

Test Project overview

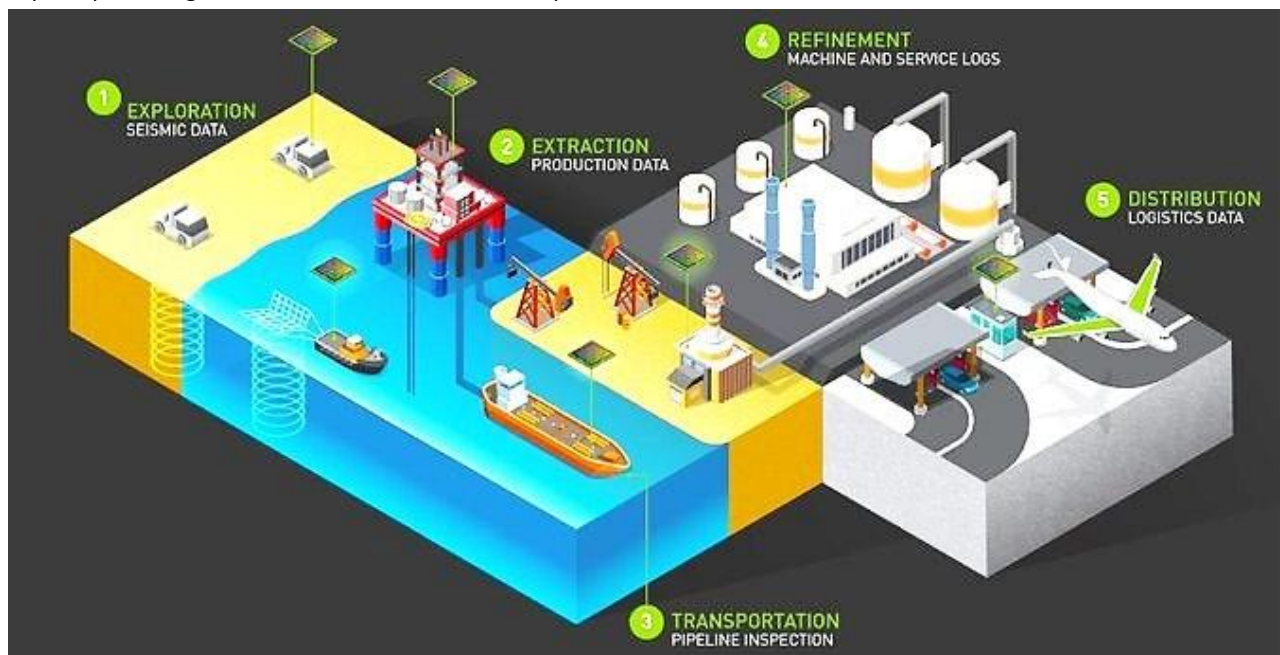
IT Software Solution for Business

Contents

Contents	2
Introduction - One	Error! Bookmark not defined.
Task at hand - Two.....	3
Requirements - Three.....	4
Evaluation criteria - Four	4
Target Audience - Fife	5
Communication and coordination – Six	6

1 - Giới thiệu

Kazan Neft là một trong những công ty dầu khí lớn nhất tại Cộng hòa Tatarstan, là công ty nhà nước và có tiếng trên thế giới trong lĩnh vực này. Có trụ sở tại Kazan Nga, chuyên về thăm dò, khai thác, sản xuất, tinh chế, vận chuyển, bán và phân phối xăng dầu, khí đốt tự nhiên và các sản phẩm dầu khí.



Kazan Neft xem sứ mệnh của mình là đảm bảo cung cấp năng lượng hóa thạch đáng tin cậy, hiệu quả, cân bằng và các dẫn xuất của chúng cho khách hàng.

Mục tiêu chiến lược của Kazan Neft là cố gắng khẳng định vị thế dẫn đầu trong các công ty năng lượng toàn cầu bằng cách đa dạng hóa thị trường bán hàng, đảm bảo nguồn cung đáng tin cậy, nâng cao hiệu quả hoạt động và thực hiện tiềm năng khoa học kỹ thuật.

2 – Nhu cầu

Do việc mở rộng nhanh chóng sang các khu vực khác nhau và các văn phòng trên toàn nước Nga, ban quản lý Kazan Neft đã quyết định triển khai mới một hệ thống phần mềm tự động. Hệ thống này tập trung vào việc bảo trì và quản lý một số nghiệp vụ.

