

# IS pro nadaci SCP

Jan Bartovič

23. září 2020

## 1 Artefakt

Navrhujeme informační systém pro správu anomálních objektů. S tímto systémem budou pracovat převážně 4 kategorie uživatelů.

- Výzkumník - Po přihlášení do IS má možnost vytvářet nové záznamy SCP objektů, nastavovat jim třídu objektu (Bezpečný, Keter, Euclid) a přidávat dodatky. Všechny tyto operace musí být schváleny Vrchním výzkumníkem před provedením úprav.
- Vrchní výzkumník - Po přihlášení do IS může schvalovat nové záznamy SCP objektů, schvalovat úpravy záznamů, vybírat si členy výzkumného týmu a přidávat záznamy do databáze.
- Jednotka NTF - Po přihlášení do IS a udělení povolení správcem oblasti, smí nahlížet do daných záznamů SCP objektů.
- Správce oblasti - Po přihlášení do IS může jmenovat vrchního výzkumníka, udělovat povolení přístupu jednotkám NTF, upravovat záznamy SCP objektů, přiřazovat Vrchní výzkumníky k daným SCP objektům, spravovat účty a přidávat záznamy do databáze.

Všichni uživatelé přistupují do systému pomocí webového rozhraní. Každý uživatel musí mít vytvořený účet správcem oblasti, jinak nelze přistupovat do systému.

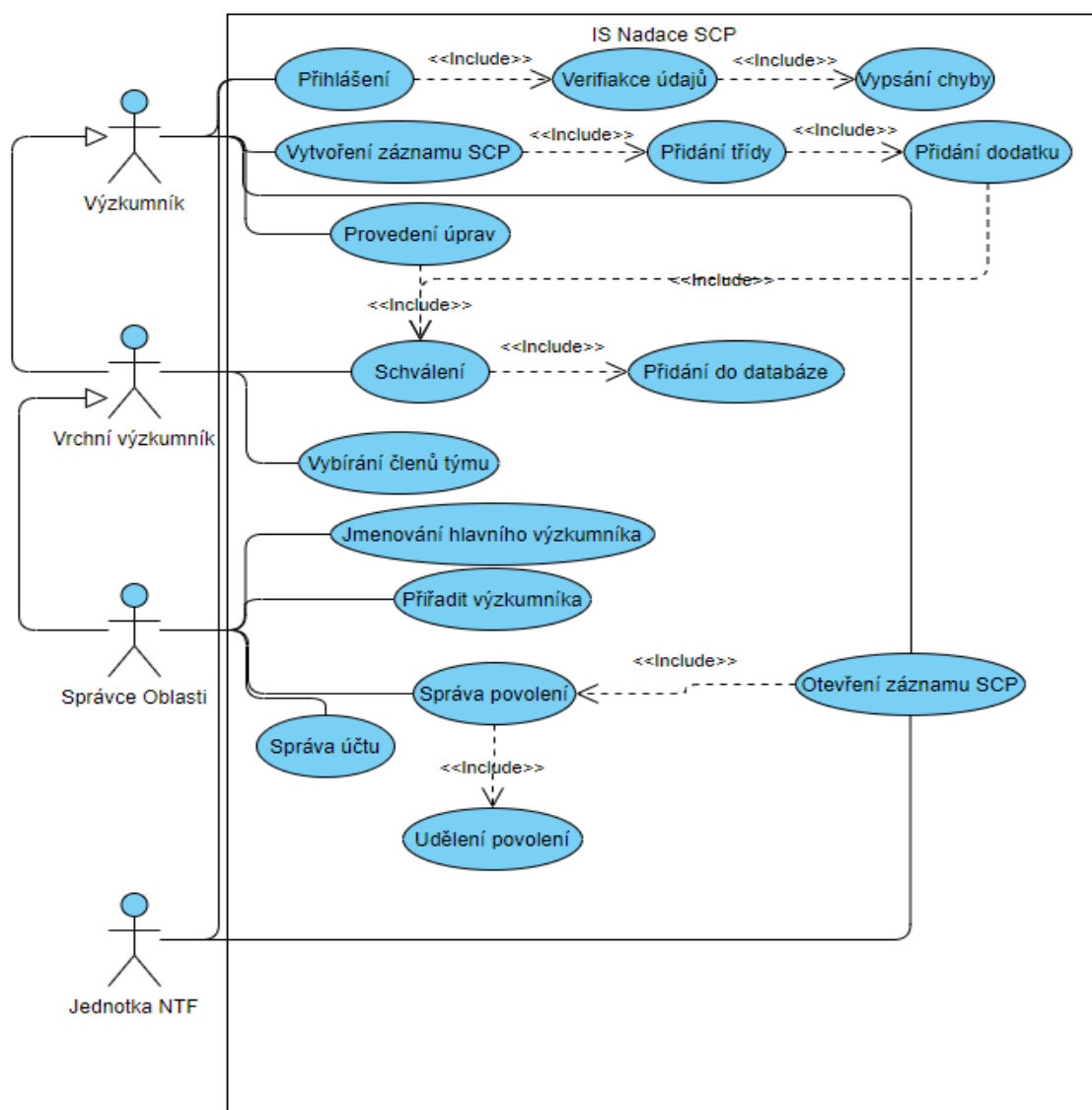
V IS se nachází záznamy SCP objektů, ke kterým může přistoupit každý zaměstnanec, kdo má dostatečnou úroveň. Záznamy můžou být upraveny. Systém je nezbytný ke správnému a bezpečnému zadržování/ skladování anomálních objektů.

IS je dostupný 24/7 přes internet pro potřeby personálu. Systém s daty je umístěn na zabezpečeném nadačním serveru. Očekávaný počet uživatelů, cca 6000, zároveň by mělo pracovat naráz cca 1/3 zaměstnanců (3 směnný provoz) z přibližně 20 oblastí. Počítá se, že v budoucnu bude více oblastí a více zaměstnanců

Tedy shrnutí požadavků. IS by měl umožňovat vytváření záznamů SCP, úpravu záznamů, ukládání do DB, správu pravomocí, nastavovat třídy objektů,

přidávat dodatky, možnost výběru vlastního výzkumného týmu, možnost jmenování hlavního výzkumníka a přiřazovat je k scp objektům

