load thông tin toàn bộ designer phù hợp với từ khóa có trong hệ thống, bind date vào gridview và hiển thị lên trang |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Hiển thị Gridview | GridView hiển thị đúng dữ liệu, dữ liểu đảm bảo đã encode trước khi hiển thị, đảm bảo không vỡ trang khi dữ liệu quá dài. |
| 2 | Ẩn Gridview | Ẩn Gridview khi không có dữ liệu. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | “Hệ thống không tìm thấy thông tin designer trên. Vui long thử lại.”  Message thông báo khi hệ thống không tìm thấy designer thỏa mãn điều kiện tìm kiếm của actor |

### UC03: Xem chi tiết Designer

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xem chi tiết Designer | **Mã** | UC03 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xem chi tiết một designer. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer/User/Guest | **Kích hoạt** | Diễn viên click vào tên designer |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin chi tiết của designer được hiển thị. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Tìm kiếm người dùng thành công** | | | |
| 1 | Actor click vào tên designer trong danh sách | **2** | Load thông tin chi tiết của designer và hiển thị lên trang chi tiết designer. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Hiển thị thông tin | Thông tin chi tiết của designer được hiển thị đầy đủ và chính xác. |

**Thông báo hệ thống**

N/A

### UC04: Thêm người dùng

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xem chi tiết người dùng | **Mã** | UC04 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể thêm một người dùng mới. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên bấm nút thêm người dùng mới |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống với vai trò Admin. | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Người dùng mới được thêm vào hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Thêm mới người dùng** | | | |
| 1 | Actor click vào nút "Thêm người dùng mới" | 2 | Hiển thị form thêm người dùng mới. |
| 3 | Actor nhập thông tin người dùng mới và nhấn nút "Lưu" | 4 | Lưu thông tin người dùng mới vào hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Kiểm tra thông tin | Thông tin người dùng mới phải hợp lệ trước khi lưu vào hệ thống. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi người dùng mới được thêm vào. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | **"Người dùng mới đã được thêm thành công."** |

### UC05: Chỉnh sửa người dùng

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Chỉnh sửa người dùng | **Mã** | UC05 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể cập nhật thông tin của một người dùng. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn người dùng và nhấn nút chỉnh sửa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin người dùng được cập nhật thành công. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Chỉnh sửa người dùng mới thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một người dùng từ danh sách | 2 | Hiển thị form chỉnh sửa thông tin người dùng. |
| 3 | Actor cập nhật thông tin và nhấn nút "Lưu" | 4 | Actor cập nhật thông tin và nhấn nút "Lưu" |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Kiểm tra thông tin | Thông tin cập nhật phải hợp lệ trước khi lưu vào hệ thống. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi thông tin người dùng được cập nhật. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | "Thông tin người dùng đã được cập nhật thành công." |

### UC06: Xóa người dùng

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xóa người dùng | **Mã** | UC06 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xóa một người dùng. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn người dùng và nhấn nút xóa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Người dùng được xóa khỏi hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Chỉnh sửa người dùng thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một người dùng từ danh sách | 2 | Hiển thị thông báo xác nhận xóa. |
| 3 | |  | | --- | | Actor nhấn nút "Xóa" để xác nhận |  |  | | --- | |  | | 4 | Xóa người dùng khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Thông báo xác nhận | Hiển thị thông báo xác nhận trước khi xóa người dùng. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi người dùng được xóa. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **MS01** | "Người dùng đã được xóa thành công." |

### UC07: Hình thức danh sách

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Hình thức danh sách | **Mã** | UC07 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xem toàn bộ danh sách người dùng hoặc thiết kế. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn menu danh sách |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Danh sách toàn bộ người dùng hoặc thiết kế được hiển thị. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Xem nhóm người dùng** | | | |
| 1 | Actor nhấn vào menu "Danh sách" | 2 | Hiển thị danh sách toàn bộ người dùng hoặc thiết kế. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Hiển thị danh sách | Danh sách hiển thị đầy đủ và chính xác các thông tin cần thiết. |

