



**FAKULTA  
INFORMAČNÍCH  
TECHNOLOGIÍ  
ČVUT V PRAZE**

# **BijákIS**

## **Návrhová dokumentace (Detailní design)**

Dokument vytvořen pro potřeby předmětu BI-SI1

Autoři:  
Denis Drda  
Kryštof Šádek  
Ladislav Kougl  
Mark Sobolev  
Martin Kostrubanič



## Obsah

<b>1. Návrh architektury .....</b>	
1.1 business_tier .....	
1.1.1 enums .....	
1.1.1.1 Class TicketStateChoices .....	
1.1.2 managers .....	
1.1.2.1 Class EmployeeManager .....	
1.1.2.2 Class ShowManager .....	
1.1.2.3 Class TicketManager .....	
1.1.2.4 Class ViewerManager .....	
1.1.2.5 Interface IEmployeeManager .....	
1.1.2.6 Interface IShowManager .....	
1.1.2.7 Interface ITicketManager .....	
1.2 data_tier .....	
1.2.1 data_mappers .....	
1.2.1.1 Class EmployeeInterface .....	
1.2.1.2 Class SQLEmployeeMapper .....	
1.2.1.3 Class SQLShowMapper .....	
1.2.1.4 Class SQLTicketMapper .....	
1.2.1.5 Class SQLViewerMapper .....	
1.2.1.6 Interface IEmployeeMapper .....	
1.2.1.7 Interface IShowMapper .....	
1.2.1.8 Interface ITicketMapper .....	
1.2.1.9 Interface IViewerMapper .....	
1.2.2 models .....	
1.2.2.1 Class Employee .....	
1.2.2.2 Class Film .....	
1.2.2.3 Class Hall .....	
1.2.2.4 Class Payment .....	
1.2.2.5 Class Role .....	
1.2.2.6 Class Seat .....	
1.2.2.7 Class Show .....	
1.2.2.8 Class Ticket .....	
1.2.2.9 Class Viewer .....	
1.3 presentation_tier .....	
1.3.1 Class urls.py .....	



1.3.2	forms .....	
1.3.2.1	Class EmployeeAuthenticationForm.....	
1.3.2.2	Class MakeReservationForm .....	
1.3.2.3	Class SearchByDateForm .....	
1.3.2.4	Class SearchByNameForm .....	
1.3.2.5	Class ViewerAuthenticationForm .....	
1.3.2.6	Class ViewerRegisterForm .....	
1.3.3	templates .....	
1.3.4	views .....	
1.3.4.1	Class CancelReservationView .....	
1.3.4.2	Class EmployeeLoginView .....	
1.3.4.3	Class MakeReservationView .....	
1.3.4.4	Class ResultsDateView .....	
1.3.4.5	Class ResultsNameView .....	
1.3.4.6	Class SearchView.....	
1.3.4.7	Class ShowDetailView.....	
1.3.4.8	Class ViewerLoginView .....	
1.3.4.9	Class ViewerProfileView .....	
1.3.4.10	Class ViewerRegisterView .....	
<b>2.</b>	<b>Realizace UC3 - Rezervace lístků .....</b>	
2.1	Přihlášení uživatele .....	
2.2	Rezervace lístků .....	
2.3	Vyhledání filmu .....	

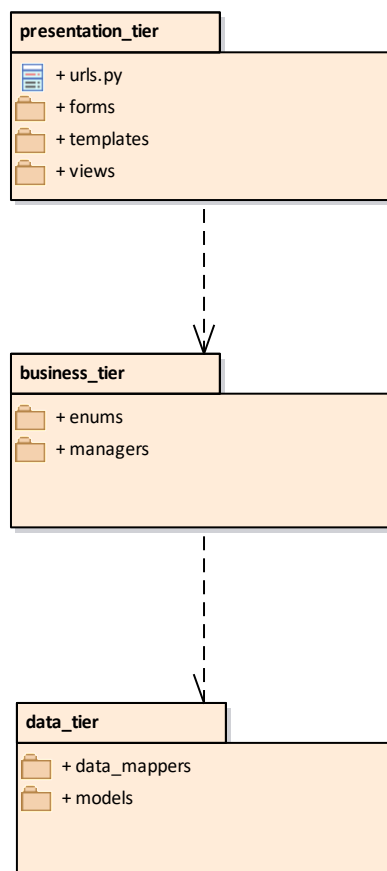
## 1. Návrh architektury

Aplikace je navržena jako třívrstvá architektura. Pro implementaci celé aplikace je použití frameworku Django. Rozhraní (interface) mezi jednotlivými vrstvami zajišťuje přímo Django. Používaná databáze aplikace je PostgreSQL. Pomocí jazyku Jinja2, který je moderní šablonovací systém, prezentujeme data uživateli.

Rozhraní umožní snadnou výměnu jednotlivých vrstev. Tato výměna může být požadována např. z důvodu změny uživatelského rozhraní na webovou aplikaci, výměny datové úložiště nebo pro potřeby otestování funkčnosti jednotlivých vrstev odděleně. Architektura také usnadňuje spolupráci více osob na projektu, kdy každý implementuje svojí část aplikace proti tomuto rozhraní.

Použité knihovny a frameworky:

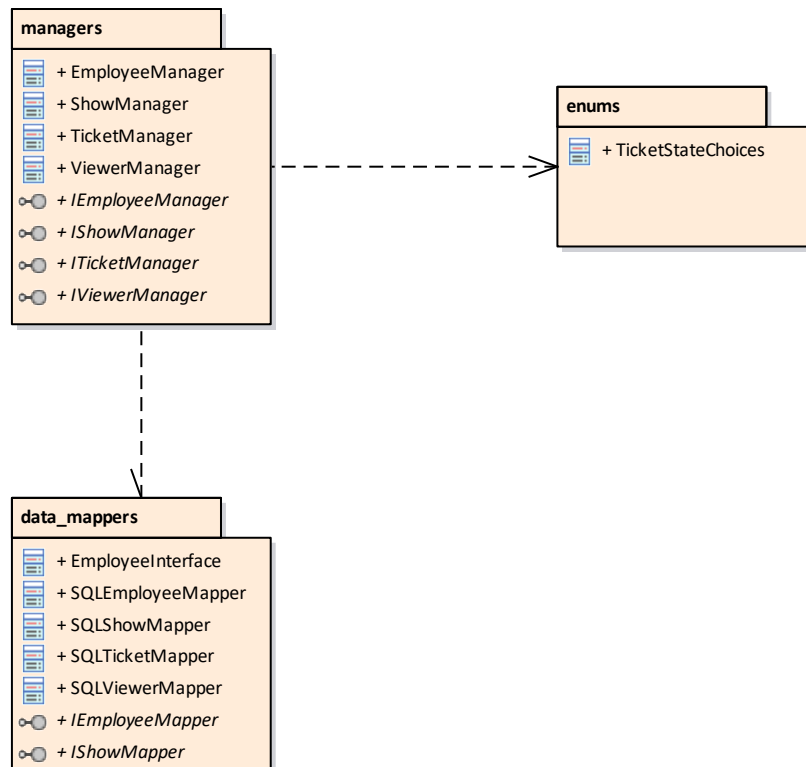
- Django (<https://www.djangoproject.com/>)
- Jinja2 (<https://jinja.palletsprojects.com/en/2.10.x/>)
- PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/>)



Obrázek 1 - Návrh architektury

### 1.1 business\_tier

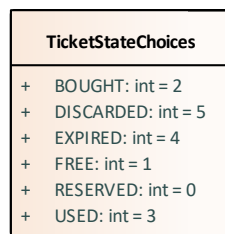
Veškerá business logika, kterou je nutné ze zadání implementovat, bude obsažena v balíčcích v této vrstvě. Spojení s datovou vrstvou zajišťují třídy v models.py.



