

Sistem de Monitorizare Postură Multi-Utilizator - Specificație Iteratie

Domeniu Proiect: Actualizare Protocol Hardware & Îmbunătățire Funcționalități Aplicație Android

CERINȚE HARDWARE (Responsabilitatea Dumneavoastră)

Protocol Curent (Utilizator Singular)

Mesaj trimis via Bluetooth:

```
0xAB3311\n
```

- Un singur cod hex per transmisie
- Reprezintă postura unui singur utilizator
- Terminat cu newline

Protocol Nou (Packet Multi-Utilizator)

Format Mesaj

```
sensor001;0xAB3311\nsensor002;0xEF0112\nsensor003;0xBA3311\nsensor001;0xBA3311\nEND_PACKET\n
```

Modificări Protocol:

1. **Adaugă ID Copil:** Prefixați fiecare citire cu un identificator unic(UUID, hash, etc.) + punct și virgulă
 - Exemplu: `5d6d75ee-b6c8-42d4-a233-b13d137fea38;0xAB3311`
 - Folosiți orice format ID preferați
2. **Terminator Packet:** Terminați fiecare transmisie cu `END_PACKET\n` pe o linie nouă
 - Aceasta este OBLIGATORIE - fără ea, datele nu vor fi procesate
3. **Citiri Multiple:** Puteți trimite de la 1 la un număr nelimitat de citiri per packet
 - Aceeași persoană poate apărea de mai multe ori dacă este necesar

Exemplu Transmisie Packet

```
// Packet 1 (3 copii, 4 citiri în total)
sensor001;0xAB3311\n      ← Copil 001: În picioare
sensor002;0xEF0112\n      ← Copil 002: Căzut
sensor003;0xBA3311\n      ← Copil 003: Mers
sensor001;0xAB3311\n      ← Copil 001: Încă în picioare (copil duplicat - OK)
END_PACKET\n              ← Terminator obligatoriu

[așteptare 2 secunde]

// Packet 2 (2 copii, 2 citiri)
sensor001;0xBA3311\n      ← Copil 001: Acum merge
sensor002;0xAB3311\n      ← Copil 002: Acum în picioare
END_PACKET\n              ← Terminator obligatoriu
```

FUNCȚIONALITĂȚI NOI APLICAȚIE

1. Colectare Date Multi-Utilizator

Ce face:

- Un telefon Android colectează date pentru un număr nelimitat de persoane monitorizate (anterior: doar 1 persoană)
- Fiecare persoană identificată prin ID de la hardware-ul dumneavoastră (sensor001, sensor002, etc.)
- Toate datele organizate și stocate automat per persoană

Beneficiu: Un dispozitiv de colectare poate servi o clădire/facilitate întreagă

2. Interfață Agregator Date (Telefon Colectare - Debugging)

Friendly)

Tab 1: Monitor Mesaje Live

- Logare în timp real al tuturor mesajelor primite
- Vedeți ce persoană a trimis ce citire/hexa și când
- Număr de mesaje per persoană
- Alerte codificate color (roșu pentru căderi)
- Depanăți instantaneu problemele de colectare

Tab 2: Vizualizator Postură Live

- Selectați orice persoană din dropdown
- Vedeți postura lor curentă cu animație
- Depanăți datele individuale ale persoanei
- Verificați citirile corecte

De ce: Vizibilitate clară asupra datelor colectate și de la cine

3. Sistem Denumire Persoane

Ce face:

- Atribuiți nume prietenoase ID-urilor de senzori
- Exemplu: "5d6d75ee-b6c8-42d4-a233-b13d137fea38" devine "Ion Popescu"
- Numele se sincronizează automat pe dispozitivele supervisor

Beneficiu: Monitorizare lizibilă pentru oameni în loc de ID-uri criptice

4. Dashboard Supervisor Îmbunătățit

Ce face:

- Vedeți TOATE persoanele monitorizate simultan (anterior: una)
- Afișează: Nume, postura curentă, timpul ultimei actualizari

Beneficiu: Monitorizați întreaga facilități de pe un singur ecran

5. Vizualizare Detalii Persoană Individuală (Reutilizăm vizualizarea unei singure persoane din versiunea anterioară a aplicației)

Ce face:

- Ecran complet pentru o persoană
- Animație postură live
- Timeline istoric
- Statistici (timp în picioare, așezat, mers, etc.)
- Analiza consumului energiei

Beneficiu: Analiză aprofundată a activității unei persoane specifice

6. Performanță Îmbunătățită

Îmbunătățiri tehnice (invizibile pentru utilizator):

- Stocare cloud mai eficientă (upload-uri batch/pachet), în loc de linie cu linie
 - Interogare unică pentru toți copiii (vs una per copil)
-

PREZENTARE GENERALĂ ARHITECTURĂ SISTEM

Înainte (Curent)

1 Telefon <-> 1 Dispozitiv Bluetooth <-> 1 Persoană

După (Nou)

```

1 Telefon <-> 1 Dispozitiv Bluetooth <-> Persoane Multiple
      ↓
    Stocare Cloud
      ↓
Supervizori Multipli (toți văd toate persoanele)

```

ROLURI UTILIZATORI

Cont "Agregator" (Colectare Date) - înlocuieste fostul cont "Supervised"

- Se conectează la hardware-ul Bluetooth
- Primește packet-uri de la toate persoanele
- Gestionează nume/metadata persoane
- Upload la cloud
- Vizualizează log date brute + vizualizare debug live

Cont "Supervisor" (Monitorizare)

- Se leagă de un agregator
- Vede toate persoanele de la acel agregator
- Primește actualizări în timp real
- Primește alerte pentru căderi
- Vizualizează detalii persoane individuale

Copil/Persoană Monitorizată

- Nu este un cont efectiv
- Doar un ID trimis de hardware-ul dumneavoastră
- Apare în dashboard-ul supervisor cu nume prietenos

REZUMAT FLUX DATE

```
Hardware-ul Dumneavoastră
  ↓ (trimite packet-uri cu ID-uri persoane)
Telefon Agregator
  ↓ (stochează local + upload)
Bază de Date Cloud
  ↓ (sincronizare timp real)
Telefoane Supervisor
  ↓ (afișare în dashboard)
Personal Îngrijire Monitorizare
```

TIMELINE PROIECT & INVESTIȚIE

Timeline: 3 - 4 săptămâni

Cost Total: €3,000

Termeni Plată:

- 10% avans (€300) - pentru a începe dezvoltarea
- 90% final (€2700) - la livrare și testare

Include:

- Implementare completă a tuturor funcționalităților
- Testare și documentație
- suport post-deployment

Aceast upgrade transformă sistemul dumneavoastră de la monitorizare single-user la monitorizare multi-user cu modificări hardware minime și îmbunătățirile software explicate mai sus.