Bảy dự án nhỏ sẽ được xây dựng theo nhu cầu của công ty và sẽ cần được thực hiện trong vòng chưa đầy 21 giờ trong 4 ngày.

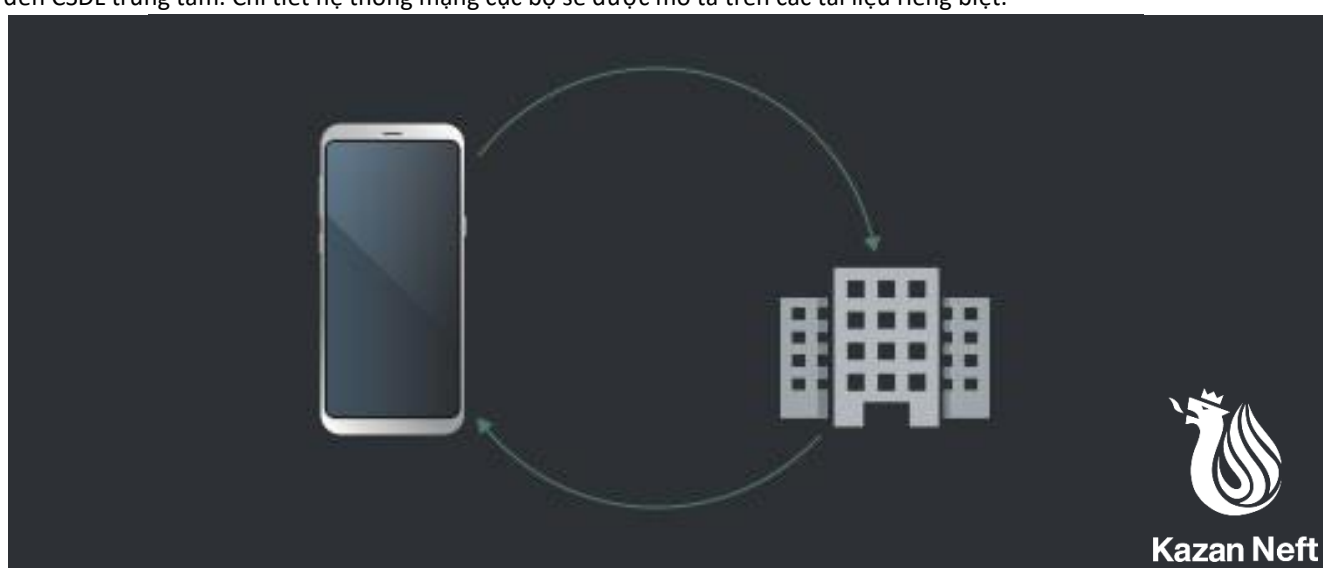
3 – Yêu cầu hệ thống

Các dự án được xây dựng trên nền tảng desktop và di động dựa trên các hoạt động trong công ty. Các công việc sẽ được hướng dẫn cụ thể trong các phần chi tiết của tài liệu gồm dữ liệu, tư liệu và kết quả dự kiến.

Các thí sinh được cung cấp sẵn danh sách cơ sở hạ tầng, các yêu cầu cấu hình về phần cứng, phần mềm cần thiết để phát triển và triển khai hệ thống. Khách hàng sử dụng hệ thống (desktop và điện thoại) theo các cấu hình này.

Đối với Test Project, các thí sinh được cung cấp “Style Guide” theo tiêu chuẩn đảm bảo thương hiệu công ty. Các tài liệu được cung cấp đảm bảo theo hướng dẫn tiêu chuẩn được đề xuất.

