

/*

Упрощенная модель создания и обработки перевозок на складе

Используемые сущности:

- 1) Перевозка
- 2) Контракт
- 3) Контрагент
- 4) Маршрут
- 5) Номенклатура
- 6) Место (склад, складское место)
- 7) Физлица

Связь "многие ко многим" реализована с помощью дополнительной таблицы для связи сущностей.

Количество памяти под строковые и другие переменные реализовано с учетом развития БД.

Используемые упрощения:

- нет справочника типов (для сущностей, которые представлены только одним типом, заявлен в названии таблицы, для сущностей, которые могут быть нескольких типов, указан в отдельном поле);
- упрощена работа с маршрутами (используются уже известные начальные и конечные точки маршрутов, нет алгоритма вычисления маршрута для точки);
- не используется пломбирование перевозок;
- перевозка формируется уже с готовыми грузами (нет создания груза, его наполнения, в таблице указаны уже подходящие для отправки грузы, даже если есть вложенность)
- упрощение использования документов (нет актов несоответствия, нет иерархии документов);
- упрощена иерархия мест;
- упрощена работа с предметами (используются уже подходящие для отправки в перевозке предметы, нет приемки предметов, только приемка самой перевозки);
- упрощена работа со статусами (статусы есть только у перевозки).

Статусы перевозки:

- NULL - Формируется (новая перевозка)
- Banded - Сформирована (перевозка с предметами, готовая к отправке)
- Sent - Отправлена (перевозка отправлена)
- Arrived - Прибыла (перевозка прибыла в место назначения)
- Closed - Завершена (заключительный статус перевозки)

*/

Table Item//номенклатуры

```
{
  ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
  Name varchar(max) [null]//наименование
  Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
  ItemType varchar(max) [null]//тип номенклатуры
}
```

Table Place//места

```
{
  ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
  Barcode varchar(50) [null]//штрих-код
  ContractID bigint [null, ref: > Contract.ID]//ID контракта
}
```

```

    OwnerObjectID bigint [null, ref: > Place.ID]//место верхнего уровня (например,
это склад-хозяин для складского места)
    Name varchar(max) [null]//наименование
    Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
    PlaceType varchar(max) [null]//тип места
}

```

Table Contract//контракты

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    Date datetime [null]//дата-время контракта
    Num varchar(max) [null]//внутренний номер контракта
    CustomerID bigint [ref: > Contractor.ID, not null]//заказчик
    PerformerID bigint [ref: > Contractor.ID, not null]//исполнитель
    StopDate datetime [null]//дата-время завершения контракта
    NDSFree tinyint [null]//признак "с НДС" или "без НДС"
    Name varchar(max) [null]//наименование
    Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
    ContractType varchar(max) [null]//тип контракта
}

```

Table Contractor//контрагенты

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    Name varchar(max) [null]//наименование
    INN varchar(255) [null]//ИНН
    KPP varchar(255) [null]//КПП
    LegalAddressStr varchar(max) [null]//юридический адрес
    ShortName varchar(255) [null]//краткое наименование
    Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
    ContractorType varchar(max) [null]//тип контрагента
}

```

Table Route//маршруты

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    Name varchar(max) [null]//наименование
    Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
    MinPlaceID bigint [ref: > Place.ID, not null]//ID места начала маршрута
    MaxPlaceID bigint [ref: > Place.ID, not null]//ID места конца маршрута
}

```

enum CarriageStatus {

```

    Banded
    Sent
    Arrived
    Closed
}

```

Table Carriage//перевозки

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    Barcode varchar(50) [null]//штрих-код
    Number varchar(max) [null]//внутренний номер
    Date datetime [null]//дата-время создания перевозки
    CarType varchar(max) [null]//модель машины
    CarNum varchar(max) [null]//номер машины
    RouteID bigint [ref: > Route.ID, null]//ID маршрута
    Trucker varchar(max) [null]//водитель
}

```

```

    SendDate datetime [null]//дата-время отправки перевозки
    ArriveDate datetime [null]//дата-время прибытия перевозки
    CarriageState CarriageStatus [null]//статус
}

