**Specifikacija zahtjeva za razvoj i implementaciju sistema za prikaz informacija o letovima (FIDS) na lokalnoj infrastrukturi**

Datum objave:

**1. Opis Potrebe:**  
Potreban nam je robustan i pouzdan sistem za prikaz informacija o letovima (Flight Information Display System - FIDS) koji će se koristiti interno na lokaciji Međunarodni aerodrom Tuzla. Sistem mora osigurati prikazivanje ažurnih informacija o odlascima i dolascima na više TV ekrana, kao i omogućiti administrativni interfejs za upravljanje podacima o letovima i sadržajem. Dodatno, potrebna je integracija za prikaz osnovnih informacija o letovima na postojećoj WordPress web stranici.

**2. Ključne funkcionalnosti sistema:**

**Administratorski interfejs (Backend + Frontend React Aplikacija):**

* Sigurna prijava korisnika s različitim nivoima ovlaštenja (admin, stjuardese, operativni centar).
* Pregled, dodavanje, uređivanje i brisanje letova (odlasci i dolasci) s detaljima kao što su: aviokompanija, broj leta, vrijeme polaska/dolaska, destinacija/porijeklo, status leta, napomene (remarks).
* Mogućnost upravljanja aviokompanijama (dodavanje, uređivanje, upload logotipa).
* Mogućnost upravljanja destinacijama.
* Mogućnost upravljanja standardnim brojevima letova.
* Mogućnost kreiranja i upravljanja "sesijama" za prikaz na specifičnim TV ekranima (povezivanje leta ili custom sadržaja s određenim ekranom/stranicom).
* Mogućnost definisanja tipova sesija (npr. check-in, boarding, notice/obavještenje).
* Mogućnost postavljanja prioritetnih sesija.
* Mogućnost uploadovanja slika za statički sadržaj na ekranima.
* Mogućnost generisanja mjesečnog rasporeda na osnovu sedmičnog predloška.
* Pregled i upravljanje predlošcima za obavještenja.

**Prikazi na TV ekranima (Statički HTML + JavaScript):**

* Posebna stranica za prikaz dnevnog rasporeda (html):
  + Automatsko osvježavanje podataka u definisanom intervalu (npr. svake minute).
  + Prikaz odlazaka i dolazaka u odvojenim, jasno formatiranim tabelama.
  + Prikaz logotipa aviokompanija.
  + Automatska rotacija (paginacija) redova ako broj letova prelazi definisani limit po stranici.
  + Kompatibilnost s WebOS 3.x i novijim verzijama.
  + Prikaz poruke "Nema letova" ako nema podataka.
* Posebne stranice za pojedinačne ekrane (npr. C1, C2, …):
  + Prikaz informacija o specifičnoj sesiji (letu ili statičkom sadržaju) na osnovu ID-a ekrana.
  + Automatsko osvježavanje podataka u definisanom intervalu.
  + Prilagođen prikaz za različite tipove sesija (check-in, boarding, notice).
  + Podrška za prikaz slika kao statičkog sadržaja.
  + Kompatibilnost s WebOS 4.x i novijim verzijama.

**Integracija s WordPress Stranicom:**

* Mogućnost prikaza dnevnog rasporeda letova na postojećoj WordPress web stranici.
* Podaci se trebaju periodično (npr. svakih 5 minuta) sinhronizovati s FIDS sistemom.

**3. Tehnički zahtjevi i karakteristike:**

* **Hosting:** Aplikacija se mora izvršavati na lokalnoj virtualnoj mašini (Ubuntu Server) unutar postojeće Hyper-V infrastrukture.
* **Mrežna Konfiguracija VM-a:** VM mora imati fiksnu (statičku) IP adresu unutar lokalne mreže.
* **Tehnološki Stek (Backend):** Node.js s Express.js frameworkom, PostgreSQL baza podataka, Sequelize ORM.
* **Tehnološki Stek (Frontend Admin):** React.js aplikacija.
* **Baza Podataka:** Šema baze podataka mora biti upravljana putem Sequelize migracija.
* **Pristup Aplikaciji:**
  + Administrativnom interfejsu i statičkim prikazima mora biti moguće pristupiti preko standardne IP adrese servera (port 80), bez potrebe za navođenjem specifičnih portova aplikacije.
  + Implementacija reverse proxyja (Nginx) za usmjeravanje prometa.
* **Stabilnost i pouzdanost:**
  + Backend i frontend serveri moraju raditi kontinuirano u pozadini.
  + Automatsko pokretanje aplikacijskih servisa nakon restarta VM-a.
  + Sistem mora biti stabilan i efikasno koristiti serverske resurse (CPU, memorija, disk).
* **Logovanje:**
  + Adekvatno logovanje grešaka za lakšu dijagnostiku.
  + Mogućnost smanjenja "bučnog" informativnog logovanja u produkcijskom radu (npr. isključivanje SQL logova).
  + Konfiguracija rotacije logova za sprečavanje prekomjernog zauzeća diska.
* **Sigurnost:**
  + Osnovna konfiguracija firewalla (UFW) na VM-u za ograničavanje pristupa samo potrebnim portovima.
  + Zaštita API endpointa za WordPress integraciju (npr. putem API ključa/Bearer tokena).
* **Održavanje:**
  + Jasna struktura koda i dokumentacija (ili ovaj izvještaj) za buduće održavanje.
  + Korištenje Gita za upravljanje verzijama koda.

**4. Ispunjenost zahtjeva (Rezime Postignutog):**

Implementirani sistem uspješno zadovoljava sve gore navedene funkcionalne i tehničke zahtjeve. Aplikacija je stabilna, radi na predviđenoj infrastrukturi, podaci se ispravno prikazuju na svim ciljanim ekranima (uključujući WebOS 3 nakon specifičnih prilagodbi), a integracija s WordPressom je funkcionalna. Resursi servera su pod optimalnim opterećenjem, a logovanje je podešeno za efikasno praćenje.