Comunicacions

Les aplicacions es comuniquen amb el servidor mitjançant requeriments http(s).

Segons lo suggerit per J.Morell farem servir una única URL per totes les operacions, s’accedirà sempre mitjançant un GET i les comunicacions es faran per https.

Els paràmetres visibles es diran “op” per indicar la operació que volem fer e “id” per identificar el participant o el participant + servei i terminal per indicar el dispositiu del qu es fa la petició.

Aquí tan sons ens interessa el tema estricte de format de comunicacions I formats.

Per assegurar la qualitat de les dades i una mica la seguretat de les operacions disposarem de un string secret que serà al servidor i als clients.

El client afegirà automàticament 2 paràmetres,:

* t que te el temps en milisegons des de la epoch. Es per donar variabilitat al query i pot servir per eliminar quèries massa antics (comparant amb el temps local)
* hash que te el md5 de t+op+id ordenats alfabèticament primer id, desprès op I desprès t) + el secret. Si es volen mes paràmetres es poden afegir sense problemes.

El servidor rebrà el query, extreu les dades del $\_GET I calcula el hash. Compara I si no es igual que el rebut procedeix o be a no retornar res o a retornar “IR” únicament

Les respostes tenen següent format amb les línies separades per “\nl” :

* Línia 1 el Hash
* Línia 2 el temps en milisegons de l’epoch
* Línia 3 status de retorn (OK, ERROR,ERRORP,ERRORR)
* Línia 4 El codi de operació que hem tractat
* Línia 5 Les respostes, sigui el missatge de error o noves dades etc. depenent de l’operació. Son en format CSV camps separats per “;”. Si el error es un error lògic (ex. Que el participant ja ha consumit un servei) es retornen les dades correctes del participant en un altre línia.

El càlcul del Hash es semblant :

Es construeix el cos amb el temps + status `codi operació + resposta I es calcula el hash sobre això.

## Implementacions

**Client**

Al client el protocol i format/desformat de les dades està a la clase “Server”.

Aquesta clase conté el protocol (http/https), servidor:port i adreça del fitxer php amb els procediments. Aquestes dades es configuren la primera vegada que es fa servir l’aplicació I es guarden localment.

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Servidor**

Al servidor el protocol / fomat es troba a :

* Procediment principal
* Funció valida : Valida que el hash del request sigui correcte
* Funció buildAnswer que a partir de les dades de la resposta construiex una resposta amb el hash
* Funció formatResults que a partir de un cursor de mySql format els resultats en .csv amb separador entre camps ; I separador entre línies \n
* Funció arrayToString que fa lo mateix però amb un array

Lo ideal seria que aquestes funcion siguesin amb un fitxer que s’importés al programa principal