**Sistem de monitorizare prin GPS – cerinte**

Se va proiecta si se va implementa un sistem distribuit pentru monitorizare pozitiei prin GPS.

Sistemul va fi compus din urmatoarele aplicatii:

**Server**

Aplicatie Java Enterprise (J2EE) responsabila cu salvarea pozitiei utilizatorilor intr-o baza de date. De asemenea aceasta aplicatie va furniza toate pozitiile unui utilizator pentru un interval de timp specificat.

Aplicatia va rula in Apache Tomcat 7. Va exista o singura astfel de aplicatie in sistem (**1 instanta**).

**Client**

Se va implementa in J2ME, Android sau IOS. Aplicatia va citi pozitia curenta si o va trimite la server (periodic – ex. La fiecare 5 minute). Aplicatia va avea si un buton prin apasarea caruia se va trimite pozitia in momentul apasarii. Vor putea exista mai multe astfel de aplicatie in sistem (**n instante**).

**Monitor**

Este o aplicatie **WEB,** implementata cu orice tehnologie (HTML, JavaScript, PHP etc.), ce permite vizualizarea pozitiilor istorice ale unui utilizator. Va avea un mecanism simplu de loghin (pentru un utilizator cu rol de administrator). Administratorul va introduce id-ul unui utilizator al aplicatiei client, o data initial si o data finala. Toate pozitiile istorice primite de la server vor fi reprezentate pe o harta Google. Aceast aplicatie va rula in acelasi server Apache Tomcat sau intr-un altul, daca tehnologia aleasa o impune (de ex. Daca s-a ales PHP).

Cele 3 aplicatii vor fi total decuplate si vor comunica prin servicii REST, bazate pe JSON!

**PROIECTARE**

Sistemul va fi proiectat prin intermediul urmatoarelor tipuri de diagrame UML:

* Diagrama cazurilor de utilizare (use-case);
* Diagrama claselor;
* Diagrame secventiale si diagrame ale masinilor de stare specifice celor 2 operatii esentiale: salvare pozitie si afisarea pozitiilor pe harta.

**DOCUMENTARE**

Proiectul va insotit de o documentatie ce va contine:

* Ceritele (acest document);
* Specificatii;
* Cele 4 tipuri de diagrame UML mentionate anterior.

**Un schelet al aplicatiei Server va fi pus la dispozitie. Se poate folosi sau se poate rescrie codul (preferabil folosind tehnologii Java Enterprise)!**

Proiectul e scris in mediul de dezvoltare IntelliJ IDEA. Pt. a-l deschide dezarhivati si din IntelliJ IDEA selectati File -> Open

Daca vreti sa folositi Eclipse, cautati pe Google cum se poate importa!

Tot aici v-am pus restclient-ui-3.1-jar-with-dependencies.jar un utilitar pe care-l veti folosi pt. testarea aplicatiei server si un *request* pe care-l veti folosi din utilitar pentru salvarea pozitiei (save\_position.req)