**Thông báo hệ thống**

**N/A**

### UC08 Thêm thể loại

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Thêm thể loại | **Mã** | UC08 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể thêm một thể loại mới. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên bấm nút thể loại mới |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thể loại mới được thêm vào hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Dòng chảy chính: Xem tường thành công** | | | |
| 1 | Actor click vào nút "Thêm thể loại mới" | 2 | Hiển thị form thêm thể loại mới. |
| 3 | Actor nhập thông tin thể loại mới và nhấn nút "Lưu" | 4 | Lưu thông tin thể loại mới vào hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | |  | | --- | | Kiểm tra thông tin |  |  | | --- | |  | | Thông tin thể loại mới phải hợp lệ trước khi lưu vào hệ thống. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi thể loại mới được thêm vào. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **MS01** | "Người dùng mới đã được thêm thành công." |

### UC09: Chỉnh sửa thể loại

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Chỉnh sửa thể loại | **Mã** | UC09 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể cập nhật thông tin của một thể loại. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn thể loại và nhấn nút chỉnh sửa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin thể loại được cập nhật thành công. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Chỉnh sửa thể loại thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một thể loại từ danh sách | 2 | Hiển thị form chỉnh sửa thông tin thể loại. |
| 3 | Actor cập nhật thông tin và nhấn nút "Lưu" | 4 | Lưu thông tin cập nhật vào hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | |  | | --- | | Kiểm tra thông tin |  |  | | --- | |  | | Thông tin cập nhật phải hợp lệ trước khi lưu vào hệ thống. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi thông tin thể loại được cập nhật. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **MS01** | "Thông tin thể loại đã được cập nhật thành công." |



### UC10: Xóa thể loại

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xóa thể loại | **Mã** | UC10 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xóa một thể loại. | | |
| **Diễn viên** | Admin | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn thể loại và nhấn nút xóa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thể loại được xóa khỏi hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Dòng chảy chính: Thêm hình thức mới thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một thể loại từ danh sách | 2 | Hiển thị thông báo xác nhận xóa. |
| 3 | Actor nhấn nút "Xóa" để xác nhận | 4 | Xóa thể loại khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Thông báo xác nhận | Hiển thị thông báo xác nhận trước khi xóa thể loại. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi thể loại được xóa. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| **MS01** | "Thể loại đã được xóa thành công." |

### UC11: Tìm kiếm tên bản thiết kế

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Tìm kiếm tên bản thiết kế | **Mã** | UC11 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể tìm kiếm bản thiết kế bằng từ khóa hợp lệ | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer/User/Guest | **Kích hoạt** | Diễn viên nhập từ khóa tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm |
| **Điều kiện tiên quyết** |  | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Danh sách bản thiết kế phù hợp với từ khóa được hiển thị. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Tìm kiếm bản thiết kế thành công** | | | |
| 1 | Actor nhập từ khóa tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm | 2 | Load danh sách bản thiết kế phù hợp với từ khóa và hiển thị kết quả. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Hiển thị kết quả | Danh sách bản thiết kế được hiển thị đầy đủ và chính xác. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

### UC12: Thêm bản thiết kế mới

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Thêm bản thiết kế mới | **Mã** | UC12 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể thêm một bản thiết kế mới. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer | **Kích hoạt** | Diễn viên bấm nút thêm bản thiết kế mới |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin bản thiết kế mới được thêm vào hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Thêm bản thiết kế thành công** | | | |
| 1 | Actor click vào nút "Thêm bản thiết kế mới" | 2 | Hiển thị form thêm bản thiết kế mới. |
| 3 | Actor nhập thông tin bản thiết kế và nhấn nút "Lưu" | 4 | Actor nhập thông tin bản thiết kế và nhấn nút "Lưu" |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Kiểm tra thông tin | Thông tin bản thiết kế mới phải hợp lệ trước khi lưu vào hệ thống. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi bản thiết kế mới được thêm vào. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS1 | "Bản thiết kế mới đã được thêm thành công." |
|  |  |

