ĐỀ THI TAY NGHỀ

QUỐC GIA NĂM 2020

Module 3

*GIẢI PHÁP PHẦN MỀM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN*

**Contents**

This Test Project proposal consists of the following documentation/files:

1. WSC2019\_TP09\_S3\_EN.pdf (Session 3 instructions)

2. Session3-MySQL.sql (SQL Script to create tables with data for MySQL)

3. Session3-MsSQL.sql (SQL Script to create tables with data for Microsoft SQL)

**Introduction Giới thiệu**

Due to the large-scale expansion at Kazan Neft, the company has decided to develop an in-house maintenance management and enterprise asset management system. As part of such a system, you are required to develop mobile device applications to handle preventive maintenance tasks.

Do việc mở rộng quy mô lớn tại Kazan Neft, công ty đã quyết định phát triển hệ thống quản lý bảo trì nội bộ và hệ thống quản lý tài sản doanh nghiệp. Là một phần của hệ thống, thí sinh được yêu cầu phát triển các ứng dụng thiết bị di động để quản lý các tác vụ bảo trì phòng ngừa.

The assets are subjected to a regular schedule of maintenance tasks, such as inspections, cleaning, lubrication, adjustments and calibration where are hereby called preventive maintenance tasks.

Các tài sản phải tuân theo một lịch trình thường xuyên của các tác vụ bảo trì, chẳng hạn như kiểm tra, làm sạch, bôi trơn, điều chỉnh và hiệu chuẩn trong đó được gọi là nhiệm vụ bảo trì phòng ngừa.

Listed below are some of the key attributes of preventive maintenance tasks:

Dưới đây là một số thuộc tính chính của nhiệm vụ bảo trì phòng ngừa:

* *Routine* - The work is performed on a routine basis regardless of whether functionality or performance of the asset is degraded.
* Thường xuyên - Công việc được thực hiện trên cơ sở thường xuyên bất kể chức năng hoặc hiệu suất của tài sản có bị suy giảm hay không.
* *Consistent* - The frequency of the maintenance is generally constant and is usually based on the expected life of the components being maintained.
* Nhất quán - Tần suất bảo trì thường không đổi và thường dựa trên tuổi thọ dự kiến của các bộ phận được bảo trì.
* *Fixed Intervals* - The maintenance is carried out at predefined intervals in an attempt to reduce equipment failures or to ensure a consistent appearance of the assets.
* Khoảng thời gian cố định - Việc bảo trì được thực hiện theo các khoảng thời gian được xác định trước nhằm giảm thiểu sự cố thiết bị hoặc để đảm bảo sự xuất hiện nhất quán của tài sản.

**Description of project and tasks**

**Mô tả về dự án và nhiệm vụ**

While developing the test project, please make sure the deliverables conform to the basic guidelines drawn out by different departments at Kazan Neft:

Trong khi phát triển đề thi, đảm bảo rằng các sản phẩm giao hàng tuân thủ các nguyên tắc cơ bản được đưa ra bởi các phòng ban khác nhau tại Kazan Neft:

* There should be consistency in using the provided style guide throughout development.
* Cần có sự nhất quán trong việc sử dụng style guide được cung cấp trong suốt quá trình phát triển.
* All required software modules must have applicable and useful validation and error messages as expected by the industry.
* Tất cả các mô –đun phần mền bắt buộc phải có thông báo xác thực và thông báo lỗi phù hợp như mong đợi của ngành.
* Where applicable, use comments in code to have the code more programmer-readable.
* Nếu có thể, sử dụng các chú thích trong mã để có mã dễ đọc hơn cho lập trình viên.
* Offer a scrollbar if the number of records on a list or a table that do not fit in the form area comfortably. Hide scrollbars if all content can comfortably be displayed.
* Cung cấp một thanh cuộn (scrollbar) nếu số lượng bản ghi trong danh sách hoặc bảng không phù hợp vùng biểu mẫu. Ẩn thanh cuộn nếu tất cả nội dung có thể hiển thị rõ ràng.
* The de-facto standard, ISO compliant date format is YYYY-MM-DD which will be used in this task where applicable.
* Theo tiêu chuẩn thực tế (de-facto standard), định dạng ngày theo ISO là YYYY-MM-DD sẽ được dùng trong task này khi áp dụng.
* When a form or a dialogue is in focus, operations on other forms need to be suspended.
* •Khi một biểu mẫu hoặc một cuộc đối thoại được tập trung, các biểu mẫu khác cần phải bị hủy.
* The caption of Delete and Cancel buttons need to be in red to help with accidental mishaps.
* Các nút “Delete” và “Cancel” cần phải có màu đỏ để giúp xử lý các rủi ro ngẫu nhiên.
* When using colors to differentiate between rows or records, there needs to be visible clarification on the screen as to what they stand for.
* •Khi sử dụng màu sắc để phân biệt giữa các hàng hoặc bản ghi, cần phải rõ ràng dễ nhận thấy trên màn hình.
* The wireframe diagrams provided as part of this document are only suggestions and the solution produced does not have to be, in any way, mirror what has been pictured.
* Các sơ đồ khung dây được cung cấp như một phần của tài liệu này theo bất kỳ hình thức nào chỉ là các đề xuất và giải pháp được tạo ra, không phải là phản ánh những gì đã được hình dung.
* Time management is critical to the success of any project and so it is expected of all deliverables to be complete and operational upon delivery.
* Quản lý thời gian là rất quan trọng đối với sự thành công của bất kỳ dự án nào vì vậy dự kiến ​​tất cả các sản phẩm sẽ được hoàn thành và hoạt động khi giao hàng.
* The user interface of the current task needs to be implemented on the Android platform and will only be accepted on the mobile devices provided.
* Giao diện người dùng của task hiện hành cần được thực hiện trên nền tảng Android và sẽ chỉ được chấp nhận trên thiết bị di động được cung cấp.
* As an industry standard, the company infrastructure is based on a remote database and the application should be designed to process all their data requests through a Web API. The company will provide all necessary specifications for you to model and deploy the data interface.
* Như là một tiêu chuẩn ngành, cơ sở hạ tầng công ty dựa trên dữ liệu từ xa và ứng dụng phải được thiết kế để xử lý tất cả các yêu cầu dữ liệu thông qua API web. Công ty sẽ cung cấp tất cả các thông số kỹ thuật cần thiết để bạn lập mô hình và triển khai giao diện dữ liệu

**Instructions to the Competitor**

**Các hướng dẫn cho thí sinh**

**3.1 Connecting to the Database**

**Kết nối với cơ sở dữ liệu (Database)**

Use a database by the name of “Session3” in your desired RDBMS Platform (MySQL or Microsoft SQL Server). This will be the main and only database you will use in this session.

Sử dụng một cơ sở dữ liệu theo tên “Session 3” trong Nền tảng RDBMS mong muốn của bạn (MySQL hoặc Microsoft SQL Server). Đây sẽ là cơ sở dữ liệu chính và duy nhất bạn sẽ sử dụng trong phần này.

**3.2 Importing Database Structure**

**Nhập cấu trúc cơ sở dữ liệu (Database Structure)**

Depending on your preferred RDBMS platform, a SQL scripts is made available. The said scripts consist of the database structure and data required to complete the tasks. The data needs to be imported to the database created for this session named “Session3”.

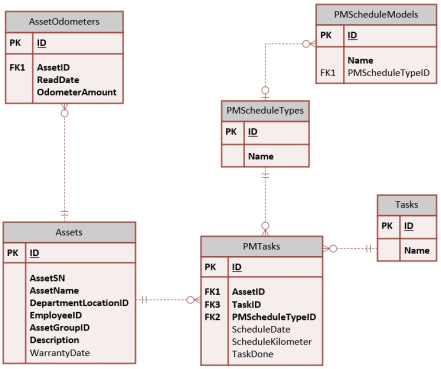
Tùy thuộc vào nền tảng RDBMS ưa thích của bạn, tập lệnh SQL được cung cấp. Các tập lệnh nói trên bao gồm cấu trúc cơ sở dữ liệu và dữ liệu cần thiết để hoàn thành các nhiệm vụ. Dữ liệu cần phải được nhập vào cơ sở dữ liệu được tạo cho phần này có tên là “Session 3”.