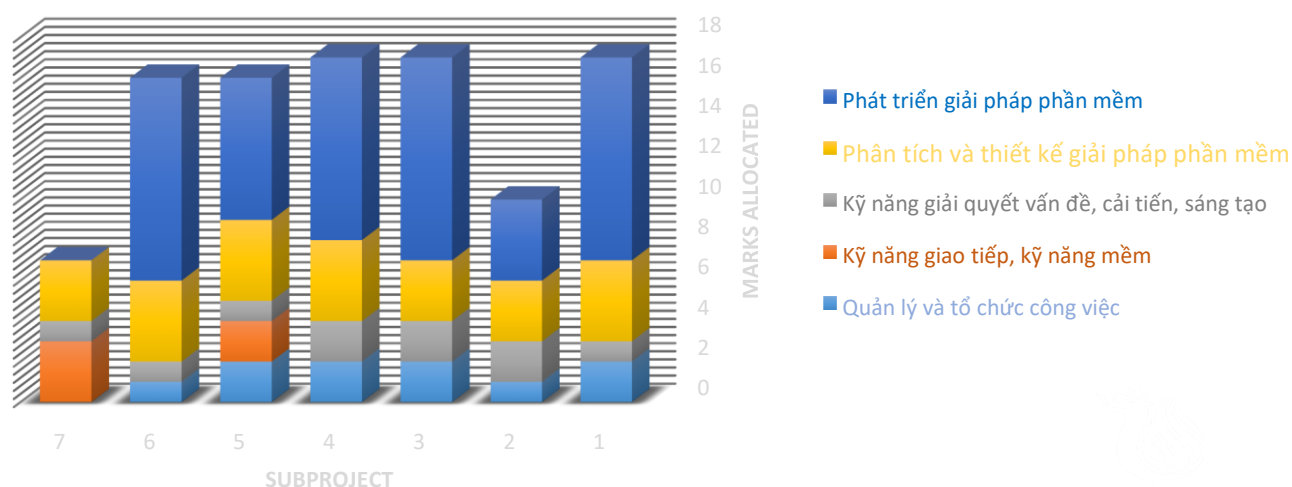
Ứng dụng triển khai trên điện thoại sẽ được kiểm tra trên hệ thống mạng không dây. Các dự án sẽ cũng truy xuất được đến CSDL trung tâm. Chi tiết hệ thống mạng cục bộ sẽ được mô tả trên các tài liệu riêng biệt.



4 – Tiêu chí đánh giá

Giải pháp của các thí sinh được nộp đúng thời gian quy định, sau đó sẽ được đánh giá bởi hội đồng chuyên gia. Những người có kết quả tốt nhất dựa trên việc hoàn thành hệ thống theo đúng các tài liệu yêu cầu đưa ra sẽ là người thắng cuộc.

Để đảm bảo chất lượng sản phẩm làm ra theo đúng tiêu chuẩn công nghiệp, bộ phận IT sẽ có nhiệm vụ xác định và kiểm tra 5 tiêu chuẩn trong việc triển khai hệ thống. Việc phân chia điểm cho mỗi loại tiêu chuẩn trong 5 loại giữa 7 dự án nhỏ sẽ được cung cấp theo bảng bên dưới.



5 – Đối tượng sử dụng

Công ty chỉ hoạt ở Nga và hệ thống chỉ sử dụng trong nội bộ. Bộ phận CNTT đã phân tích nhu cầu của hệ thống và phân quyền các đối tượng sử dụng như sau:

Mô tả phân loại chức năng như sau

<i>Elected members</i> (Nhân viên quản lý)	Đưa ra các quyết định, phân bổ ngân sách, cấu hình chính sách cho hệ thống, quản lý và hướng dẫn thực hiện
<i>Research and Development</i> (Nghiên cứu và phát triển)	Lên kế hoạch, hỗ trợ và phát triển cho việc mở rộng và phát triển các khu vực.
<i>Monitoring Auditing</i> (Giám sát kiểm toán)	Xây dựng và thực thi các quy trình thủ tục đảm bảo tài chính công ty được quản lý các nguyên tắc thiết lập, tiến hành kiểm toán định kỳ để kiểm tra tính chính xác của việc lưu trữ và kế toán, đảm bảo các quy trình và kiểm soát đang hoạt động đúng
<i>Office Support</i> (Hỗ trợ văn phòng)	Họ cũng có thể hỗ trợ về lập kế hoạch, hỗ trợ các hoạt động truyền thông, nhập dữ liệu và hỗ trợ các vấn đề khác với các nhu cầu về dữ liệu
<i>Contractors/ Operational staff</i> (Bộ phận nhà thầu)	Phân phối các dịch vụ cho cộng đồng như giao dịch với khách hàng, cung cấp thông tin và quảng bá chiến dịch ví dụ như xe cộ, quần áo, ...

Người sử dụng trên hệ thống hoạt động với giao diện desktop sử dụng Tiếng Anh, thông thạo thành thạo Microsoft Office, có ít nhất một năm kinh nghiệm nhập dữ liệu và đã chứng minh khả năng nắm bắt các hướng dẫn và quy trình chi tiết để hoàn thành các công việc và tài liệu được yêu cầu. Những người dùng sử dụng điện thoại thì yêu cầu về kiến thức kỹ thuật ít hơn, sử dụng hệ điều hành Android và thao tác tốt trên máy tính bảng của công ty.

