

# **Desenvolupament d'Aplicacions Web**

## **Projecte DAW**

**Nom Projecte: La Pineda Adventure**

**Integrants: Adrià Aubanell Cabezas**



# Índex

pàg

Introducció .....	4
Viabilitat del projecte .....	4
Planificació del projecte .....	5
Arquitectura .....	6
URL .....	6
Requisits .....	6
Disseny del model .....	7
Casos d'ús .....	8
Tecnologies emprades .....	9
Error d'etecats .....	10
Conclusions .....	11

## Introducció

Quan ens van demanar que féssim un joc el qual empréssim totes les tecnologies estudiades durant el curs, no tenia molt clar ni el tipus de joc ni el tipus de tecnologia que utilitzaria.

Vaig pensar a fer el joc dels escacs, però vaig sentir que un altre company tenia pensat fer-ne un. També vaig pensar a fer alguna cosa amb IA, però les idees que sem ocorrien, ja estaven fetes i d'una manera molt millor a la que tenia pensada. I així successivament.

Llavors em va venir al cap la sortida que es va fer aquest curs a un escape room i la bona reacció dels companys / professorat que hi va anar. En aquell moment ja sabia el tema del joc, però ara em faltava saber on es faria el joc, hi vaig pensar que què millor que fer-la a l'institut.

El joc és un scaperoom el qual es fa dins del mapa de La Pineda. El jugador té 5 minuts per a poder respondre les preguntes de 5 professors els quals estan repartits dins del mapa i aconseguir 5 claus. Per cada professor que encerti les seves preguntes, el jugador s'emporta una clau. Si el jugador obté les 5 claus en menys de 5 minuts, ha guanyat la partida. Però si passen els 5 minuts i el jugador encara no ha obtingut les 5 claus, vindrà el Marcel i el reganyarà.

## Viabilitat del projecte.

Jo crec que aquest projecte és bastant viable. Després d'una llarga recerca per internet, no he trobat cap scape room similar al que he fet.

Respecte a el cost econòmic del projecte, en utilitzar tecnologies gratuïtes, el cost és nul.

## Planificació

Com ja vaig comentar en el document 'proposta\_projecte\_laPinedaAdventure' i el document 'lliurament\_intermedi\_16\_de\_Maig', he implementat el mètode de treball SCRUM.

Pel que fa a les dates dels lliuraments, al principi vaig poder avançar una mica més del que tenia previst. En el document de proposta de projecte vaig dir:

'... és el dia 16 de Maig. Per aquesta data tinc pensat tenir fet la view index.html i tenir el mapa del joc i el personatge que es pugui moure (però el joc no serí funcional). ...'

Pel 15 de Maig, el projecte estava: el mapa estava acabat, el jugador es podia moure pel mapa, xocava quan ha de xocar (parets, persones), podia 'parlar' amb els alumnes (que li diguessin: 'Bon dia', etc.) i estava fent que pogués tenir una conversació amb algun professor i que aquest li fes preguntes i el jugador les respongués.

L'etapa entre el lliurament intermedi i el final, ha sigut bastant problemàtica. Vaig tenir problemes amb la interacció del jugador amb el professor i tot lo relacionat amb Socket.io i MongoDB. Pel que fa al multijugador, al no tenir ni el temps ni el coneixement necessari per a realitzar-ho, he preferit no fer-ho.

## Arquitectura

L'arquitectura és client servidor, fet amb Node.js. Per passar informació entre el client i el servidor he utilitzat Socket.io, i per a guardar, buscar, actualitzar o esborrar partides a la BD he utilitzat MongoDB.

## URL

La url:

- [https://github.com/lapineda201920/Projecte\\_M12](https://github.com/lapineda201920/Projecte_M12)

## Requisits

Pel que fa a requisits, s'ha d'utilitzar un S.O. Ubuntu. Per la resta de requisits, estan especificats al pdf '2~manual\_d'usuari', situat en la mateixa carpeta que aquest document.