Obrázek 2 - business\_tier

Balíček, který implementuje logiku byznys vrstvy.

### 1.1.1 enums



Obrázek 3 - enums

#### 1.1.1.1 Class TicketStateChoices

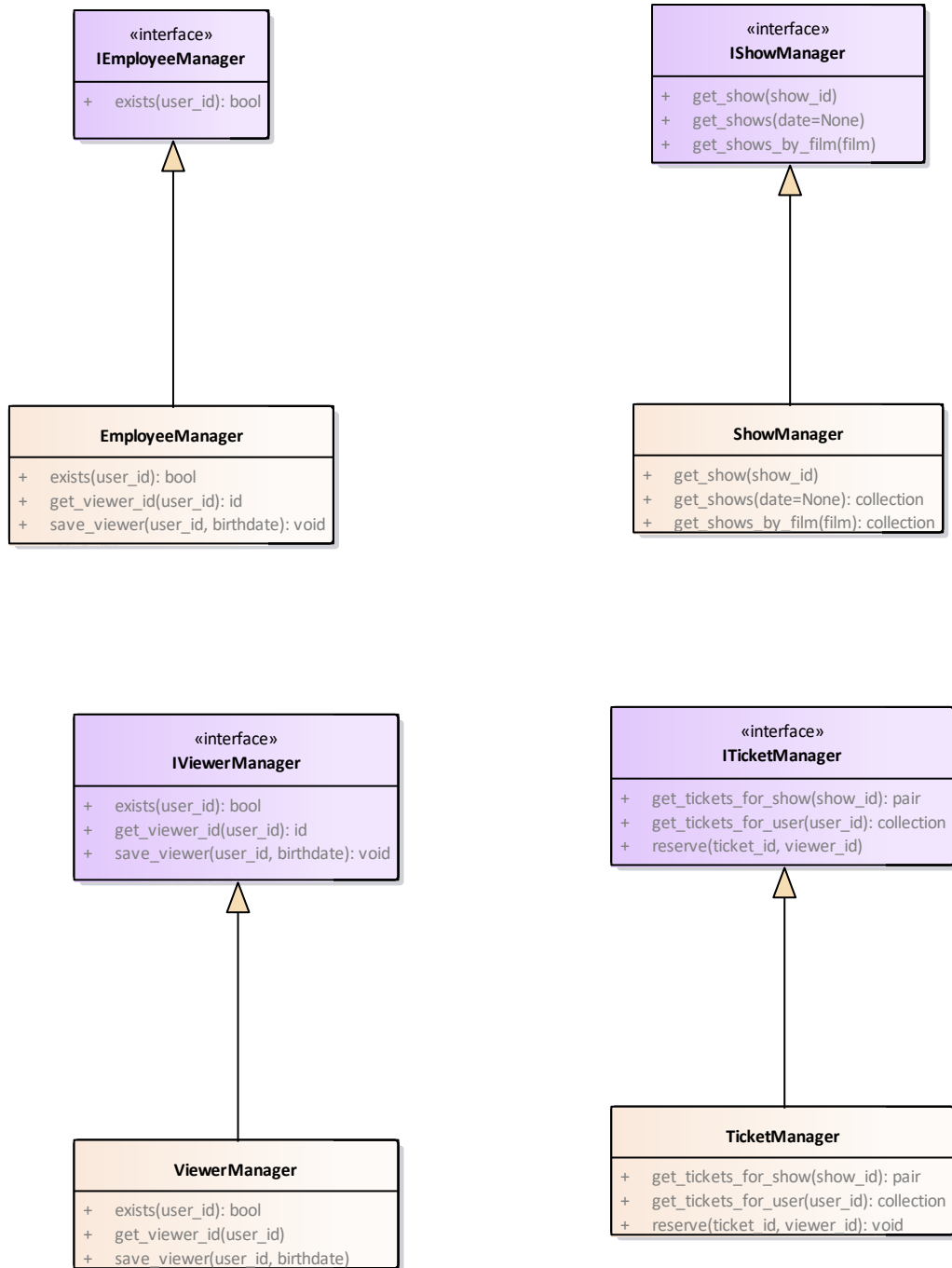
Enum třída definující platné stavy instance lítku.

Název atributu	Datový typ	Popis
BOUGHT	int	
DISCARDED	int	



Název atributu	Datový typ	Popis
EXPIRED	int	
FREE	int	
RESERVED	int	
USED	int	

### 1.1.2 managers



Obrázek 4 - managers

### 1.1.2.1 Class EmployeeManager

Třída pro EmployeeManager.

Název metody	Návratový typ	Popis
--------------	---------------	-------



Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolujte, zda daný uživatel má zaměstnanecký profil. Parametry: <b>user_id: user_id</b> -
get_viewer_id	id	Poskytuje rozhraní mezi úrovní prezentace a prohlížečem ViewerManager. Parametry: <b>user_id: user_id</b> -
save_viewer	void	Uloží nový viewer. Parametry: <b>user_id: user_id</b> - Parametry: <b>birthdate: birthdate</b> -

### 1.1.2.2 Class ShowManager

Třída pro získávání informací o představení.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_show		Dá představení podle ID. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -
get_shows	collection	Získejte představení podle data Parametry: <b>date=None: date=None</b> -
get_shows_by_film	collection	Získejte představení pro určitý film. Parametry: <b>film: film</b> -

### 1.1.2.3 Class TicketManager

Třída o získávání informací o vstupenkách.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_tickets_for_show	pair	Získá vstupenky na show. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -
get_tickets_for_user	collection	Získejte lístky patřící uživateli. Parametry: <b>user_id: user_id</b> -
reserve	void	Rezervace lístku. Parametry: <b>ticket_id: ticket_id</b> - Parametry: <b>viewer_id: viewer_id</b> -





### 1.1.2.4 Class ViewerManager

Třída pro získávání informací o viewer.

Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolujte, zda daný uživatel má profil prohlížeče. Parametry: <b>user_id: user_id -</b>
get_viewer_id		Získá ID o viewr. Parametry: <b>user_id: user_id -</b>
save_viewer		Uloží nového viewer. Parametry: <b>user_id: user_id -</b> Parametry: <b>birthdate: birthdate -</b>

### 1.1.2.5 Interface IEmployeeManager

Poskytuje rozhraní mezi úrovní prezentace a EmployeeManager.

Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolujte, zda daný uživatel má zaměstnanecký profil. Parametry: <b>user_id: user_id -</b>

### 1.1.2.6 Interface IShowManager

Poskytuje rozhraní mezi úrovní prezentace a ShowManager.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_show		Dá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id -</b>
get_shows		Vrátí představení podle data Parametry: <b>date=None: date=None -</b>
get_shows_by_film		Abstraktní metoda na získání představení pro určitý film. Parametry: <b>film: film -</b>

### 1.1.2.7 Interface ITicketManager

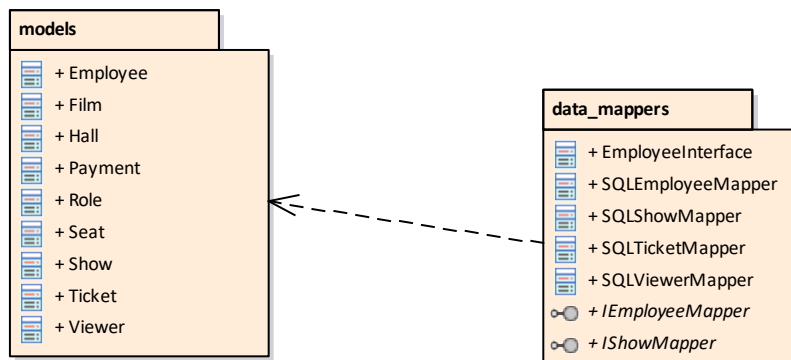
Poskytuje rozhraní mezi úrovní prezentace a TicketManager.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_tickets_for_show	pair	Získá vstupenky na show. Parametry: <b>show_id: show_id -</b>

Název metody	Návratový typ	Popis
get_tickets_for_user	collection	Získá lístky patřící uživateli. Parametry: <b>user_id: user_id</b> -
reserve		Rezervace lístků. Parametry: <b>ticket_id: ticket_id</b> - Parametry: <b>viewer_id: viewer_id</b> -

## 1.2 data\_tier

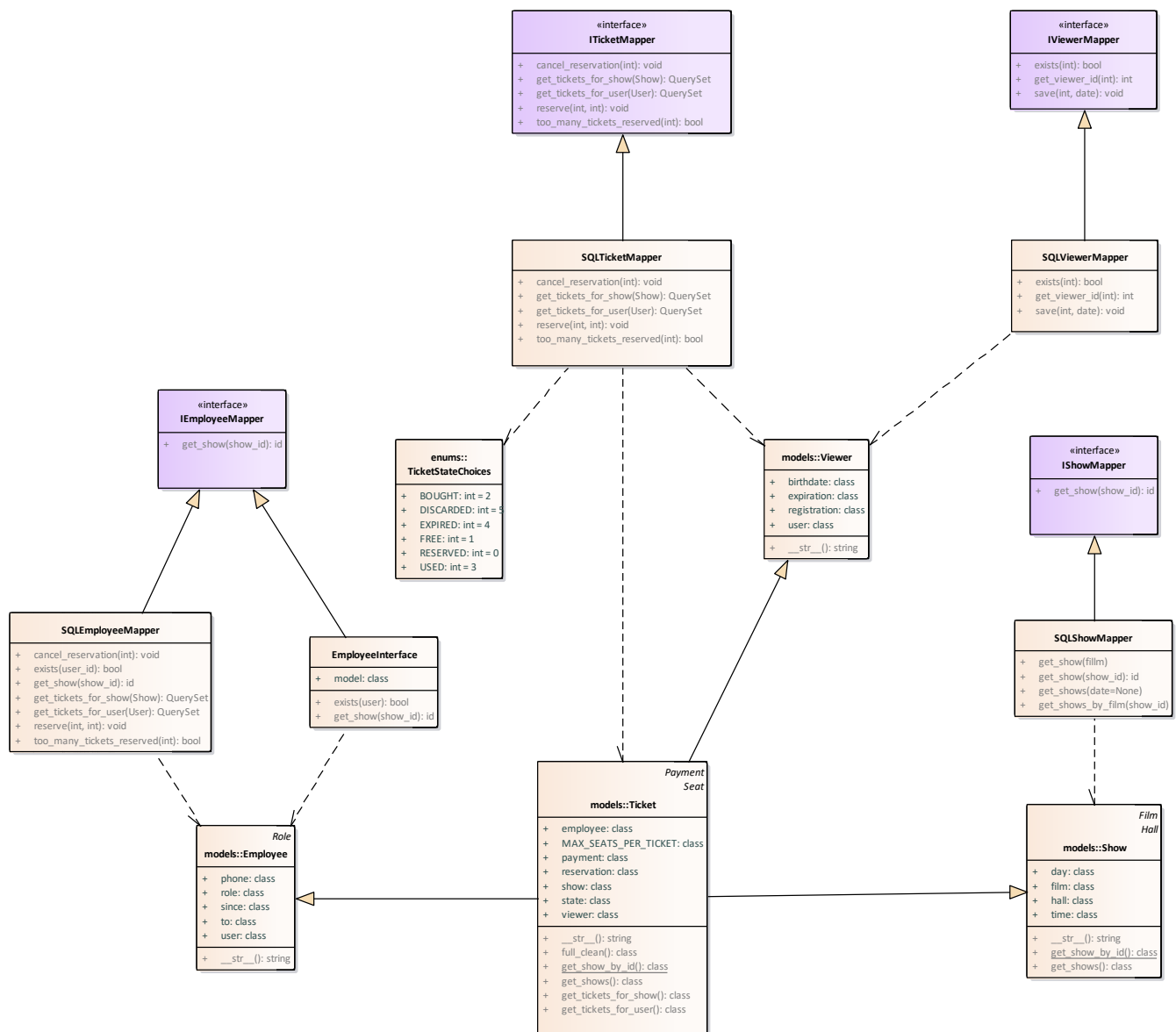
Datová vrstva aplikace, která bude obsahovat třídu umožňující persistentně ukládat /načítat objekty z datového úložiště.



Obrázek 5 - data\_tier

### 1.2.1 data\_mappers

Balíček, který poskytuje interface mezi business a datovou vrstvou



Obrázek 6 - data\_mappers

### 1.2.1.1 Class EmployeeInterface

Poskytuje rozhraní pro model zaměstnance.

Název atributu	Datový typ	Popis
model	class	
Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolujte, kdykoli daný uživatel má zaměstnanecký profil. Parametry: <b>user: user</b> -



Název atributu	Datový typ	Popis
get_show	id	Získá představení podle id Parametry: <b>show_id: show_id</b> -

### 1.2.1.2 Class **SQLEmployeeMapper**

Implementace IEmployeeMapper pro SQL databázi.

Název metody	Návratový typ	Popis
cancel_reservation	void	Zrušit rezervaci Parametry: <b>ticket_id: int</b> -
exists	bool	Zkontrolujte, zda daný uživatel má zaměstnanecký profil. Parametry: <b>user_id: user_id</b> -
get_show	id	Získá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -
get_tickets_for_show	QuerySet	Získat lístky pro příslušné představení Parametry: <b>show: Show</b> -
get_tickets_for_user	QuerySet	Získat lístky rezervované uživatelem Parametry: <b>user: User</b> -
reserve	void	Rezervovat lístek Parametry: <b>ticket_id: int</b> - Parametry: <b>viewer_id: int</b> -
too_many_tickets_reserved	bool	Zkontrolovat, zda si uživatel nerezervoval příliš mnoho lístků Parametry: <b>ticket_count: int</b> -

### 1.2.1.3 Class **SQLShowMapper**

Implementace IShowMapper pro SQL databázi.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_show		Získá představení podle filmu. Parametry: <b>film: fillm</b> -
get_show	id	Získá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -



Název metody	Návratový typ	Popis
get_shows		Získá představení podle data. Parametry: <b>date=None: date=None</b> -
get_shows_by_film		Získá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -

#### 1.2.1.4 Class SQLTicketMapper

Implementace ITicketMapper pro SQL databázi.