## 2 Artefakt



## **UC: Vytvoření záznamu SCP**

**Popis** - Use case umožňuje vytváření SCP záznamů

### **Aktéři**

- Výzkumník
- Vrchní Výzkumník
- Správce oblasti
- **Systém**

### **Podmínky pro spuštění**

Výzkumník, Vrchní výzkumník, Správce oblasti, musí být přihlášení

### **Hlavní scénář**

1. Systém vygeneruje GUI pro vytváření SCP záznamů
2. Výzkumník/Vrchní výzkumník/Správce oblasti zadají do vytvořeného GUI poznatky z výzkumu objektu
3. Výzkumník/ Vrchní výzkumník/Správce oblasti dá záznam uložit
4. Systém zkontroluje oprávnění
5. Systém záznam uloží

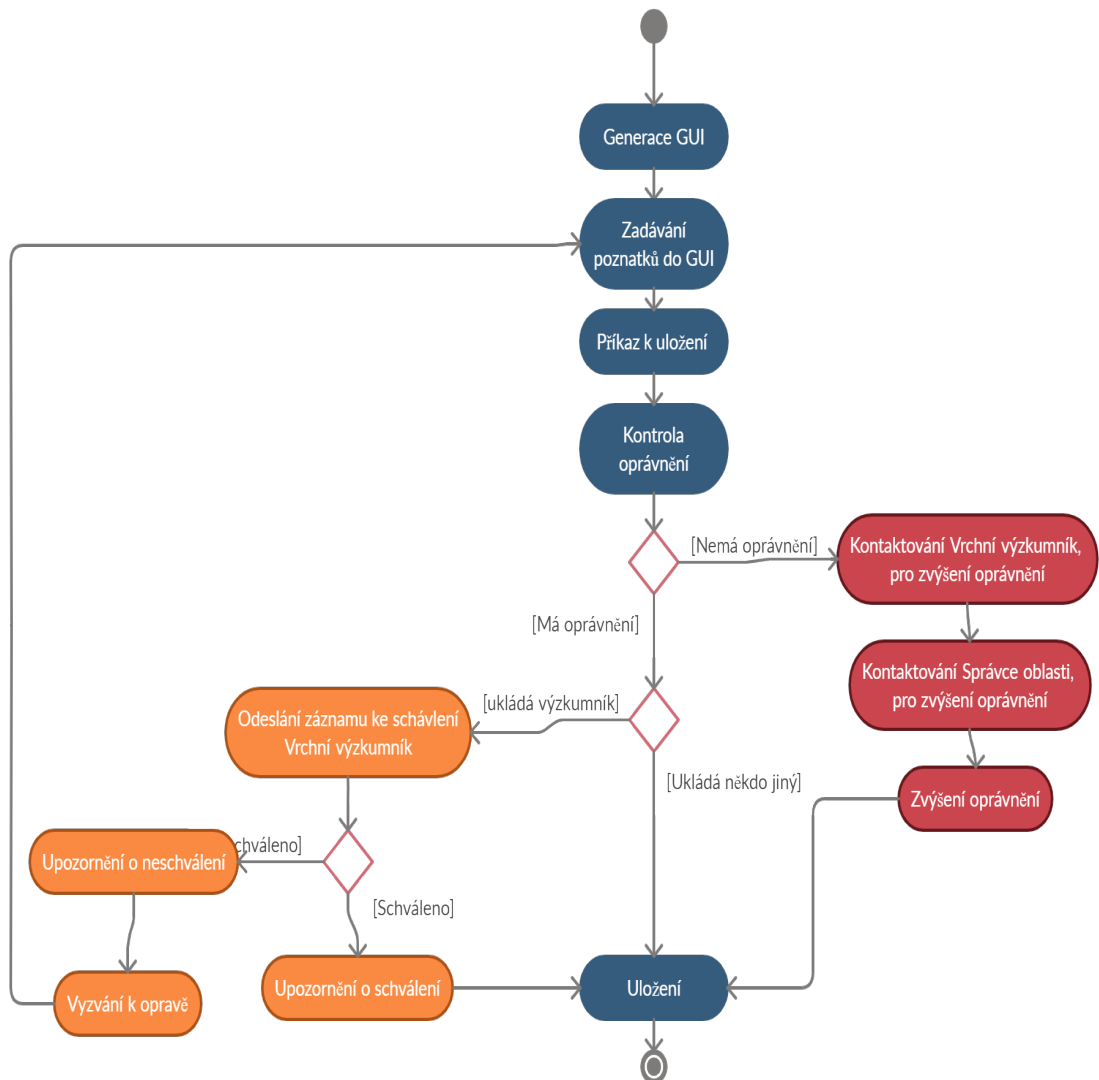
### **Alternativní scénář**

- 4.1 Výzkumník nemá dostatečné oprávnění
- 4.2 Výzkumník kontaktuje Vrchní výzkumník pro zvýšení oprávnění
- 4.3 Vrchní výzkumník kontaktuje Správce oblasti ohledně zvýšení oprávnění Výzkumník
- 4.4 Správce oblasti zvýší oprávnění Výzkumník
- 4.5 Use Case pokračuje bodem 5 Hlavního scénáře
- 5.1 Pokud Výzkumník dává záznam k uložení, Systém odešle záznam Vrchní výzkumník ke schválení
- 5.2 Systém upozorní Výzkumník na schválení záznamu
- 5.3 Systém záznam uloží

### **Alternativní scénář 2**

- 5.2.1 Systém upozorní Výzkumník na neschválení záznamu
- 5.2.2 Systém vyzve Výzkumník k opravě záznamu
- 5.2.3 Systém pokračuje bodem 2 Hlavního scénáře

