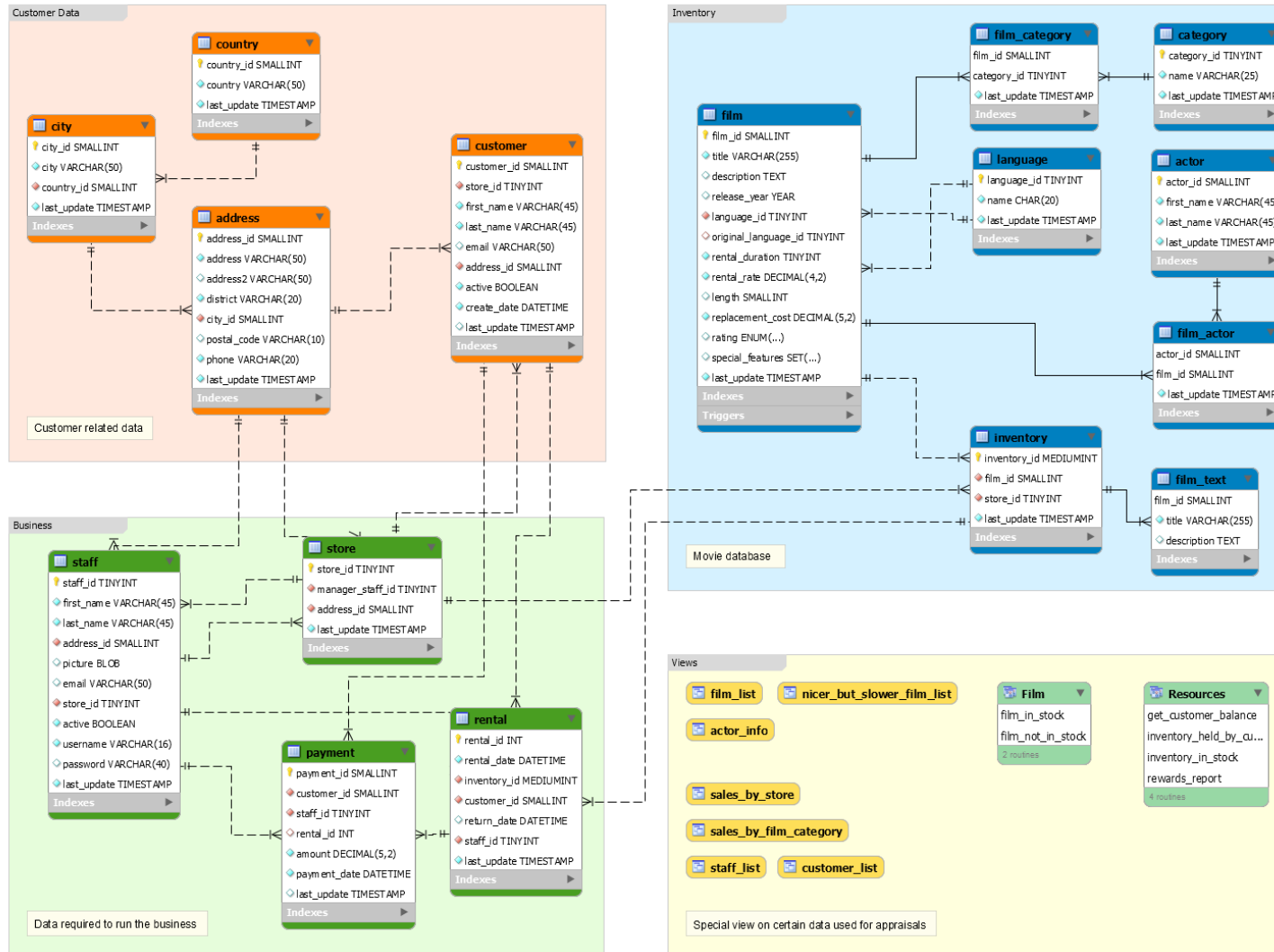


# Felépítés

Az alábbi ábra áttekintést nyújt a Sakila minta adatbázis struktúrájáról.



# Táblák

A következőkben találhatóak a Sakila adatbázis tábláinak leírásai ABC sorrendben.

## **ACTOR TÁBLA**

Az [actor](#) tábla a szereplőkről tartalmaz információkat.

Az [actor](#) tábla a [film actor](#) tábla segítségével kapcsolódik a [film](#) táblához.