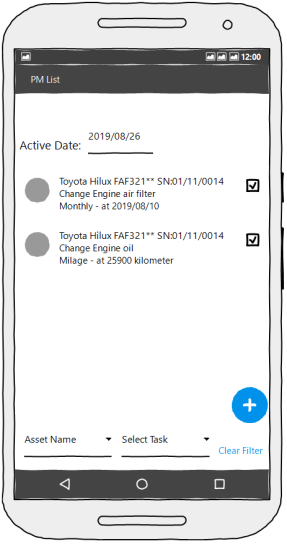
As instructed by the designers, the database structure provided for the purpose of this section cannot be altered. This applies to removal of tables, adding or deleting any fields on the tables or of change in their data types.

Theo hướng dẫn của các nhà thiết kế, cấu trúc cơ sở dữ liệu được cung cấp cho mục đích của phần này không thể bị thay đổi. Điều này áp dụng để xóa các bảng, thêm hoặc xóa bất kỳ trường nào trong các bảng hoặc thay đổi trong các loại dữ liệu của các bảng.

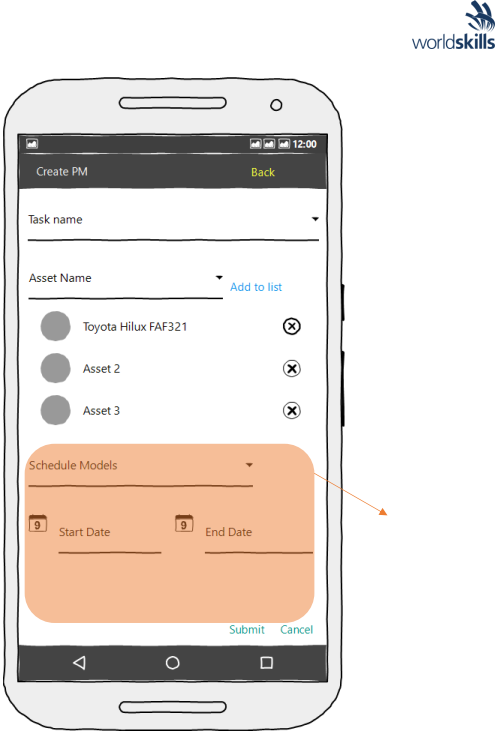
To help further perceive the thinking behind the structure of the database, the database designers provide an Entity- Relationship Diagram (ERD). The aforementioned diagram explains the conceptual and representational model of data used in the database.

Để giúp hiểu sâu hơn về ý nghĩa đằng sau cấu trúc của cơ sở dữ liệu, các nhà thiết kế cơ sở dữ liệu cung cấp Sơ đồ mối quan hệ thực thể (ERD). Sơ đồ nói trên giải thích mô hình khái niệm và biểu diễn của dữ liệu được sử dụng trong cơ sở dữ liệu.