### UC13: Chỉnh sửa thiết kế mới

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Chỉnh sửa thiết kế mới | **Mã** | UC13 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể cập nhật thông tin của một thiết kế mới. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn thiết kế mới và nhấn nút chỉnh sửa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin thiết kế mới được cập nhật thành công. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Chỉnh sửa thiết kế thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một thiết kế từ danh sách | 2 | Hiển thị form chỉnh sửa thông tin thiết kế mới. |
| 3 | Hiển thị form chỉnh sửa thông tin thiết kế mới. | 4 | Lưu thông tin cập nhật vào hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Kiểm tra thông tin | Thông tin chi tiết của thể loại được hiển thị đầy đủ và chính xác. |
| 2 | Thông báo thành công | Hiển thị thông báo thành công khi thông tin thiết kế mới được cập nhật. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | "Thông tin thiết kế đã được cập nhật thành công." |



### UC14: Xóa thiết kế mới

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xóa thiết kế mới | **Mã** | UC14 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xóa một thiết kế mới. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer | **Kích hoạt** | Diễn viên chọn thiết kế từ danh sách và nhấn nút xóa |
| **Điều kiện tiên quyết** | Actor đã đăng nhập vào hệ thống | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin thiết kế mới được xóa khỏi hệ thống. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Main Flow: Xóa thiết kế thành công** | | | |
| 1 | Actor chọn một thiết kế từ danh sách | 2 | Hiển thị thông báo xác nhận xóa. |
| 3 | Actor nhấn nút "Xóa" để xác nhận | 4 | Xóa thiết kế mới khỏi hệ thống và hiển thị thông báo thành công. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Thông báo xác nhận | Hiển thị thông báo xác nhận trước khi xóa thiết kế mới. |
| 2 | |  | | --- | | Thông báo thành công |  |  | | --- | |  | | Hiển thị thông báo thành công khi thiết kế mới được xóa. |

**Thông báo hệ thống**

|  |  |
| --- | --- |
| MS01 | "Thiết kế mới đã được xóa thành công." |

### UC15: Xem chi tiết bản thiết kế

**Mô tả trường hợp sử dụng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | Xem chi tiết bản thiết kế | **Mã** | UC15 |
| **Sự miêu tả** | Đảm bảo rằng actor có thể xem chi tiết một bản thiết kể. | | |
| **Diễn viên** | Admin/Designer/User/Guest | **Kích hoạt** | Diễn viên click vào tên bản thiết kế |
| **Điều kiện tiên quyết** | N/A | | |
| **Điều kiện đăng bài** | Thông tin chi tiết của bản thiết kế được hiển thị. | | |

**Hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diễn viên** | | **Hệ thống** | |
| **Luồng chính: Xem chi tiết bản thiết kế thành công** | | | |
| 1 | Actor click vào tên thể loại trong danh sách | 2 | Load thông tin chi tiết của bản thiết kế và hiển thị lên trang chi tiết bản thiết kế. |

**Quy tắc kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Quy tắc số.** | **Quy tắc** | **Sự miêu tả** |
| 1 | Hiển thị thông tin | Thông tin chi tiết của bản thiết được hiển thị đầy đủ và chính xác. |

**Thông báo hệ thống**

**N/A**

# Màn hình mô phỏng

## SC01: Đăng nhập

**Hình 1 - Đăng nhập**

**Trường dữ liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Không | Khoản | Kiểu | Sự miêu tả |
|  |  |  |  |

# Yêu cầu phi chức năng

* 1. Tiếp cận

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ mà người khuyết tật phải tiếp cận hệ thống:

ACC-1) Khả năng sử dụng cho người mù màu

Bất kỳ giao diện người dùng đồ họa nào của NFT Design Connectđều phải có thể sử dụng được bởi người mù màu.

ACC-2) Kích thước phông chữ phù hợp Bất kỳ giao diện người dùng đồ họa nào của NFT Design Connect đều sử dụng kích thước phông chữ phù hợp để người có thị lực hạn chế có thể sử dụng được.