### *Oszlopok*

- [actor id](#): Elsődleges kulcs
- [first name](#): A színész utóneve.
- [last name](#): A színész vezetékneve.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **ADDRESS TÁBLA**

Az [address](#) tábla az ügyfelek, az alkalmazottak és az üzletek címinformációit tartalmazza. Az

[address](#) tábla elsődleges kulcsa idegen kulcsként található meg a [customer](#), a [staff](#) és a [store](#) táblákban.

### *Oszlopok*

- [address id](#): Elsődleges kulcs
- [address](#): A cím első sora.
- [address2](#): A cím második sora (választható).
- [district](#): A cím régiója, ez lehet állam, tartomány, megye stb.
- [city id](#): A [city](#) táblára mutató idegen kulcs.
- [postal code](#): Irányítószám vagy ZIP code (értelemszerűen).
- [phone](#): Telefonszám.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje
- [location](#): Geometriai oszlop, a térindexet mutatja.

**Megjegyzés:** A [location](#) oszlop a MySQL 5.7.5 verziójától támogatott. Ez az oszlop akkor kerül hozzáadásra, ha a Sakila SQL fájlokat a MySQL szerver 5.7.5 és újabb használjuk. Ezen felül a SPATIAL KEY [idx\\_location](#) is hozzá kell adni.

## **CATEGORY TÁBLA**

A [category](#) tábla felsorolja azokat a kategóriákat, amelyeket egy filmhez hozzá lehet rendelni. A

[category](#) táblát a [film category](#) tábla kapcsolja össze a [film](#) táblával.

### *Oszlopok*

- [category id](#): Elsődleges kulcs
- [name](#): Kategória neve.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje

## **CITY TÁBLA**

A [city](#) tábla a városok listáját tartalmazza.

A [city](#) táblára egy idegen kulcs hivatkozik az [address](#) táblában, és az [country](#) táblához kapcsolódik idegen kulcs használatával.

### *Oszlopok*

- [city id](#): Elsődleges kulcs
- [city](#): a város neve.
- [country id](#): idegen kulcs, amely azonosítja az országot, amelyhez a város tartozik.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **COUNTRY TÁBLA**

Az országtábla tartalmazza az országok listáját. Az ország táblára egy idegen kulcs hivatkozik a [city](#) táblában.

### *Oszlopok*

- [country id](#): Elsődleges kulcs.
- [ország](#): Az ország neve.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **CUSTOMER TÁBLA**

A [customer](#) tábla tartalmazza a vásárlók listáját. A [customer](#) táblára a [payment](#) és [rental](#) táblák hivatkoznak, és az [address](#) és a [store](#) mutatnak az idegen kulcsok segítségével.

### *Oszlopok*

- [customer id](#): Elsődleges kulcs.
- [store id](#): Az ügyfél „honos üzletét” azonosító idegen kulcs. Az ügyfelek nem csak ebből a boltból bérelhetnek, de ez az a bolt, ahonnan általában bérelnek.
- [first name](#): Az ügyfél keresztnéve.
- [vezetéknév](#): Az ügyfél vezetéknéve.
- [e-mail](#): Az ügyfél e-mail címe.
- [address id](#): Idegen kulcs, amely azonosítja az ügyfél címét a címtáblában.
- [active](#): Azt jelzi, hogy az ügyfél aktív-e. Ha FALSE az értéke, jelezheti, hogy az ügyfelet törölték. A legtöbb lekérdezésben a WHERE [active](#) = TRUE kifejezésnek szerepelnie kell szűrési feltételként (ha nem törölt ügyfelet keresünk).
- [create date](#): dátum, amikor az ügyfelet felvették a rendszerbe. Ez a dátum automatikusan töltődik.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **FILM TÁBLA**

A [film](#) tábla azon filmek listáját tartalmazza, amelyek elérhetők az üzletekben. A tényleges készlet-információkat a [inventory](#) tábla tartalmazza. A [film](#) tábla hivatkozik a [language](#) táblára, a [film category](#), [film actor](#) és [inventory](#) táblák hivatkoznak rá.