* 1. image7**Active Preventive Tasks**
* This would be the first page the user sees and can use it to access functionalities of other section of the application. This form will work as follows:
* Đây sẽ là trang đầu tiên người dùng nhìn thấy và có thể sử dụng nó để truy cập các chức năng của phần khác của ứng dụng. Biểu mẫu này sẽ hoạt động như sau:
  + The following data will be displayed on the form:
  + Dữ liệu sau sẽ được hiển thị trên biểu mẫu:
    - Asset Name, Asset SN, Task Name, Schedule Type, (ScheduleDate or ScheduleKilometer)
    - Tên tài sản, Tài sản ký gửi, Tên tác vụ, Loại lịch đặt ( Theo ngày hoặc theo lịch km)
  + The top of the form an entry is place that goes by the name of “Active Date”.
  + Phần trên cùng của trang nhập là vị trí có tên là “Active Date.”
    - o By default, the field should be set to the current system date.
    - Theo mặc định, trường phải được đặt thành ngày hệ thống hiện tại.
    - By changing the date, the active tasks list should be refreshed to reflect the changes.
    - Bằng cách thay đổi ngày, danh sách các tác vụ đang hoạt động sẽ được làm mới để phản ánh các thay đổi.
  + In the middle, a scrollable list of all the active tasks are displayed:
  + Ở giữa, một danh sách cuộn của tất cả các tác vụ đang hoạt động được hiển thị:
    - There are two kinds of active tasks:
    - Có hai loại nhiệm vụ đang hoạt động:
      * Time-based active tasks are tasks which are based on a time schedule (ScheduleDate). They schedule will be compared to the selected date. There are three categories for these kinds of tasks:
      * Các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian là các tác vụ dựa trên thời gian biểu (ScheduleDate). Lịch trình của họ sẽ được so sánh với ngày đã chọn. Có ba loại cho các loại nhiệm vụ này:
        + The tasks that are past due (scheduled date is before active date).
        + Các tác vụ quá hạn (Lịch hẹn là trước ngày hoạt động).
        + The tasks that are due on the date of active date.
        + Các tác vụ đến hạn vào ngày hoạt động.
        + Task that are scheduled for the next four days.
        + Tác vụ được lên kế hoạch trong bốn ngày tới.
      * Run-based active tasks are those that are due because the threshold or the condition for the task has been met. For the purpose of this project we will check against vehicle milage (ScheduleKilometer).
      * ▪ Các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian vận hành là những tác vụ đến hạn do điểm bắt đầu hoặc điều kiện cho tác vụ đã được đáp ứng. Đối với mục đích của dự án này, chúng tôi sẽ kiểm tra đối với phương tiện đi lại trên xe (Lịch trình kế hoạch).
    - A checkbox next to each task indicates whether the task has been attended to or processed:
    - Một checkbox bên cạnh mỗi tác vụ cho biết liệu tác vụ đã được quan tâm hay xử lý:
      * ▪ By clicking on the checkbox, the checkmark toggles between empty checkbox (not done or unprocessed) and checkbox with a checkmark (processed or done).
      * ▪ Bằng cách nhấp vào checkbox, dấu kiểm (checkmark) chuyển đổi giữa ô đánh dấu trống (chưa được thực hiện hoặc chưa được xử lý) và ô có dấu kiểm (được xử lý hoặc xử lý xong).
      * ▪ The data for the checkbox is stored and retrieved from the field “TaskDone” where true means that the task has been processed.
      * ▪ Dữ liệu cho checkbox được lưu trữ và truy xuất từ trường “TaskDone”, trong đó nghĩa là nhiệm vụ đã được xử lý.
      * ▪ Upon any change, the active tasks list should get an instant update to reflect it.
      * ▪ Khi có bất kỳ thay đổi nào, danh sách các tác vụ đang hoạt động sẽ nhận được bản cập nhật tức thời để phản ánh nó.
    - The list is organized in the following order:
    - Danh sách được sắp xếp theo thứ tự sau:
      * The run-based active tasks that are not processed come first.
      * Các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian vận hành được xử lý xuất hiện trước.
      * Time-based active tasks that are past due according to the active date on the form and not processed are listed next.
      * Các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian đã quá hạn theo ngày hoạt động trên biểu mẫu và không được xử lý sẽ được liệt kê tiếp theo.
      * The list continues with unprocessed tasks due on the actual active date.
      * Danh sách tiếp tục với các tác vụ chưa được xử lý do vào ngày hoạt động thực tế.
      * The time-based tasks that are due in the four days following the active date and are yet to be processed will be listed as the next priority.
      * Các tác vụ dựa trên thời gian đến hạn trong bốn ngày sau ngày hoạt động và chưa được xử lý sẽ được liệt kê là ưu tiên tiếp theo.
      * The processed (ones with checkmark) should be listed at the very end.
      * Các phần được xử lý (những cái có dấu) sẽ được liệt kê ở cuối.
  + The formatting provided to distinguish between different records are as follows:
  + Định dạng được cung cấp để phân biệt giữa các bản ghi khác nhau như sau:
    - The color used for run-based active tasks are black if unprocessed and grey if processed.
    - Màu được sử dụng cho các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian vận hành là màu đen nếu chưa được xử lý và màu xám nếu được xử lý.
    - The formatting for the time-based active tasks are as follows:
    - Định dạng cho các tác vụ hoạt động dựa trên thời gian như sau:
      * The user will see records that are past due in orange if processed and red otherwise.
      * Người dùng sẽ thấy các bản ghi quá hạn màu cam nếu được xử lý và màu đỏ cho trường hợp khác.
      * The color for the ones on the active date and unprocessed are black and if processed they would be green.
      * •Màu cho những tác vụ chủ động và chưa được xử lý là màu đen và nếu được xử lý chúng sẽ có màu xanh lá cây.
      * The ones that are on the four-day period after active date are purple if unprocessed, otherwise the color black will be used.
      * Những màu trong khoảng thời gian bốn ngày sau ngày hoạt động là màu tím nếu chưa được xử lý, nếu không sẽ được sẽ là màu đen .
  + The user will be able to filter out preventive tasks using two filters at the bottom of the form:
  + Người dùng sẽ có thể lọc các tác vụ phòng ngừa bằng cách sử dụng hai bộ lọc ở cuối biểu mẫu:
    - * Any change to the field will immediately refresh the active tasks list to reflect them.
      * Bất kỳ thay đổi đối với trường sẽ ngay lập tức làm mới danh sách các tác vụ đang hoạt động để phản ánh chúng.
      * The asset name drop-down list is populated from the database:
      * Danh sách thả xuống tên tài sản được điền từ cơ sở dữ liệu:
      * The select task drop-down list is populated from the database.
      * Danh sách thả xuống tác vụ chọn được điền từ cơ sở dữ liệu.
      * A button labelled “Clear filter” removes all filters from the active tasks list and reset the two drop- down boxes to their defaults.
      * Một nút có nhãn “Clear filter” xóa tất cả các bộ lọc khỏi danh sách tác vụ đang hoạt động và đặt lại hai hộp thả xuống về mặc định của chúng.
  + A floating add new task button () at the bottom right corner of the screen helps the user add new preventive maintenance tasks as described in the next section.
  + Nút add new task button () ở góc dưới bên phải của màn hình giúp người dùng thêm mới nhiệm vụ bảo trì phòng ngừa như được mô tả trong phần tiếp theo.



