

## Subiect 19 iunie 2020.

Proiectați și implementați o aplicație client-server pentru următoarea problemă.

Un joc cu 3 elevi pentru verificarea cunoștințelor acumulate la limba engleză. Trei elevi autentificați pot juca acest joc. Pentru o categorie primită de la server, fiecare elev trebuie să introducă un cuvânt în limba engleză care face parte din categoria respectivă. Elevul/Elevii care obține/obțin cele mai multe puncte după 5 runde, câștigă jocul. Fiecare elev poate să facă următoarele:

1. *Login*. După autentificarea cu succes se deschide o nouă fereastră în care este afișat un buton “Start joc”. Doar după ce trei elevi se autentifică în aplicație, butonul respectiv poate fi apăsă de oricare dintre elevi. Când se apasă butonul de pornire a jocului, serverul va alege aleator o categorie și o va trimite celor 3 elevi.
2. *Trimite cuvânt*. După primirea unei categorii de la server, fiecare elev introduce un cuvânt în limba engleză care face parte din categoria respectivă și îl trimite la server. După ce toți elevii au trimis cuvântul la server, serverul verifică cuvintele primite astfel:
  - dacă elevul nu a completat nimic sau cuvântul nu este corect, elevul va primi 0 puncte pe cuvântul respectiv;
  - dacă cuvântul face parte din categoria cerută, dar se repetă (a mai fost trimis într-o rundă anterioară a aceluiași joc), elevul va primi 2 puncte pe răspunsul respectiv;
  - dacă cuvântul face parte din categoria cerută și nu se repetă, jucătorul va primi 5 puncte pe cuvântul respectiv;

Dupa verificarea cuvintelor, serverul trimite tuturor elevilor punctajul obținut de fiecare elev la runda respectivă și categoria pentru runda următoare. Aceste informații vor apărea automat pe interfața grafică a fiecărui elev.

Acest pas se repeta de încă 4 ori. La finalul celor 5 runde, serverul va trimite tuturor elevilor clasamentul final și toți elevii vor vedea clasamentul pe interfața grafică.

3. Un serviciu REST care permite vizualizarea categoriilor alese de server pentru anumit joc.
4. Un serviciu REST care permite vizualizarea cuvintelor introduse de elevi la un anumit joc și o anumită categorie.

Observații:

1. Categoriile și cuvintele din fiecare categorie sunt păstrate în baza de date.
2. Pentru testare folosiți doar 3 categorii (ex. *fruits*, *animals*, *clothes*) și câte 6 cuvinte la fiecare categorie.

### Cerințe:

- Aplicația poate fi dezvoltată în orice limbaj de programare (Java, C#, etc).
- Datele vor fi preluate/salvate dintr-o bază de date relațională.
- Pentru o entitate (exceptând elev) se va folosi un instrument ORM pentru stocarea datelor.
- Pentru testarea serviciilor REST se va folosi o extensie a unui browser web/aplicație (Postman, REST client, etc).