6 - Liên hệ và kết hợp

Mục đích của tài liệu này là cung cấp cho những người có liên quan một ý tưởng tổng thể về Test Project sẽ bao gồm những gì.

Thông tin được cung cấp ở đây của Test Project thông qua tài liệu này được dựa trên văn bản và tài liệu hiện tại về dự án thử nghiệm được đề xuất vẫn đang được xem xét. Họ có thể thay đổi trước khi trình bày các dự án nhỏ cho những thí sinh.

Test Project Session 1

IT SOFTWARE SOLUTIONS FOR BUSINESS

Submitted by:
Independent Test Project Design Team



Nội dung

Test Project bao gồm các tài liệu và tập tin sau:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. WSC2019_TP09_S1_EN.pdf | (Hướng dẫn phần 1) |
| 2. Session1-MySQL.sql | (SQL Script tạo bảng và dữ liệu với MySQL) |
| 3. Session1-MsSQL.sql | (SQL Script tạo bảng và dữ liệu với Microsoft SQL) |

Giới thiệu

Kazan Neft đã được mở rộng sang các địa điểm mới ở cả Nga và nước ngoài. Khi mở rộng như vậy, nhu cầu quản lý hàng tồn kho và tất cả các tài sản mà công ty sở hữu và vận hành càng tăng. Hệ thống trong phần này tập trung chủ yếu là lưu trữ tất cả các tài sản trong cơ sở dữ liệu và tạo ra một bản ghi hoàn chỉnh.

Dựa trên khảo sát sơ bộ về các thủ tục hành chính và mẫu giấy mà công ty đã có được, các chức năng sau đây được yêu cầu để quản lý tài sản

- Hiển thị danh sách tài sản và đăng ký tài sản mới.
- Gán mã seri cho các tài sản và quản lý vị trí tài sản.

Mô tả dự án và yêu cầu cho thí sinh

Trong khi phát triển dự án thử nghiệm, đảm bảo rằng các kết quả phù hợp với các hướng dẫn cơ bản được đưa ra bởi các bộ phận khác nhau tại Kazan Neft:

- Nền có thống nhất theo hướng dẫn “style guide” được cung cấp trong suốt quá trình xây dựng hệ thống.
- Tất cả các mô-đun phần mềm bắt buộc phải có kiểm tra dữ liệu đúng và hợp lệ, thông báo lỗi tương ứng theo chuẩn.
- Có ghi chú hợp lý, dễ hiểu.
- Có thanh cuộn đối với các nội dung danh sách dài, ẩn thanh cuộn khi đủ phạm vi hiển thị.
- Định dạng ngày theo ISO là YYYY-MM-DD.
- Mỗi lúc chỉ tương tác trên 1 cửa sổ/ form.
- Chữ hiển thị của các nút Xóa và Hủy cần phải có màu đỏ để thể hiện các sự cố không mong muốn.
- Khi sử dụng màu sắc để phân biệt giữa các hàng hoặc bản ghi, cần phải chú thích trên màn hình về ý nghĩa hiển thị.
- Các wireframe được cung cấp chỉ là đề xuất, giải pháp đưa ra không nhất thiết phải giống hệt.
- Đảm bảo đúng thời gian quy định.
- Ứng dụng cài đặt trên Android và thực thi được trên các thiết bị được cung cấp.
- Cơ sở hạ tầng của công ty dựa trên cơ sở dữ liệu từ xa và ứng dụng phải được thiết kế để xử lý tất cả các yêu cầu dữ liệu thông qua Web API.

