Totul e adaptat exact pentru proiectul tău „**Cinema Booking System**”, pregătit pentru implementare în Django.

## **🧩 1️⃣ users\_user**

(Utilizatori înregistrați și administratori)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară automată |
| username | CharField(max\_length=50, unique=True) | Numele de utilizator |
| email | EmailField(unique=True) | Email unic pentru login |
| first\_name | CharField(max\_length=50) | Prenume |
| last\_name | CharField(max\_length=50) | Nume |
| phone | CharField(max\_length=20, blank=True, null=True) | Număr de telefon |
| date\_joined | DateTimeField(auto\_now\_add=True) | Data înregistrării |
| is\_active | BooleanField(default=True) | Activ/inactiv |
| is\_staff | BooleanField(default=False) | Drept de acces în admin |
| is\_superuser | BooleanField(default=False) | Admin total |

✅ **Observații:**

* Extinde AbstractUser (nu trebuie să scrii toate câmpurile de la 0)
* Poți adăuga și câmpuri opționale (telefon, imagine profil etc.)

## **🎬 2️⃣ movies\_movie**

(Detalii despre fiecare film)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară |
| title | CharField(max\_length=150) | Titlul filmului |
| description | TextField() | Descriere detaliată |
| genre | CharField(max\_length=50) | Genul (ex: acțiune, comedie, horror) |
| duration | PositiveIntegerField() | Durata în minute |
| age\_rating | CharField(max\_length=10) | Restricție vârstă (ex: PG-13) |
| release\_date | DateField() | Data lansării |
| language | CharField(max\_length=30) | Limba filmului |
| trailer\_url | URLField(blank=True, null=True) | Link YouTube/trailer |
| poster | ImageField(upload\_to='posters/', blank=True, null=True) | Imagine promoțională |

✅ **Normalizare:**

* Fiecare film e unic și reutilizat în mai multe proiecții (Showtime).

## **📅 3️⃣ movies\_showtime**

(Proiecțiile programate ale filmelor)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară |
| movie\_id | ForeignKey(Movie, on\_delete=CASCADE) | Filmul proiectat |
| hall\_id | ForeignKey(Hall, on\_delete=CASCADE) | Sala unde rulează |
| start\_time | DateTimeField() | Ora de începere |
| end\_time | DateTimeField() | Calculat automat (start\_time + durata filmului) |
| price | DecimalField(max\_digits=6, decimal\_places=2) | Prețul unui bilet |
| is\_active | BooleanField(default=True) | Dacă e disponibilă pentru rezervare |

✅ **Normalizare:**

* Legătură N:1 cu Movie și Hall
* Poți avea același film în mai multe săli/ore

## **🏛️ 4️⃣ halls\_hall**

(Sălile din cinematograf)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară |
| name | CharField(max\_length=50) | Denumirea sălii (ex: Sala 1, VIP Hall) |
| total\_rows | PositiveIntegerField() | Nr. total de rânduri |
| total\_columns | PositiveIntegerField() | Nr. total de coloane |
| capacity | PositiveIntegerField() | Calcul automat (rows \* columns) |
| is\_3d | BooleanField(default=False) | Suportă proiecții 3D |
| is\_vip | BooleanField(default=False) | Sală VIP sau standard |

✅ **Normalizare:**

* Fiecare sală are propriile locuri (Seat)
* Se poate lega la mai multe proiecții (Showtime)

## **💺 5️⃣ halls\_seat**

(Locurile fizice din fiecare sală)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară |
| hall\_id | ForeignKey(Hall, on\_delete=CASCADE) | Sala din care face parte |
| row | PositiveIntegerField() | Rândul locului |
| column | PositiveIntegerField() | Coloana locului |
| seat\_type | CharField(max\_length=20, choices=[('regular','Regular'),('vip','VIP')]) | Tipul de loc |
| is\_functional | BooleanField(default=True) | Dacă locul există fizic (unele pot lipsi) |

✅ **Normalizare:**

* Unicitate compusă (hall, row, column)
* Reutilizabil pentru fiecare proiecție diferită

## **🎟️ 6️⃣ reservations\_reservation**

(Rezervările făcute de utilizatori)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câmp** | **Tip de date** | **Descriere** |
| id | BigAutoField | Cheie primară |
| user\_id | ForeignKey(User, on\_delete=CASCADE) | Utilizatorul care a rezervat |
| showtime\_id | ForeignKey(Showtime, on\_delete=CASCADE) | Proiecția pentru care s-a făcut rezervarea |
| seat\_id | ForeignKey(Seat, on\_delete=CASCADE) | Locul ales |
| status | CharField(max\_length=20, choices=[('reserved','Rezervat'),('paid','Plătit'),('canceled','Anulat')], default='reserved') | Starea rezervării |
| reserved\_at | DateTimeField(auto\_now\_add=True) | Momentul rezervării |
| paid\_at | DateTimeField(blank=True, null=True) | Momentul plății (dacă există) |
| payment\_ref | CharField(max\_length=100, blank=True, null=True) | Referință plată (ex: cod tranzacție) |

✅ **Normalizare:**

* Relație N:1 cu User, Showtime, Seat
* Un loc poate fi rezervat **o singură dată** per Showtime

## **🔗 7️⃣ Relații cheie (rezumat)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabel** | **Relație** | **Tabel** |
| Movie | 1:N | Showtime |
| Hall | 1:N | Seat |
| Hall | 1:N | Showtime |
| User | 1:N | Reservation |
| Showtime | 1:N | Reservation |
| Seat | 1:N | Reservation |

## **🧠 Avantaje ale acestei structuri**

* ✅ Total normalizată (fără dublare de date)
* ✅ Poți face interogări complexe ușor (ce locuri sunt libere, câte bilete vândute etc.)
* ✅ Poți extinde ușor (de exemplu: reduceri, categorii de filme, mai multe cinematografe)
* ✅ Django se ocupă de integritatea referențială automat (prin ForeignKey)