

# *PROJECTE DE DESENVOLUPAMENT WEB*

**DWTUBE**

***Alumne:*** Artur Boladeres Fabregat

***Professors:*** Maria dels Àngels Cerveró Abelló, Josep Maria Flix Rovira, Roger Masgoret.

*INS Caparrella – Cicle superior DAW – Curs 2020/21*  
Divendres, 21 de maig de 2021

# Índex de continguts

Índex d'imatges.....	3
1. Introducció .....	4
1.1 Objectius del treball .....	4
2. Plantejament del problema .....	4
2.1. Costos de l'aplicació i pressupost necessari.....	6
3. Solució.....	8
3.1. Disseny .....	8
3.1.1. Pàgina principal .....	10
3.1.2. Administració de recursos.....	14
3.1.3. Administració de usuaris.....	19
3.1.4. Recursos preferits.....	20
3.1.5. Administració d'alumnes .....	22
3.1.6. Cercador de recursos .....	23
3.1.7. Administrador d'elements de la base de dades .....	24
3.2. Implementació .....	25
3.2.1. Disseny i creació de la base de dades .....	29
3.3. Joc de proves .....	32
4. Gestió del projecte.....	37
5. Conclusions.....	39

# Índex d'imatges

Imatge 1: Aspecte de la pàgina web principal.....	8
Imatge 2: Menú en versió mòbil .....	9
Imatge 3: Icones .....	9
Imatge 4: Icones 2.....	9
Imatge 5: Exemple d'ús de DataTables .....	10
Imatge 6: Pàgina principal sense registre.....	11
Imatge 7: Pàgina principal com a alumne .....	12
Imatge 8: Pàgina principal com a professor .....	12
Imatge 9: Pàgina principal com a administrador.....	13
Imatge 10: Banner d'inici de sessió correcta.....	13
Imatge 11: Banner de registre correcte .....	13
Imatge 12: Banner de falta de permisos per fer una acció .....	14
Imatge 13: Administrador de recursos.....	15
Imatge 14: Creació d'un nou recurs .....	15
Imatge 15: Tipus de recursos.....	16
Imatge 16: Creació contingut multimèdia tipus infografia .....	17
Imatge 17: Creació contingut multimèdia tipus vídeo .....	17
Imatge 18: Creació contingut multimèdia tipus vídeo YouTube.....	18
Imatge 19: Creació contingut multimèdia tipus pissarra .....	19
Imatge 20: Selecció de tags dins de cada recurs .....	19
Imatge 21: Repositori de Github .....	37
Imatge 22: Còpia de la base de dades a Github .....	37
Imatge 23: Commits a Github.....	38
Imatge 24: Diagrama de Gantt .....	39

# 1. Introducció

Actualment totes les escoles de formació i acadèmies tenen la seva pàgina web per transmetre i compartir recursos multimèdia amb els seus alumnes. El principal problema d'aquestes webs és que, en moltes ocasions, no s'adapten als requeriments concrets de l'empresa i hi ha una manca de funcionalitats o bé n'hi ha moltes que es troben obsoletes o bé són innecessàries, i només produeixen un augment del consum de recursos del web, disminuint la velocitat de navegació.

Aquest treball consisteix en la creació i desenvolupament d'una plataforma per ubicar recursos multimèdia. L'objectiu principal de la plataforma és ajudar als usuaris a utilitzar els recursos d'una manera més eficient, de manera intuïtiva i usable. És important doncs, que el projecte estigui adaptat a les necessitats reals del client.

## 1.1 Objectius del treball

L'objectiu del treball és aconseguir crear una plataforma en format web i en format aplicació on es puguin compartir arxius multimèdia (infografies, vídeos propis, vídeos del YouTube...) de manera fàcil i dinàmica.

Per assolir aquest objectiu hauré d'aplicar els coneixements adquirits al llarg d'aquest curs acadèmic integrant de manera transversal la informació i nocions apreses en les diferents assignatures.

## 2. Plantejament del problema

M'he proposat realitzar una pàgina web i una aplicació que sigui un espai d'intercanvi de contingut multimèdia entre alumnes i professorat. Aquest projecte ha estat proposat per una empresa dedicada a la formació; l'objectiu principal com s'ha dit a la introducció

és presentar al client una web i una aplicació el màxim d'eficients, intuïtives i usables possible.

L'espai consistirà en una pàgina d'inici on es trobarà un buscador, un llistat de categories i subcategories (que podrem explorar) i una pestanya que ens donarà la possibilitat d'iniciar sessió amb el nostre compte personal.

Existiran quatre tipus d'usuaris al web: els usuaris lliures o no registrats, els registrats com a alumnes, com a professors i com a administradors. Cada un d'ells podrà realitzar una sèrie de funcionalitat dins el web amb més o menys llibertat de navegació. És a dir, depenent de si l'usuari està registrat o no i de la categoria del mateix es podran realitzar més o menys accions.

Els usuaris registrats s'emmagatzemaran en una base de dades en funció de la seva categoria.

Els **usuaris no registrats** han de poder:

- Visualitzar la pàgina inicial del web
- Veure les categories i subcategories
- Veure el llistat de recursos
- Utilitzar el buscador simple i el buscador avançat. Poder filtrar per tags.

Els usuaris registrats amb el perfil d'**alumnes** han de poder realitzar totes les accions anteriorment descrites i a més a més:

- Visualitzar el seu perfil
- Canviar la contrasenya

Els usuaris registrats amb el perfil de **professors** han de poder realitzar totes les accions mencionades a priori i a més a més:

- Crear, modificar i/o esborrar recursos dels quals sigui autor.
- Veure, crear, esborrar i/o editar categories
- Veure, crear, esborrar i/o editar classes.
- Veure, crear, esborrar i/o editar tags.

Finalment, l'**administrador** pot realitzar totes les accions que s'han descrit amb anterioritat i a més a més:

- Administrar usuaris que poden accedir al sistema
- Examinar o modificar els rols o perfils ja existents en el sistema.
- Canviar contrasenya als usuaris registrats.
- Modificar i/o esborrar tots els recursos igual que si en fos l'autor.