Název metody	Návratový typ	Popis
cancel_reservation	void	Zrušit rezervaci Parametry: <b>ticket_id: int</b> -
get_tickets_for_show	QuerySet	Získat lístky pro příslušné představení Parametry: <b>show: Show</b> -
get_tickets_for_user	QuerySet	Získat lístky rezervované uživatelem Parametry: <b>user: User</b> -
reserve	void	Rezervovat lístek Parametry: <b>ticket_id: int</b> - Parametry: <b>viewer_id: int</b> -
too_many_tickets_reserved	bool	Zkontrolovat, zda si uživatel nerezervoval příliš mnoho lístků Parametry: <b>ticket_count: int</b> -

#### 1.2.1.5 Class SQLViewerMapper

Implementace IViewerMapper pro SQL databázi.

Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolovat, zda příslušný uživatel má profil návštěvníka Parametry: <b>user_id: int</b> -
get_viewer_id	int	Získat id uživatele Parametry: <b>user_id: int</b> -
save	void	Uložit nového návštěvníka do databáze Parametry:



Název metody	Návratový typ	Popis
		<b>user_id: int</b> - Parametry: <b>birthdate: date</b> -

### 1.2.1.6 Interface IMapper

Poskytuje rozhraní pro model zaměstnance.

Název metody	Návratový typ	Popis
get_show	id	Získá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -

### 1.2.1.7 Interface IShowMapper

Poskytuje rozhraní pro model představení

Název metody	Návratový typ	Popis
get_show	id	Získá představení podle id. Parametry: <b>show_id: show_id</b> -

### 1.2.1.8 Interface ITicketMapper

Poskytuje rozhraní pro model Ticket.

Název metody	Návratový typ	Popis
cancel_reservation	void	Zrušit rezervaci Parametry: <b>ticket_id: int</b> -
get_tickets_for_show	QuerySet	Získat lístky pro příslušné představení Parametry: <b>show: Show</b> -
get_tickets_for_user	QuerySet	Získat lístky rezervované uživatelem Parametry: <b>user: User</b> -
reserve	void	Rezervovat lístek Parametry: <b>ticket_id: int</b> - Parametry: <b>viewer_id: int</b> -
too_many_tickets_reserved	bool	Zkontrolovat, zda si uživatel nerezervoval příliš mnoho lístků Parametry: <b>ticket_count: int</b> -

### 1.2.1.9 Interface IViewerMapper

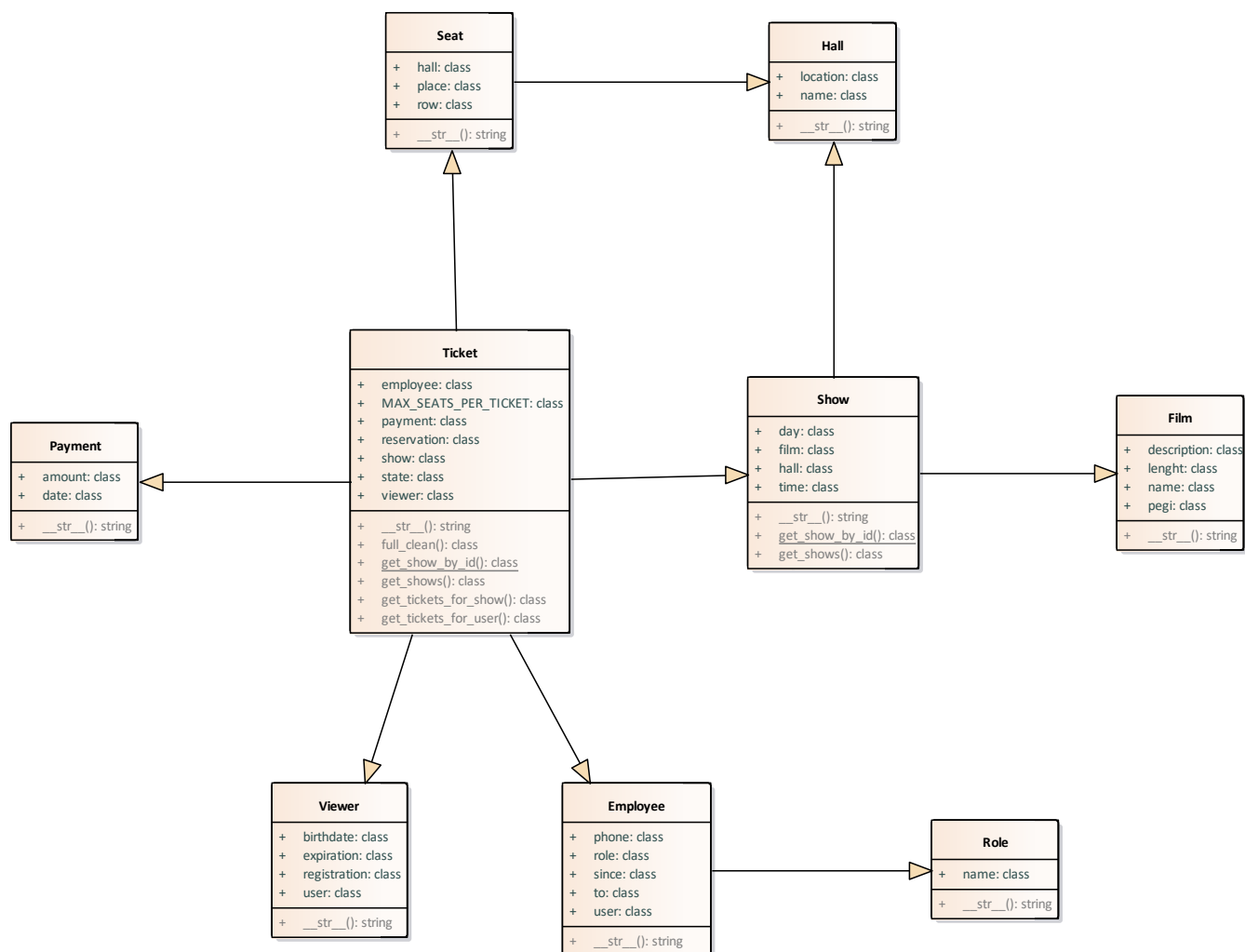


Poskytuje rozhraní pro model Viewer.

Název metody	Návratový typ	Popis
exists	bool	Zkontrolovat, zda příslušný uživatel má profil návštěvníka Parametry: <b>user_id: int</b> -
get_viewer_id	int	Získat id uživatele Parametry: <b>user_id: int</b> -
save	void	Uložit nového návštěvníka Parametry: <b>user_id: int</b> - Parametry: <b>birthdate: date</b> -

### 1.2.2 models

Balíček, který pracuje s datovými zdroji, je určen pro třídy, které poskytují interface do databáze.



Obrázek 7 - models

### 1.2.2.1 Class Employee

Třída definuje zaměstnance. Používá vestavěnou třídu User.