**Postkondice:** vytvořený a uložený nový záznam SCP objektu



## **UC: Vybírání členů týmu**

**Popis** - Use case umožňuje Vrchnímu Výzkumník vybírat členy týmu

### **Aktéři**

- Výzkumník
- Správce oblasti
- **Vrchní výzkumník**
- Systém

### **Podmínky pro spuštění**

Vrchní výzkumník, Správce oblasti, musí být přihlášení

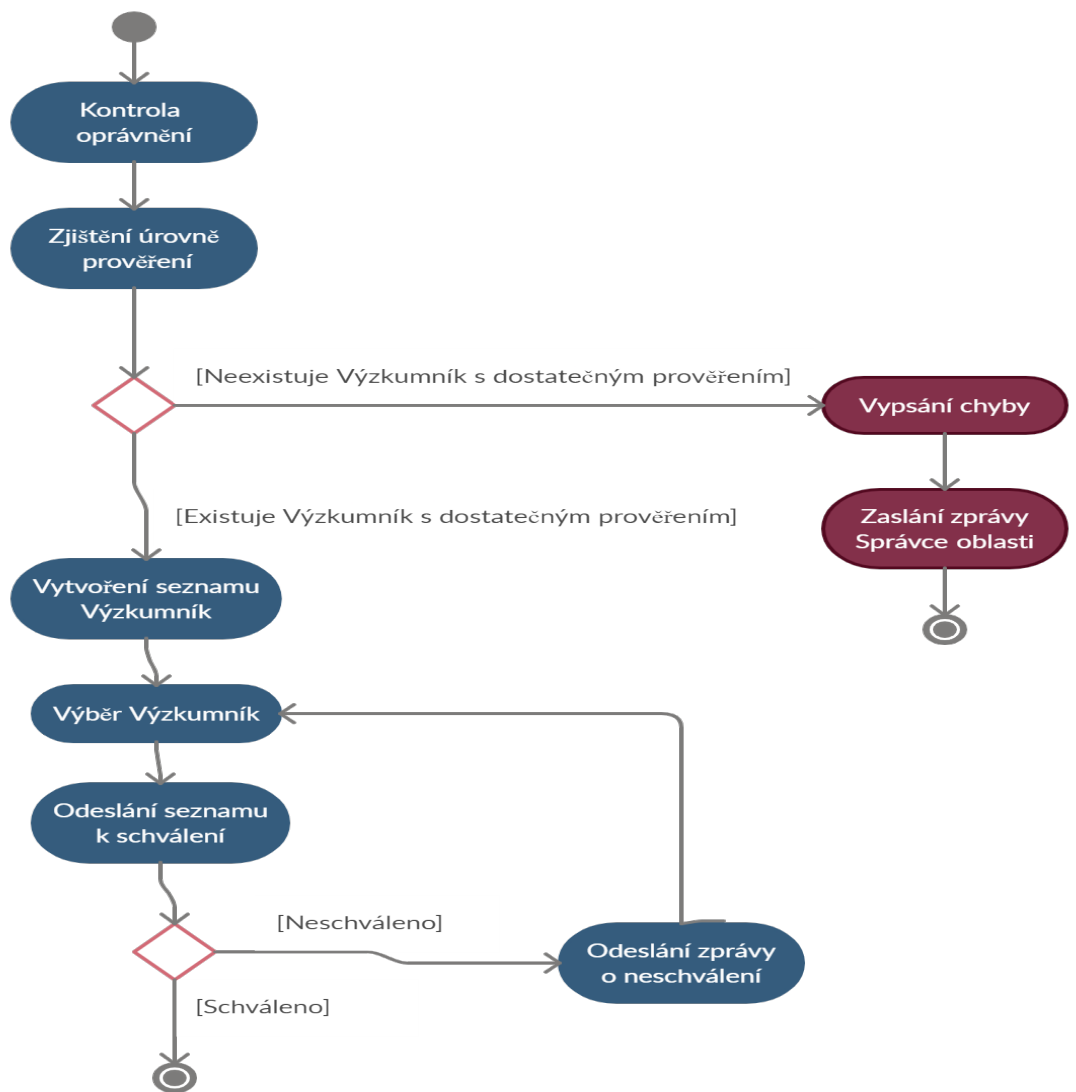
### **Hlavní scénář**

1. Systém zkontroluje oprávnění
2. Systém zjistí úroveň prověření Vrchní výzkumník
3. Systém vytvoří seznam Výzkumník
4. Vrchní výzkumník si vybírá výzkumník do svého týmu
5. Vrchní výzkumník odesílá seznam Výzkumník Správci oblasti ke schválení

### **Alternativní scénář**

- 2.1 Pokud neexistuje Výzkumník s dostatečnou úrovní prověření bude vypsána chyba
- 2.2 Systém zašle zprávu Správci oblasti o nutnosti zvýšení prověření Výzkumník, které si Vrchní výzkumník vybral
- 2.3 Vykonávání Use Case je ukončeno
- 5.1 Správce oblasti seznam neschválil
- 5.2 Systém odešle zprávu Vrchní výzkumník o neschválení seznamu s důvody uvedenými Správce oblasti
- 5.3 Use Case pokračuje bodem 4 Hlavního scénáře

**Postkondice:** Vrchní výzkumník má vytvořený nový tým Výzkumník po schválení Správce oblasti



## **UC: Přiradit vrchního výzkumníka**

**Popis** - Use case umožňuje Správce oblasti přiřadit vrchního výzkumníka a jeho tým k výzkumu objektu SCP

### **Aktéři**

- **Správce oblasti**
- Vrchní výzkumník
- Systém

### **Podmínky pro spuštění**

Správce oblasti musí být přihlášený

### **Hlavní scénář**

1. Systém vyzve Správce oblasti k zadání úrovně prověření
2. Správce oblasti zadá úroveň prověření
3. Systém vygeneruje seznam SCP objektů určených ke zkoumání
4. Systém vytvoří seznam Vrchní výzkumník
5. Správce oblasti si vybírá Vrchní výzkumník
6. Správce oblasti odesílá zprávu Vrchní výzkumník a jeho týmu o přiřazení k SCP objektu

