

# Project Trans fiktív nemzetközi szállítmányozási cég

## Projekt célja

Ez a projekt egy fiktív szállítmányozási és logisztikai adatbázist modellez, amely támogatja a következő feltételeket:

- Egy fuvarhoz egy jármű tartozhat, pótkocsival vagy anélkül**
- Egy fuvarhoz több szállítmány tartozhat (LTL – Less Than Truckload)**
- Egy fuvarhoz több számla is tartozhat**
- Egy megbízótól több fuvar is érkezhet**
- Egy tehergépkocsi és pótkocsi kombináció többször is felhasználható fuvarokra**

## A feltételek teljesítésének bizonyítása:

### Egy fuvarhoz egy jármű tartozhat, pótkocsival vagy anélkül

- A modell biztosítja, hogy egy fuvar (Freight) kapcsolódhat pontosan egy tehergépkocsihoz (Truck) és opcionálisan egy pótkocsihoz (Trailer).
- A Freight tábla Truck\_ID és Trailer\_ID mezői, valamint a Shipment kapcsolatok biztosítják ezt az egyértelmű hozzárendelést.

### Egy fuvarhoz több szállítmány tartozhat (LTL – Less Than Truckload)

- A rendszer támogatja, hogy egy fuvar több cégtől származó árut is szállítson, ezt a Shipment tábla Freight\_ID idegen kulcsa garantálja, amely lehetővé teszi, hogy egy fuvarhoz több szállítmány kapcsolódjon.

### Egy fuvarhoz több számla is tartozhat

- A Proceeds tábla Shipment\_ID mezője idegen kulcsként hivatkozik a Shipment táblára.
- Ez biztosítja, hogy egy szállítmányhoz több bevételi téTEL (számla) is kapcsolódhasson.

### Egy megbízótól több fuvar is érkezhet

- A Proceeds tábla Company\_Data\_ID mezője idegen kulcsként hivatkozik a Company\_Data táblára.
- Ez lehetővé teszi, hogy egy cég többször adjon megbízást, azaz egy cég több bevételi téTELLEl is szerepelhessen a rendszerben.

### Egy tehergépkocsi és pótkocsi kombináció többször is felhasználható fuvarokra

- A Freight tábla ID (PK) Truck\_ID és Trailer\_ID (FK) mezői lehetővé teszik, hogy ugyanaz a jármű és pótkocsi kombináció több fuvarhoz is hozzárendelhető legyen, így támogatva a járművek ismételt használatát.

## Adatbázis táblák rövid áttekintése

Tábla	Rövid leírás
<b>Truck</b>	A vontatók és teherautók alapadatait tartalmazza, kategória- és mértékegység-jelölésekkel.
<b>Trailer</b>	A pótkocsik főbb műszaki adatait tárolja, egységes jelölésrendszerrel.
<b>Freight</b>	Kapcsolótábla, amely több Shipment hozzárendelését teszi lehetővé egy fuvarhoz.
<b>Shipment</b>	A szállított árura vonatkozó adatokat tartalmazza (megbízás, referencia, dátumok, típus).
<b>Proceeds</b>	A bevételeket rögzíti, Shipment_ID alapján a szállítmányokhoz kötve.
<b>Location</b>	A megbízók és rakodási helyek címadatait tárolja redundancia csökkentése céljából.
<b>CompanyData</b>	Az üzleti partnerek cégedatait tartalmazza.
<b>Costs</b>	Az összes vállalati költséget rögzíti nyomonkövetés és elemzés céljából.
<b>ShipmentLog</b>	A Shipment rekordok időbeli változásait naplózza.
<b>ProceedsLog</b>	A bevételi adatok rögzítésének időpontját és változásait tartalmazza.

## Index, View és Triggerek

Az adatbázisban két index található a Freight táblába és Truck\_ID és Trailer\_ID oszlopokra mutat. A céluk hogy egyfajta könyvjelzőként szolgálva meggyorsítsák a lekérdezéseket.

**CurrentShipmentStatusView:** Folyamatban lévő szállítások adatait mutatja, beleértve teherautót, pótkocsit, rakodás és kirakodás helyét és dátumát.

**MonthlyRevenueView:** A bevételek havi összegzését adja, így könnyen követhető a pénzügyi teljesítmény.

**TopCustomersView:** A TOP 10 ügyfelet listázza a legtöbb szállítással, megmutatva, hányszor dolgoztunk már velük.

### ProceedsLogtable Trigger

After insert trigger ami az aktuális dátum időt, Proceeds ID-t és Amountot összefűzve de kötő jellel elválasztva szűr be a ProceedsLogTable tábla Insert\_Date és Remarks oszlopaiba.

### ShipmentLogtable Trigger

After insert trigger ami az aktuális dátum időt, Shiptment ID-t és Freight\_Id-t összefűzve de kötő jellel elválasztva szűr be a ShipmentLogtable tábla Insert\_Date és Remarks oszlopaiba.

Truck	
ID	int
PLATE	nvarchar
MODEL_B	nvarchar
MAX_TRUCK_WEIGHT_F1	int
MAX_WEIGHT_F3	int
TRUCK_WEIGHT_G	int
CATEGORY_J	nvarchar
POWER_KW_Q	int

### Freight

Freight	
id	int
Truck_ID	int
Trailer_ID	int

Trailer	
ID	int
PLATE	nvarchar
MODEL_B	nvarchar
MAX_TRAILER_WEIGHT_F1	int
TRAILER_WEIGHT_G	int
CATEGORY_J	nvarchar
REMARKS	nvarchar

### Shipment

Shipment	
ID	int
Freight_ID	int
Freight_Type	nvarchar
Order_Number	nvarchar
Reference_Number	nvarchar
Shipment_Name	nvarchar
Quantity	int
Packaging_Type	nvarchar
Shipment_weight	int
Shipment_Status	nvarchar
Loading_date	date
loading_adress_ID	int
Unloading_date	date
Unloading_Location_ID	int

### Proceeds

Proceeds	
id	int
Company_Data_ID	int
Shipment_ID	int
Amount	decimal
Currency	nvarchar
Payment_Date	date

### Costs

Costs	
ID	int
Remarks	nvarchar
Amount	decimal
Currency	nvarchar
Payment_Date	date
Company_Data_ID	int

### Company\_data

Company_data	
ID	int
Location_ID	int
Company_Name	nvarchar
Tax_Number	nvarchar
Bank_Account_Number	nvarchar
Remarks	nvarchar

### location

location	
ID	int
Name	nvarchar
Country	integer
ZIP	integer
Address	integer
REMARKS	integer