Název atributu	Datový typ	Popis
phone	class	Kontakt, na kterém je zaměstnanec k zastižení.
role	class	Role zaměstnance ve společnosti.
since	class	Datum, od kterého je zaměstnanec zaměstnán.
to	class	Datum, kdy zaměstnanci skončila smlouva.
user	class	Ukazatel na vestavěnou třídu User.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou interpretaci instance.

### 1.2.2.2 Class Film

Třída reprezentuje film, který se může promítat.





Název atributu	Datový typ	Popis
description	class	Krátký popis filmu, který se ukazuje divákovi.
length	class	Délka filmu v minutách.
name	class	Oficiální název.
pegi	class	Oficiální hodnocení z PEGI jako číselná hodnota.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

### 1.2.2.3 Class Hall

Třída reprezentuje promítací sál.

Název atributu	Datový typ	Popis
location	class	Krátký popis, kde se hale nachází.
name	class	Jak je na halu odkazováno.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

### 1.2.2.4 Class Payment

Třída pro zaznamenávání plateb.

Název atributu	Datový typ	Popis
amount	class	Kolik bylo zaplacen.
date	class	Datum provedení transakce.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

### 1.2.2.5 Class Role

Třída definuje role v hierarchii společnosti. Každá role je definována svojí instancí.

Název atributu	Datový typ	Popis
name	class	Oficiální jméno role.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

### 1.2.2.6 Class Seat

Třída reprezentující konkrétní sedadlo v sále.

Název atributu	Datový typ	Popis
hall	class	Cizí klíč, ukazující na sál, ve kterém se sedadlo nachází.
place	class	Číselné označení umístění sedadla v jeho řadě.
row	class	Číselné označení řady, ve které se sedadlo nachází.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

### 1.2.2.7 Class Show

Třída definující konkrétní promítání nějakého filmu.

Název atributu	Datový typ	Popis
----------------	------------	-------



Název atributu	Datový typ	Popis
day	class	Den, kdy je představení promítáno.
film	class	Který film je promítán.
hall	class	Ve které hale je film promítán.
time	class	Čas, kdy film začíná.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.
get_show_by_id	class	Metoda vrací instanci třídy Show s daným id.  Parametr pk - zadané id. Návratová hodnota - instance třídy Show.
get_shows	class	Metoda, která vrací množinu instancí třídy Show, specifikovanou datem promítání.  Parametr date - Spodní hranice vyhledávání. Návratová hodnota - množina instancí třídy Show.

### 1.2.2.8 Class Ticket

Třída reprezentující konkrétní lístek pro konkrétní představení.

Název atributu	Datový typ	Popis
employee	class	Zaměstnanec, který prodal lístek.
MAX_SEATS_PER_TICKET	class	Specifikuje, kolik lístků si může zarezervovat 1 divák na 1 představení.
payment	class	Uchovává informace o platbě lístku.
reservation	class	Datum, kdy propadá rezervace lístku.
show	class	Představení, na které je lístek prodáván.
state	class	Stav lístku udáván třídou TicketStateChoices.
viewer	class	Divák, který si koupil/rezervoval lístek.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.
full_clean	class	Limituje maximální počet lístků na diváka a na představení.
get_show_by_id	class	Metoda vrací instanci třídy Show s daným id.  Parametr pk - zadané id. Návratová hodnota - instance třídy Show.
get_shows	class	Metoda, která vrací množinu instancí třídy Show, specifikovanou datem promítání.  Parametr date - Spodní hranice vyhledávání. Návratová hodnota - množina instancí třídy Show.
get_tickets_for_show	class	Metoda vrací množinu třídy lístek flitrovanou podle představení.  Parametr show- instance třídy Show. Parametr state - stav lístku.



Název atributu	Datový typ	Popis
		Návratová hodnota - množina instancí třídy Ticket.
get_tickets_for_user	class	Metoda vrací množinu třídy lístek filtrovanou podle vlastního představení.  Parametr user- instance třídy User. Parametr state - stav lístku.  Návratová hodnota - množina instancí třídy Ticket.

### 1.2.2.9 Class Viewer

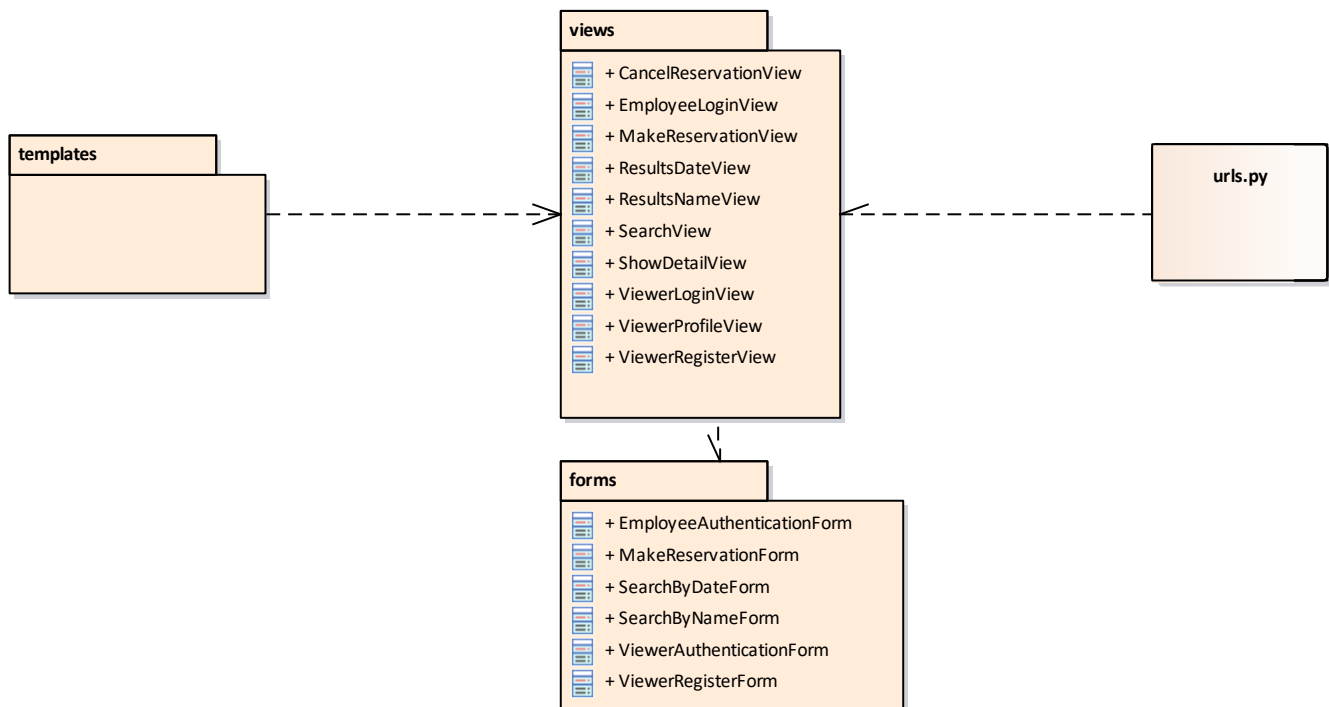
Třída definující diváka. Požívá vestavěnou třídu User.

Název atributu	Datový typ	Popis
birthdate	class	Datum narození diváka.
expiration	class	Datum expirace divákovy profílu.
registration	class	Datum registrace diváka.
user	class	Ukazuje na vestavěnou třídu User.
Název metody	Návratový typ	Popis
__str__	string	Vrací stringovou reprezentaci instance.

