Příloha č.1

Technická specifikace - Převod IS NOÚ na novou architekturu s REST API

Aplikace je páteří IS Národního odrůdového úřadu s vazbami na další IS ústavu a rovněž poskytuje data orgánům EU. Současná aplikace je vyvíjená od roku 1997, prošla větším upgradem naposledy v roce 2014. Od té doby byla nadále vyvíjena a doplňována o další moduly, nicméně technologicky postupně zastarala a neumožňuje využít nové trendy a funkce, implementované do současných webových prohlížečů. Pokračovat v rozšiřování funkcionality IS NOU s využitím staré technologie není dlouhodobě udržitelné. Vznikla tak potřeba na aktualizaci aplikace s využitím technologií, které jsou dnes ve webových aplikacích běžné a které zohledňují i nové trendy pro přístup k uloženým informacím.

# Cíle

* Nová aplikace IS NOU:
  + implementace REST API,
  + implementace grafického rozhraní jako jednostránkové webové aplikace (SPA).
* Implementace přístupových práv k modulům po přihlášení uživatele.
* Implementace modulu Odrůda a na něj navázaných modulů do nové aplikace.
* Souběžný provoz staré a nové aplikace.

# Datový model aplikace

Současný datový model aplikace je nadále plně vyhovující, a tedy i samotná data budou zachována. Nová aplikace tak bude pracovat nad stejnými daty jako původní aplikace IS NOU.

# REST API

Nová aplikace bude poskytovat REST API založené na frameworku Spring Boot s využitím třívrstvé architektury. Toto API bude primárně využíváno webovou aplikací zajišťující grafické rozhraní systému. Data budou předávána ve formátu JSON (JavaScript Objection Notation). Aplikace bude poskytovat dokumentaci pro REST API ve formátu OpenAPI.

Vytvoření REST API zároveň umožní případné propojení s aplikacemi třetích stran (např. spisová služba, elektronická podání), nebo mobilní aplikací (např. přístup k informacím z iDO).

## Základní funkce

Aplikace bude pomocí REST API mimo jiné poskytovat základní CRUD (CREATE, READ, UPDATE, DELETE) funkce pro práci s daty podle potřeb jednotlivých modulů.

### CREATE

Slouží pro vytváření nových záznamů, nebo vazeb mezi záznamy. Využívá HTTP metody POST a PUT.

### READ

Slouží pro získání jednoho či více záznamů. Využívá HTTP metodu GET.

### UPDATE

Slouží pro úpravu existujících záznamů. Využívá HTTP metody PATCH a PUT.

### DELETE

Slouží k mazání existujících záznamů, nebo vazeb mezi záznamy. Využívá HTTP metodu DELETE.

# Grafické rozhraní

Vzhled aplikace (frontend) bude vytvořen pomocí jednostránkové webové aplikace, která bude využívat moderních technologií, přístupů, frameworků a knihoven jako je např. TypeScript, HTML5, React a další. Webová aplikace bude s backendem spolupracovat výhradně pomocí REST API.

Dále zde bude použito i grafických komponentových knihoven, které zaručí splnění UX a UI požadavků. Díky tomu bude zaručena kompatibilita se všemi moderními prohlížeči (Chrome, Firefox, Edge, Safari) a grafická celistvost aplikace.

# Převod modulu Odrůda

Pomocí nových frameworků bude vytvořen základ nové aplikace IS NOU, ovladač pro zápis a aktualizaci údajů v modulu Odrůda, vyhledávání (obdoba současné Vyhledávací masky) včetně možnosti exportu dat.

Dále budou muset být implementovány ovladače pro správu dat modulů: DUS, VCU, Registrace, Prodloužení registrace, Ochrana práv, Modifikace GMO, Žádosti a autorizace (842), Návrhy názvů odrůdy, Státy, kde je odrůda vyšlechtěna, Klony odrůd, Názvy odrůdy v zahraničí, Popisy odrůd, Vztah subjektu k odrůdě, Komponenty hybridu, Státní odrůdová kniha, Udržovatelé.

# 

# Postupný převod funkcí současné aplikace

Současná aplikace IS NOU bude provozována a udržována do doby, než bude dokončen převod jejích funkcí do nové aplikace. Tento postupný převod umožní souběžný provoz obou aplikací. Nebude tak narušen provoz agendy, kterou IS NOU pokrývá.

Do nové aplikace budou postupně převáděny další moduly IS NOU. Jejich pořadí pro převedení do nové architektury bude určováno průběžně.