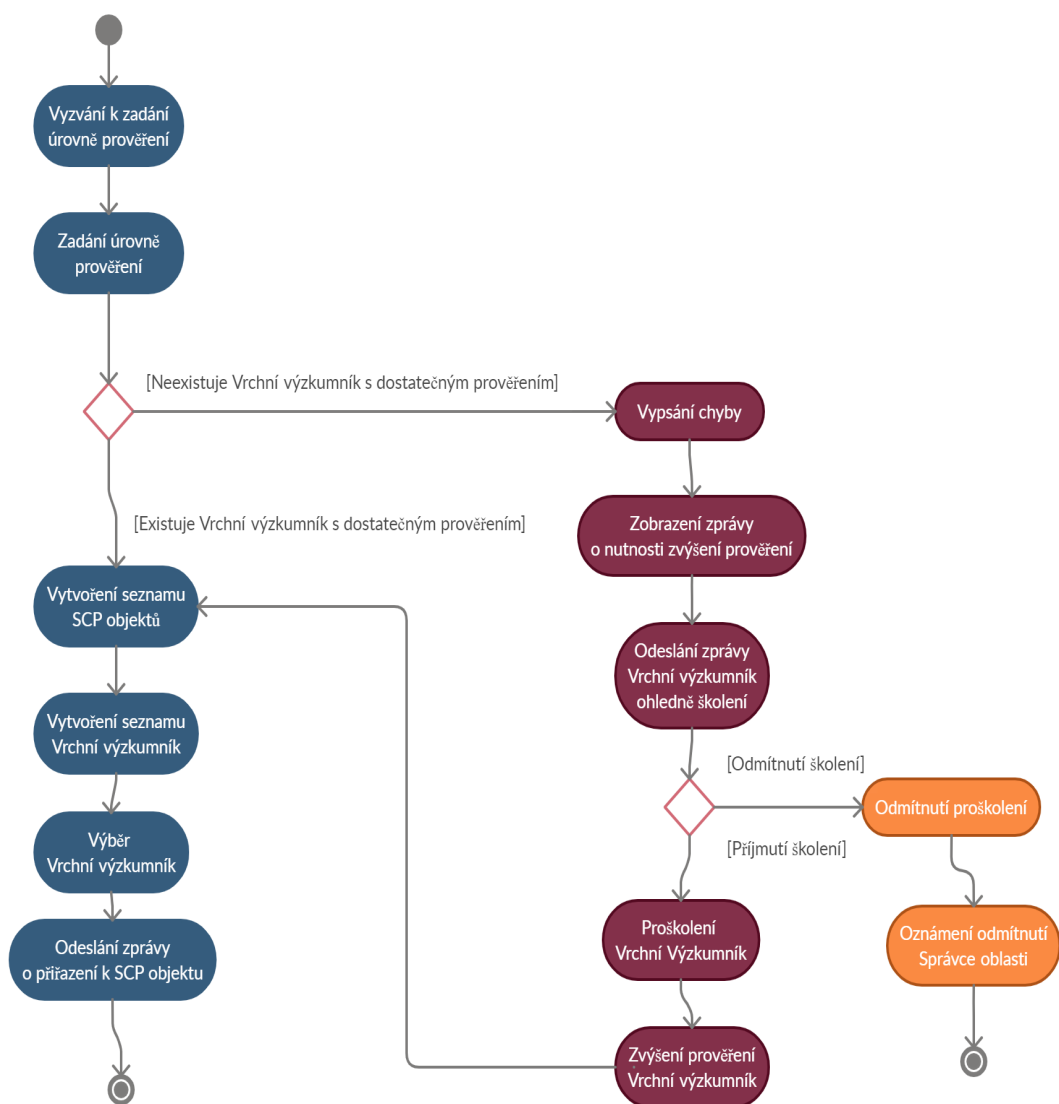
### **Alternativní scénář**

- 2.1 Pokud neexistuje Vrchní výzkumník s dostatečnou úrovní prověření bude vypsána chyba
- 2.2 Systém zobrazí zprávu Správci oblasti o nutnosti zvýšení prověření Vrchní výzkumník, kterého si Správce oblasti vybral
- 2.3 Správce oblasti odešle zprávu Vrchní výzkumník, aby se dostavil k proškolení
- 2.4 Správce oblasti proškolí Vrchní výzkumník
- 2.5 Správce oblasti zvýší prověření Vrchní výzkumník
- 2.6 Use Case pokračuje bodem 3 Hlavního scénáře

### **Alternativní scénář 2**

- 2.3.1 Vrchní výzkumník odmítne proškolení
- 2.3.2 Systém oznámí Správce oblasti odmítnutí
- 2.3.3 Vykonávání Use Case končí

**Postkondice:** Vrchní výzkumník a jeho tým je přiřazený k výzkumu SCP objektu

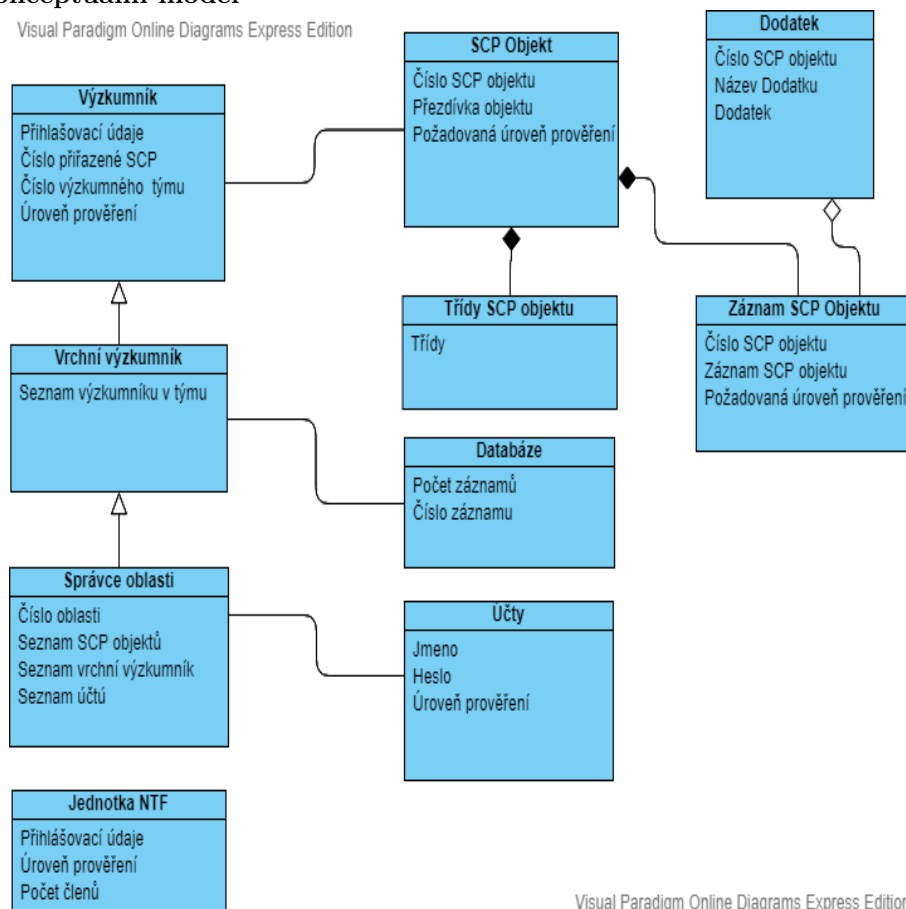




### 3 Artefakt

#### Konceptuální model

Visual Paradigm Online Diagrams Express Edition



Visual Paradigm Online Diagrams Express Edition

Typy interakcí uživatelů se systémem Uživatelé přistupují do systému pomocí WFA rozhraní, které nabídne každému typu uživatele jiné možnosti, jak se systémem pracovat po přihlášení.

