

**Ticket Systém**

(c) 2024, verze 1.5, 6.5.2024

Patrik Mintěl

Katedra informatiky

https://dbedu.cs.vsb.cz

**Obsah**

[1 Specifikace zadání 3](#_Toc1)

[2 Datová analýza 5](#_Toc2)

[3 Funkční analýza 8](#_Toc3)

# Specifikace zadání

**Opravy:**

* Přidáno upřesnění druhé vazby mezi tabulkou Users a Tickets
* Vysvětlení tabulky s historickými daty (Ticket\_Categories) – Při vytvoření ticketu a zvolení kategorie, do které ticket spadá hráčem, se do tabulky vloží záznam, s ID kategorie, aktuálním datumem a cizí klíč odkazující na tabulku Users bude Null (Upravena vazba v konceptuálním a relačním modelu). Pokud poté moderátor změní kategorii, tak se do této tabulky vloží záznam s novou kategorií a nyní v cizím klíči odkazujícím na tabulku Users bude id moderátora. Aktuální kategorie ticketu je poté ta, která má datum změny jako nejnovější.
* Odebrán sloupec types z datového modelu, který tam minule neměl už být.

VIZE:

Potřebujeme ticketový systém, kde budou hráči na Minecraft serveru řešit problémy, ptát se na dotazy. Prostřednictvím tohoto systému můžou hráči zakládat tickety s jejich dotazem a kategorizovat ho do určité kategorie. Moderátor mu poté na dotaz může odpovědět, případně k němu napsat komentář jinému moderátorovi a provést přiřazení.

ROLE:

Rolí s nejvyšší pravomocí bude **moderátor**, který bude moci procházet cizí tickety a na ně opovídat, přiřadit je jinému moderátorovi, upravovat kategorii ticketu (pokud jí hráč určí špatně) a uzavírat ticket. Poté zde bude role **hráč** pro hráče na serveru, kteří budou moci vytvářet tickety.

VSTUPY:

U **ticketů (tickets)** budeme evidovat jeho název, status, typ, kdy byl vytvořen a kým byl vytvořen. **Kategorie ticketu** je uložen v separátní tabulce (categories), kde je uložen jeho název a popis. Tento typ může mít více různých ticketů. Nový ticket může vytvořit hráč, moderátor bude poté moci ticket přiřadit nějakému jinému moderátorovi, nebo sobě (druhá vazba mezi tabulkou Users a Tickets), **změnit mu kategorii (ticket\_categories)**, pokud ji hráč uvedl špatně a změnit mu status. Každý ticket bude mít svoje **zprávy** (messages), které bude moci hráč, nebo moderátor napsat. K ticketu si poté moderátoři mohou psát **poznámky (comments).**

**Uživatel (users)** bude mít povinně zadanou přezdívku, heslo a roli. Optimálně si může poté v nastavení zadat email. Uživatel si může svoje heslo a email kdykoliv změnit.

VÝSTUPY:

Z databáze se primárně bude vypisovat seznam **ticketů (tickets)** do seznamu na webu. Zde si poté může buď hráč, nebo moderátor specifický ticket otevřít a zde uvidí název, typ a status ticketu, pod tím zprávy seřazené od nejnovější po nejstarší a vpravo **poznámky** (comments) napsané jinými moderátory. Dále na stránce s daným ticketem se může ticketu upravit **kategorii**, změnit mu **status**, nebo ho **někomu přiřadit**.

Dále si můžou moderátoři na separátní stránce přidávat, případně odebírat **kategorie ticketů (categories)**.

Jako poslední výstup bude u uživatele (hráč + moderátor), kdy si v nastavení bude moci zobrazit svoji aktuální **přezdívku** a **email**.