## 2.1. Costs de l'aplicació i pressupost necessari

Per a realitzar la pàgina web, l'aplicació de mòbil amb API, amb el seu corresponent disseny de base de dades i disseny d'interfícies es calcula que s'estaria una quantitat d'hores que, cobrant a 15€/h obtindríem el següent pressupost:

Feina a fer	Preu per hora	Quantitat d'hores	Total (€)
Disseny de la base de dades i creació de les taules	15€/h	5h	75€
Disseny i plantejament les pàgines en HTML i CSS de la web	15€/h	20h	300€
Programació de PHP en Codeigniter de la web	15€/h	40h	600€

Creació de les funcions en Codeigniter per a fer la API segura amb JWT	15€/h	10h	150€
Creació de la APP amb Ionic i Angular usant la API segura	15€/h	25h	375€

**Total de diners: 1.500€** (aquest número no és 100% real, ja que en cas d'anar més ràpid es reduirien les hores i el cost significantment i en el cas de trobar-se amb imprevistos i errors d'última hora resultaria en costar la mateixa quantitat o una mica més elevat)

**Costs extra per a poder tenir la web disponible en un servidor:**

Nom del cost	Preu anual
Servidor dedicat pel hosting web (OVH)	720€
Nom de domini	15€
Llicència Directadmin pel servidor	24€

**Total de diners: 759€ anuals** (aquest preu és tenint en compte que necessitem un ample de banda il·limitat amb un mínim de 2TB d'espai al disc dur per guardar la informació de la web i amb una velocitat de transferència de dades de 1GB/s i 16GB de RAM. Podrien entrar prop de 10.000 persones simultànies a la web segons els meus càlculs, i en el cas d'estar descarregant continguts de la web totes les persones a la vegada, un màxim de 1.000-1.500 persones simultànies seria l'estimat que faria jo)

Com a total, un cost d'un sol pagament de 1.500€ per a la programació i la creació de tota la web i la App i un pagament anual de 759€ per poder servir la web de forma online serien necessaris per a tenir la web disponible al públic i per a no tenir cap tipus de problema en el procés.

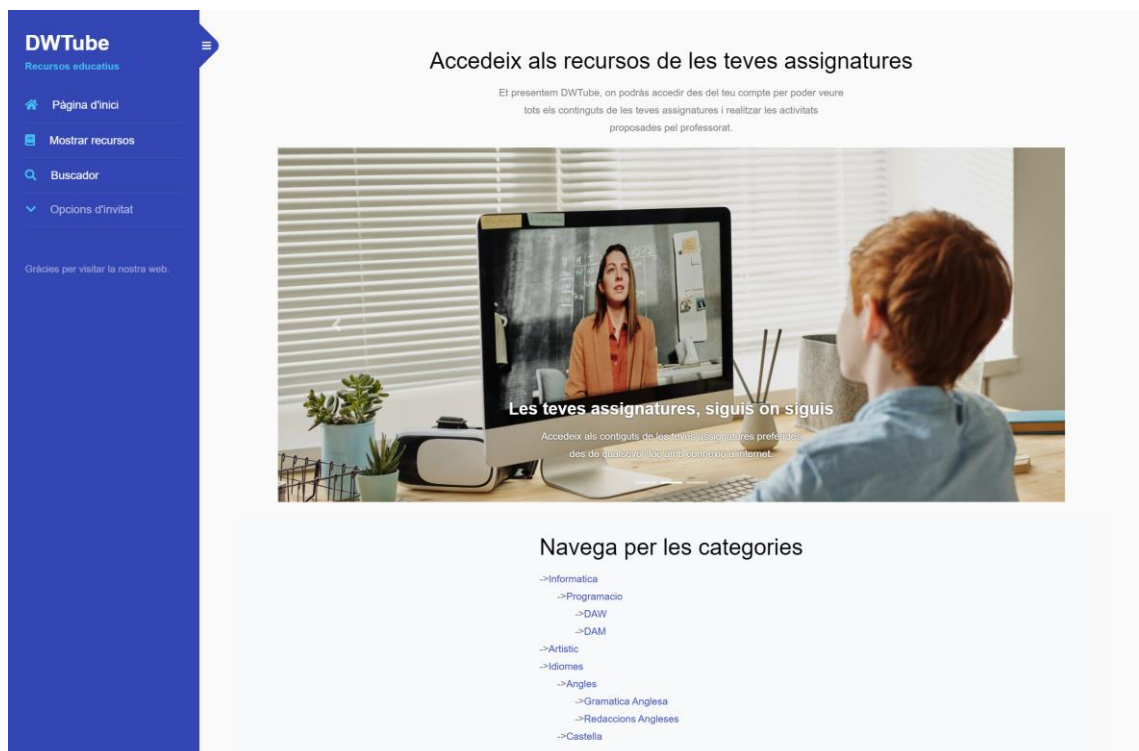
### 3. Solució

#### 3.1. Disseny

El disseny de la pàgina web l'he realitzat amb un dels *frameworks* de CSS més coneguts i amb una millor documentació per tal de fer-lo servir sense cap problema, i es tracta de *Bootstrap*.

He usat la versió de *Bootstrap* 4.5.3 i la he importat localment per evitar problemes amb el servidor de CDN de *Bootstrap*, o amb algun possible problema que pugui generar el fet d'haver d'accedir a internet per obtenir la fulla d'estils de CSS del projecte.

Aspecte de la pàgina principal de la web amb la sessió iniciada com a administrador:



Imatge 1: Aspecte de la pàgina web principal

Tant les tipografies, com els botons, com els menús de navegació o el *footer* estan tots fets usant la llibreria de *Bootstrap* per tal de millorar la navegació i de fer la web més accessible per dispositius mòbils i pantalles més petites.





*Imatge 2: Menú en versió mòbil*

## Administrador de usuarios

Search:

Usuari	Correu	Tipus usuari	Actiu	Nom	Cognoms	Tel·lèfon	Recursos	Accions
admin	admin@test.com	Administrator	1	Admin	Administrator	666444555	0	<div> <div></div> <div></div> </div>
alum	alum@test.com	Alumne	1	Alumaaa	Alumne	666444555	0	<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>
profe	profe@test.com	Professor	1	Profe	Professor	666555444	4	<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>
Usuari	Correu electrònic	Tipus usuari	Actiu	Nom	Cognoms	Tel·lèfon	Recursos	Accions

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous

1

Next

*Imatge 3: Icones*

Es tracta del paquet d'ícones de FontAwesome.



He usat la versió de FontAwesome número 5.15.3, i la tinc també importada localment per tal de no tenir cap problema com es podria tenir amb el servidor CDN de la pròpia pàgina oficial.

A continuació, també voldria destacar l'últim element extern que he usat en la pàgina web, el qual serveix per a formatar taules HTML amb un millor disseny i per tal que quedin totalment adaptatives i amb un buscador i filtrador incorporat, es tracta de DataTables.