Výzkumník bude mít pouze několik možností při práci se systémem, většinou týkající se SCP objektu

Vrchní výzkumník má vyšší pravomoce než Výzkumník Správce oblasti bude mít plnou kontrolu nad systémem

Jednotce NTF bude udělen přístup do systému, pouze tam, kde bude potřeba

Celková náročnost by měla být nízká vzhledem k jednoduchému návrhu

#### Odhad množství entit

Entita	Typ uložení	Odhadovaná velikost (KB)	Odhadovaný počet entit po 1 roce	Odhadovaná velikost po 1 roce (KB)
SCP objekt	SQL	10	1 000	10 000
Výzkumník	SQL	0.5	4 980	2 490
Vrchní výzkumník	SQL	0.5	1 000	500
Správce oblasti	JSON	1	20	20
Záznam SCP objektu	SQL	1 000	1 000	1 000 000
Jednotka NTF	SQL	1	100	100
Účty	SQL	1	6 000	6 000
Třídy SCP objektu	SQL	0.5	10	5

#### Volba platformy

.NET Core version: 3.1 .Net Core byl zvolen z důvodu kompatibility s Microsoft Azure a firemními servery využívající .Net

Systém: Windows 10

Datové uložení: Použije se server MS SQL 2016, aby data byl dostupný z jakéhokoli počítače

#### Požadavky IS dle umístění

Tlustý klient

Použije se WFA, OS: Windows 10

**Rozložení systému** Systém poběží na počítači a bude si stahovat Data z Datového serveru HW požadavky


CPU: 1.90 GHz

RAM: 100 MB

úložiště aspoň 100 MB

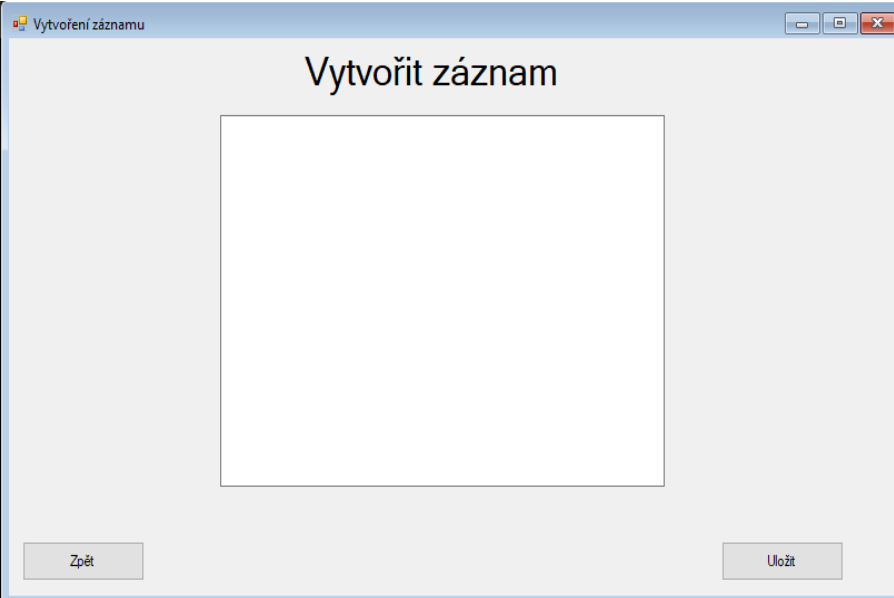
## 4 Artefakt

Login



A screenshot of a Windows-style application window titled "Login". The window has a light gray background. In the top-left corner, there is a dashed rectangular box containing the SCP Foundation logo, which is a circular emblem with three arrows pointing in a clockwise cycle. To the right of the logo, the text "SCP FOUNDATION" is displayed in a large, black, sans-serif font. Below the logo and text, there are two input fields. The first is labeled "Login" and the second is labeled "Password". Both labels are in a bold, black, sans-serif font. Below the "Password" field, there is a button labeled "Přihlásit" (Login) in a smaller, black, sans-serif font. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top-right corner.

Vytvoření záznamu



A screenshot of a Windows-style application window titled "Vytvoření záznamu" (Create Record). The window has a light gray background. In the center, there is a large, empty rectangular box for creating a record. Above this box, the text "Vytvořit záznam" (Create Record) is displayed in a large, black, sans-serif font. At the bottom of the window, there are two buttons: "Zpět" (Back) on the left and "Uložit" (Save) on the right, both in a smaller, black, sans-serif font. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top-right corner.

## Vybrání člena

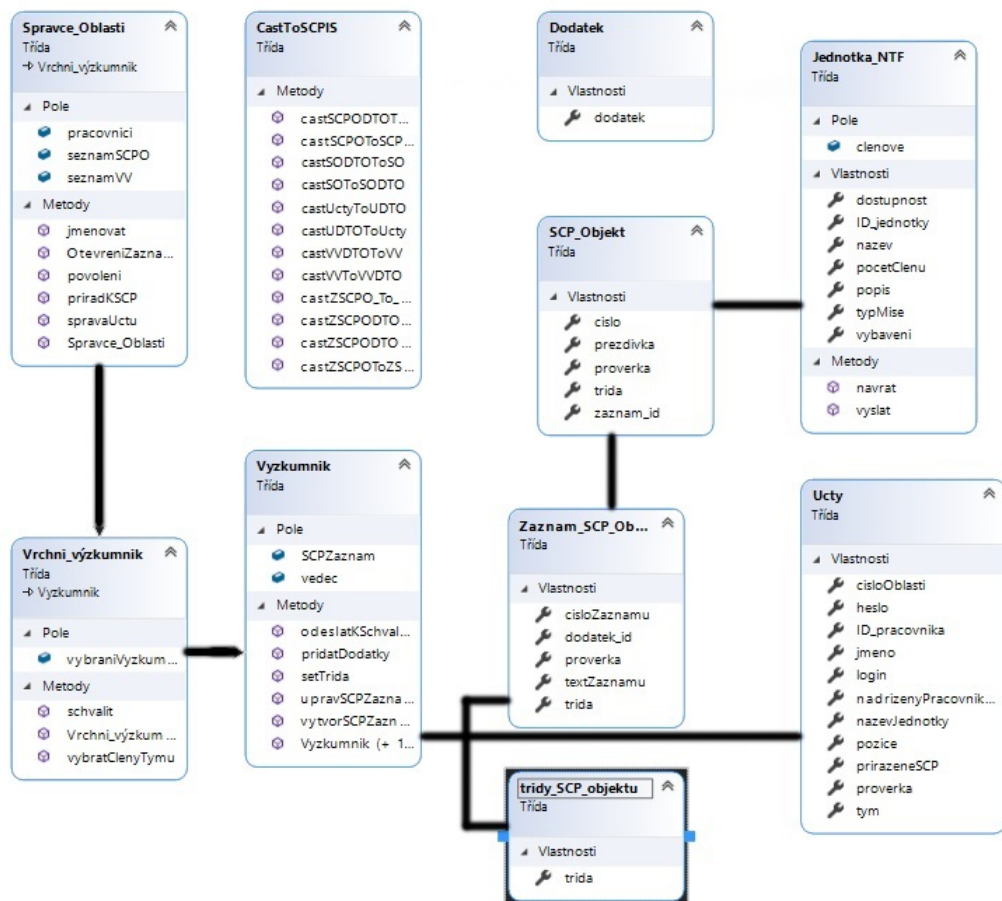
The screenshot shows a window titled "Vybrání člena týmu" (Team Member Selection). The window has a title bar with standard Windows controls (minimize, maximize, close). The main content area has a light gray background. At the top center, the title "Vybrání člena týmu" is displayed in a large, bold, black font. Below the title, there are two vertical rectangular boxes. The left box is labeled "Výzkumník" (Researcher) and the right box is labeled "Členové" (Members). Between these two boxes, there are two buttons: "Přidat" (Add) and "Remove". At the bottom left of the window, there is a button labeled "Zpět" (Back). At the bottom right, there is a button labeled "Odeslat" (Send).

