# Systém pro plánování letového provozu *- Vytvořte systém pro plánování a řízení letového provozu, včetně monitorování letů a bezpečnostních požadavků.*

**Funkční požadavky:**

* Systém bude obsahovat dashboard s přehledem aktuálních dat
* Systém bude přijímat data z radarové stanice a vizualizovat je na mapovém podkladu
* Systém bude podporovat přihlašování přes biometrické čtečky
* Systém musí být schopen ukládat informace o aktuálním letovém provozu (callsign letadla, směr letu, letová výška)
* Informace o letovém provozu jednotlivých letadel bude možné upravovat
* Systém bude schopen predikovat možné kolize letadel dle jejich aktuální letové dráhy
* Systém bude podporovat sdílení dat mezi více uživateli
* Systém bude obsahovat seznam přistávacích a pojížděcích drah a jejich aktuální obsazenost
* Systém bude schopen přiřazovat jednotlivá letadla k pojezdovým, odletovým a příletovým drahám
* Systém bude zobrazovat aktuální čas

**Nefunkční požadavky:**

**Vhodnost použití:**

* Zobrazované informace musí být lehce čitelné
* Veškeré kritické informace musí být vždy viditelné

**Spolehlivost:**

* Systém musí být 100% dostupný; v případě výpadku je nutné okamžitě přejít na záložní systém, přičemž všechna data aktivních letů musí být přenesena
* Během aktualizace informací v systému nesmí dojít k souběhu během přístupu do paměti, kde jsou uložena aktuální data

**Výkon:**

* + Systém musí být schopný aktualizovat data do 1 vteřiny
  + Systém bude schopen zpracovávat 100 požadavků najednou
  + Systém musí být dostatečně responzivní na uživatelský vstup (< 1 vteřina)

**Údržba:**

* Aktualizace budou testovány v odděleném prostředí
* Každá aktualizace musí projít měsíčním testováním pro zajištění stability

**Technologická omezení:**

* Systém musí být napsán v memory-safe jazyce
* Systém musí být stoprocentně pokrytý testy
* Systém bude provozován na specializovaném hardware

**Základní rámec projektu:**

Cílem projektu je vyvinout systém pro plánování a řízení letového provozu, který zajistí bezpečné a efektivní sledování letadel v reálném čase. Systém bude využívat data z radarových stanic, která budou vizualizována na mapovém podkladu, a poskytne uživatelům možnost sledovat a spravovat letový provoz, včetně predikcí možných kolizí letadel.

Důraz bude kladen na spolehlivost a rychlost systému, protože informace o letovém provozu musí být neustále aktualizovány a dostupné bez zpoždění. Systém bude navíc umožňovat přihlášení přes biometrické čtečky a podporovat sdílení dat mezi více uživateli.

Pro dosažení vysoké úrovně bezpečnosti bude systém plně testován a pokryt testy, přičemž bude provozován na specializovaném hardware, který zajistí maximální výkon a spolehlivost. V případě výpadku systému musí být zajištěn bezproblémový přechod na záložní systém, aby nedošlo ke ztrátě dat o aktivních letech.