Llistat de tots els recursos					
Show <input type="text" value="10"/> entries		Search: <input type="text"/>			
ID	Títol	Categoria	Autor	Tipus	Privadesa
57	<a href="#">recurs numero 1 infografia</a>	Informatica	profe	infografia	privat
58	<a href="#">recurs numero 2 video</a>	Informatica	profe	video_arxiu	5
59	<a href="#">recurs numero 3 youtube</a>	Informatica	profe	video_youtube	public
62	<a href="#">Hola</a>	Programacio	profe	pissarra	public
ID	Títol	Categoria	Autor	Tipus	Privadesa
Showing 1 to 4 of 4 entries		Previous <input type="text" value="1"/> Next			

Imatge 5: Exemple d'ús de DataTables

Aquest és un exemple de l'ús de les taules de DataTables, on mostro els recursos i es permet buscar-ne per la barra de busca. També si es dona clic al ID, títol o qualsevol altre element de recurs, es pot ordenar o fer un “sorting” i d'aquesta forma obtenir es recursos ordenats de forma alfabètica en el títol, categoria o qualsevol altre element.

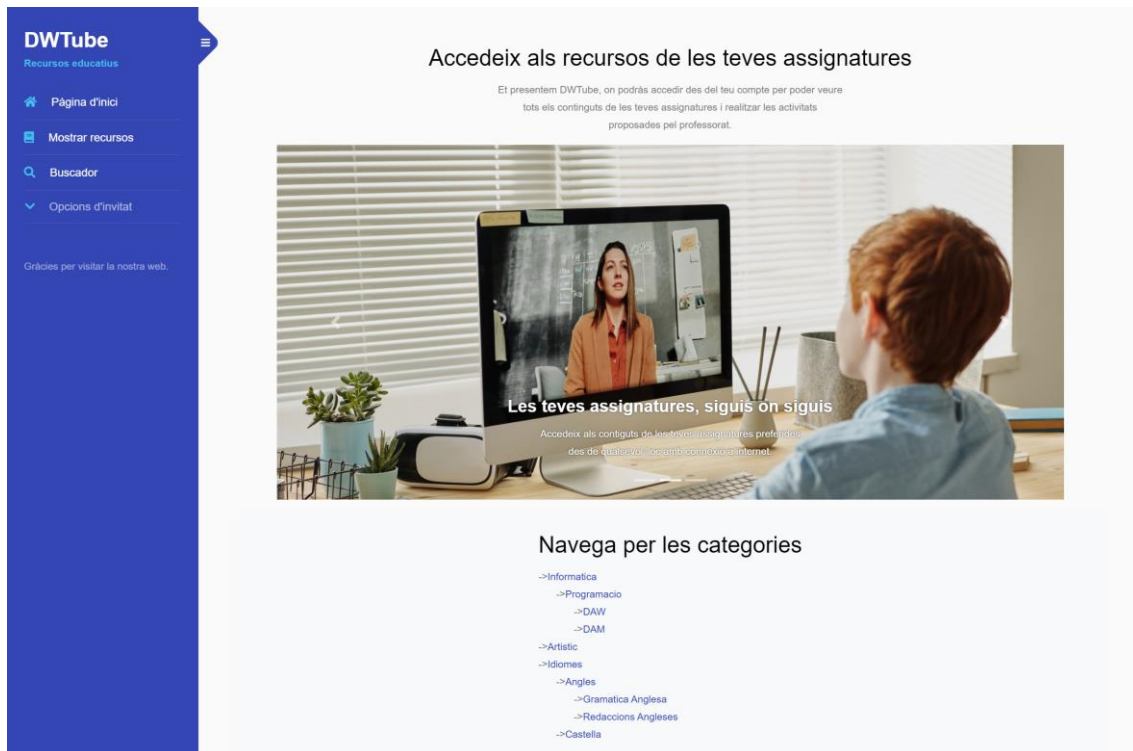
Les taules de DataTables funcionen com qualsevol taula de HTML però amb els estils i els fitxers de Javascript que la modifiquen i en generen elements d'ordre i busca.

### 3.1.1. Pàgina principal

En aquesta pàgina hi poden entrar tots els usuaris, i segons si has iniciat la sessió com a alumne, professor o administrador, es veuran més botons de navegació o menys.

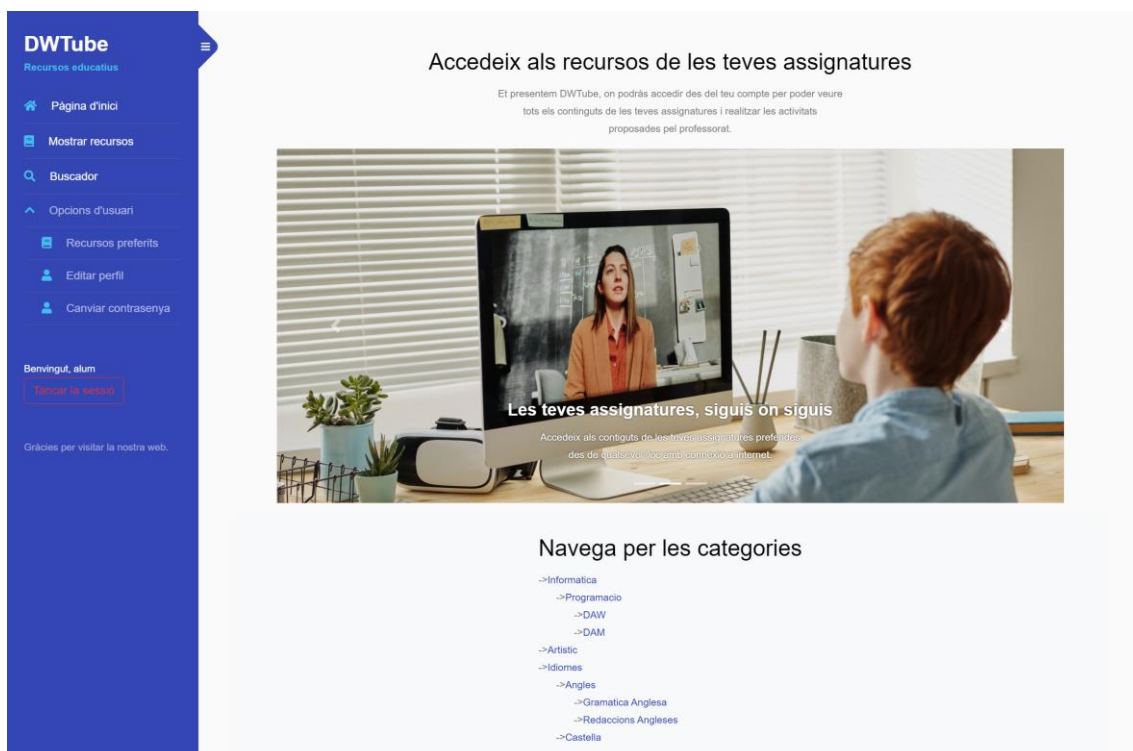
Els botons els he dissenyat amb els colors de *Bootstrap* i en la part de baix es poden apreciar les categories, on de forma recursiva, es mostren tot ensenyant les categories i subcategories de cada categoria general.