## Přiřazení vrchního výzkumníka

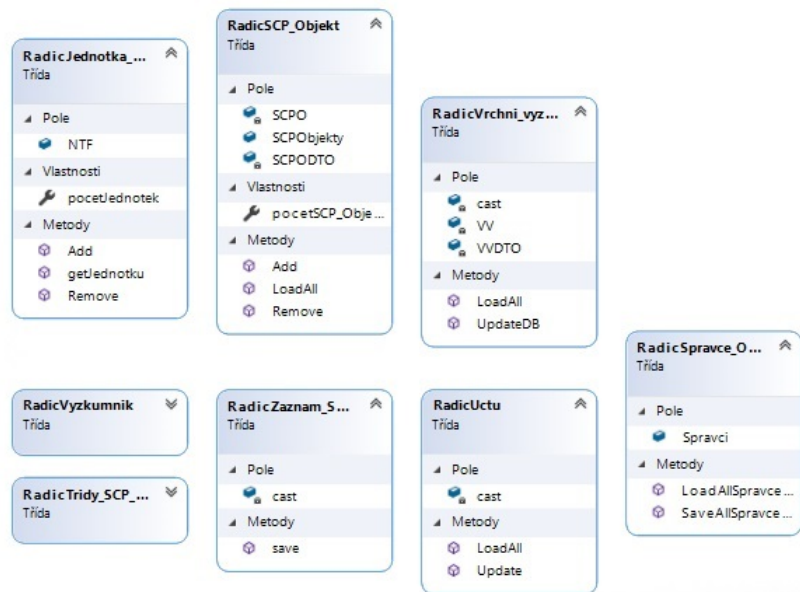
The screenshot shows a window titled "Přiřazení vrchního výzkumníka" (Assigning the Head Researcher). The window has a title bar with standard Windows controls (minimize, maximize, close). The main content area has a light gray background. At the top center, the title "Přiřazení vrchního výzkumníka" is displayed in a large, bold, black font. Below the title, there are two vertical rectangular boxes. The left box is labeled "Vrchní\_výzkumník" (Head Researcher) and the right box is labeled "SCP". To the left of these boxes, there is a button labeled "Prověření" (Check). At the bottom left of the window, there is a button labeled "Zpět" (Back). At the bottom right, there is a button labeled "Přidat" (Add).

