MYSQL ADATBÁZIS-KEZELÉS MESTERKURZUS

SQL Aggregátor Függvények

Adatösszegzés, csoportképzés és statisztikai elemzések szintaxisa a relációs adatbázisokban

ADATELEMZÉS ALAPJAI

Alapvető Összesítő Művelet

5

Beépített standard SQL aggregáló függvény

COUNT, SUM, AVG, MIN és MAX az értékek gyors kalkulációjához

FŐ ESZKÖZKÉSZLET

A Három Kulcsfontosságú Számítási Terület

`COUNT()`

Rekordok és létező értékek darabszáma.

`SUM()` & `AVG()`

Számtani összegzés és átlagszámítás mezőkön.

`MIN()` & `MAX()`

Szélsőértékek kinyerése számokból vagy szövegekből.

ÖSSZEHASONLÍTÁS

Aggregátor Függvények Tulajdonságai

Függvény	Bemeneti Adattípus	NULL Értékek Kezelése	Gyakorlati Cél
`COUNT(*)`	Bármilyen rekord	Beleszámolja a teljes sort	Összes sor darabszáma
`COUNT(oszlop)`	Tetszőleges oszlop	**Kihagyja a NULL mezőket**	Kitöltött mezők száma
`SUM(oszlop)`	Numerikus (INT, DECIMAL)	Figyelmen kívül hagyja	Értékek számtani összege
`AVG(oszlop)`	Numerikus (INT, DECIMAL)	Csak a kitöltöttekkel oszt	Számtani középérték
`MIN() / MAX()`	Szám, dátum, szöveg	Figyelmen kívül hagyja	Szélsőértékek megkeresése

NULL-KEZELÉS

COUNT(*) Vagy COUNT(oszlop)?

```
-- Összes sor darabszáma:
SELECT COUNT(*) FROM filmek;

-- Csak kitöltött dátumok száma:
SELECT COUNT(premier) FROM filmek;
```

COUNT(*)
Fizikai sorszámot számlál, NULL mezőkkel együtt.

COUNT(oszlop)
Kizárólag az értéket tartalmazó sorokat összegzi.

GYAKORLATI EREDMÉNYTÁBLA

Aggregált Mozistatisztikák Eredménye

6 db

COUNT(*): Aktív moziműsor

125 p

AVG(hossz_perc): Átlagos játékidő

166 p

MAX(hossz_perc): Dűne 2 rekordhossz

VÉGREHAJTÁSI SORREND

Hogyan Értékeli Ki a Szerver az Aggregációt?

1. FROM / WHERE
Nyers sorok szűrése.

→

2. GROUP BY
Kategóriák felosztása.

→

3. AGGREGÁCIÓ
Függvények futtatása.

→

4. HAVING
Kész csoportok szűrése.

SZŰRÉSI KÜLÖNBSÉGEK

WHERE vs. HAVING Feltételek

WHERE Záradék

Egyedi rekordokat szűr a csoportosítás előtt.

```
WHERE hossz_perc > 100
```

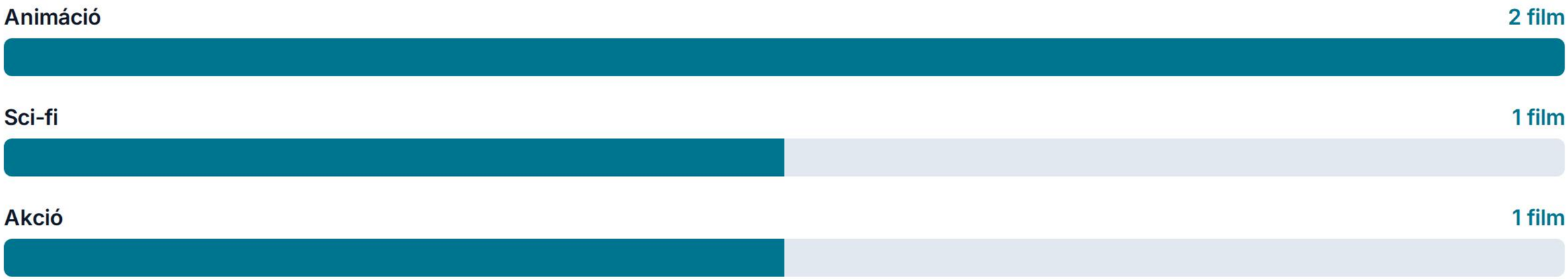
HAVING Záradék

Összesített csoportokat szűr a számítás után.

```
HAVING COUNT(*) ⩾ 2
```

CSOPORTOSÍTÁS EREDMÉNYE

Filmek Száma Műfajonként (GROUP BY mufaj)



HALADÓ HASZNÁLAT

Aggregációs Technikák a Gyakorlatban

DISTINCT Szűrés

Duplikációk kiszűrése számlálás előtt.

Kifejezések

Matematikai műveletek függvényen belül.

Többszintű Bontás

Hierarchikus csoportosítás több oszlopra.

ÖSSZEFOGLALÁS

Fejlesztői Aranyszabályok

- **SELECT egyezőség:** Csak aggregált vagy GROUP BY mező lekérdezhető.
- **NULL kizárás:** A matematikai függvények kihagyják a NULL mezőket.
- **WHERE prioritás:** Csoportosítás előtt mindig szűrj a teljesítményért.
- **HAVING szerepe:** Kizárólag aggregált eredmények szűrésére alkalmazd.

KURZUS MODULZÁRÁS

Kérdések és Gyakorlás

Teszteld az aggregációkat a CineStar adatbázison a Workbench konzolban