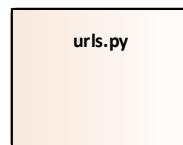
## 1.3 presentation\_tier

Prezentační vrstva aplikace umožňuje zobrazování stavu aplikace uživateli a předávání uživatelských požadavků do business vrstvy. Tyto požadavky třídy v prezentační vrstvě transformují tak, aby odstranily závislost na použité technologii (desktopová aplikace, http request).

Oddělení prezentační vrstvy se skládá ze tří základních částí templates, view a urlpatterns které reprezentují stejnojmenné balíčky. Třídy view z tohoto balíčku komunikují s třídami v business vrstvě pomocí rozhraní



Obrázek 8 - presentation\_tier



Obrázek 9 - presentation\_tier

### 1.3.1 Class urls.py

Django parsuje obsah souborů `urls.py` a používá ho k překladu URL na volání konkrétních tříd z `views.py`.

### 1.3.2 forms

Balíček je určen pro třídy, slouží pro validaci dat, který zajišťuje způsob přidávání a upravy příspěvků a dále také správu webových stránek.



EmployeeAuthenticationForm
+ confirm_login_allowed(class): void

MakeReservationForm
+ delivery_type: class
+ ticket_mapper: class
+ tickets: class
+ __init__(*args, *kwargs): void
+ clean_tickets(): void

SearchByDateForm
+ date: DateField

SearchByNameForm
+ name: CharField

ViewerAuthenticationForm
+ viewer_mapper: class
+ confirm_login_allowed(class): void

ViewerRegisterForm
+ birthdate: DateField
+ __init__(*args, **kwargs): void

Obrázek 10 - forms

### 1.3.2.1 Class EmployeeAuthenticationForm

Ověření, že uživatel je nejen validní uživatel, ale i zaměstnanec.

Název metody	Návratový typ	Popis
confirm_login_allowed	void	Zavolá metodu rodičovské třídy a ověří že uživatel je zaměstnancem. V případě že není zaměstnancem vyvolá výjimku ValidationError. Parametry: <b>user: class</b> -

### 1.3.2.2 Class MakeReservationForm

Formulář pro rezervaci lístků. Umožňuje vybrat až 10 sedadel.

Název atributu	Datový typ	Popis
delivery_type	class	
ticket_mapper	class	
tickets	class	
Název metody	Návratový typ	Popis
__init__	void	Voláno při vytváření formuláře. Naplní pole lístků s volnými sedadly. Parametry: <b>args: *args</b> - Parametry: <b>kwargs: *kwargs</b> -
clean_tickets	void	Metoda zpracovává data poslané uživatelem. Vyvolá výjimku ValidationError pokud je počet vybraných sedadel větší než limit.

### 1.3.2.3 Class SearchByDateForm

Třída která definuje formulář použitý pro vyhledávání filmu podle data.

Název atributu	Datový typ	Popis
date	DateField	Datum promítání

### 1.3.2.4 Class SearchByNameForm

Třída která definuje formulář použitý pro vyhledávání filmu podle názvu.

Název atributu	Datový typ	Popis
name	CharField	název filmu

### 1.3.2.5 Class ViewerAuthenticationForm

Ověří že uživatel je nejen validní uživatel, ale taky divák.

Název atributu	Datový typ	Popis
viewer_mapper	class	
Název metody	Návratový typ	Popis
confirm_login_allowed	void	Ověří že aktivní uživatel má divácký profil. Pokud nemá, vyvolá výjimku ValidationError. Parametry: <b>user: class -</b>

### 1.3.2.6 Class ViewerRegisterForm

Připraví pole pro vytvoření uživatelského modelu.

Název atributu	Datový typ	Popis
birthdate	DateField	datum narození
Název metody	Návratový typ	Popis
__init__	void	Metoda volaná při vytváření. Připraví příslušné parametry. Parametry: <b>args: *args -</b> Parametry: <b>kwargs: **kwargs -</b>

## 1.3.3 templates

Templates obsahují HTML šablony s podporou jazyka jinja2, které prezentují uživateli data doplněná z přiřazených tříd v souborech views.py

Obrázek 11 - templates

## 1.3.4 views

Balíček je určen pro třídy, které přejímají uživatelský vstup předávajího do bysnys vrstvy, přistupuje k bysnys vrstvě prostřednictvím models.py a následně generuje výslednou stránku do HTML vzoru z templates.





Název atributu	Datový typ	Popis
form_valid	void	Metoda, která zruší rezervaci vstupenek prostřednictvím rozhraní a přesměruje uživatele na jeho profil. Parametry: <b>form: form</b> -
get_login_url	string	Metoda, která vrací URL na místo, na které je uživatel přesměrován, pokud není přihlášen.
get_success_url	string	Metoda, která vrací adresu URL na místo, na které je uživatel přesměrován v případě zrušení rezervace.
test_func	bool	Metoda, která řídí, kdykoli je přihlášený uživatel vlastníkem zpracované vstupenky.

#### 1.3.4.2 Class EmployeeLoginView

View, které definuje přihlašovací stránku zaměstnance a poté přesměruje na profil zaměstnance.

LoginView zpracovává autentizaci uživatelů prostřednictvím nakonfigurovaného backendu.

Název atributu	Datový typ	Popis
form_class	class	Použitá Form class.
template_name	string	Použitá šablona HTML
Název metody	Návratový typ	Popis
get_success_url	string	Metoda, která vrací úspěšnou adresu URL na místo, kde je zaměstnanec přesměrován.

#### 1.3.4.3 Class MakeReservationView

View, který představuje proces rezervace divákovi. LoginRequiredMixin omezuje tento web pouze na přihlášeného uživatele a FormView poskytuje základní funkce pro zpracování uživatelských POST dat.

Název atributu	Datový typ	Popis
form_class	class	Použitá Form class.
template_name	string	Použitá šablona HTML.
ticket_mapper		Konkrétní implentace Ticketmapper použita pro implementaci.
viewer_mapper		Konkrétní implentace Viewmapper použita pro implementaci.
Název metody	Návratový typ	Popis
form_valid	void	Metoda volaná, pokud jsou data poskytnutá uživatelem platná. Zpracovává rezervace vstupenek prostřednictvím rozhraní. Parametry: <b>form: form</b> -
get_context_data	dictionary	Method responsible for loading data from lower layer and making them available in template. Parametry: <b>kwargs: **kwargs</b> -
get_form_kwargs	dictionary	Metoda, která vstřikuje dostupné ukázky instancí Show do formuláře prezentovaného uživateli.





Název atributu	Datový typ	Popis
get_login_url	string	Metoda, která vrátí URL na místo, na které je uživatel přesměrován, pokud není přihlášen.
get_show	class	Metoda, která získá Show instance definovaná svým id.
get_success_url	string	Metoda, která vrátí úspěšnou adresu URL na místo, kam je uživatel přesměrován.
send_mail	void	Metoda, která volá obslužný program pro doručování pošty.

#### 1.3.4.4 Class ResultsDateView

View implementační rozhraní ResultsView, které zobrazuje výsledky pro Show search filtrované podle data show.