Pàgina principal sense iniciar sessió:



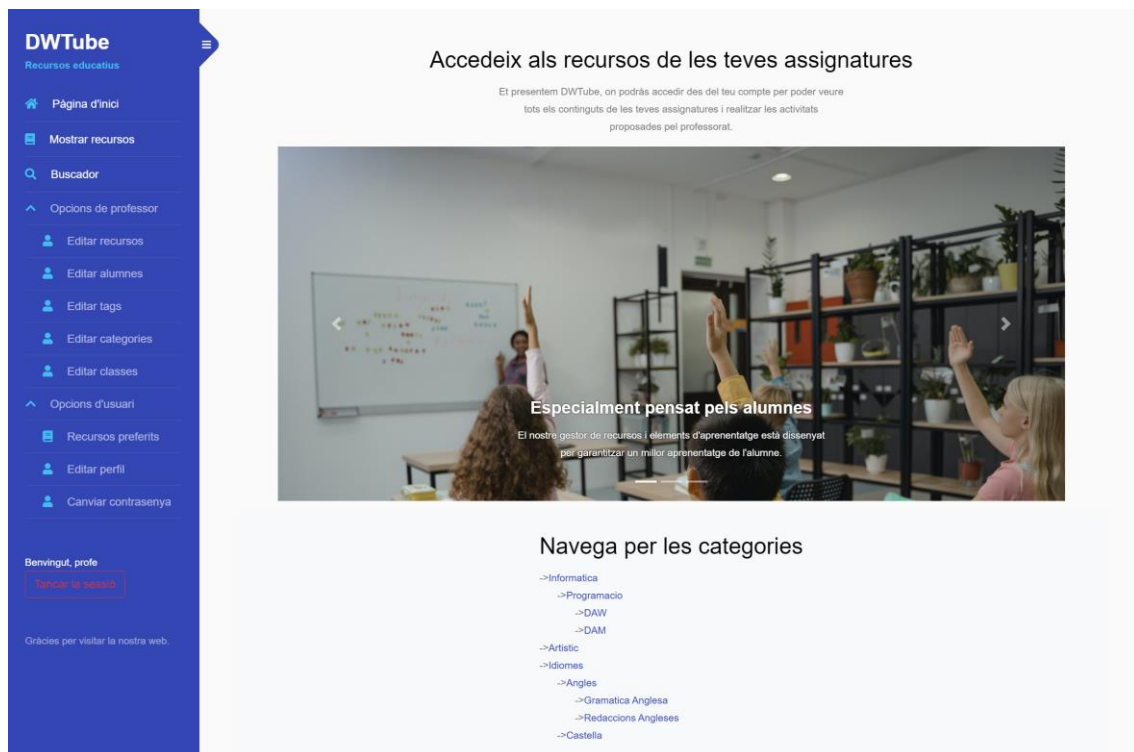
Imatge 6: Pàgina principal sense registre

Pàgina principal com a Alumne registrat:



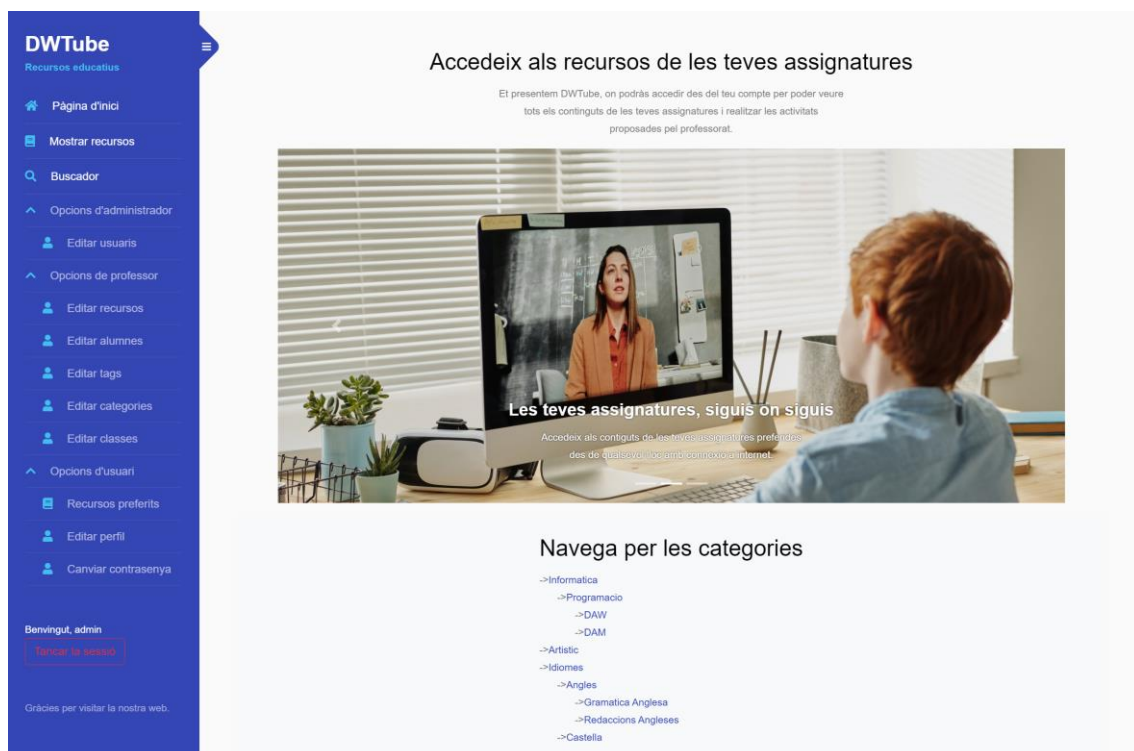
Imatge 7: Pàgina principal com a alumne

## Pàgina principal com a Professor:



Imatge 8: Pàgina principal com a professor

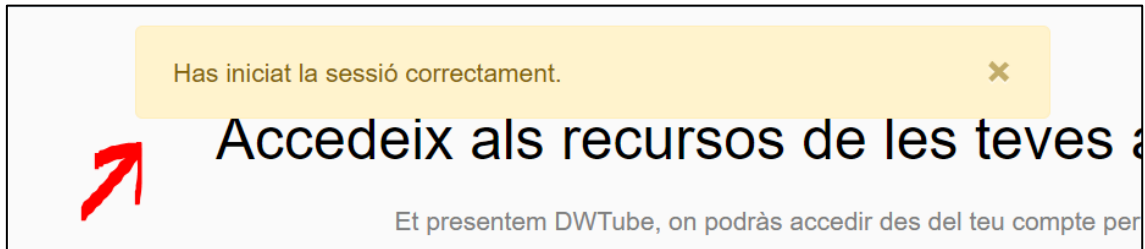
## Pàgina principal com a Administrador:



*Imatge 9: Pàgina principal com a administrador*

Per a cada acció de inici de sessió o registre que es pugui realitzar en la web, s'envien uns quadres de missatge amb la informació del que acabes de fer en la web.

Alerta de inici de sessió correcta:



*Imatge 10: Banner d'inici de sessió correcta*

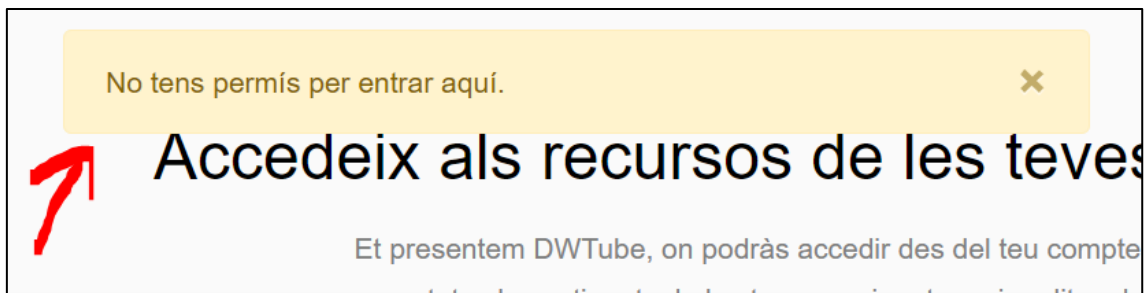
Alerta de registre correcte:



*Imatge 11: Banner de registre correcte*

També en altres casos d'error com seria el de voler entrar sense tenir permís en algun apartat de la web, s'envia una alerta dient-te que no tens permís per entrar:

Alerta de falta de permisos per entrar en un apartat:



*Imatge 12: Banner de falta de permisos per fer una acció*

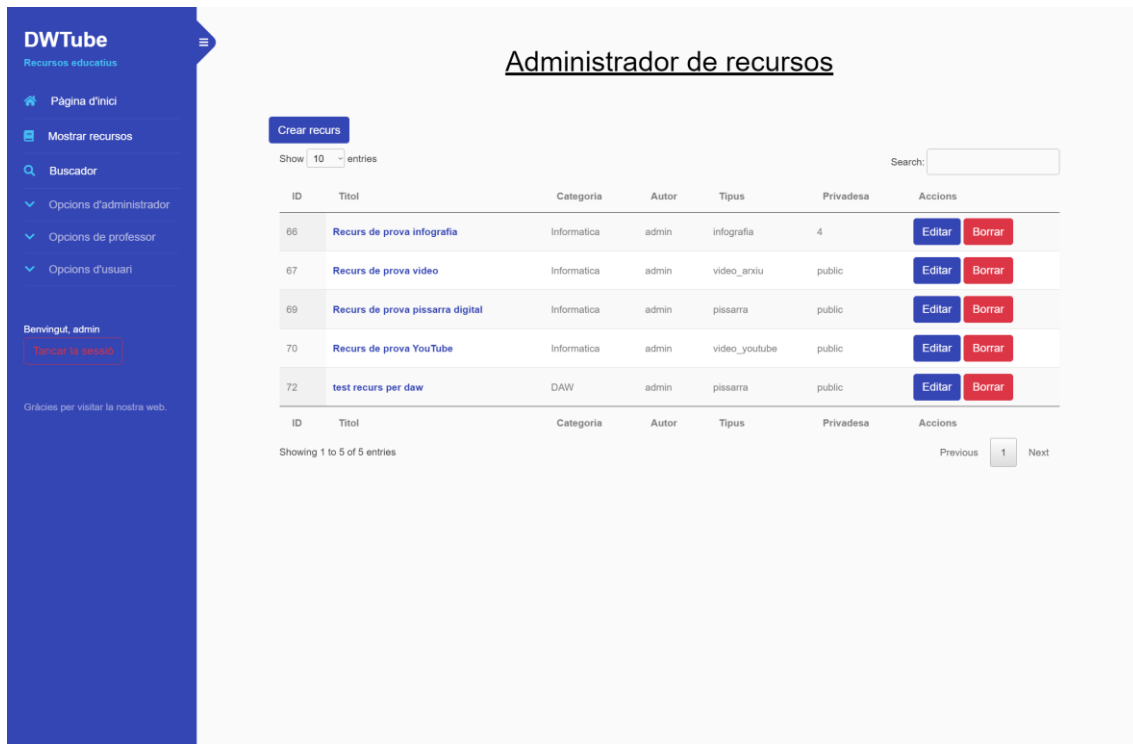
La navegació per tota la web la realitzaré amb el perfil d'Administració per tal de poder visualitzar tots els recursos i poder entrar a tots els apartats sense tenir cap tipus de problema per fer-ho.

### 3.1.2. Administració de recursos

Administració de recursos (visible per professors i administrador): en aquesta pàgina podrem veure una llista amb tots els recursos disponibles al web. Cada un d'ells anirà associat a un número d'ID, a una categoria, un autor, un tipus i una privadesa. Des d'aquest espai es podran editar i crear els recursos. En el cas dels professors, com hem dit a priori, només serà possible realitzar modificacions a recursos creats per ells mateixos, mentre que, en el cas de l'administrador, podrà gestionar tots els recursos disponibles al web.