Display required parameters based on the type of schedule model selected

**3.4 Registering New Preventive Maintenance Tasks Đăng ký tác vụ bảo trì phòng ngừa mới**

* By using the add new preventive maintenance task floating button () on the main form the user will have the option to define and add new preventive maintenance tasks as explained here:
* Bằng cách sử dụng thêm nút nổi tác vụ bảo trì phòng ngừa mới () trên biểu mẫu chính, người dùng sẽ có tùy chọn để xác định và thêm các tác vụ bảo trì phòng ngừa mới như được giải thích ở đây:
* The following information are used in this section:
* Các thông tin sau được sử dụng trong phần này:
  + Asset Name, Task Name, Task Start Date, Task End Date, Schedule Model, Schedule Parameter(s)
  + Tên tài sản, Tên tác vụ, Ngày bắt đầu tác vụ, Ngày kết thúc tác vụ, loại lịch trình
* The schedule models drop-down is populated from the database with one of the listed models below.
* Các mô hình lịch trình thả xuống được trích từ cơ sở dữ liệu với một trong các mô hình được liệt kê bên dưới.
* Time-based assets are recurring tasks with defined intervals in the following three categories:
* Các tài sản dựa trên thời gian là các tác vụ định kỳ với các khoảng thời gian xác định trong ba loại sau:
  + Daily intervals model refers to recurring tasks that are described by submitting the gap in number of days they should run. For example, you can have a task that need to be completed every twelve days.
  + Mô hình khoảng thời gian hàng ngày đề cập đến các nhiệm vụ định kỳ được mô tả bằng cách gửi khoảng cách về số ngày chúng nên chạy. Ví dụ, bạn có thể có một nhiệm vụ cần hoàn thành sau mỗi mười hai ngày.
  + Weekly intervals model refers to recurring tasks that need to be described by defining the day of the week the tasks needs to take place and the number of weeks between each recurrence. For example, you can have a task that needs to be repeated every three weeks on a Monday.
  + Mô hình khoảng thời gian hàng tuần đề cập đến các nhiệm vụ định kỳ cần được mô tả bằng cách xác định ngày trong tuần các nhiệm vụ cần thực hiện và số tuần giữa mỗi lần lặp lại. Ví dụ, bạn có thể có một tác vụ cần được lặp lại ba tuần một lần vào thứ Hai.
  + Monthly intervals model refers to recurring tasks are defined by entering the day of month and the gap as in the form of the number of months. For example, you can have a task that runs every other month on the third day of the month.
  + Mô hình khoảng thời gian hàng tháng đề cập đến các nhiệm vụ định kỳ được xác định bằng cách nhập ngày trong tháng và khoảng cách như dưới dạng số tháng. Ví dụ: bạn có thể có một tác vụ chạy mỗi tháng vào ngày thứ ba của tháng.
* Run-based tasks are tasks that depend on different characteristics of the assets. For the purpose of the application requested, the parameters evaluated are only the readings on the odometer and how many kilometers a vehicle runs before the task needs to be performed. For example, a certain vehicle might need an oil change every 5000 kms on their clock from the odometer reading of 20000 to 50000. The following is a summary of how it works:
* Nhiệm vụ dựa trên thời gian vận hành là các nhiệm vụ phụ thuộc vào các đặc điểm khác nhau của tài sản. Đối với mục đích của ứng dụng được yêu cầu, các thông số được đánh giá chỉ là số đọc trên đồng hồ đo và xe chạy được bao nhiêu km trước khi thực hiện tác vụ. Ví dụ, một chiếc xe nhất định có thể cần thay dầu sau mỗi 5000 km trên đồng hồ của họ từ chỉ số đo đường từ 20000 đến 50000. Sau đây là tóm tắt về cách thức hoạt động của nó:
  + The accountable party for the vehicle reads the number of kilometers on the odometer on set dates and they will go on the “AssetOdometers” table. For example, on the 10th the reading shows 1000 kms on the odometer and on the 15th the number on the database shows 1200 that means the distance travelled in the five days has been 200 kms.
  + Bộ phận đảm trách xe đọc số km trên công dờ met vào ngày đã đặt và họ sẽ dựa vào bảng “AssetOdmeter”. Ví dụ, vào ngày 10, số đọc hiển thị 1000 km công đờ met và vào ngày 15, số trên cơ sở dữ liệu hiển thị 1200, có nghĩa là quãng đường đi được trong năm ngày là 200 km.
  + A start and end range for the recurring task needs to be defined for it to be.
  + Phạm vi bắt đầu và kết thúc cho tác vụ định kỳ cần được xác định cho nó.
  + The user cannot add a task on a range more than once. For example, if there is an oil change set up for every 5000 kms from the readings of 20000 to 50000, the user should not be able to add another recurring oil change between the readings of 30000 and 50000.
  + Người dùng không thể thêm một tác vụ trên một phạm vi nhiều hơn một lần. Ví dụ: nếu có thay đổi dầu được thiết lập cho mỗi 5000 km từ số đọc 20000 đến 50000, người dùng sẽ không thể thêm một thay đổi dầu định kỳ khác giữa số đọc 30000 và 50000.
* The start and end dates are only valid on the time-based schedule models and define the time range they can work within. For example, if a weekly interval schedule is defined with start date and end dates of seven days, it will only run once but if the start and end dates are more than 21 days, it would run a minimum of three times.
