Requerimientos

Requémenos funcionales

* El sistema permitirá la distinción de 4 perfiles de usuarios (administrador, operario del puerto, operario del patio y trasportista)
* El sistema deberá disponer de un Login, solicitando nombre de usuario y contraseña.
* El sistema le permitirá mostrar a cada usuario de cualquier tipo su historial de actividades y sus datos personales. [duda]
* El administrador tendrá la potestad de efectuar cualquier operación en el sistema, para regular las potestades de cada administrador se asignarán permisos a cada uno. [duda]
* Los administradores con los permisos respectivos podrán ver el historial de cada usuario, incluyendo otros administradores (si tiene permisos)
* El sistema permitirá a los operarios del puerto y a los administradores (con permisos) ingresar un vehículo al sistema, los datos básicos de dicho vehículo serán la marca, el modelo, el año, el color, el tipo de vehículo (auto, camión, SUV, van, minivan) y el VIN (un código específico que permite identificar cada unidad fabricada de vehículos a nivel mundial).
* El sistema permite ingresar vehículos por medio de un CSV [duda]
* El sistema contempla la posibilidad de pérdida de un vehículo, ya sea por robo, incendio, destrucción durante el trasporte, etc. por eso mismo el sistema permitirá realizar un informe acerca de la situación y registrar en qué etapa el auto tuvo que ser extraído de la cadena
* El operario del puerto que ingreso un vehículo al sistema o un administrador con los correspondientes permisos podrá modificar los datos del vehículo o eliminarlo
* El sistema deberá verificar la coherencia de los datos respecto a la VIN, ademas no podrá permitir bajo ninguna circunstancia la repetición de la misma en 2 vehículos diferentes
* El sistema permitirá a los operarios del puerto crear lotes, los cuales deberán contener al menos 1 vehículo para poder ser creados. Cada lote tendrá un nombre y una descripción asociada
* El sistema permitirá al operario del puerto creador o a un administrador con permisos modificar los datos de un lote o disolverlo
* El sistema permitirá al operario del puerto creador del lote, y a los administradores con los respectivos permisos añadir o eliminar automóviles de un lote.
* El sistema les permitirá a los operarios del puerto realizar una inspección de cada vehículo, en la misma se registra la hora, fecha, operario que la realizo y un conjunto de registros de daño, cada registro de daño representa una falla, la cual se deberá tener una descripción y por lo menos una imagen asociada. Dicha inspección debe realizarse en cada vehículo previo a partir del puerto.
* El sistema le permitirá a cada trasportista tener uno o varios camiones con diferentes con capacidades cada uno [duda]
* El administrador podrá crear distintos tipos de camiones para ser
* El vehículo no se podrá eliminar de un lote, sólo podrá ser transferido directamente a otro.
* Un trasportista podrá elegir uno o varios lotes del mismo puerto, la capacidad del camión con el que trasportará la carga deberá ser mayor o igual al número de vehículos a trasportar (sumatoria del número de vehículos de cada lote).
* El sistema detectara que los datos del trasporte han sido cargados y espera a que el trasportista toque el botón de “Iniciar viaje”, o cancele el trasporte. Si lo inicia se registrará la fecha y hora de partida, y cuando toque el botón de “finalizar viaje” se registra la fecha y hora de finalización.
* El sistema permitirá a los usuarios del patio y a los administradores visualizar cuales lotes fueron entregados al patio en una fecha respectiva y por un trasportista determinado
* El sistema además permitirá a los operarios del patio hacer su propia inspección a cada vehículo a base de la anterior, ingresando un nuevo registro de daño, actualizando un antiguo registro o marcando que es incorrecto. No se podrán borrar los antiguos registros de la base de datos y ademas se deben mostrar en el sistema.
* El sistema le permitirá al operario del patio o a un administrador con permisos seleccionar una sub zona dentro de una zona para almacenar el vehículo recién arribado al patio
* El sistema también le permitirá al operario del patio o a un administrador con permisos realizar desplazamientos de vehículos entre las distintas zonas y sub zonas del patio registrando cada movimiento.
* El sistema proporcionara a los operarios del patio y administradores información de cada subzona, dentro de la cual tendremos su nombre, capacidad total, número y lista de vehículos dentro.
* Un administrador con los determinados permisos podrá crear nuevos patios, cada uno tendrá sus zonas con su respectivo nombre y capacidad, y dentro de cada zona podrá crear varias subzonas con su respectivo nombre y capacidad.
* Un administrador con los determinados permisos podrá añadir nuevos puertos donde se desembarcan los vehículos [duda]
* El sistema permitirá a la hora de agregar nuevos patios o puertos al sistema, la ubicación de los mismo se podrá escoger por google maps
* El sistema proporcionara a todos los usuarios un buscado de vehículos, dicho buscado contemplara múltiples aspectos, como VIN, marca, categoría, entre otros. Además para los administradores se les añadirá al buscado el criterio “Búsqueda por etapa”. Los operarios del puerto podrán además buscar según las etapas internas. En el caso del operario del patio podrá buscar según zona.
* El sistema incluido en su buscado tendrá la capacidad de decodificar un código QR (a base del VIM de cada vehículo) desplegando el panel de información del mismo
* El sistema brindará un panel de información de cada vehículo, aunque este dependerá del usuario. Se procede a explicar: [duda]
* Los operarios del puerto solo podrán visualizar los vehículos que hayan pasado por su puerto. La información del vehículo solo serán sus datos básicos, su código QR, el informe de daños que se haya realizado en el puerto y el lote al cual se le asigno
* Los trasportistas solo podrán ver los datos del vehículo que hayan transportado o conformen lotes disponibles para el trasporte. Los datos del vehículo que podrá ver serán los mismos que el del operario del puerto
* Los operarios del patio solo podrán ver la información de los vehículos que estén almacenados o hayan sido almacenados en el patio. Ellos podrán ver todo datos del vehículo
* El administrador podrá ver absolutamente todos los vehículos del sistema (desde que llegaron al puerto, hasta que hayan salido del patio), además podrá ver todos los datos del vehículo, contara con una barra de estado que mostrara en qué etapa se encuentra el vehículo y ver la localización del vehículo en tiempo real (salvo durante el trasporte)
* El sistema suministrara un buscado de usuarios a los administradores
* Los administradores con determinados permisos podrán ver el historial de cada usuario y con otros permisos el de los administradores
* Un administrador con permisos adecuados podrá crear, modificar los permisos y eliminar a otros usuarios
* Un administrador con los permisos adecuados podrá crear otros administradores y establecer sus permisos
* El sistema dará la opción al usuario de cambiar el idioma entre inglés y español

