

# Közlekedési Rendszer ER Modell Dokumentáció

## Bevezetés

Ez a dokumentáció egy közlekedési rendszer ER (Entity-Relationship) modelljét írja le, amely a járművek és megállóhelyek közötti kapcsolatokat modellezi.

## Entitások és Attribútumok

### Jármű

A Jármű entitás a közlekedési rendszerben használt járműveket reprezentálja.

Az alábbi attribútumai vannak:

**id:** A jármű egyedi azonosítója.

**Típus:** A jármű típusa (pl. busz, villamos).

**Gyártmány:** A jármű gyártója (pl. Mercedes, Volvo).

**Üzemeltető:** A jármű üzemeltetője.

**Akadálymentesített-e?:** Jelzi, hogy a jármű akadálymentes-e.

**Gyártási\_év:** Megadja a jármű gyártási évét

### Menetrend

**Dátum:** A dátum, amikor a jármű érkezik vagy indul a megállóhelyről.

**Érkezik:** Az időpont, amikor a jármű érkezik a megállóhelyre.

**Indul:** Az időpont, amikor a jármű elindul a megállóhelyről.

**Járatszám:** A jármű útvonalának száma.

**menetido:** megmutatja, hogy mennyi idő alatt lehet eljutni

### Megálló

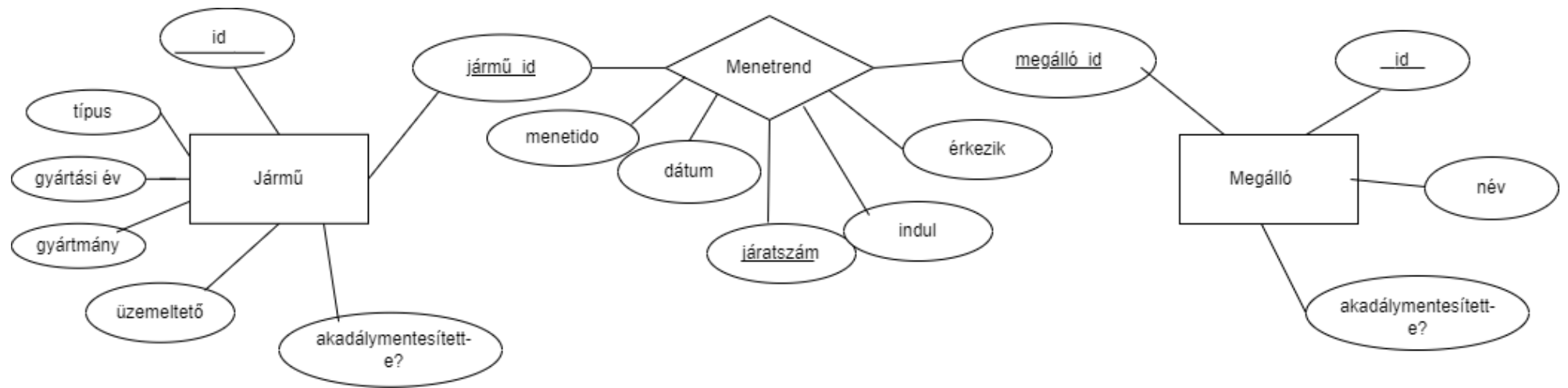
A Megálló entitás a közlekedési rendszerben található megállóhelyeket reprezentálja. Az alábbi attribútumai vannak:

**id:** A megállóhely egyedi azonosítója.

**Név:** A megállóhely neve.

**Akadálymentesített-e?:** Jelzi, hogy a megállóhely akadálymentes-e.

# ER-modell



# 1.normálforma

járműid	típus	gyártásiév	gyártmány	üzemeltető	járműakadálymentes	dátum	járatszám	indul	érkezik	megállóID	megállóNév	megálló típusa	megálló akadálymentes
1	busz	2000	Ikarus	BKK	nem	2024-01-15	12A	10:30	10:25	1	Széll Kálmán tér	busz	nem
2	villamos	1970	Ganz	BKK	igen	2024-01-15	9	16:03	16:00	5	Kossuth Ferenc tér	villamos	nem
1	busz	2000	Ikarus	BKK	nem	2024-01-15	12A	18:35	18:30	4	Borbáros tér	busz	igen
2	villamos	1970	Ganz	BKK	igen	2024-01-15	9	12:27	12:25	3	Sziget bejáró	villamos	nem
3	metró	1980	Alstom	BKK	igen	2024-01-15	M3	14:31	14:30	2	Blaha Lujza tér	metró	igen
1	busz	2000	Ikarus	BKK	nem	2024-01-15	12A	15:30	15:25	1	Széll Kálmán tér	busz	nem
3	metró	1980	Alstom	BKK	igen	2024-01-15	M3	11:50	11:45	2	Blaha Lujza tér	metró	igen