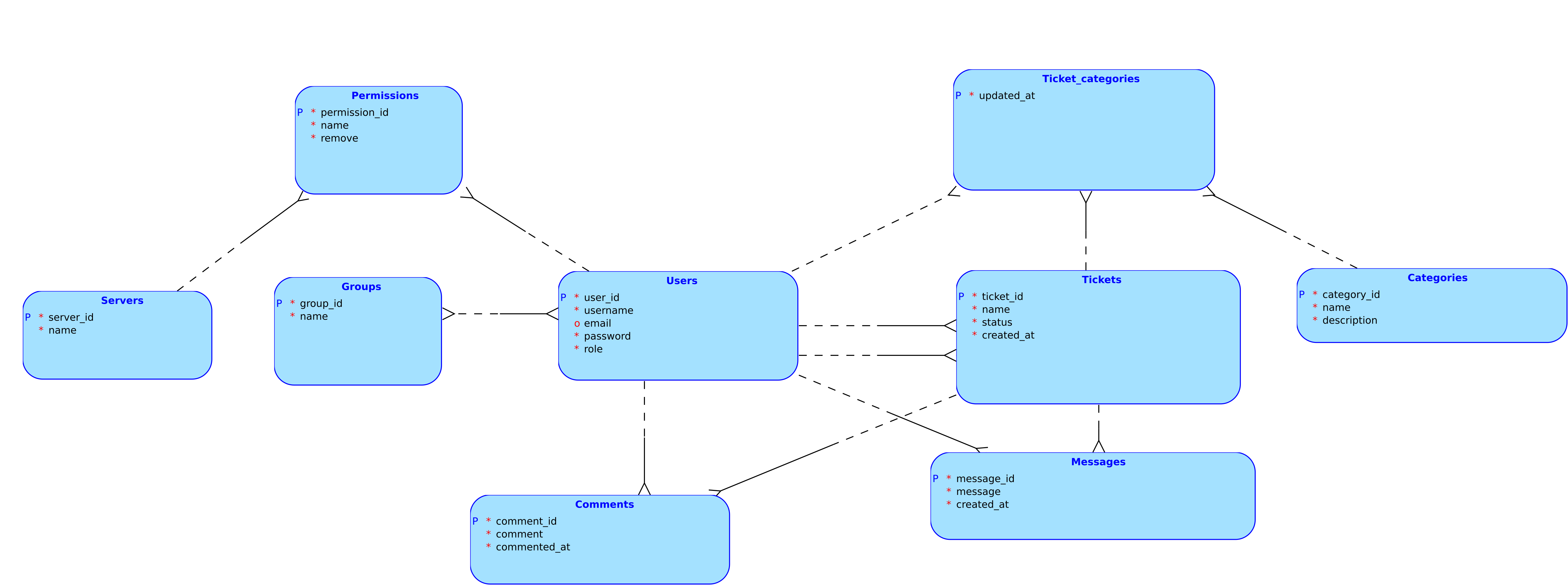
FUNKCE:

Jakmile hráč, nebo moderátor odepíše na ticket, tak se automaticky změní status ticketu, buď na „Čeká na odpověď hráče“, nebo „Čeká na odpověď moderátora“, tím se poté budou dané tickety řadit v seznamu ticketů výše.