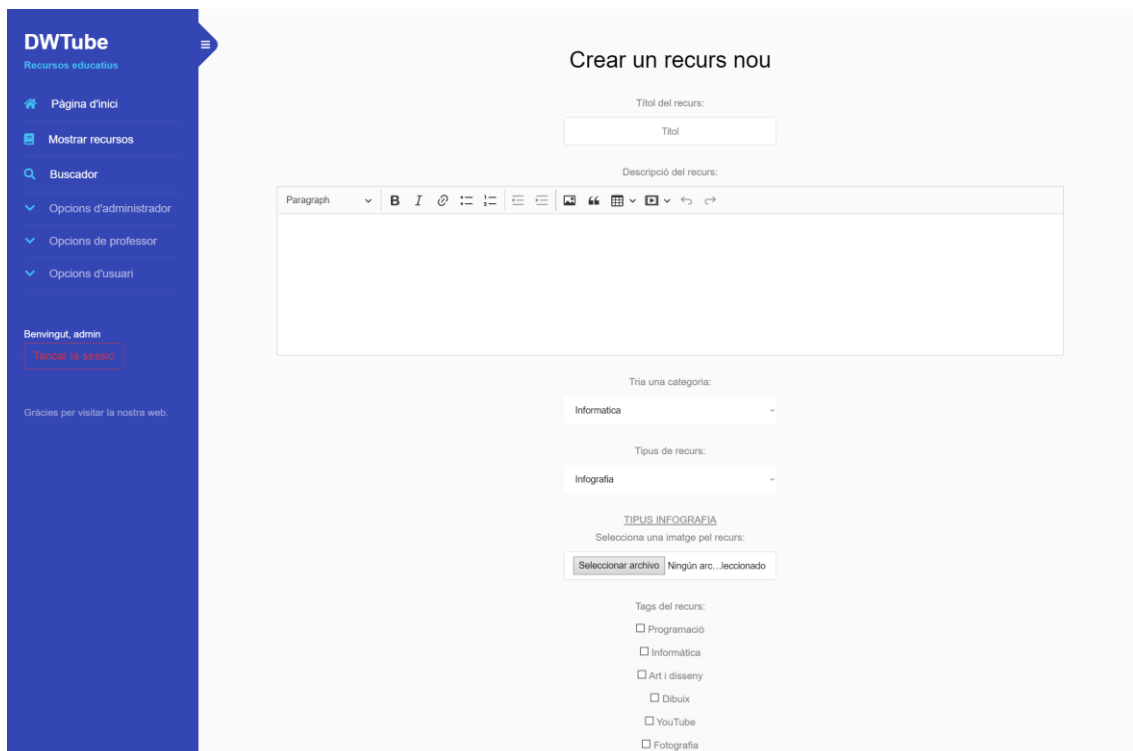
El botó d'esborrar, esborra el recurs de la base de dades al igual que les carpetes de fitxers enllaçades al mateix i redirigeix a la mateixa pàgina; mentre que el botó d'editar i el de crear recurs, redirigeixen a una pàgina amb un formulari per poder enviar-lo amb les dades corresponents.

Si premem sobre el títol de cada recurs, podrem visualitzar-lo per tal de veure què és el que volem canviar. A l'hora de realitzar modificacions ho podrem canviar gairebé tot, menys el tipus de recurs.



Imatge 13: Administrador de recursos

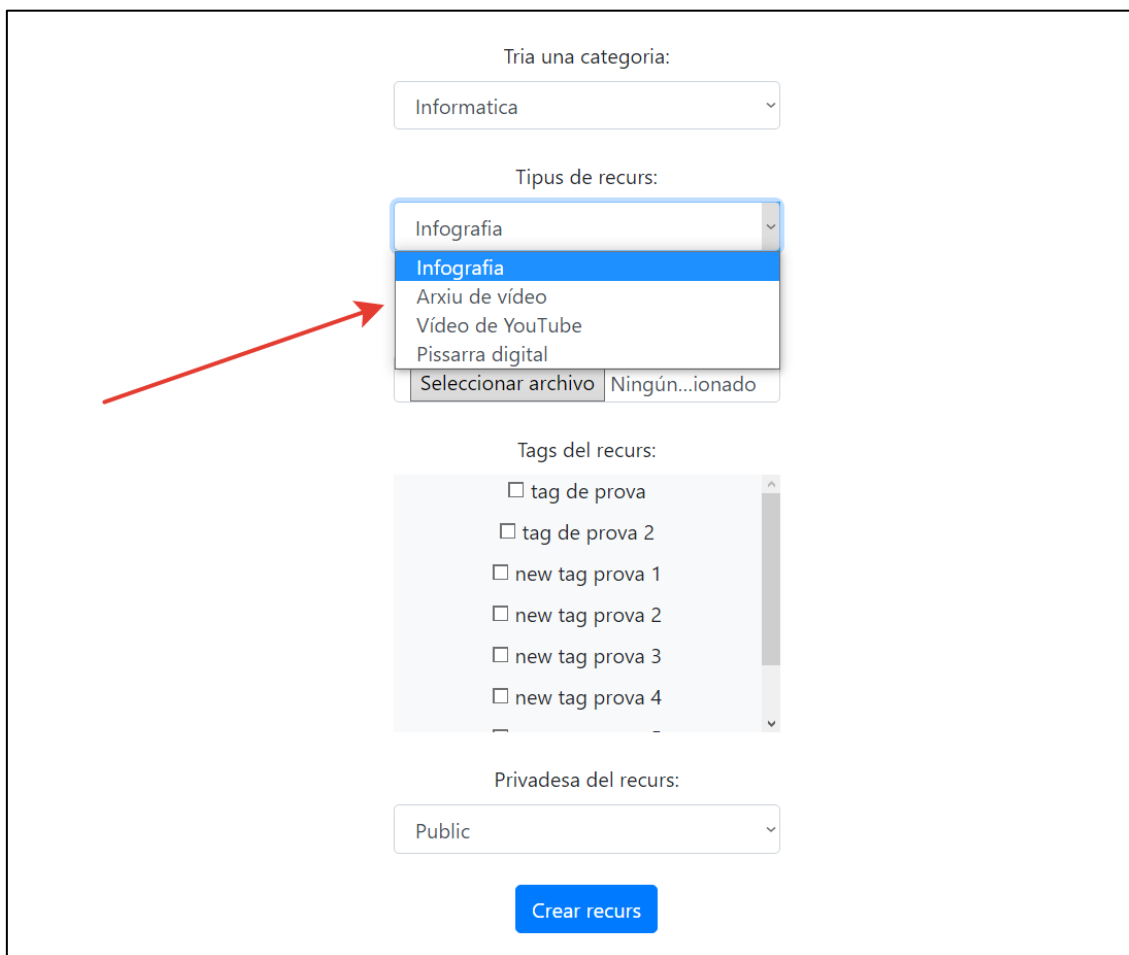
Creació d'un recurs nou: per crear un recurs nou haurem de prémer el botó de dalt a l'esquerra, i se'ns obrirà la següent pantalla:



Imatge 14: Creació d'un nou recurs

En aquesta podrem crear un recurs nou complementant una sèrie d'informacions requerides pel formulari. En primer lloc ens demanarà que posem un títol al nostre recurs. A continuació, a la descripció del recurs haurem de realitzar una breu descripció del mateix, en aquest apartat el text està formatat, és a dir, podem posar negreta, cursiva etc. Seguidament haurem d'escollir a quina categoria ja creada pertanyerà el nostre recurs.