Giới thiệu cho các thí sinh

1.1 Kết nối đến CSDL

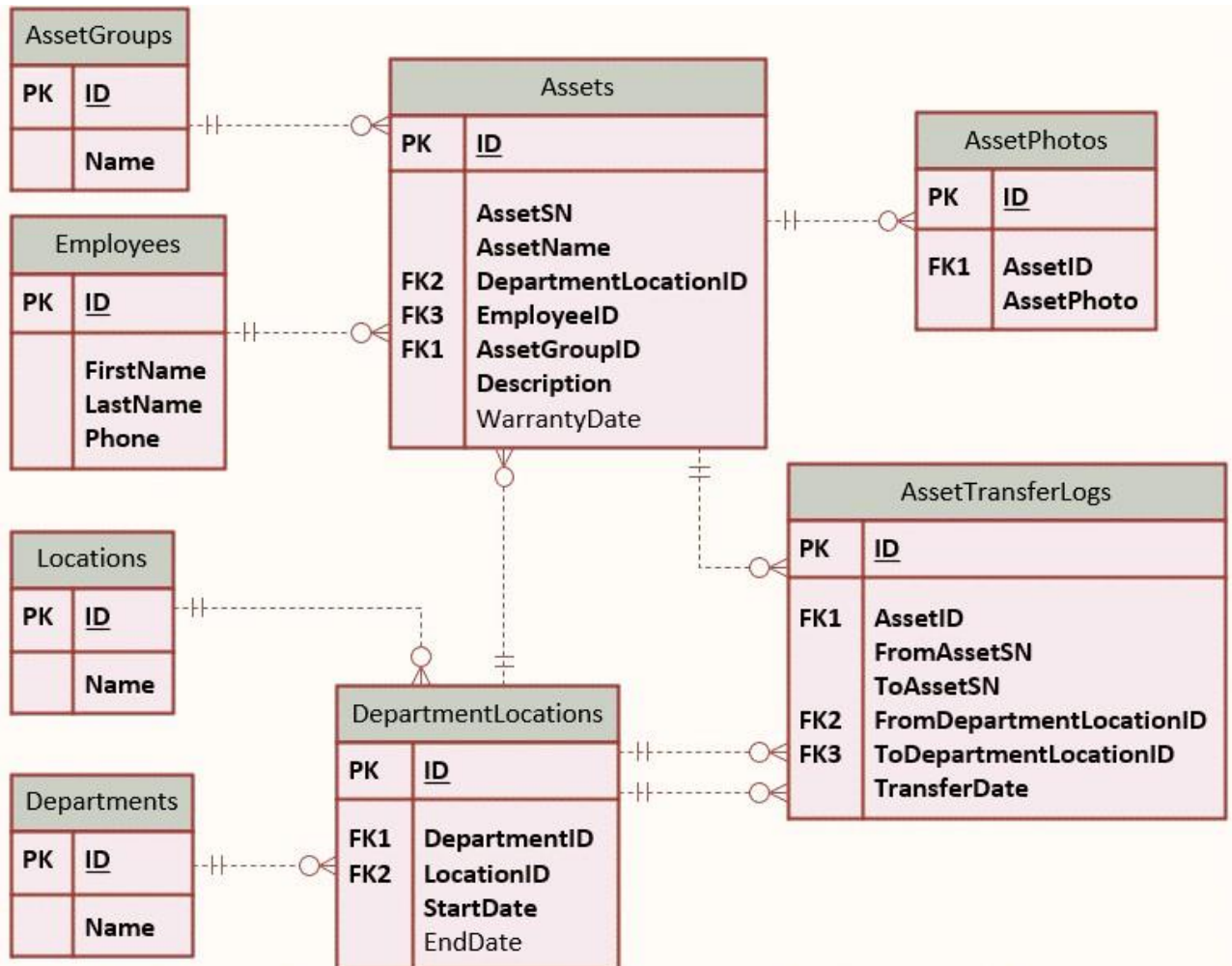
Sử dụng CSDL đặt tên theo Session1 với hệ quản trị CSDL mong muốn. Đây là CSDL duy nhất được sử dụng trong phần này.