### **Oszlopok**

- [film id](#): Elsődleges kulcs.
- [title](#): A film címe.
- [description](#): A film rövid leírása vagy összefoglalója.
- [release year](#): A film megjelenésének éve.
- [language id](#): Idegen kulcs, amely a nyelvi táblára mutat; azonosítja a film nyelvét.
- [original language id](#): Idegen kulcs, amely a nyelvi táblára mutat; azonosítja a film eredeti nyelvét. Akkor használható, ha a filmet másik nyelvre szinkronizálták.
- [rental duration](#): A bérleti időszak hossza napokban.
- [rental rate](#): A film bérleti díja a [rental duration](#) oszlopban megadott időszakra.
- [length](#): A film hossza, percben kifejezve
- [replacement cost](#): Az az összeg, amely az ügyfelet terheli, ha a filmet nem, vagy késedelmesen adják vissza, illetve ha sérült állapotú a visszaadott film.
- [rating](#): a filmhez rendelt besorolás. Lehetséges értékek: G, PG, PG-13, R vagy NC-17.
- [special features](#): Felsorolja a DVD-n található Extrákat. Értéke lehet nulla vagy: Trailers, Commentaries, Deleted Scenes, Behind the Scenes.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **FILM ACTOR TÁBLA**

A [film actor](#) táblát a filmek és a színészek közötti kapcsolatok nyilvántartására használják. Minden egyes színész, aki szerepelt a filmben, lesz egy sor a [film actor](#) táblában, amely felsorolja (összekapcsolja) a színészt és a filmet.

A [film actor](#) tábla a [film](#) és a [actor](#) táblákra hivatkozik idegen kulcsok segítségével.

### **Oszlopok:**

- [actor id](#): A színészt azonosító idegen kulcs.
- [film id](#): A filmet azonosító idegen kulcs.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **FILM CATEGORY TÁBLA**

A [film category](#) táblát a filmek és a kategóriák közötti kapcsolat nyilvántartására használják. Minden filmhez egy kategória tartozik a [film category](#) táblában összerendelve a kategóriát és a filmet. A [film category](#) tábla idegen kulcsok használatával a [film](#)- és [category](#) táblákat kapcsolja össze.

### **Oszlopok:**

- [film id](#): idegen kulcs, amely azonosítja a filmet.
- [category id](#): idegen kulcs, amely azonosítja a kategóriát.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **FILM TEXT TÁBLA**

A [film text](#) tábla tartalmazza a [film id](#), a [film](#) tábla címe és leírása oszlopokat. A tábla tartalmát szinkronban kell tartani a [film](#) táblával, a triggererek segítségével. A MySQL szerver 5.6.10 előtt a [film text](#) tábla volt az egyetlen tábla a Sakila adatbázisban amely a MyISAM tárolómotort használta. Ennek oka, hogy a teljes szövegű keresést használták a címekhez és a leírásokhoz a [film](#) táblában, és ez nem volt elérhető az InnoDB-ban a MySQL szerver 5.6.10-ig.

### **Oszlopok**

- [film id](#): Elsődleges kulcs. (Egyúttal „idegen kulcs” is, mivel a [film](#) táblára mutat)
- [title](#): A film címe.
- [description](#): A film rövid leírása vagy összefoglalója.

## **INVENTORY TÁBLA**

A [inventory](#) egy sort tartalmaz egy adott film minden egyes példányához egy adott áruházban. A leltártábla a film- és tárolótáblákra utal, idegen kulcsok segítségével, és a bérelhető asztal.

### **Oszlopok**

- [inventory id](#): Elsődleges kulcs..
- [film id](#): Idegen kulcs, [film](#) táblára.
- [store id](#): Idegen kulcs, a [film](#) tárolására szolgáló [store](#)-ra mutat.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **LANGUAGE TÁBLA**

A [language](#) tábla egy keresési tábla, amely felsorolja a filmek lehetséges nyelveit, legyen az a szinkronizálás nyelve, vagy az eredeti nyelv. A [language](#) táblára a [film](#) tábla hivatkozik.

### **Oszlopok**

- [language id](#): Elsődleges kulcs.
- [name](#): a nyelv angol neve.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **PAYMENT TÁBLA**

A [payment](#) tábla rögzíti az ügyfelek összes kifizetését, például tagdíj, bérleti díj (adott esetben). A [payment](#) tábla a [customer](#), a [rental](#) és a [staff](#) táblákra hivatkozik a megfelelő idegen kulcsokon keresztül.