* Ngày bắt đầu và ngày kết thúc chỉ có hiệu lực trên các mô hình lịch biểu dựa trên thời gian và xác định phạm vi thời gian họ có thể làm việc trong đó. Ví dụ: nếu lịch biểu khoảng thời gian hàng tuần được xác định với ngày bắt đầu và ngày kết thúc trong bảy ngày, nó sẽ chỉ chạy một lần nhưng nếu ngày bắt đầu và ngày kết thúc dài hơn 21 ngày, thì nó sẽ chạy tối thiểu ba lần.
* The “Back” button at the top and the “Submit” and “Cancel” button at the bottom will get the user back to the main menu. The “Submit” button stores the changes to the database and refreshes the main form to reflect the changes while the other two do not.
* Nút “Back” ở phía trên cùng và nút “Submit” và “Cancel” ở phía dưới sẽ cho người dùng quay trở lại menu chính. Nút “Submit” lưu trữ các thay đổi đối với cơ sở dữ liệu và cập nhật biểu mẫu chính để phản ánh các thay đổi .
  + Weekly intervals model refers to recurring tasks that need to be described by defining the day of the week the tasks needs to take place and the number of weeks between each recurrence. For example, you can have a task that needs to be repeated every three weeks on a Monday.
  + Mô hình khoảng thời gian hàng tuần đề cập đến các nhiệm vụ định kỳ cần được mô tả bằng cách xác định ngày trong tuần các nhiệm vụ cần thực hiện và số tuần giữa mỗi lần lặp lại. Ví dụ, bạn có thể có một nhiệm vụ cần được lặp lại ba tuần một lần vào thứ Hai.
  + Monthly intervals model refers to recurring tasks are defined by entering the day of month and the gap as in the form of the number of months. For example, you can have a task that runs every other month on the third day of the month.
  + Mô hình khoảng thời gian hàng tháng đề cập đến các nhiệm vụ định kỳ được xác định bằng cách nhập ngày trong tháng và khoảng cách như dưới dạng số tháng. Ví dụ: bạn có thể có một nhiệm vụ chạy mỗi tháng vào ngày thứ ba của tháng.
* Run-based tasks are tasks that depend on different characteristics of the assets. For the purpose of the application requested, the parameters evaluated are only the readings on the odometer and how many kilometers a vehicle runs before the task needs to be performed. For example, a certain vehicle might need an oil change every 5000 kms on their clock from the odometer reading of 20000 to 50000. The following is a summary of how it works:
* Nhiệm vụ dựa trên thời gian vận hành là các nhiệm vụ phụ thuộc vào các đặc điểm khác nhau của tài sản. Đối với mục đích của ứng dụng được yêu cầu, các thông số được đánh giá chỉ là số đọc trên đồng hồ đo và xe chạy được bao nhiêu km trước khi thực hiện nhiệm vụ. Ví dụ, một chiếc xe nhất định có thể cần thay dầu sau mỗi 5000 km trên đồng hồ của họ từ chỉ số đo đường từ 20000 đến 50000. Sau đây là tóm tắt về cách thức hoạt động của nó:
  + The accountable party for the vehicle reads the number of kilometers on the odometer on set dates and they will go on the “AssetOdometers” table. For example, on the 10th the reading shows 1000 kms on the odometer and on the 15th the number on the database shows 1200 that means the distance travelled in the five days has been 200 kms.
  + Bộ phận đảm trách xe đọc số km trên máy đo đường vào ngày đã đặt và họ sẽ dựa vào bảng “AssetOdmeters”. Ví dụ, vào ngày 10, số đọc hiển thị 1000 km trên máy đo đường và vào ngày 15, số trên cơ sở dữ liệu hiển thị 1200, có nghĩa là quãng đường đi được trong năm ngày là 200 km.
  + A start and end range for the recurring task needs to be defined for it to be.
  + Phạm vi bắt đầu và kết thúc cho nhiệm vụ định kỳ cần được xác định.
  + The user cannot add a task on a range more than once. For example, if there is an oil change set up for every 5000 kms from the readings of 20000 to 50000, the user should not be able to add another recurring oil change between the readings of 30000 and 50000.
  + Người dùng không thể thêm một tác vụ trên một phạm vi nhiều hơn một lần. Ví dụ: nếu có thay đổi dầu được thiết lập cho mỗi 5000 km từ số đọc 20000 đến 50000, người dùng sẽ không thể thêm một thay đổi dầu định kỳ khác giữa số đọc 30000 và 50000.
* The start and end dates are only valid on the time-based schedule models and define the time range they can work within. For example, if a weekly interval schedule is defined with start date and end dates of seven days, it will only run once but if the start and end dates are more than 21 days, it would run a minimum of three times.
* Ngày bắt đầu và ngày kết thúc chỉ có hiệu lực trên các mô hình lịch trình dựa trên thời gian và xác định phạm vi thời gian họ có thể làm việc trong đó. Ví dụ: nếu lịch trình khoảng thời gian hàng tuần được xác định với ngày bắt đầu và ngày kết thúc trong bảy ngày, nó sẽ chỉ chạy một lần nhưng nếu ngày bắt đầu và ngày kết thúc dài hơn 21 ngày, thì nó sẽ chạy tối thiểu ba lần.
* The “Back” button at the top and the “Submit” and “Cancel” button at the bottom will get the user back to the main menu. The “Submit” button stores the changes to the database and refreshes the main form to reflect the changes while the other two do not.
* Nút “Back” ở phía trên cùng và nút “Submit” và “Cancel” ở phía dưới sẽ đưa người dùng quay trở lại menu chính. Nút “Submit” lưu trữ các thay đổi đối với cơ sở dữ liệu và làm mới biểu mẫu chính để phản ánh các thay đổi.