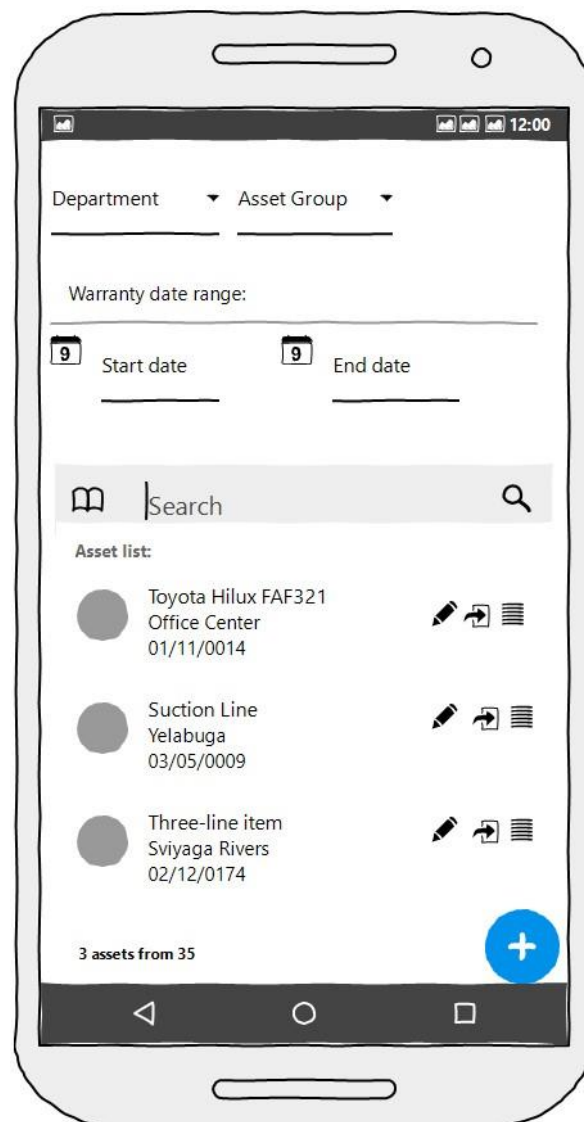
1.2 Thêm vào cấu trúc CSDL

Tùy thuộc vào HQT CSDL, sử dụng script tương ứng được cung cấp để tạo CSDL gồm cả cấu trúc và dữ liệu đặt tên "Session1".

Cấu trúc CSDL không được phép thay đổi như xóa bảng thêm hay xóa trường dữ liệu, chỉnh sửa kiểu dữ liệu các trường.



Để hiểu rõ hơn về cấu trúc thí sinh được cung cấp mô hình ERD, phần giải thích các khái niệm và mối quan hệ của dữ liệu được sử dụng trong CSDL



1.3 Đánh sách các Asset (Danh sách tài sản/trang thiết bị)

Danh sách các Asset là giao diện hiển thị đầu tiên khi ứng dụng hiện lên. Nó hiển thị danh sách các Asset hiện có trong CSDL và cho phép người quản lý thực hiện một số chức năng mô tả như sau:

- Mỗi dòng bao gồm những trường dữ liệu hiển thị đúng theo định dạng:
 - Tên tài sản (Asset Name), Tên phòng ban sở hữu tài sản đó (Department name), Số Seri (Asset SN)
- Thanh tìm kiếm ở trên cùng cho phép lọc danh sách theo các tiêu chí:
 - Ở cuối thanh tìm kiếm cho phép nhập để tìm kiếm theo một phần của Asset SN và Asset Name.
 - ✦ Khi nhập nhiều hơn 2 ký tự thì danh sách bên dưới sẽ tự động hiển thị kết quả phù hợp từ CSDL.
 - 4 tiêu chí khác sử dụng để lọc phía trên thanh tìm kiếm gồm:
 - ✦ “Asset Group”, “Department” cho phép người dùng chọn theo danh sách được đưa lên từ CSDL.
 - ✦ Warranty Date Range cho phép người dùng nhập khoảng thời gian tìm kiếm các tài sản này theo thời hạn bảo hành.



- ✦ Các tiêu chí lọc được thực hiện khi bị unfocus (rời khỏi điều khiển đang chọn).
- Người sử dụng có thể phối hợp nhiều tiêu chí thực hiện.
- Phần cuối giao diện hiển thị số lượng kết quả được hiển thị trên tổng số tài sản có trong CSDL.



- Trong trường hợp quay ngang màn hình thì giao diện sẽ hiển thị kết quả thông tin các trường dữ liệu tài sản trên 1 dòng.
 - Nếu thao tác lọc được thực hiện, danh sách sẽ không bị thay đổi khi đổi hướng thiết bị.
 - Người dùng chỉ có thể chỉnh sửa và thêm tài sản mới trong chế độ xem ngang.
 - Bố trí bố cục (layout) hợp lý, sử dụng các khoảng trắng hợp lý để sắp xếp các thông tin.
 - **Có thể** sử dụng màu sắc để phân biệt các trường.



Asset Information Back

Asset Name

Department Location

Asset Group Accountable Party

Asset Description,
Multi Line

Expired Warranty Asset SN: dd/gg/nnnn

Capture Image Browse


Front Picture 1

Back Picture 2

Picture 3

Submit CANCEL

1.4 Tạo mới and thay đổi Assets


Nút tạo mới Asset  được đặt ở giao diện chính sẽ cho phép người dùng tạo mới 1 Asset vào CSDL theo mô tả sau:

- Các trường dữ liệu được sử dụng như sau:
 - Asset Name, Department, Location, Asset Group, Accountable Party, Asset Description, Expired Warranty, Pictures
- Department (Phòng ban) là danh sách được lấy từ CSDL.
- Location (vị trí) là danh sách được lấy từ CSDL theo phòng được chọn.
- Không được đặt tên 2 tài sản giống nhau ở cùng một vị trí.
- Asset SN được tạo tự động từ “Asset Group” và “Department” của tài sản:
 - Định dạng dữ liệu dd/gg/nnnn:
 - ✦ dd là 2 chữ số thể hiện ID của Phòng ban (Department).
 - ✦ gg là 2 chữ số thể hiện ID của Nhóm tài sản (Asset Group).
 - ✦ nnnn 4 chữ số tăng tự động theo phòng ban và nhóm. Một tài sản ở 1 phòng ban và trong một group được phân biệt bởi các chữ số này.