## Disseny del model

- La BD que he utilitzat per al joc es diu : laPinedaAdventure:

```
> use laPinedaAdventure;  
switched to db laPinedaAdventure
```

- La col·lecció que he utilitzat per guardar les partides es diu: jugadors:

```
> db.jugadors.find().pretty();  
{  
  "_id" : ObjectId("5ed623b2d020812bbd03fbd3"),  
  "Nom" : "CapturaPantalla",  
  "Tems" : 298,  
  "Claus" : 0,  
  "X" : 26,  
  "Y" : 7,  
  "ClauSamuel" : false,  
  "ClauOlga" : false,  
  "ClauXavier" : false,  
  "ClauSergi" : false,  
  "ClauAlicia" : false  
}  
> █
```

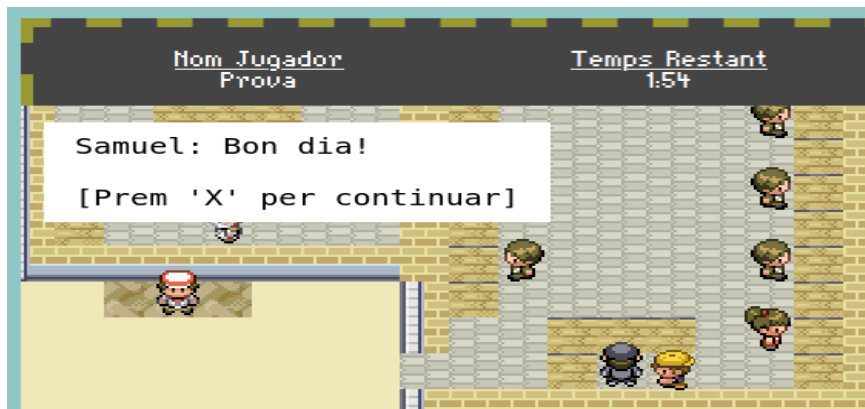
→ Al guardar una partida, guardo el nom del jugador, el temps restant que li queda, el total de claus obtingudes, la posició X i Y en el mapa, i de quin professor ja ha obtingut una clau. Aquest últim ho faig per a què el jugador, si guarda la partida, no pugui tornar a respondre les preguntes d'un mateix professor, per així poder obtenir un altre clau d'ell/a.

## Casos d'ús / Diagrama de classes

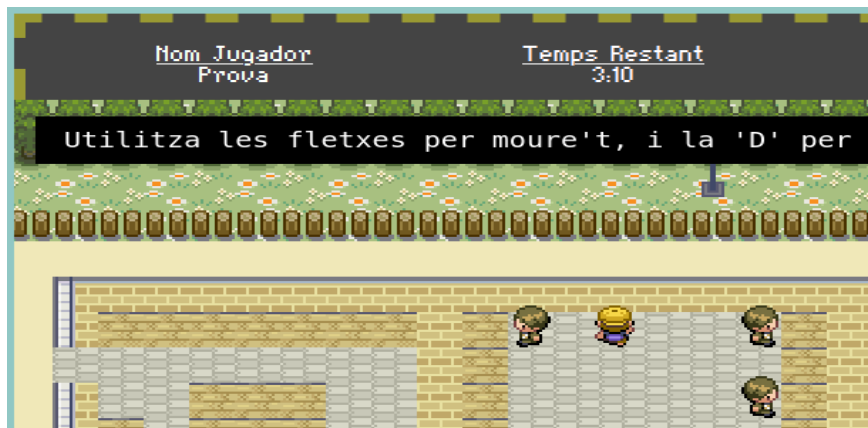
El jugador pugui parlar amb els alumnes:



El jugador pugui parlar amb els professors:



El jugador tingui que xocar amb els elements (parets, alumnes, tutors):





## Tecnologies emprades

Pel que fa a les tecnologies emprades, he utilitzat HTML5, JS, Socket.io, MongoDB i CSS3 per la view index.html, la qual ens permet començar una nova partida o reprendre la partida prèviament guardada. Aquesta view, tant si comencem com si reprenem una partida, ens portarà a la view lapineda.html.