El següent pas serà escollir el tipus de recurs. Es desplegarà una caixa amb múltiples opcions, concretament quatre; infografia, arxiu de vídeo, vídeo de YouTube i pissarra digital. La selecció d'un d'ells modificarà el formulari i realitzarà requeriments diferents.



Tria una categoria:

Informatica

Tipus de recurs:

Infografia

Arxiu de vídeo

Vídeo de YouTube

Pissarra digital

Seleccionar archivo Ningún...ionado

Tags del recurs:

☐ tag de prova

☐ tag de prova 2

☐ new tag prova 1

☐ new tag prova 2

☐ new tag prova 3

☐ new tag prova 4

Privadesa del recurs:

Public

Crear recurs

Imatge 15: Tipus de recursos



### Recurs de tipus infografia:



Tipus de recurs:

Infografia

TIPUS INFOGRAFIA

Selecciona una imatge pel recurs:

Seleccionar archivo Ningún...ionado

*Imatge 16: Creació contingut multimèdia tipus infografia*

En un recurs del tipus infografia la informació requerida serà simplement adjuntar la imatge que vulguem compartir.

### Recurs de tipus vídeo:



Tipus de recurs:

Arxiu de vídeo

TIPUS ARXIU DE VÍDEO

Selecciona una vídeo pel recurs:

Seleccionar archivo Ningún...ionado

*Imatge 17: Creació contingut multimèdia tipus vídeo*

De la mateixa manera que en la infografia, la informació requerida serà només adjuntar el vídeo que vulguem compartir.

### Recurs de tipus vídeo de YouTube:

Tipus de recurs:

Vídeo de YouTube

TIPUS ARXIU DE VÍDEO

Selecciona una vídeo pel recurs:

ID del vídeo de YouTube

Imatge 18: Creació contingut multimèdia tipus vídeo YouTube

En el cas d'un vídeo de YouTube, s'haurà d'escriure l'ID del vídeo corresponent.

### Recurs de tipus pissarra digital:

En un recurs del tipus pissarra digital tenim l'opció de dibuixar a la pissarra mitjançant cercles i línies. Quan finalitzem el nostre dibuix haurem de guardar el resultat com a imatge i tornar-ho a guardar posteriorment. Sóc conscient de que és poc usable el fet d'haver de guardar el dues vegades però no ha estat possible realitzar-ho d'una manera més òptima.

Tipus de recurs:

Pissarra digital

190, 5

Linia

Cercle

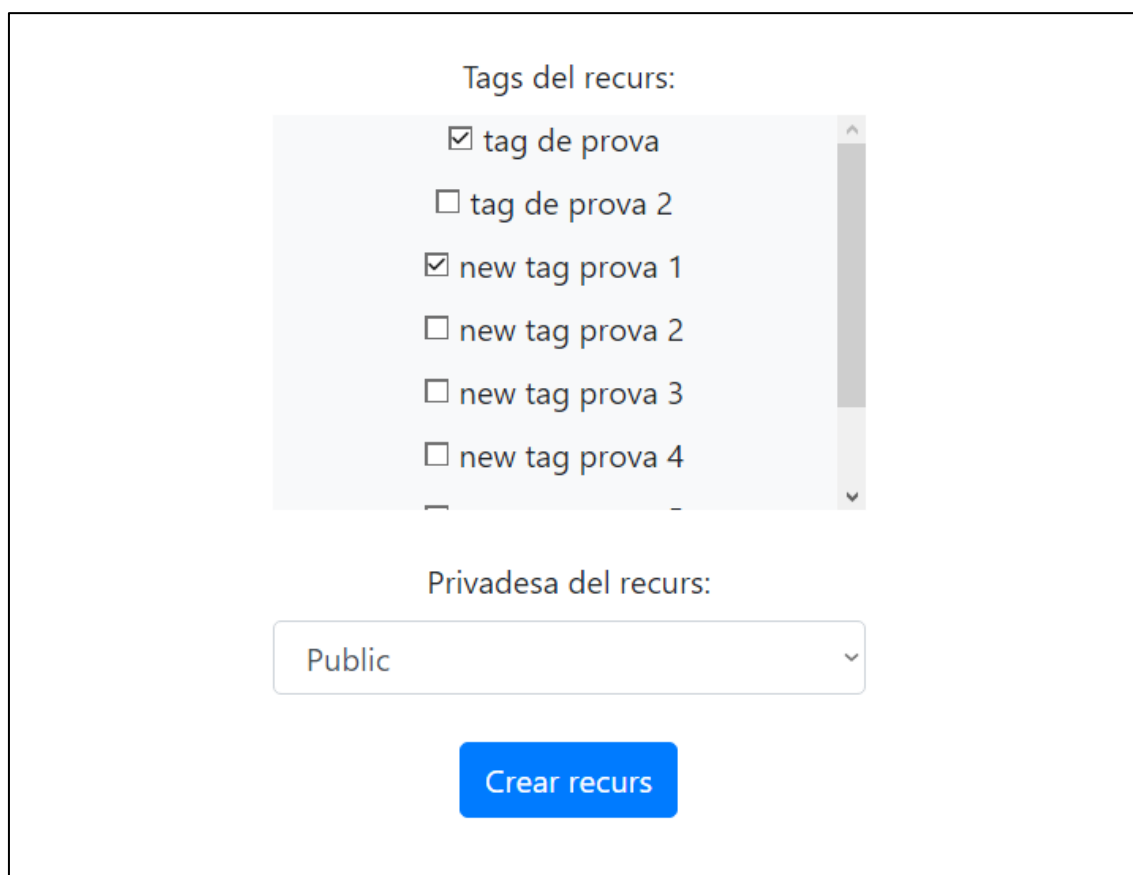
Clear

Guardar

Gruix: 1

Color: #000000

Imatge 19: Creació contingut multimèdia tipus pissarra



The image shows a web form for creating a resource. It has a title 'Tags del recurs:' followed by a list of tags with checkboxes. The tags are: 'tag de prova' (checked), 'tag de prova 2' (unchecked), 'new tag prova 1' (checked), 'new tag prova 2' (unchecked), 'new tag prova 3' (unchecked), and 'new tag prova 4' (unchecked). Below the tags is a section titled 'Privadesa del recurs:' with a dropdown menu currently set to 'Public'. At the bottom is a blue button labeled 'Crear recurs'.