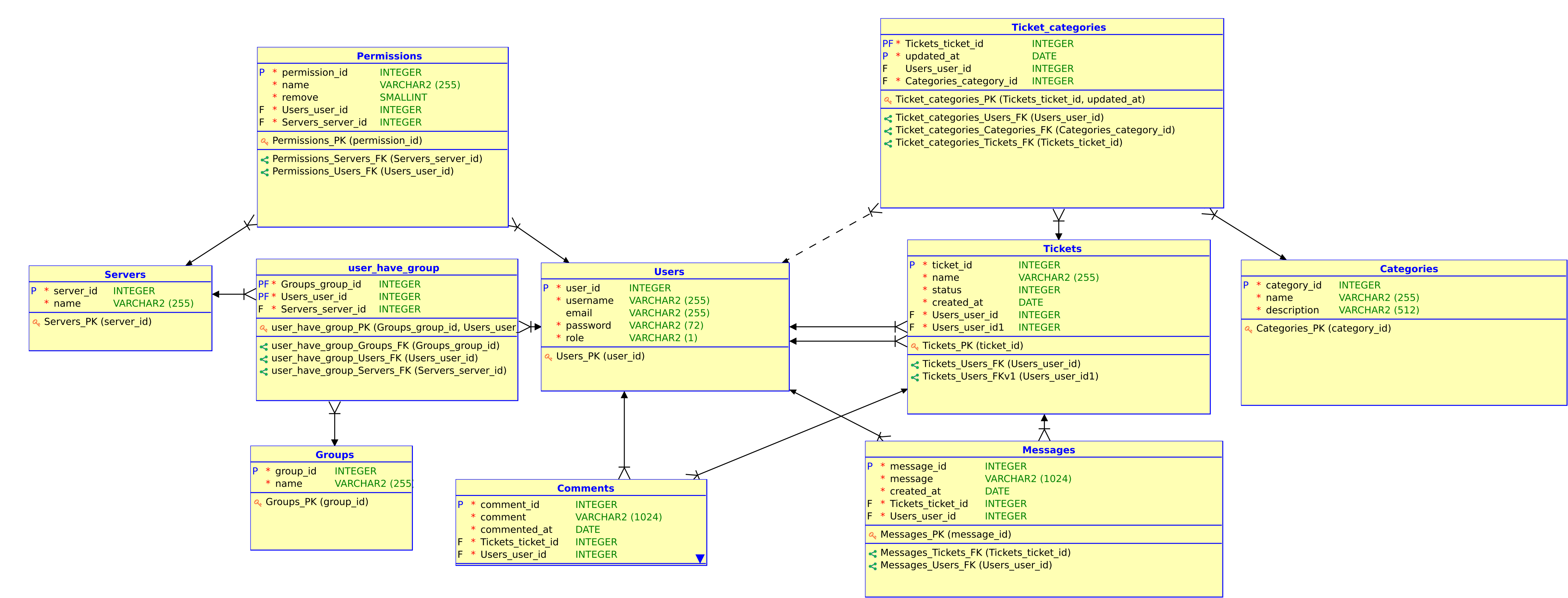
Automatický systém bude uzavírat tickety, které nebudou aktivní více jak měsíc, tedy pokud bude ticket ve stavu „Čeká na odpověď hráče“ a hráč od té doby 30 dní neodpověděl.

