



JESUÏTES El Clot
Escola del Clot

M06. Desenvolupament Web en Entorn Client

UF4. Comunicació asíncrona client-servidor

4.2 Node.JS / Express / Pug

4.3 MongoDB

4.4 HTML5 WebSockets

(RA1)

curs 2017-2018

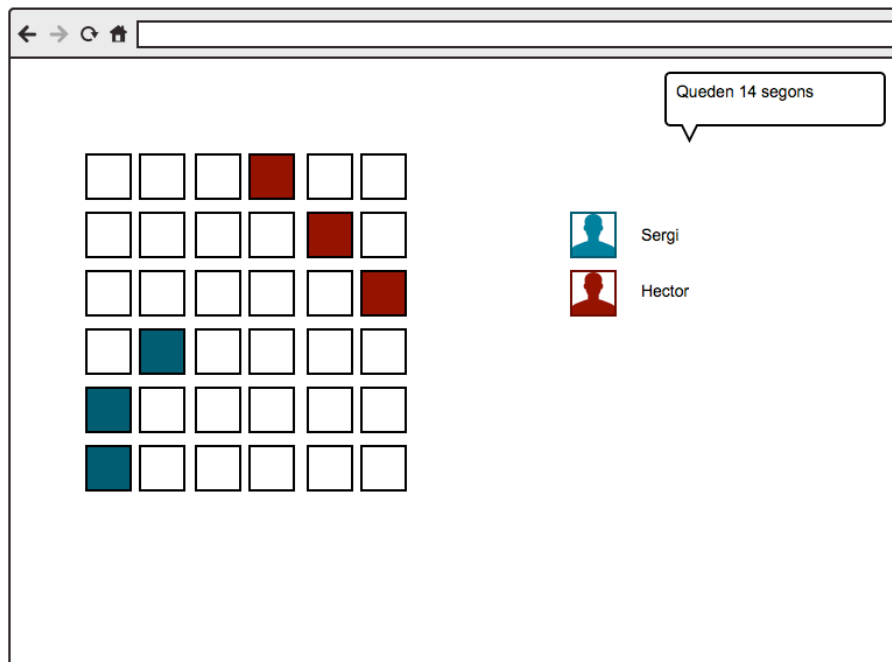
Hector Lopez

Sergi Grau

Descripció.

Es vol desenvolupar un joc multijugador amb HTML5 WebSockets i NodeJS amb Express que requereix una alta transferència de dades entre client i servidor.

Es tracta d'un joc on cada jugador ha de demostrar la seva velocitat en marcar caselles disponibles. Guanya aquell jugador que marca més caselles disponibles en un determinat temps. Inicialment hi ha un tauler d' $n \times n$ caselles en blanc. A mesura que augmenta la dificultat el tauler va creixent. Els jugadors han de marcar tantes caselles CONTIGUES com puguin fent clic amb el ratolí. A cada jugador se li assigna un color de manera aleatòria d'entre max_players colors, carregats a l'inici (per evitar que apareguin colors molt similars). Fent clic els jugadors marquen les caselles amb el seu color. La informació que s'envia al backend és la casella i el color del jugador.



Funcionalitats a implementar.

- Implementar la lògica del joc utilitzant HTML5 WebSockets. Cal utilitzar la biblioteca socket.io.
- El Backend de l'aplicació ha d'estar desenvolupat amb Node.js i Express
- El Frontend de l'aplicació cal desenvolupar-ho amb JS. Es genera de manera dinàmica el tauler des del backend, utilitzant el bastiment Express (i si es vol Pug)
- Les dades del Frontend s'envien mitjançant WebSockets.
- Cal desar les puntuacions utilitzant la base de dades NoSQL MongoDB, i mostrar als jugadors en la pantalla inicial el cinc millors, indicant quin jugador ha guanyat més partides. Es desen els jugadors registrats i la seva puntuació.

Criteris d'avaluació

La puntuació màxima del projecte és un 10.

La puntuació mínima per a superar-lo es de 5 sobre 10.

Rúbrica d'avaluació

La rúbrica d'avaluació del projecte és la següent:

Criteris	4	3	2	1
Sistema d'autenticació (10%)	El sistema de login està implementat, i poden jugar-se diverses partides a la vegada. S'ha fet servir Pug en la interfície.	El sistema de login està implementat però només poden jugar 2 jugadors. Hi ha logout.	El sistema de login està implementat però només poden jugar 2 jugadors. No hi ha logout.	El sistema de login no està implementat
Lògica del joc en Express (20%)	La lògica és correcta. S'indica visualment qui està guanyant. S'utilitza encaminament.	La lògica és correcta. S'indica visualment qui està guanyant. No s'utilitza encaminament.	La lògica és correcta però molt bàsica. No s'utilitza encaminament.	La lògica és incorrecta i no permet jugar al joc de manera completa.
POO (15%)	S'ha creat la classe Partida i Jugador i s'han implementat mètodes per a les diverses operacions dels moviments. Es fan les verificacions necessàries i associades a la lògica del joc.	S'ha creat la classe Partida i Jugador i s'han implementat mètodes per a les diverses operacions dels moviments, però sense verificar la lògica del joc.	S'ha creat la classe Partida i Jugador.	No s'ha creat cap classe.
WebSockets (35%)	S'ha utilitzat WebSockets, amb objectes JSON. S'ha utilitzat brocasting i unicasting.	S'ha utilitzat WebSockets, amb objectes JSON.	S'ha utilitzat WebSockets, sense utilitzar objectes JSON.	S'ha utilitzat WebSockets de manera molt reduïda i poc funcional.
MongoDB (10%)	S'ha utilitzat persistència de dades amb MongoDB, inclou el desament de les puntuacions, consulta de les	S'ha utilitzat persistència de dades amb MongoDB, inclou el desament de les puntuacions,	S'ha utilitzat persistència de dades amb MongoDB, però és molt bàsica.	No s'ha utilitzat persistència de dades.

	mateixes i enregistraments dels jugadors. El tractament es fa mitjançant un patró DAO.	consulta de les mateixes i enregistraments dels jugadors.		
--	--	---	--	--

Cal lliurar-la abans del dia especificat al l'apartat de lliurament de treballs de la NET.

S'ha d'entregar en fitxer zip o tar, amb el format

COGNOM_NOM_PRACTICA_ENTORN_CLIENT_UF4.zip

- Aquest fitxer contindrà un fitxer en format PDF descrivint les característiques de la implementació realitzada.
- Aquest fitxer zip contindrà tot el codi font, biblioteques emprades i el contingut estàtic de la aplicació web.