Тестовое задание

# Дисклеймер

Данный текст –почти полная копия недавней практической задачи (за исключением совсем уж специфики), решенной в рамках разработки нового проекта.

# Исходные данные

* Java 11 – 17
* Spring Boot 2.7.0 – 2.7.5 + JPA + REST.
* Lombok, MapStruct и прочий сахар – на свое усмотрение.
* Предпочтительно Maven, хотя и Gradle допустим

# Постановка задачи

Требуется разработать структуры для хранения и методы чтения / записи данных в иерархический справочник «Подразделения».

## Описание структуры

таблица:

divisions #Справочник подразделений

--

id int identity PK

name nvarchar(150) #Наименование подразделения

parent\_id int FK >- divisions.id NULL #Ссылка на родительское подразделение

dt\_from datetime #Дата-время начала действия

dt\_till datetime NULL #Дата-время завершения действия. Null = бессрочно

sort\_priority int #Приоритет для сортировки при отображении

is\_system bit=0 #Признак Системный (только для подразд. верхнего уровня)

creation\_date datetime #Дата создания

correction\_date datetime NULL #Дата последнего редактирования

## Минимальный набор методов, требуемых для фронта

Параметры и типы методов – на свое усмотрение.

1. Чтение дерева подразделений на конкретную дату
2. Добавление нового подразделения в дерево
3. Редактирование существующего подразделения (набор правил для проверки корректности данных – на свое усмотрение). В соответствии с правилами ведения штатного расписания – уже существующее подразделение (которое, якобы, редактируют) не меняется, а закрывается период его действия и создается новое.
4. Физическое удаление подразделения должно быть возможно, только если оно является последним узлом в ветке (т.е. не имеет дочерних узлов). Удаление подразделения считается исправлением ошибки оператора (допустим, ошибочно введено лишнее, или некорректное название или…).

## Дополнительные условия, не обязательные к исполнению

Считать, что организация большая (для примера – возьмем полную сводную структуру Министерства Внутренних дел РФ) и не статичная (т.е. систематически добавляются новые, удаляются старые подразделения)… и всё это могут делать разные пользователи.