# Datová analýza

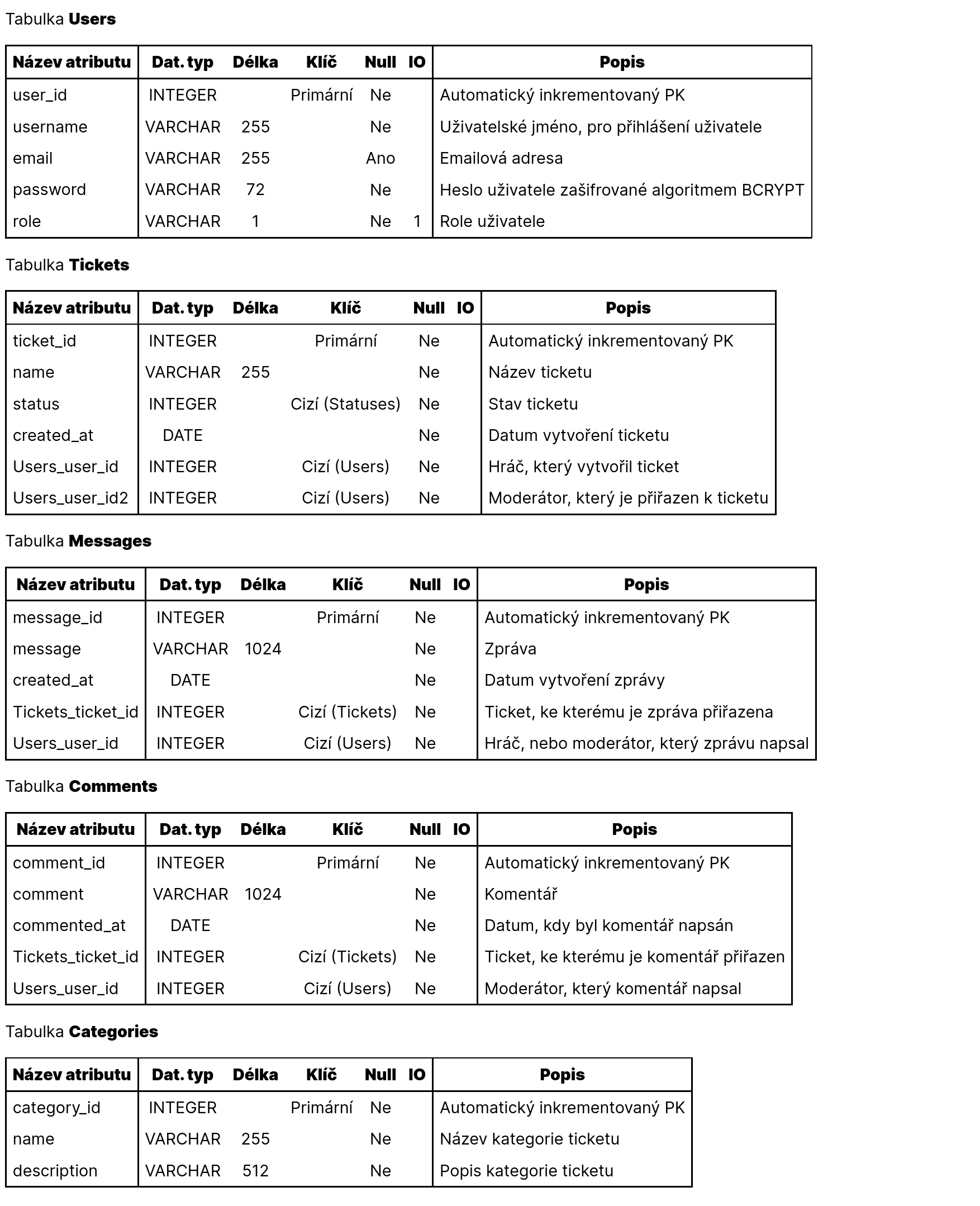
**Konceptuální datový model**



**Relační datový model**

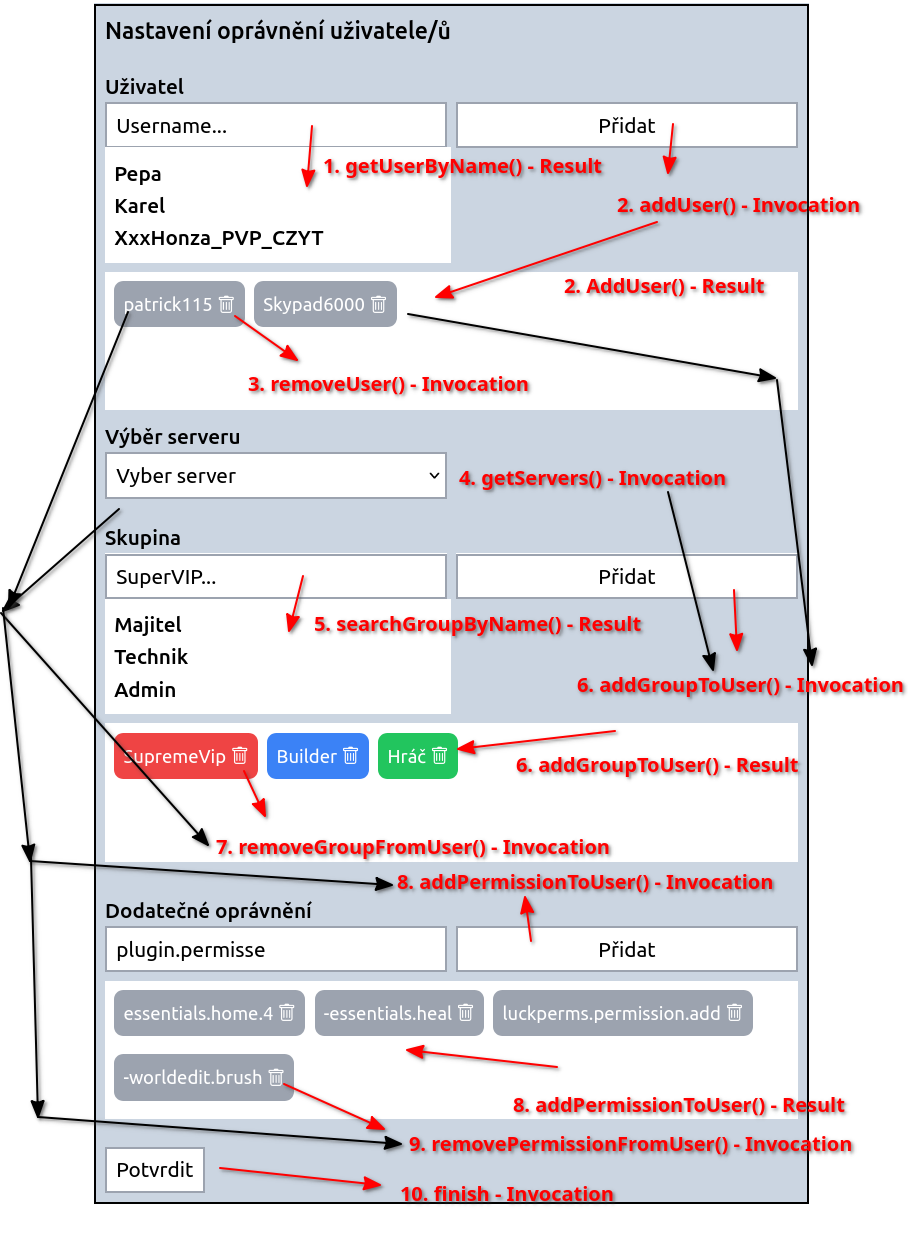


**Datový slovník**



# Funkční analýza

**Návrh formuláře**



**Popis Formuláře:**

Formulář slouží k nastavení skupin a oprávnění hráči/ům. Formulář může použít jen přihlášený uživatel, který na to má dané oprávnění. Po otevření formuláře se do proměnné vf\_currentUserId uloží aktuální ID uživatele. Uživatel poté začne psát jméno (nickname) hráče a pomocí funkce 1) getUsersByName získá hráče s textem obsahující toto jméno, uživatel poté klikne na jméno a po kliknutí na tlačítko a funkce 2) addUser ho přidá do seznamu vf\_selectedUsers. Pomocí ikonky koše u daného jména ho může pomocí funkce 3) removeUser odebrat ze seznamu. Pomocí funkce 4) getServers se do selectu vyberou dostupné servery a uživatel si poté server může vybrat a ten se uloží do proměnné vf\_serverId. Dále uživatel může vyhledat skupinu, kterou chce uživateli/ům přidat, kdy při psaní se volá funkce 5) searchGroupByName a ta vyhledá skupiny, jejíž jména obsahují daný text. Uživatel poté může skupinu vybrat a pomocí funkce 5) addGroupToUsers ji přidá do tabulky user\_groups danému uživteli/ům. Skupinu lze po kliknutím na ikonku koše a zavoláním funkce 7) removeGroupFromUsers odstranit. Poté může uživatel zadat specifické oprávnění, které má uživatel obdržet, nebo o něho přijít, pokud začíná ‚-‘, po zadání oprávnění klikne na tlačíko a funkcí 8) jí přidá do databáze, pokud teda začíná ‚-‘, tak do hodnoty remove dá 1 (true), jinak 0 (false). Kliknutím na ikonku u koše a pomocí funkce 9) removePermissionFromUsers . Na konci uživatel klikne na tlačítko potvrdit, které dokončí operaci a do tabulky log zapíše informaci o tom, že daný uživatel změnil oprávnění daným hráčům.