```

Table Documents//документы

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    DateIn datetime [not null]//входящая дата
    IntNum varchar(max) [not null]//номер
    Amount money [null]//сумма
    SenderPersonID bigint [ref: > PersonHuman.ID, null]//отправитель
    ReceiverPersonID bigint [ref: > PersonHuman.ID, null]//получатель
    ContractID bigint [ref: > Contract.ID, null]//ID контракта
    CarriageID bigint [ref: > Carriage.ID, null]//ID перевозки
    Name varchar(max) [null]//наименование
    Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
    DocumentType varchar(max) [null]//тип документа
}

```

Table Article//предметы

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    ItemID bigint [ref: > Item.ID, not null]//ID номенклатуры
    PlaceID bigint [ref: > Place.ID, null]//ID текущего места
    DstPlaceID bigint [ref: > Place.ID, null]//ID места назначения
    Price money [null]//цена
    Cost money [null]//стоимость
    ContractorID bigint [ref: > Contractor.ID, not null]//ID контрагента
    ContainerID bigint [ref: > Article.ID, null]//ID предмета верхнего уровня (для
вложенности предметов)
    RouteID bigint [ref: > Route.ID, null]
    Barcode varchar(50)//штрих-код
    Weight bigint [null]//вес
    DeliveryPrice money [null]//цена доставки
    IsReturn tinyint [null]//возвратный предмет или нет
    ContractID bigint [ref: > Contract.ID, null]//ID контракта
}

```

Table PersonHuman//физлица

```

{
    ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
    LastName varchar(max) [null]//фамилия
    FirstName varchar(max) [null]//имя
    MiddleName varchar(max) [null]//отчество
    Address varchar(max) [null]//адрес
    Phone varchar(max) [null]//номер телефона
    Email varchar(max) [null]//адрес электронной почты
    Passport varchar(max) [null]//паспортные данные
}

```

Table CarriagePlace//таблица для связи перевозок и мест

```

{
    CarriageID bigint [ref: > Carriage.ID, not null]//ID перевозки
    PlaceID bigint [ref: > Place.ID, not null]//ID места
    MomentIn datetime [not null]//дата-время появления перевозки на месте
    MomentOut datetime [null]//дата-время ухода перевозки с места
}

```

```

Table ArticleInCarriage//таблица для связи предметов и перевозок
{
  ArticleID bigint [ref: > Article.ID, not null]//ID предмета
  CarriageID bigint [ref: > Carriage.ID, not null]//ID перевозки
  MomentIn datetime [not null]//дата-время появления предмета в перевозке
  MomentOut datetime [null]//дата-время ухода предмета из перевозки
  TakeOffPlaceID bigint [ref: > Place.ID, null]//ID места сброса предмета
  PutInPlaceID bigint [ref: > Place.ID, null]//ID места подбора предмета
}

```

```

Table ArticlePlace//таблица для связи предметов и мест
{
  ArticleID bigint [ref: > Article.ID, not null]//ID предмета
  PlaceID bigint [ref: > Place.ID, not null]//ID места
  MomentIn datetime [not null]//дата-время появления предмета на месте
  MomentOut datetime [null]//дата-время ухода предмета с места
}

```

```

Table ArticleInDocument//опись, таблица для связи предметов и документов
{
  ID bigint [PK]//первичный ключ, ID
  ArticleID bigint [ref: > Article.ID, not null]//ID предмета
  DocQty int [null]//количество по документу
  FactQty int [null]//количество фактическое
  DefectQty int [null]//количество поврежденных предметов
  Price money [null]//цена
  Cost money [null]//стоимость
  NDS float [null]//НДС %
  DocumentID bigint [ref: > Documents.ID, null]//ID документа
  ObjectType varchar(max) [null]//тип описи
  NDSValue money [null]//НДС
  Name varchar(max) [null]//наименование
  Descript varchar(max) [null]//описание или комментарий
}

```