## 5 - 7 Artefakt

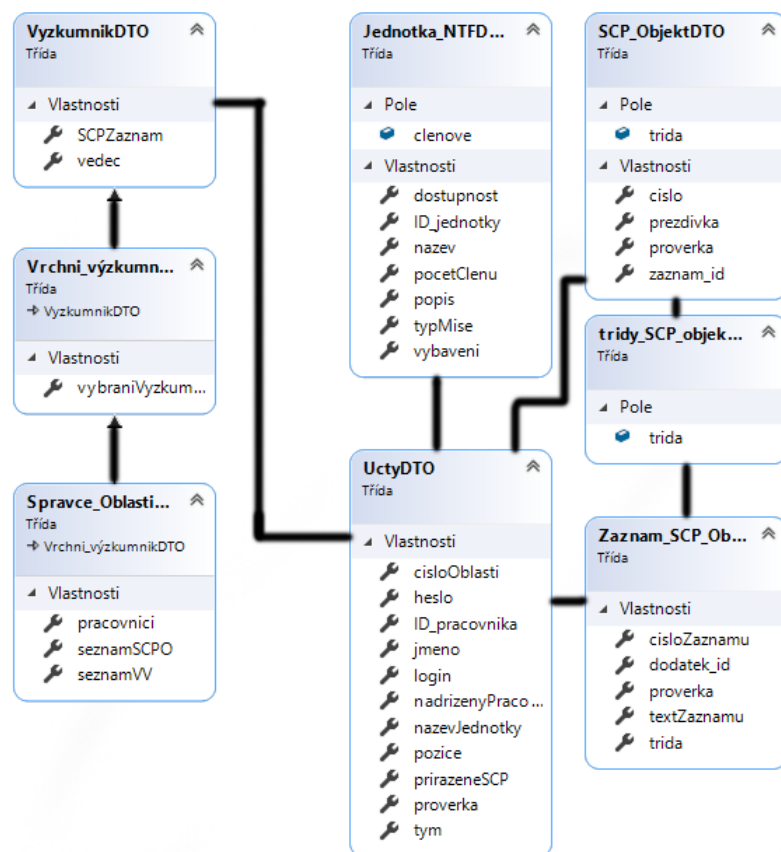
Business Layer



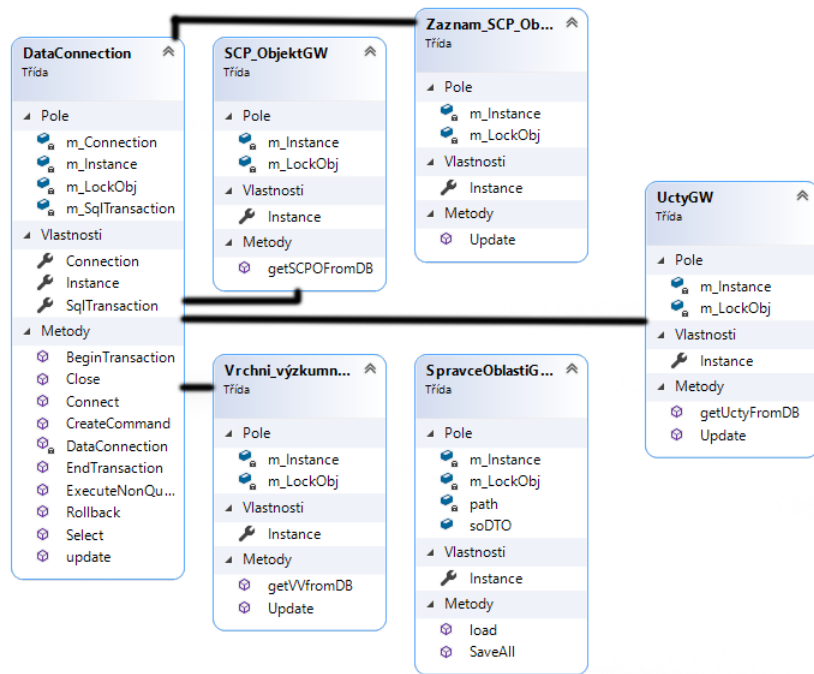
## Řadiče Bussines layeru



## Data Transfer Objects



## Data Layer

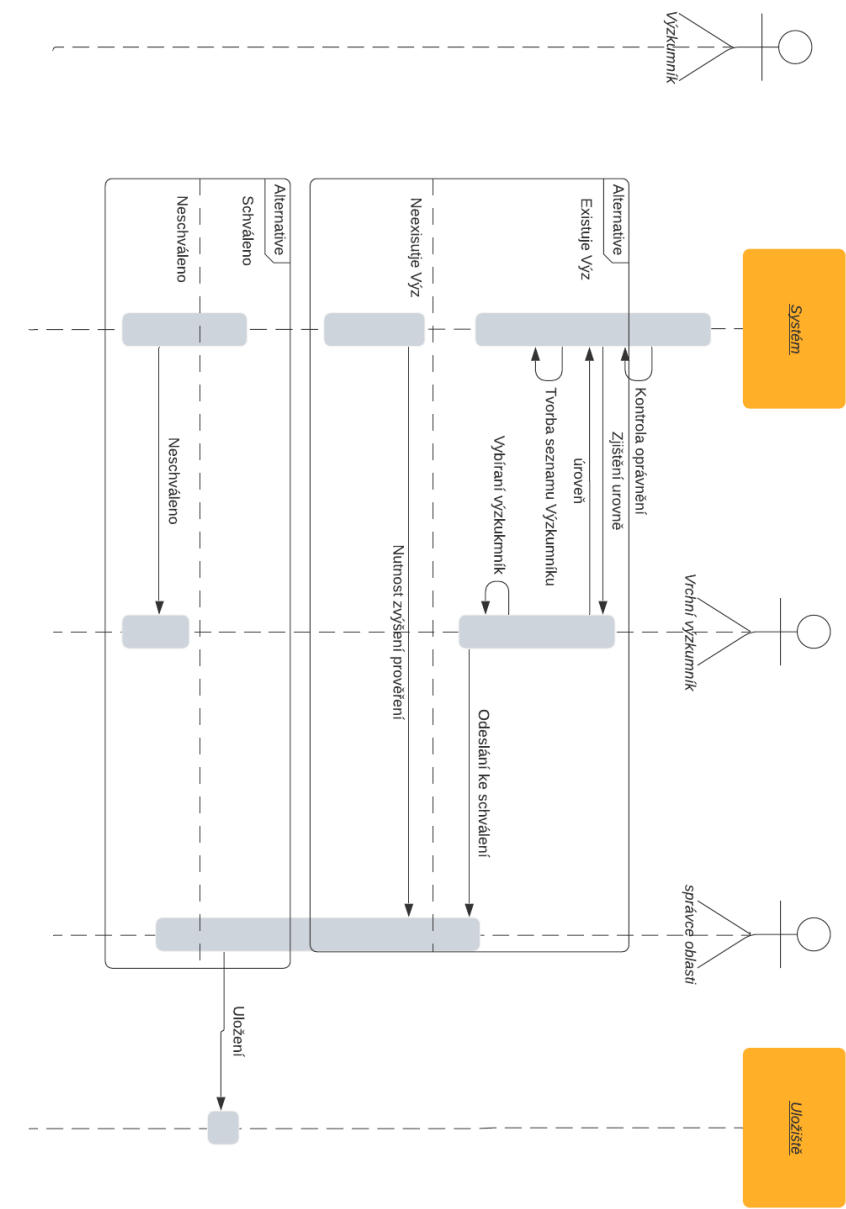




## Jenda | December 11, 2020

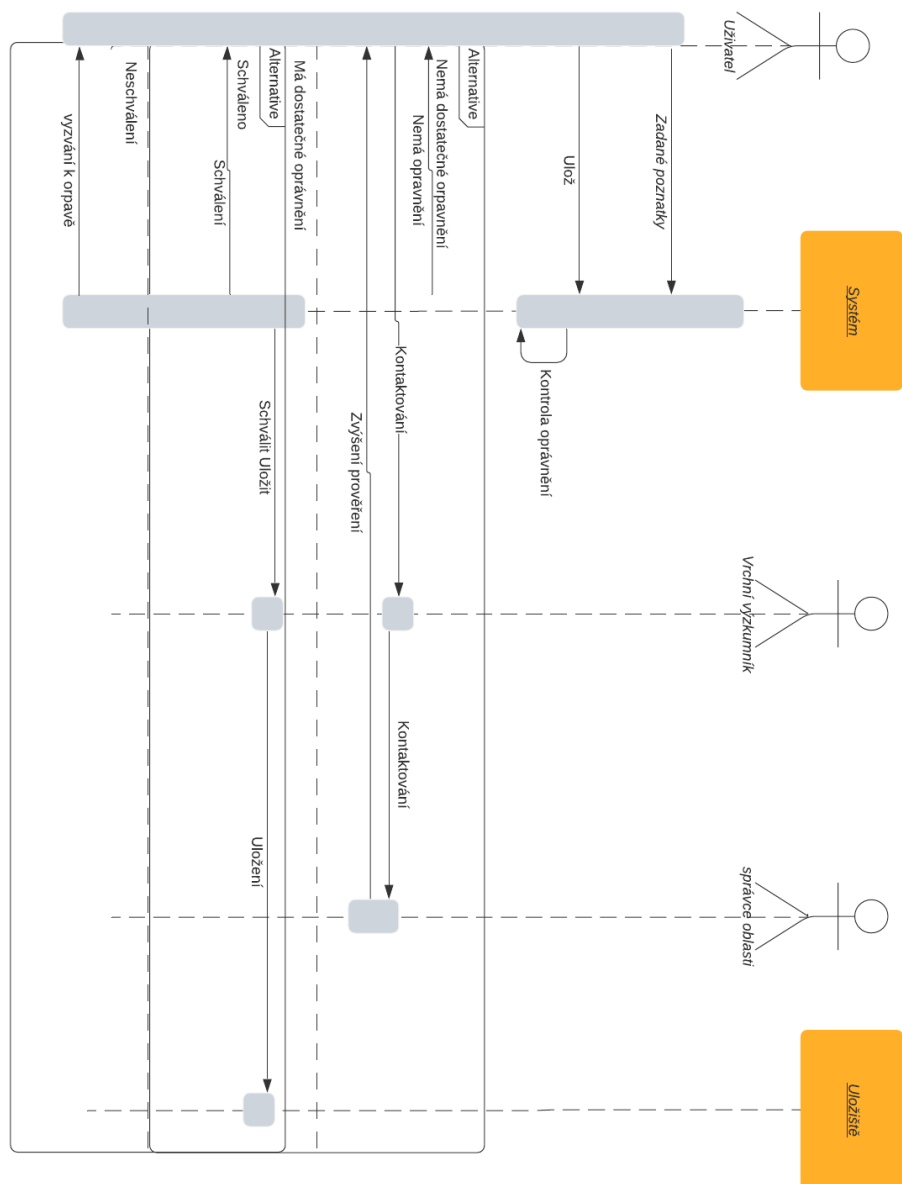


Sekvenční diagram pro Vybrání Člena týmu



