

В задании требуется написать приложение, моделирующее работу информационной системы некоторой компании, осуществляющей перевозку грузов. Ниже более подробно описаны предметная область и технические требования.

Предметная область

Существуют следующие виды сущностей:

- Фура
 - Рег. номер (2 лат.буквы + 5 цифр)
 - Размер смены водителей
 - Вместимость (тонн)
 - Состояние (исправен, неисправен)
 - Текущий город
- Водитель
 - Имя
 - Фамилия
 - Личный номер
 - Отработано часов в этом месяце
 - Статус (отдых, в смене, за рулем)
 - Текущий город
 - Текущая фура
- Заказ
 - Уникальный номер
 - Выполнен (да/нет)
 - Список маршрутных точек
 - Город
 - Груз
 - Тип (погрузка/выгрузка)
 - Фура назначенная выполнять заказ
 - Список водителей, которые выполняют заказ
- Груз
 - Номер груза
 - Наименование
 - Масса (в кг)
 - Статус (подготовлен, отгружен, доставлен)
- Карта страны
 - Города
 - Расстояния

Приложение должно обеспечивать следующую функциональность:

- Для сотрудников компании (через UI-интерфейс):
 - просмотр списка, добавление, редактирование и удаление фур, водителей;

- просмотр списка и добавление новых заказов с проверкой, что:
 - все загружаемые грузы должны быть где-то выгружены;
 - все выгружаемые грузы должны быть где-то загружены;
- просмотр состояния заказов и грузов;
- вывод списка фур, которые подходят для доставки заказа, если:
 - фура находится в исправном состоянии;
 - фура подходит по вместимости (с учетом погрузки/выгрузки грузов в городах по маршруту следования);
 - фура не выполняет в данный момент никаких заказов;
- подбор и назначение водителей на основании размера смены используемой фуры и примерного времени в пути (рассчитывается по карте городов и путевым точкам):
 - лимит времени за месяц (176 часов) для каждого из водителей в смене не будет превышен в ходе выполнения этого заказа (учесть также смену месяцев в ходе заказа);
 - водитель не выполняет сейчас другие заказы;
 - при назначении водитель находится в том же городе, что и фура.
- Для водителей (через UI-интерфейс):
 - отобразить следующую информацию:
 - личный номер водителя
 - личные номера со-водителя (-ей)
 - рег. номер фуры
 - номер заказа
 - список маршрутных точек
 - изменять фактическое время работы и статус заказа:
 - водитель заступил/окончил смену
 - водитель изменил статус:
 - За рулём
 - Второй водитель
 - Погрузочно-разгрузочные работы
 - Отдых
 - водитель получил/выгрузил груз (изменить статус заказа)
 - Загрузил
 - Выгрузил

Технические требования

В итоге требуется получить многопользовательское приложение типа клиент-сервер с соединением по сети.

Все данные хранятся на стороне сервера. Каждый клиент может загружать некоторые данные, после каждой операции изменения данные должны быть синхронизованы с сервером.

Клиент должен иметь графический интерфейс.

Приложение должно обрабатывать аппаратные и программные ошибки.

Используемые технологии:

- IDE - Any (Eclipse, IDEA)
- Tomcat
- DB – MySQL
- Maven
- JPA
- Spring Framework (кроме Boot, Data)
- JSP