S'utilitza HTML5, JS, Phaser, Node.js, MongoDB i CSS3 per la view lapineda.html, la qual serà la view que ens mostrarà el mapa i la que ens deixarà jugar al joc. El Phaser l'utilitzem per a fer el joc, pel que fa a Node.js l'utilitzem per fer el servidor (localhost:8080), pel que fa a Socket.io l'utilitzem per passar informació a l'instant entre Client i Servidor, i per a poder guardar les dades de les partides utilitzem MongoDB.

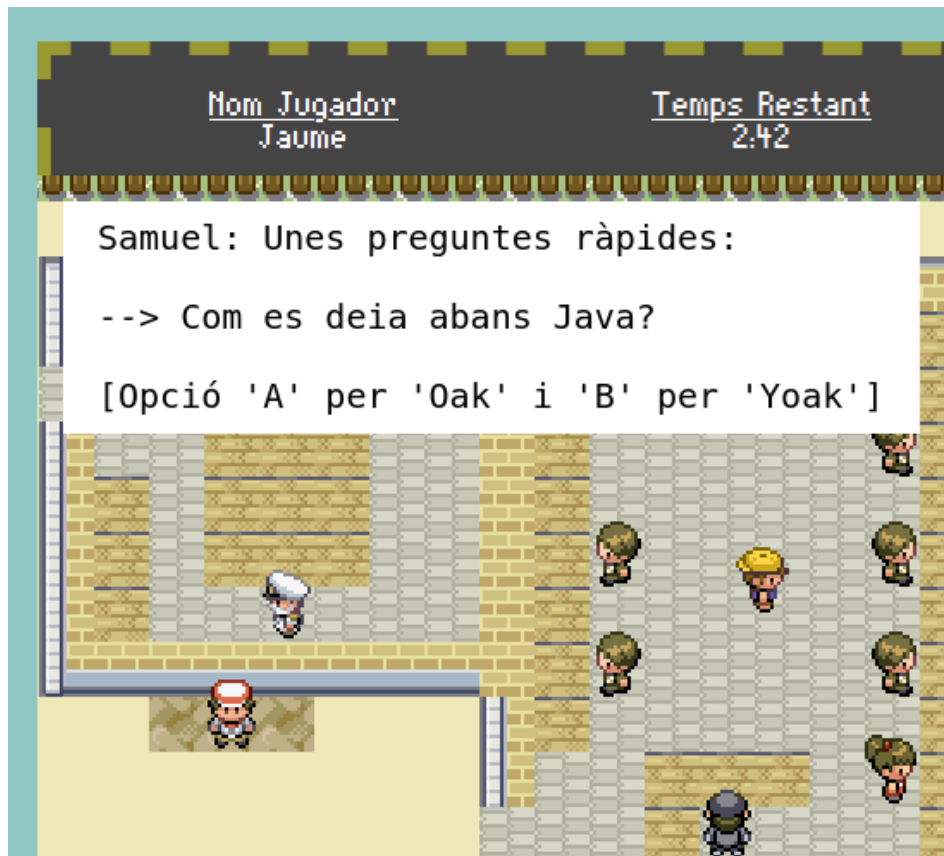
Per a fer el mapa del joc vaig utilitzar un programa anomenat Tiled i per a poder fer l'animació del jugador, vaig haver d'utilitzar un programa anomenat TexturePacker, ambdós de software lliure.