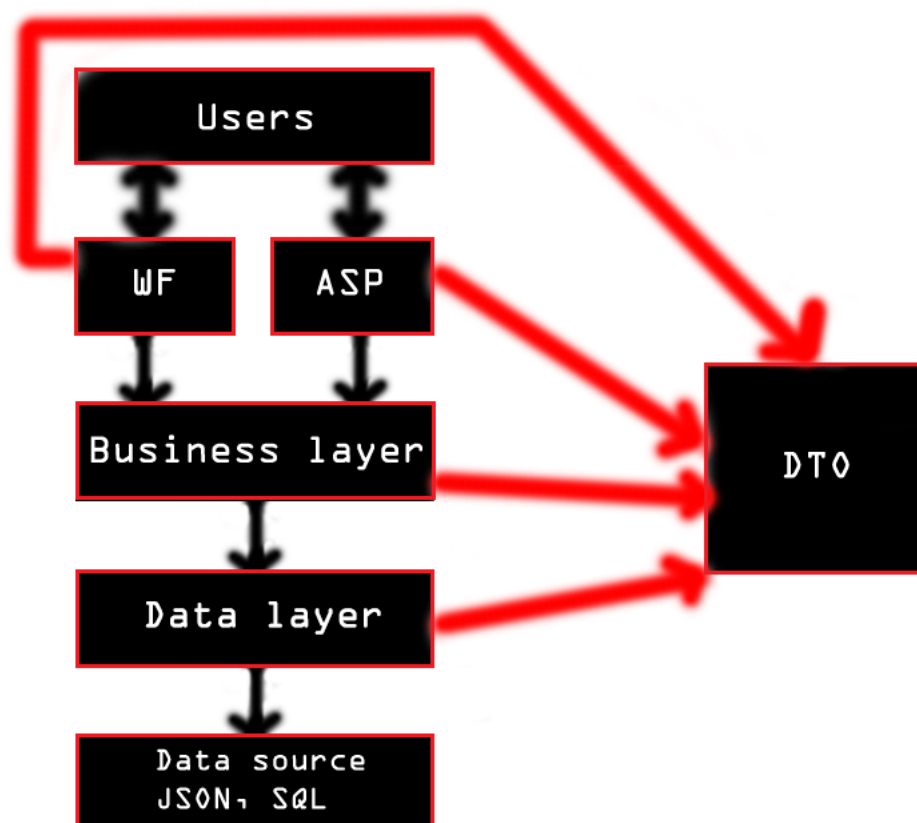
# Sequence diagram Vytvoření záznamu SCP

Jenda | December 11, 2020



Sekvenční diagram pro vytvoření záznamu SCP objektu

Rozložení a propojení



Byly použity vzory:

- DTO
- Gateway
- Singleton

Nachází se v Datové vrstvě 3vrstvého modelu

Koponent diagram

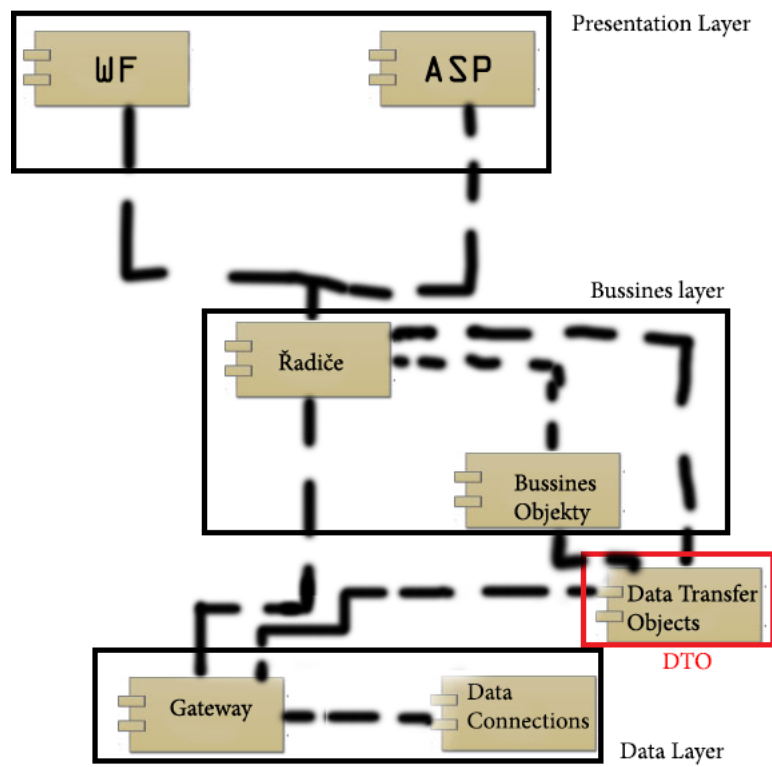


Diagram nasazení