Název atributu	Datový typ	Popis
model	class	Použitá třída.
query	string	Popisný název vyhledávacího parametru.
template_name	string	Použitá šablona HTML.
Název metody	Návratový typ	Popis
get_queryset	queryset	Metoda, která vrátí seznam instancí k zobrazení filtrované podle zadaného parametru.

#### 1.3.4.5 Class ResultsNameView

View implementační rozhraní ResultsView, které zobrazuje výsledky pro Show search filtrované podle názvu filmu.

Název atributu	Datový typ	Popis
model	class	Použitá třída.
query	string	Popisný název vyhledávacího parametru.
template_name	string	Použitá šablona HTML.
Název metody	Návratový typ	Popis
get_queryset	queryset	Metoda, která vrátí seznam instancí k zobrazení filtrované podle zadaného parametru.

#### 1.3.4.6 Class SearchView

View, který uživateli poskytuje možnosti vyhledávání. Aktuálně implementováno jako samostatné vyhledávací formuláře pro různé parametry.

Název atributu	Datový typ	Popis
forms	dictionary	Slovník formulářů dostupných uživateli.
success_urls	dictionary	Mapování URL přesměrování pro různé formy na jejich stránky s výsledky.
template_name	string	Použitá šablona HTML.
Název metody	Návratový typ	Popis
_prepared_forms	set	Připravit formuláře pro jejich vyhodnocení v obslužném programu požadavků POST.
get_context_data	dictionary	Metoda zodpovědná za načtení dat ze spodní vrstvy a jejich zpřístupnění v šabloně. Parametry:



Název atributu	Datový typ	Popis
		<b>kwargs: **kwargs -</b>
get_form_class	class	Metoda, která vrací třídu Form na základě jejího názvu Parametry: <b>form: form_name -</b>
get_forms	dictionary	Getter formulářů s atributy

### 1.3.4.7 Class ShowDetailView

View třídy poskytující uživateli podrobnosti o show. Zdědí DetailView, který poskytuje všechny funkce pro přístup k instanci třídy jednoho modelu.

Název atributu	Datový typ	Popis
emplate_name	string	Použitý HTML template
model	class	Použitý model třídy.

### 1.3.4.8 Class ViewerLoginView

Třída definující přihlašovací stránku pro návštěvníka.

Název atributu	Datový typ	Popis
form_class	class	Třída použitá pro vygenerování přihlašovacího formuláře.
template_name	string	
Název metody	Návratový typ	Popis
get_success_url	string	Třída která vrací URL adresu na kterou je uživatel přesměrován v případě přihlášení.

### 1.3.4.9 Class ViewerProfileView

Třída definující stránku profilu návštěvníka, kde umožňuje základní akce jako rušení rezervací.

Název atributu	Datový typ	Popis
template_name	string	Použitý HTML template
ticket_mapper	class	Dependency injection pro třídu Ticket.
Název metody	Návratový typ	Popis
get_context_data	string	Metoda sloužící k načítání dat z nižší vrstvy tak, aby byla dostupná v HTML template.
get_login_url	string	Vrací URL v podobě řetězce, na kterou je uživatel přesměrován když není přihlášen.

### 1.3.4.10 Class ViewerRegisterView

Třída poskytující uživateli stránku pro registraci.

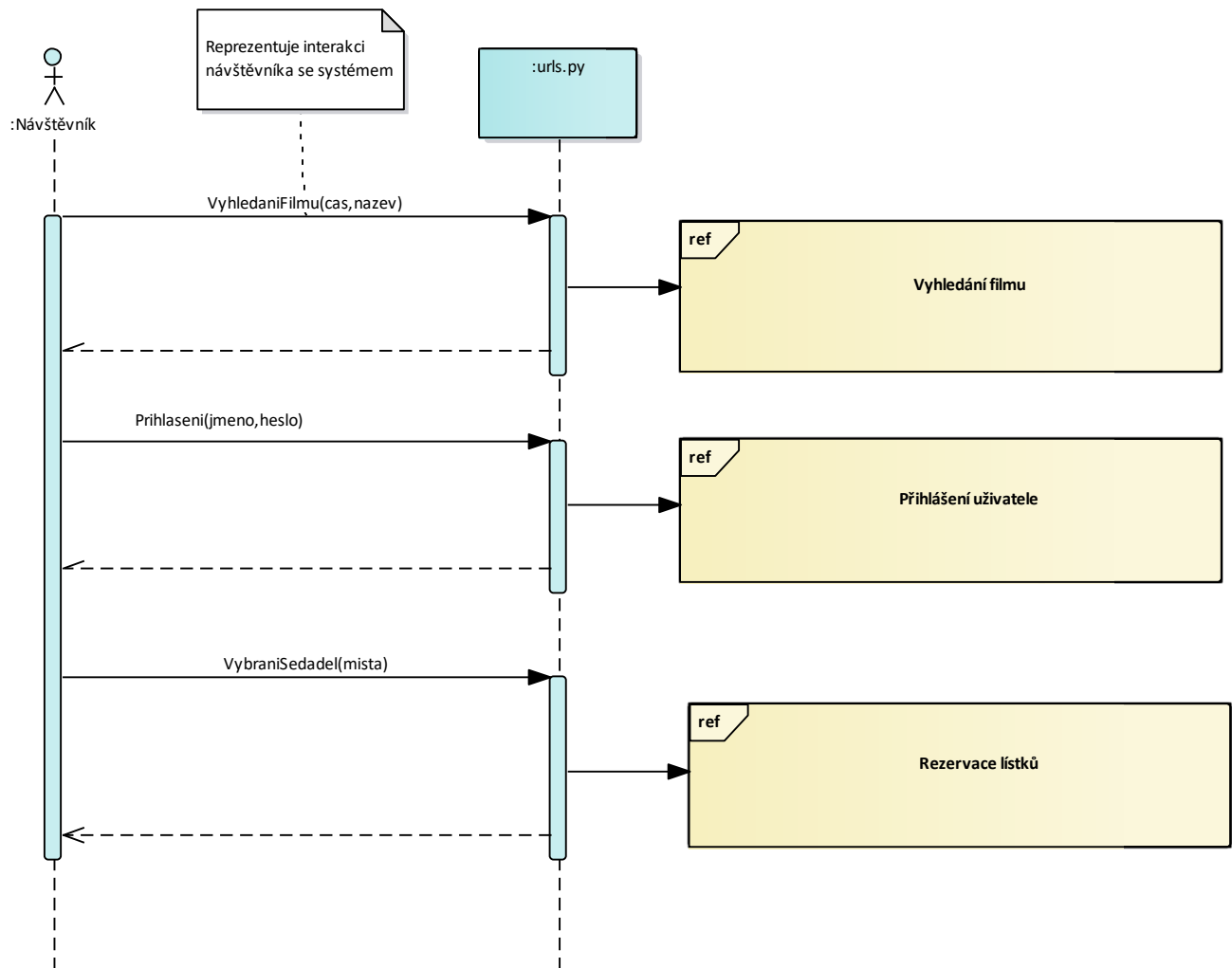
Název atributu	Datový typ	Popis
form_class	string	Použitá třída Form
template_name	string	Použitý HTML template
viewer_mapper	class	Dependency injection pro třídu Viewer.
Název metody	Návratový typ	Popis
form_valid	void	



Název atributu	Datový typ	Popis
		Parametry: <b>form: form -</b>
get_success_url	string	Metoda, která vrací URL na kterou je uživatel přesměrován v případě úspěšné registrace.