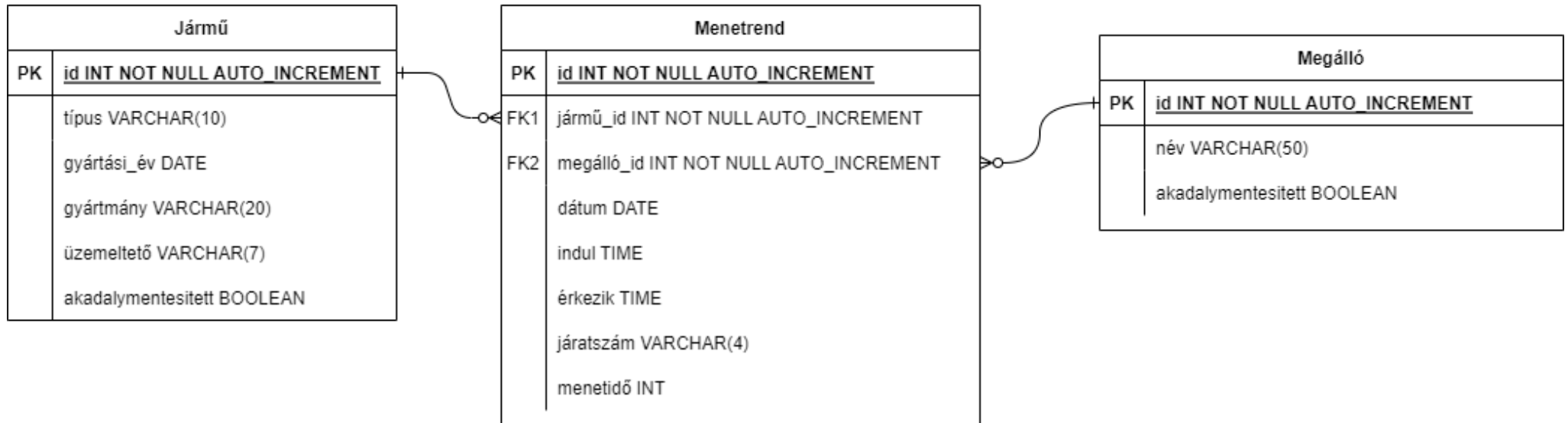
2.normálforma

Jármű					
jármű id	típus	gyártásiÉv	gyártmány	üzemeltető	jármű akadálymentese
1	busz	2000	Ikarus	BKK	nem
2	villamos	1970	Ganz	BKK	igen
3	busz	2000	Ikarus	BKK	nem
4	villamos	1970	Ganz	BKK	igen
5	metró	1980	Alstom	BKK	igen
6	busz	2000	Ikarus	BKK	nem
7	metró	1980	Alstom	BKK	igen

Megálló		
megállóid	megállóNév	megálló Akadálymentese
1	Széll Kálmán tér	nem
2	Kossuth Ferenc tér	nem
3	Borbáros tér	igen
4	Sziget bejáró	nem
5	Blaha Lujza tér	igen
6	Széll Kálmán tér	nem

Közlekedés					
jármű id	járatszám	indul	érkezik	dátum	megállóid
1	12A	10:25	10:30	2024-01-15	2
6	9	16:00	16:03	2024-01-15	3
3	12A	18:30	18:35	2024-01-15	4
2	9	12:25	12:27	2024-01-15	5
5	M3	14:30	14:31	2024-01-15	2
3	12A	15:25	15:30	2024-01-15	1
7	M3	11:45	11:50	2024-01-15	4

# Kapcsolati rajz



## Egyéb információk:

A forrás fájlokat innen lehet elérni:



kozlekedes.sql



generalt\_menetren  
d.sql



generalt\_megallo.s  
ql



generalt\_jarmu.sql

Az adatbázishoz kapcsolódó feladatokat innen lehet elérni:



feladatok.txt

# Tartalom

KÖZLEKEDÉSI RENDSZER.....	1
ER MODELL DOKUMENTÁCIÓ.....	1
BEVEZETÉS.....	1
ENTITÁSOK ÉS ATTRIBÚTUMOK .....	1
JÁRMŰ.....	1
MENETREND.....	1
MEGÁLLÓ .....	1
ER-MODELL .....	2
1.NORMÁLFORMA .....	3
2.NORMÁLFORMA .....	4
KAPCSOLATI RAJZ.....	5
EGYÉB INFORMÁCIÓK:.....	6