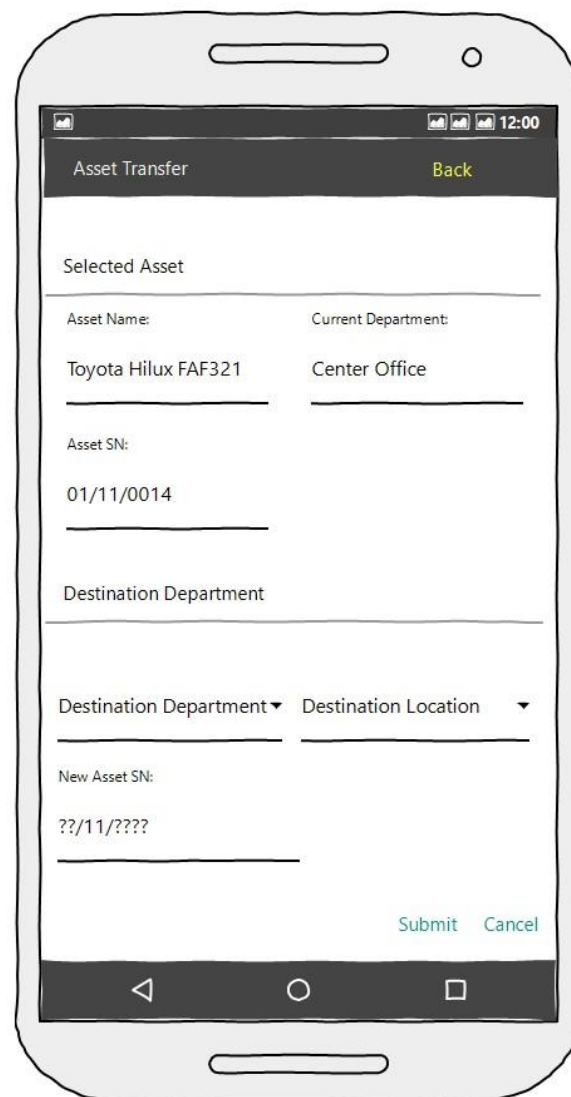


- ✦ Trong trường hợp bất kỳ 1 trong 3 phần của số Seri không đủ số chữ số thì hệ thống sẽ tự động thêm chữ số 0 đằng trước để đảm bảo đủ các chữ số theo yêu cầu.

- Người dùng có thể chọn và tải lên một hoặc nhiều hình ảnh bằng camera trên thiết bị hoặc chọn hình ảnh đã chụp trước đó được lưu trữ trên thiết bị.
- Nút “Back” phía trên, “Cancel”, “Submit” bên dưới sẽ trở về màn hình chính. Riêng nút “Submit” lưu thay đổi vào CSDL trước khi hiển thị lại dữ liệu đã cập nhật trên giao diện chính.


Người dùng sử dụng Edit Button () đặt bên cạnh mỗi Tài sản trong danh sách ở giao diện chính để hiển thị và thay đổi thông tin:

- Các thông tin “Location”, “Department”, “Asset Group” không thay đổi được.
- Kiểm tra trùng tên Tài sản trong cùng một phòng ban và cùng 1 nhóm Tài sản.
- Các trường thời gian bảo hành và hình ảnh cần được nhập trước khi thực hiện thay đổi dữ liệu (submit).
- Nút “Back” phía trên, “Cancel”, “Submit” bên dưới sẽ trở về màn hình chính. Riêng nút “Submit” lưu thay đổi vào CSDL trước khi hiển thị lại dữ liệu đã cập nhật trên giao diện chính.
- Người dùng có thể chọn và tải lên một hoặc nhiều hình ảnh bằng camera trên thiết bị hoặc chọn hình ảnh đã chụp trước đó được lưu trữ trên thiết bị.