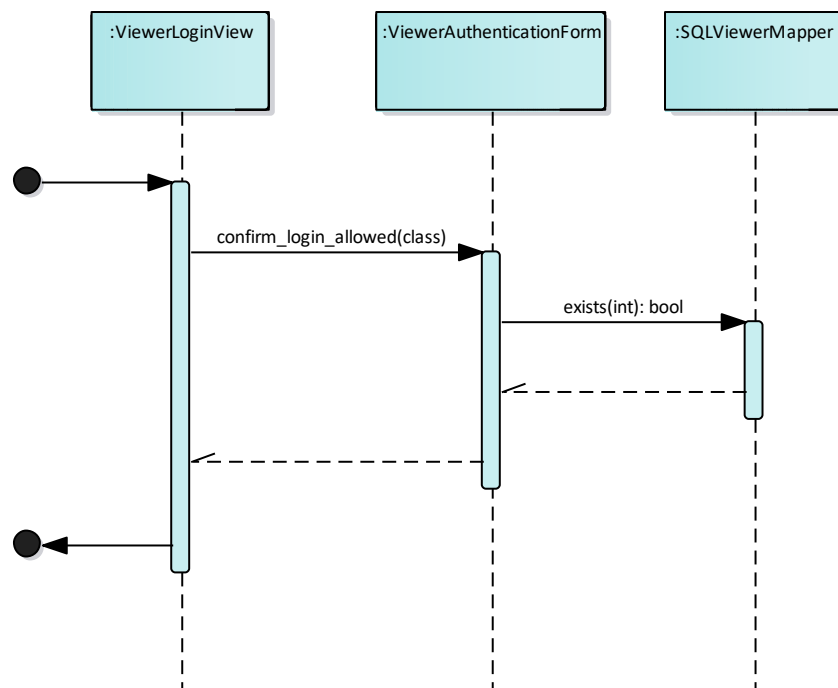
## 2. Realizace UC3 - Rezervace lístků

Diagramové znázornění interakce jednotlivých tříd při realizaci UC3.



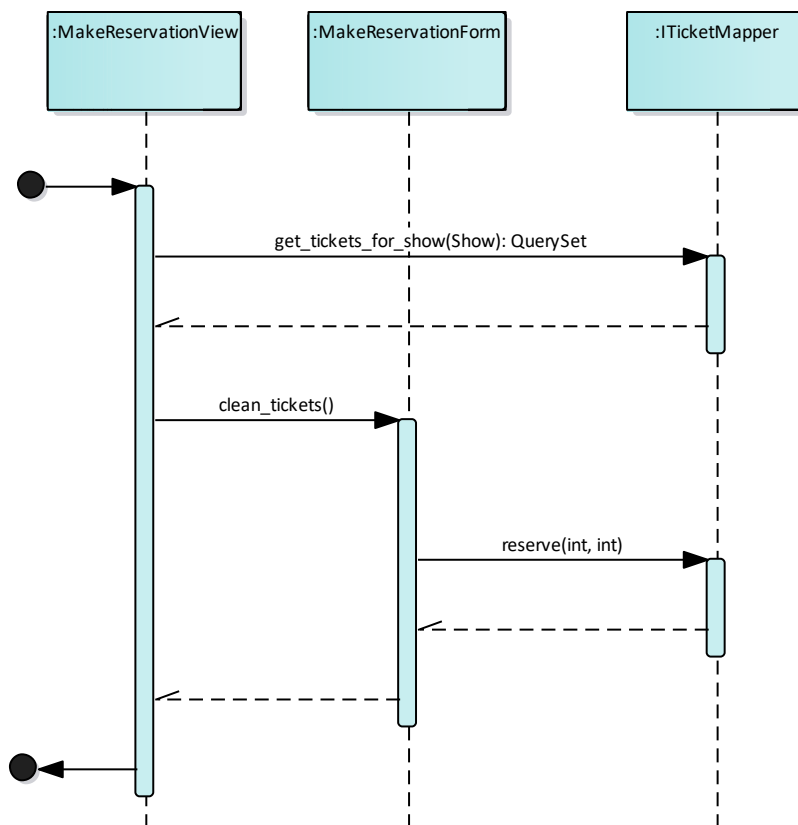
Obrázek 13 - Realizace UC3 - Rezervace lístků

### 2.1 Přihlášení uživatele



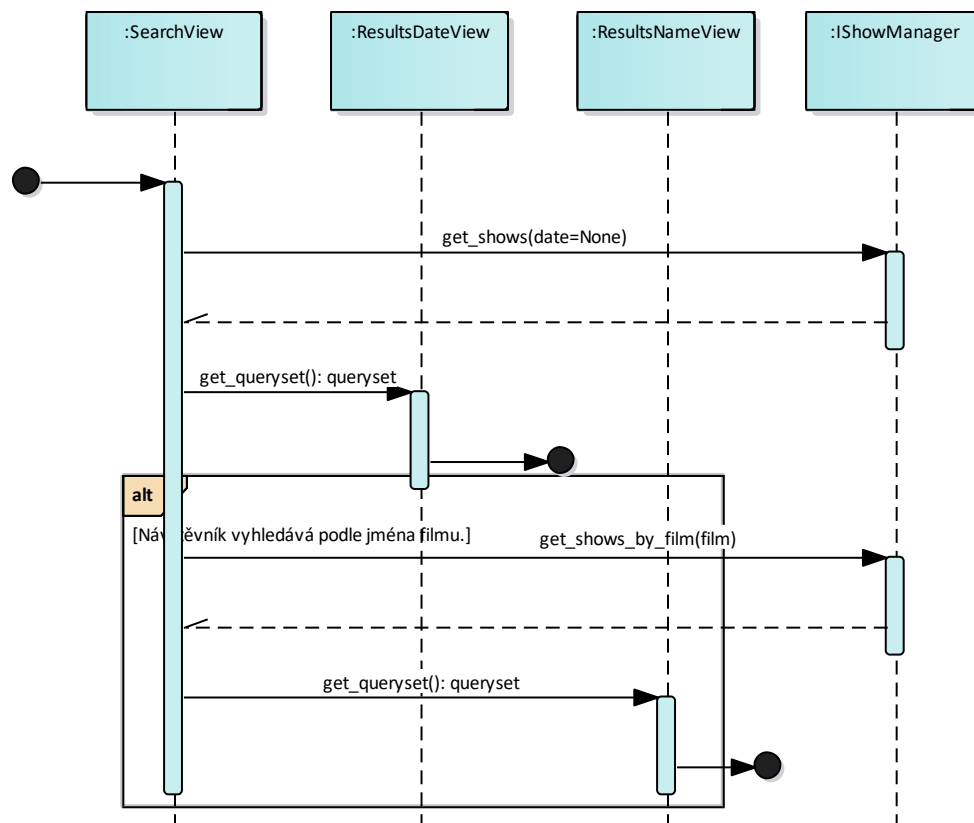
Obrázek 14 - Přihlášení uživatele

## 2.2 Rezervace lístků



Obrázek 15 - Rezervace lístků

## 2.3 Vyhledání filmu



Obrázek 16 - Vyhledání filmu



**FAKULTA  
INFORMAČNÍCH  
TECHNOLOGIÍ  
ČVUT V PRAZE**