→ Tiled: <https://www.mapeditor.org/>

→ TexturePacker: <http://free-tex-packer.com/>

## Errors detectats i Planificació/Millores de Futur

Pel que fa a errors, l'únic error que no he sabut com solucionar ha sigut que quan el jugador xoca amb un professor, i se'n va lluny d'ell, si prems la tecla D (com si volguessis parlar), et fa la conversació d'aquell professor:



*\* Com podem veure en aquesta captura, el jugador està tenint una conversació amb el professor Samuel, tot i que aquest no està al seu costat.*

Pel que fa a millores de futur seria solucionar aquest alerte els quals no afecten el joc, però que em molesten en la consola (sé que són deguts per la forma com llegeixo els fitxers en el servidor, però desconec com eliminar-los):

```
⚠ The script from "http://localhost:8080/js/phaser.js" was loaded even though its MIME type ("") is not a valid JavaScript MIME type. [Learn More]
⚠ The script from "http://localhost:8080/js/professors.js" was loaded even though its MIME type ("") is not a valid JavaScript MIME type. [Learn More]
⚠ The script from "http://localhost:8080/js/lapineda.js" was loaded even though its MIME type ("") is not a valid JavaScript MIME type. [Learn More]
⚠ The script from "http://localhost:8080/js/joc.js" was loaded even though its MIME type ("") is not a valid JavaScript MIME type. [Learn More]
⚠ The script from "http://localhost:8080/js/jugador.js" was loaded even though its MIME type ("") is not a valid JavaScript MIME type. [Learn More]
```

I poder tenir el codi més net, en concret el codi dins la funció update, on m'hagués agradat poder crear funcions externes per a posteriorment ser cridades, com seria el codi de caminar, l'animació de caminar, el parlar amb alumnes/professorat.

## Conclusions

Aquest joc m'ha portat bastants mals de caps i frustracions, però com tota feina lluitada, al final d'aquest projecte m'he endut un regust dolç a la boca.

Suposo que per la situació que hem estat, el projecte se m'ha fet infinit. Tot i poder consultar al professorat, no és el mateix que estar en la classe, on els dubtes es poden solucionar entre companys o professorat.

Aquest projecte m'ha fet veure la cara que els estudiants que no hem fet encara pràctiques, no veiem/pensem, que és que un cop treballis en una empresa, no hi ha un Samuel o Olga a qui consultar, doncs estàs solament tu davant d'un ordinador, cara a cara, i encara que busquis i no trobis, no podràs consultar els teus dubtes a ningú, per lo que et pots passar hores o dies literalment, i al final de la batalla, no trobar una resposta/solució.

He notat que he pogut desenvolupar més el fet de poder auto aprendre noves tecnologies i mètodes de treball, necessaris per al dia a dia en una empresa.

Crec que en el meu projecte, hi ha hagut 3 moments importants:

- El primer ha sigut saber quin mètode utilitzaria per a fer el joc. Pot semblar fàcil així dit, però per arribar a escollir el mètode que utilitzaria per a treballar, em vaig passar incomputables dies provant diferents maneres de fer jocs, fracàs rere fracàs, fins que vaig trobar un exemple d'animació senzill fet amb Phaser, el qual em va fer escollir-lo per l'estructura que té a l'hora de crear el joc (preload, create i update).
- El segon moment, ha sigut fer que el jugador pogués parlar amb alumnes/professors, el qual vaig invertir moltes hores per a poder-lo fer. El problema requeria en que en Phaser no pots crear (o jo no he sabut trobar-ho) una funció dins de la funció update i modificar valors, per lo qual tot el codi (caminar, claus ...) s'ha de posar dins la funció update la qual sempre s'executa. Això em va fer perdre molt de temps, fins que veient que no podia esperar a més, vaig haver de demanar ajut a l'Olga 2 vegades, doncs no me'n sortia.
- I el tercer moment ha sigut poder guardar la partida e posteriorment obrir-la. En aquest punt vaig haver de rectificar codi important, el qual per desgràcia va fer que no acabés el joc, i perdés la primera convocatòria.