* 1. Khả năng kiểm toán

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ mà hệ thống phải hỗ trợ kiểm toán độc lập các sự kiện CRUD tại cơ sở dữ liệu:

AUD-1) Duy trì bản ghi cho mỗi hành động CRUD

NFT Design Connect phải duy trì một bản ghi cho mỗi hành động chèn / cập nhật / xóa trong cơ sở dữ liệu, bao gồm thông tin về người dùng được xác thực, thời gian và địa chỉ IP của người dùng.

* 1. Đúng đắn
     1. Chính xác

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ chính xác của đầu ra của hệ thống:

COR-1) Chính xác giá trị tiền

Giá trị tiền phải chính xác với đơn vị tiền tệ gần nhất.

COR-2) Chính xác thời gian

Các giá trị thời gian phải chính xác đến giây gần nhất.

* + 1. Chính xác

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ chính xác của đầu ra của hệ thống:

COR-3) Chính xác giá trị tiền

Giá trị tiền phải chính xác với đơn vị tiền tệ gần nhất.

COR-4) Chính xác thời gian

Các giá trị thời gian phải chính xác đến giây gần nhất.

* 1. Khả năng tương tác

Tiểu mục này chỉ định các yêu cầu sau đây liên quan đến sự dễ dàng mà hệ thống có thể được tích hợp với hệ thống khác (ví dụ: trình duyệt, ứng dụng cũ và cơ sở dữ liệu cần thiết).

CMR sẽ tương tác với các trình duyệt sau:

IOP-1) Tương tác với các trình duyệt

CRM phải tương tác được với các trình duyệt sau: Internet Explorer 11, Google Chrome 34, Mozilla Firefox 12.

* 1. Khả năng bảo trì

Tiểu mục này chỉ định các yêu cầu sau đây liên quan đến sự dễ dàng mà hệ thống có thể được duy trì:

M-1) Khả năng thay thế và nâng cấp phần cứng

CRM phải cho phép thay thế và nâng cấp phần cứng mà không cần ngừng hoạt động.

M-2) Khả năng nâng cấp phần mềm

CRM phải cho phép nâng cấp phần mềm mà không cần ngừng hoạt động.

M-3) Thời gian trung bình để sửa chữa (MTTF)

Thời gian trung bình để sửa chữa (MTTF) của NFT Design Connect không được vượt quá một ngày.

* 1. Hiệu năng

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến tốc độ hoạt động của hệ thống.

* + 1. Khả năng

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến số lượng đối tượng tối thiểu mà hệ thống có thể hỗ trợ:

PER-1) Hỗ trợ tối thiểu

NFT Design Connectphải hỗ trợ tối thiểu 100 người dùng.

PER-2) Hỗ trợ tối thiểu

NFT Design Connectphải hỗ trợ tối thiểu 10.000 người dùng.

PER-3) Hỗ trợ tối thiểu

NFT Design Connect phải hỗ trợ tối thiểu 10.000 tương tác đồng thời.

* + 1. Thời gian đáp ứng

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến thời gian tối đa được phép để hệ thống phản hồi các yêu cầu:

PER-4) Thời gian đáp ứng

Tất cả các phản hồi của NFT Design Connectphải xảy ra trong vòng 10 giây.

* 1. Di chuyển

Tiểu mục này chỉ định các yêu cầu sau đây liên quan đến sự dễ dàng mà hệ thống có thể được di chuyển từ môi trường này (ví dụ: phần cứng, hệ điều hành) sang môi trường khác.

NFT Design Connect phải cho phép người dùng sử dụng các môi trường như sau để tương tác: Máy tính cá nhân có chip Celeron tối thiểu, RAM 2 GB và modem ADSL 256 kbps; hệ điều hành Windows 7, Fedora Linux 16, Ubuntu 14.

* 1. Độ tin cậy

Tiểu mục này chỉ định các yêu cầu sau đây liên quan đến độ tin cậy (ví dụ: thời gian trung bình giữa các lần hỏng, số lần hỏng hóc trên một đơn vị thời gian) của hệ thống.