The smartphone screen shows the 'Asset Transfer' app. At the top, there's a status bar with signal, battery, and time (12:00). Below it, a header bar contains 'Asset Transfer' and a 'Back' button. The main form is titled 'Selected Asset' and contains several input fields: 'Asset Name' (Toyota Hilux FAF321), 'Current Department' (Center Office), 'Asset SN' (01/11/0014), 'Destination Department' (a dropdown menu), 'Destination Location' (a dropdown menu), and 'New Asset SN' (??/11/????). At the bottom right of the form are 'Submit' and 'Cancel' buttons. The phone's home indicator bar is visible at the very bottom.

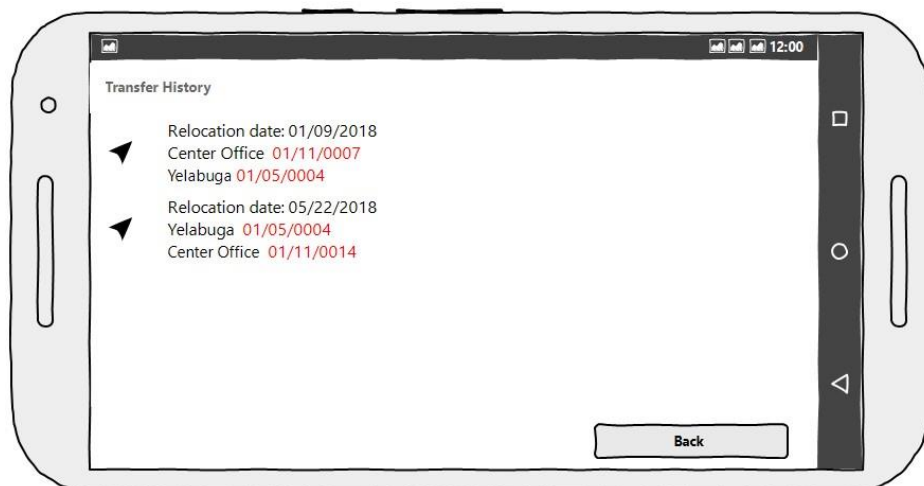
1.5 Di chuyển Asset

Người dùng sử dụng Move Button () bên cạnh mỗi tài sản trên danh sách giao diện màn hình chính để chuyển Tài sản giữa các kho (phòng ban):


- “Asset Name”, “Current Department”, “Asset SN” không thay đổi được.
- Thực hiện chuyển kho như sau:
 - “Destination Department” (kho chuyển đến, kho đích) danh sách các Phòng ban được hiển thị từ CSDL không bao gồm Phòng ban hiện tại.
 - “Destination Location” (vị trí) là danh sách được lấy từ CSDL theo phòng được chọn.
- “New Asset SN” được tạo ra khi chọn “destination department”:
 - Định dạng dd/gg/nnnn:
 - ✦ dd là 2 chữ số thể hiện ID của Phòng ban (Department).
 - ✦ gg là 2 chữ số thể hiện ID của Nhóm tài sản (Asset Group).



- ✦ nnnn 4 chữ số tăng tự động theo phòng ban và nhóm. Một tài sản ở 1 phòng ban và trong một group được phân biệt bởi các chữ số này.
- ✦ Trong trường hợp bất kỳ 1 trong 3 phần của số Seri không đủ số chữ số thì hệ thống sẽ tự động thêm chữ số 0 đằng trước để đảm bảo đủ các chữ số theo yêu cầu.
 - Nếu không thay đổi phòng ban thì số seri sẽ không thay đổi.
- Nút “Back” phía trên, “Cancel”, “Submit” bên dưới sẽ trở về màn hình chính. Riêng nút “Submit” lưu thay đổi vào CSDL trước khi hiển thị lại dữ liệu đã cập nhật trên giao diện chính.



1.6 Lịch sử di chuyển

Người dùng sử dụng “History Button” () bên cạnh mỗi tài sản trên danh sách giao diện màn hình chính để xem lịch sử di chuyển:

- Các trường dữ liệu sử dụng:
 - Transfer date, Old Department, Old Asset SN, New Department, New Asset SN
- Danh sách được sắp xếp theo ngày chuyển thứ tự từ cũ đến mới.
- Trong trường hợp không có di chuyển nào trong vòng 12 tháng gần nhất, hiển thị thông báo phù hợp để hướng dẫn người dùng quay về trang chính.
- Bố trí bố cục (layout) hợp lý, sử dụng các khoảng trắng hợp lý để sắp xếp các thông tin.
- Có thể sử dụng màu sắc khác nhau cho các trường dữ liệu.
- Nút “Back” ở cuối cho phép người dùng quay về màn hình chính.