### **Oszlopok**

- [payment id](#): Elsődleges kulcs.
- [customer id](#): Az az ügyfél, akire az egyenlege és a fizetés vonatkozik. Idegen kulcs hivatkozás az [customer](#) táblára.
- [staff id](#): A fizetést feldolgozó alkalmazott. Ez egy idegen kulcs hivatkozás a személyzet asztal.
- [rental id](#): A bérlet, amelyre a befizetést alkalmazzák. Ez nem kötelező, mert néhány kifizetés a fennmaradó díjat tartalmazza, és nem kapcsolódik közvetlenül bérleti díjhoz.
- [amount](#): A befizetés összege.
- [payment date](#): A befizetés feldolgozásának dátuma.
- [last update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **RENTAL TÁBLA**

A [rental](#) tábla soronként a bérleti információkat tartalmazza. A [rental](#) tábla a [inventory](#), az [customer](#) és a [staff](#) táblákra hivatkozik, és a [payment](#) tábla pedig erre a táblára.

### **Oszlopok**

- [rental\\_id](#): Elsődleges kulcs.
- [rental\\_date](#): Az elem bérlésének dátuma és ideje.
- [inventory\\_id](#): A bérelt tárgy.
- [customer\\_id](#): A terméket bérlő ügyfél.
- [return\\_date](#): az elem visszaküldésének dátuma és ideje.
- [staff\\_id](#): A bérleti díjat feldolgozó alkalmazott.
- [last\\_update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **STAFF TÁBLA**

A [staff](#) tábla összes alkalmazottak adatait tartalmazza, valamint a fényképüket is. A [staff](#) táblára a tároló és a címtáblákra hivatkozik, idegen kulcsok segítségével, és a bérleti, fizetési és tárolóasztalok.

### **Oszlopok**

- [staff\\_id](#): Elsődleges kulcs.
- [first\\_name](#): Az alkalmazott keresztnéve.
- [last\\_name](#): Az alkalmazott vezetéknéve.
- [address\\_id](#): Idegen kulcs az alkalmazottak címére az [address](#) táblában.
- [picture](#): BLOB, amely tartalmazza az alkalmazott fényképét.
- [e-mail](#): Az alkalmazott e-mail címe.
- [store\\_id](#): Az alkalmazott „honos üzlete”. Az alkalmazott más üzletekben dolgozhat, de általában hozzárendelt a felsorolt üzletekhez.
- [active](#): Aktív alkalmazott-e. Kilépéskor az alkalmazottak adatait nem törlik; helyette ennek az oszlopnak az értékét FALSE-re állítjuk.
- [username](#): Az a felhasználónév, amelyet az alkalmazott használ a bérleti rendszer eléréséhez.
- [password](#): Az a jelszó, amelyet az alkalmazott használ a bérleti rendszer eléréséhez. A jelszó tárolása hash-ként az SHA2 () függvény használatával.
- [last\\_update](#): Az utolsó módosítás ideje.

## **STORE TÁBLA**

A [store](#) tábla felsorolja a rendszer összes áruházát. Az minden készletet bizonyos üzletekhez rendelnek, az alkalmazottak és az ügyfelek „honos boltot” kapnak. A [store](#) tábla a [staff](#) és az [address](#) táblákra hivatkozik az idegen kulcsok segítségével. Az [staff](#), [customer](#) és [inventory](#) táblák pedig erre a táblára.

### **Oszlopok**

- [store\\_id](#): Elsődleges kulcs.
- [manager\\_staff\\_id](#): idegen kulcs, amely azonosítja az üzlet vezetőjét.
- [address\\_id](#): idegen kulcs, amely azonosítja az üzlet címét.
- [last\\_update](#): Az utolsó módosítás ideje.

# Lekérdezések

Készítsen lekérdezéseket az alábbi kérdések megválaszolására!

1. Mely színészek keresztnéve „Scarlett”
2. Mely színészek vezetéknéve „Johansson”
3. Hány különféle színész vezetéknév van?
4. Melyik vezetéknév nem ismétlődik?
5. Mely vezetéknévek ismétlődnek?
6. Melyik színész szerepelt a legtöbb filmben?
7. A „Academy Dinosaur” bérelhető-e az 1. áruházból?
8. Szűrjön be egy rekordot, amely képviseli Mary Smith-t, aki ma bocsátja Mike Hillyer „Academy Dinosaur” -ját az 1. áruházban.
9. Mikor volt bérelve az „Academy Dinosaur”?
10. Mekkora az összes film átlagos hossza a sakila DB-ben?
11. Mekkora a filmek átlagos hossza kategóriánként?
12. Milyen hosszúak az egyes filmkategoriókhoz tartozó filmek?
13. Miért ad vissza ez a lekérdezés üres halmazt?  
`SELECT * FROM film NATURAL JOIN inventory;`