REL-1) Thời gian trung bình giữa các lần hỏng hóc (MTBF)

Thời gian trung bình giữa các lần hỏng hóc (MTBF) của CRM phải vượt quá 3 tháng.

* 1. Khả năng tái sử dụng

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ mà hệ thống có thể được sử dụng cho các mục đích khác với dự định ban đầu (ví dụ: như một phần của các ứng dụng khác).

REU-1) Lớp tính khả dụng liên tục của cơ sở dữ liệu

CRM phải tích hợp một lớp tính khả dụng liên tục của cơ sở dữ liệu.

REU-2) Sử dụng lại các lớp phổ biến

CRM phải sử dụng lại các lớp phổ biến như tên, địa chỉ, số điện thoại và tiền tệ.

REU-3) Sử dụng lại phần mềm gửi email

CRM phải sử dụng lại phần mềm để gửi email.

* 1. Mạnh mẽ

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ mà hệ thống tiếp tục hoạt động bình thường trong các trường hợp bất thường.

REU-1) Lớp tính khả dụng liên tục của cơ sở dữ liệu

CRM phải tích hợp một lớp tính khả dụng liên tục của cơ sở dữ liệu.

REU-2) Sử dụng lại các lớp phổ biến

CRM phải sử dụng lại các lớp phổ biến như tên, địa chỉ, số điện thoại và tiền tệ.

REU-3) Sử dụng lại phần mềm gửi email

CRM phải sử dụng lại phần mềm để gửi email.

* 1. An toàn

Tiểu mục này quy định các yêu cầu sau đây liên quan đến mức độ mà hệ thống không trực tiếp hoặc gián tiếp (ví dụ: do không hoạt động) gây ra thiệt hại ngẫu nhiên cho cuộc sống hoặc tài sản (ví dụ: mất tiền hoặc dữ liệu).

SAF-1) Bảo mật thông tin tài khoản người dùng

CRM không được vô tình làm mất thông tin tài khoản người dùng.

# Ràng buộc hệ thống

Phần này ghi lại các ràng buộc chính về kiến trúc, thiết kế và triển khai trên hệ thống.

* 1. Quy tắc kinh doanh

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc thiết kế dữ liệu cần thiết.

* 1. Hạn chế về dữ liệu và nội dung

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc dữ liệu cần thiết.

* + 1. Cơ sở dữ liệu

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc thiết kế cần thiết liên quan đến việc sử dụng cơ sở dữ liệu.

* Không ai
  1. Hạn chế phần cứng

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc bắt buộc liên quan đến phần cứng tối thiểu hoặc thực tế.

* Không ai
  1. Hạn chế phần mềm

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc phần mềm cần thiết.

* + 1. Ngôn ngữ cấp cao

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc thiết kế bắt buộc liên quan đến việc sử dụng các ngôn ngữ lập trình cấp cao.

SYSDC-HLL-1) Phần mềm máy chủ ứng dụng sẽ được viết bằng Java.

SYSDC-HLL-2) Phần mềm máy người dùng sẽ được viết bằng Java.

SYSDC-HLL-3) Phần mềm máy khách người dùng phải được viết bằng các trang web DHTML, CSS và JavaScript.

SYSDC-HLL-4) Khi thực tế, dữ liệu sẽ được xác định và ghi lại bằng XML.

* 1. Tiêu chuẩn ngành

NFT Design Connect phải tuân thủ các tiêu chuẩn ISO 10646 (Unicode UTF-8) và ISO 10646-1 (Unicode UTF-16) để mã hóa bộ ký tự, ISO 4217 cho mã tiền tệ, ISO 31 cho các đơn vị đo lường, ISO 639-1 cho mã ngôn ngữ và ISO 3166-1 cho tên các quốc gia.

* 1. Ràng buộc pháp lý và quy định

Tiểu mục ghi lại tất cả các ràng buộc thiết kế bắt buộc liên quan đến các ràng buộc pháp lý và quy định.

Không ai

# Phụ lục