Requerimientos no funcionales

* La GUI deberá ser atractiva y simple, permitiéndole al usuario utilizarla de forma intuitiva y agradable.
* El lenguaje de programación será Visual Basic .net versión 3.5
* El sistema operativo de los dispositivos terminales será Windows
* Se usará el gestor de base de datos informix
* El sistema operativo del servidor será CentOS (o ponemos Red hack)
* El sistema debe funcionar de forma fluida en los equipos terminales
* El sistema ante fallos o imprevistos estará respaldado por copias de seguridad frecuentes alojadas en el servidor
* El sistema soportara \_\_\_ usuarios conectado de forma simultanea
* El sistema no ocupara más espacio que \_\_\_\_
* El sistema no permite bajo ninguna circunstancia la eliminación de información de la base de datos, si se puede registrar dicha información como invalida
* El software deberá poseer una capa de seguridad encargándose de los siguientes aspectos:
* Deberá encriptar las claves de forma unidireccional, de esta forma nadie podrá saber las claves, ni siquiera los administradores
* Cada usuario tiene distintos niveles de acceso a la información y a sus funciones, asegurándose que nadie tenga acceso a la información que no requiera ni a las funciones que no me competan
* Se usarán los protocolos adecuados para la comunicación entre las distintas terminales con el servidor para evitar brechas de seguridad
* Cada administrador tiene determinados permisos, los cuales indican que tipo de administrador es, es decir, hay administradores que controlan únicamente a los usuarios y hay administradores que controlan todo (usuarios y otros administradores).

**¿Debo poner eso? ¿Y si es así dónde?**

El sistema constara con una ABM para la creación, modificación y eliminación de usuarios del servidor

El sistema enviara correos electrónicos desde el servidor

Se creará un Shell script que prepare el entorno de trabajo