Taller de Desarrollo de Software

Desarrollar un sistema web que permita automatizar las actividades asociadas a una empresa que presta servicios de transporte. Se busca dar un servicio que ayude a las empresas de transporte a controlar sus operaciones con la finalidad de maximizar su eficiencia. El sistema debe ofrecerle a cada empresa las herramientas necesarias que le permitan aumentar sus operaciones y carga de trabajo.

La aplicación debe permitir:

Requisitos funcionales

* La utilización del sistema por múltiples empresas (clientes).
* Gestionar permisos administrativos, registrar operadores.
* Gestionar la información relacionada con una empresa cliente, como:
  + Choferes. (Los choferes no están restringidos a una sola empresa, sino al sistema. Ósea, son empleados)
  + Unidades de transporte.
  + Productos que transportan (no personas).
  + Ofrecer una recomendación de la cantidad de objetos que se pueden enviar en una unidad y dar cual sería la mejor unidad disponible.
  + Rutas de envió (puntos A y B. precargados).
* Controlar el cumplimiento de los envíos de material
  + Ruta
  + Chofer (control de choferes/personal), (con licencia valida)
  + Fecha, Hora de salida
  + Hora de llegada
  + Material enviado
  + Material recibido
  + Responsable de envío (cliente), reporte
  + Responsable de recibo (cliente destinatario), reporte
  + El presupuesto y los datos del envió pueden cambiar antes (por contratiempos) el envió. Los cambios deben registrarse y afectan el pago.
  + Los envíos pueden cancelarse. (con un máximo de 5 días antes de que el pedido inicie)
  + Los nodos de las rutas consisten de una ciudad (o sede) y sus adyacencias. Las rutas consisten de dos nodos (A y B)
  + El operante es el que controla los tiempos y registros para iniciar los pedidos y reservar fechas para pedidos.
  + El tiempo máximo de duración del envío es 5 días.
  + El pago se realiza al final del envió (llegada) y los contratiempos y cambios en el presupuesto afectan el pago final.
  + Un cliente genera un pre-presupuesto que pasa a espera de revisión y aceptación por parte del operador. Si el operador lo aprueba este se convierte en un envío pendiente y pasa a esperar la aprobación del cliente y el presupuesto anexado. Si el cliente lo acepta, este se convierte en un pedido aceptado. (Ambas partes, tanto el sistema como la empresa/cliente reciben notificaciones)

**Nota**: *cabe destacar que los “clientes” son clientes de las empresas que utilizan el sistema mas no del sistema en directamente, por lo tanto el sistema debe permitir y facilitar la gestión de estos clientes*.

* Generar facturas de los envíos realizados ( útil para la empresa)
* Generar facturas por cobro de servicio a la empresa por uso del sistema.
* Generar reportes de las distintas operaciones del sistema a nivel de administración como a nivel de usuario (Empresas).
* Un ente humano maneja la asignación de los pedidos y los presupuestos. Un cliente (invitado o registrado) suministra un pedido preliminar y este ente humano genera un presupuesto para este cliente, que, si lo acepta, se registra y aprueba el pedido.
* El punto de partida y el de llegada tienen un personal que registra el envió/recibo de la mercancía como aprobado o desaprobado. Este responsable son tanto del servidor como del cliente. Ambos deben aceptar este paso para obtener su factura.
* Un envió puede tener más de una unidad y chofer.
* Ofrecer gráficos de la productividad de la empresa (envíos realizados, tiempo, clientes, entre otros)
* Ofrecer gráficos de la productividad de los choferes.
* Reporte del uso de las unidades.

Aspectos de desarrollo:

* Se deben tomar todas las medidas para que el sistema sea escalable que facilite su futura modificación para la producción de nuevas versiones.
* El sistema debe tener una arquitectura que facilite la solución de errores y su mantenimiento.
* Debe proteger debidamente los datos de las empresas y sus clientes.
* Debe ser intuitivo y con una curva de aprendizaje corta para la utilización por los usuarios finales.
* Se debe mantener la documentación de cada módulo del sistema.