**Proměnné formuláře:**

1. vf\_currentUserId – Id aktuálního uživatele, který formulář vyplňuje
2. vf\_selectedUsers – Vybrání uživatelé funkcí 2) addUser, pro které se přidává skupina/oprávnění
3. vf\_serverId – Id serveru, pro který přidává uživatelům skupinu/oprávnění

**Funkce formuláře:**

1. getUsersByName(varchar text) – vyhledá v databázi hráče, jejíchž jméno obsahuje text a ty vrátí
2. addUser(varchar name) – přidá hráče do vf\_selectedUsers
3. removeUser(varchar name) – odebere hráče z vf\_selectedUsers
4. getServers() – vrátí seznam serverů, které existují
5. searchGroupByName(varchar text) – vyhledá skupiny, které obsahují text a ty vrátí
6. addGroupToUser(int groupId) - Podívá se na skupiny aktuálního uživatele na daném vybraném serveru a zkontroluje, jestli daná skupina není výše (má větší oprávnění), než kterou má on, aby nedošlo k tomu, že si uživatel sám sobě dá vyšší oprávňění. Pokud toto ověření neprojde, tak se ještě funkce podívá, jestli na daném serveru neobsahuje oprávnění, buď ‚\*‘, která odpovídá maximálním oprávněním, nebo jestli nemá oprávnění na to, udělovat ostatním hráčům vyšší skupiny. Pokud ani přes to nemá dané oprávnění, funkce hodí chybu, že není možné přidat tuto skupinu, jinak vloží záznamy do vazební tabulky mezi user <-> group s parametrem pro daný server
7. removeGroupFromUsers(int groupId) – Odebere skupinu hráčům pro daný server
8. addPermissionToUsers(varchar permission) – Přidá oprávnění pro daný server všem uživatelům, prvně zkontroluje, jestli oprávnění začíná ‚-‘, či nikoliv, pokud ano, tak do parametru ‚remove‘ dá 1 (bráno jako true), jinak do něho dá 0.
9. removePermissionFromUser(varchar permission) – Odebere dané oprávnění vybraným uživatelům
10. finish() – Před ukončením do tabulky log zapíše, id daného uživatele a id uživatelů, kterým upravoval oprávnění a po dokončení resetuje formulář pro opětovné použití.

**Minispecifikace:**

addGroupToUser(int groupId)

Začátek transakce:

BEGIN TRANSACTION;

Zjíštění maximální váhy skupiny uživatele (skupina s id 1 má nejvyšší váhu)

SELECT MIN(group\_id) INTO p\_group\_id INTO FROM user\_have\_group

WHERE user\_id = vf\_currentUserId AND server\_id = vf\_serverId;

Pokud je váha požadované skupiny větší, než má uživatel (chce přiřadit skupinu s větším oprávněním) tak zkontroluju zkontroluju, jestli nevlastní **oprávnění \***, nebo oprávnění pro přidávání těchto **skupin (permission.group.addhigher).**

SELECT COUNT(\*) INTO p\_perm\_count FROM permissions WHERE

user\_id = vf\_currentUserId AND server\_id = vf\_serverId AND

(name = '\*' OR name = 'permissions.addhigher') AND remove = 0;

Pokud nemá ani toto oprávnění, tak funkce skončí s chybou a vypíše hlášku.

Pokud má uživatel oprávnění, tak pro každého uživatele, pro kterého chce přidat danou skupinu jí přidá

FORALL user IN vf\_selectedUsers.FIRST..vf\_selectedUsers.LAST

INSERT INTO user\_have\_group (group\_id, user\_id, server\_id)

VALUES (f\_groupId, user, vf\_serverId);

A funkce skončí úspěchem.

COMMIT;