**Тестовое задание**

**по вакансии Специалист (поддержка / развитие внутренних информационных систем предприятия)**

Имеется некая охранная система, состоящая из набора датчиков. Все датчики присоединены к программному продукту, функционал которого необходимо реализовать. Датчики посылают сигнал о срабатывании посредством вызова специальной функции.

Ежемесячно, начиная с даты регистрации датчика в системе, он отправляет служебный сигнал о своей активности и уровне заряда батареи.

Хранимые данные

Информация о датчиках:

• серийный номер датчика (10 символов);

• место его установки;

• уровень заряда датчика;

• состояние датчика.

Информация о сигналах:

• дата и время сигнала;

• принадлежность датчику;

• тип сигнала.

Типы состояния датчиков:

• тревога;

• активен;

• низкий заряд;

• неактивен.

Задания

1) Требуется разработать структуру Базы Данных для обеспечения хранения данных системы.

2) Реализовать типовой функционал добавления/редактирования/удаления данных о сигналах и датчиках.

3) Реализовать хранение истории данных о датчиках с указанием кто вносил изменение данных (текстовая строка имени пользователя, вносившего изменения).

4) Реализовать функцию приема сигнала от датчика. Сигнал приходит в виде строки по шаблону: <номер датчика>|<тип сигнала>|<служебная информация>. Тип сигнала может быть 1 – тревога, 2 – служебный сигнал. В служебной информации может передаваться уровень заряда батареи в процентах.

5) Реализовать запрос отчета «Информация о датчике на заданную дату».

6) Реализовать запрос отчета «Информация о сигналах датчиков за заданный период времени».

7) Реализовать защиту изменения данных в таблицах. Только реализуемые функции имеют возможность изменять данные.

Срок выполнения задачи - один день.

Ожидаем получить:

1) Схему БД

2) Пакет с реализованным функционалом. Ну или несколько пакетов (если кто-то хочет)

3) Для "отчетов" - запрос в sql-файле