Imatge 20: Selecció de tags dins de cada recurs

Finalment, per acabar la creació del nostre recurs haurem de seleccionar els tags que es corresponguin i la privadesa que pot ser pública, privada o que només ho puguin veure determinats alumnes (si pertanyen al grup classe que correspongui).

### 3.1.3. Administració de usuaris

En la web existeix una opció molt útil però només accessible des del perfil d'administrador. Es tracta de l'administrador d'usuaris des d'on es poden canviar tot tipus de dades relacionades sobre els perfil d'usuari de la web.

Es pot canviar la contrasenya, el nom, el correu, esborrar el compte i inclús canviar de grup d'usuari de cada un dels usuaris.

La taula d'administració d'usuaris consta de un seguit de dades editables (totes editables menys el nom d'usuari i el nombre de recursos publicats) i de 3 botons a la

part dreta on es pot: editar, esborrar o canviar la contrasenya de cada un dels comptes de la web:

**DWTube**  
Recursos educatius

Pàgina d'inici  
Mostrar recursos  
Buscador  
Opcions d'administrador  
Opcions de professor  
Opcions d'usuari

Benvingut, admin  
Tancar la sessió

Gràcies per visitar la nostra web.

### Administrador de usuaris

Show 10 entries Search:

Usuari	Correu	Tipus usuari	Actiu	Nom	Cognoms	Tel·lèfon	Recursos	Accions
admin	admin@test.com	Administrador	1	Admin	Administrador	666444555	4	
alum	alum@test.com	Alumne	1	Alum	Alumne	666444555	0	
profe	profe@test.com	Professor	1	Profe	Professor	666555444	0	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

### Editar un usuari:

Per tal d'editar un usuari dins l'administrador simplement es dona clic al botó d'editar i acte seguit, després d'haver realitzat tots els canvis pertinents, es dona clic al botó nou que sortirà de color verd amb el logo de guardar.

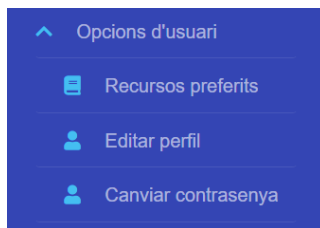
Es guardaran tots els canvis i podrem continuar en l'edició d'usuaris, adjunto captura de pantalla de com es veu en el procés d'edició:

Usuari	Correu	Tipus usuari	Actiu	Nom	Cognoms	Tel·lèfon	Recursos	Accions
admin	admin@test.com	Administrador	1	Admin	Administrador	666444555	4	
alum	alum@test.com	Alumne	1	Alum	Alumne	666444555	0	
profe	profe@test.com	Professor	1	Profe	Professor	666555444	0	

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

### 3.1.4. Recursos preferits

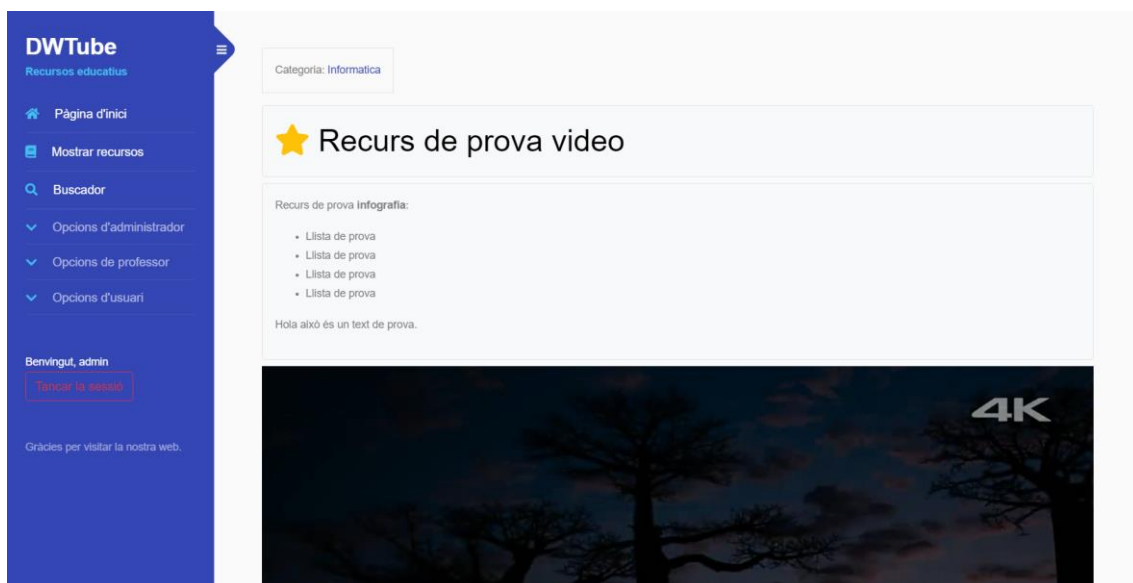
Dins de l'apartat de les opcions d'usuari del menú lateral, podem veure un apartat de tot usuari registrat a la web. Un llistat de recursos preferits, els quals anteriorment s'han d'haver afegit a la llista des del visualitzador de recursos.



Des d'aquí es pot entrar a les opcions d'usuari registrat, es troba en el menú lateral de la web.

### Afegir recurs a favorits:

Per afegir un recurs a favorits, s'ha d'entrar a la fitxa d'un recurs i donar clic a l'estrella de l'esquerra del títol. Quan aquesta quedi de color groc, voldrà dir que el recurs ja està dins de la nostra llista de recursos favorits i que per tant, podrem entrar des de l'apartat de Recursos Favorits:



Apartat de recursos preferits amb 2 recursos afegits com a preferits:



### 3.1.5. Administració d'alumnes

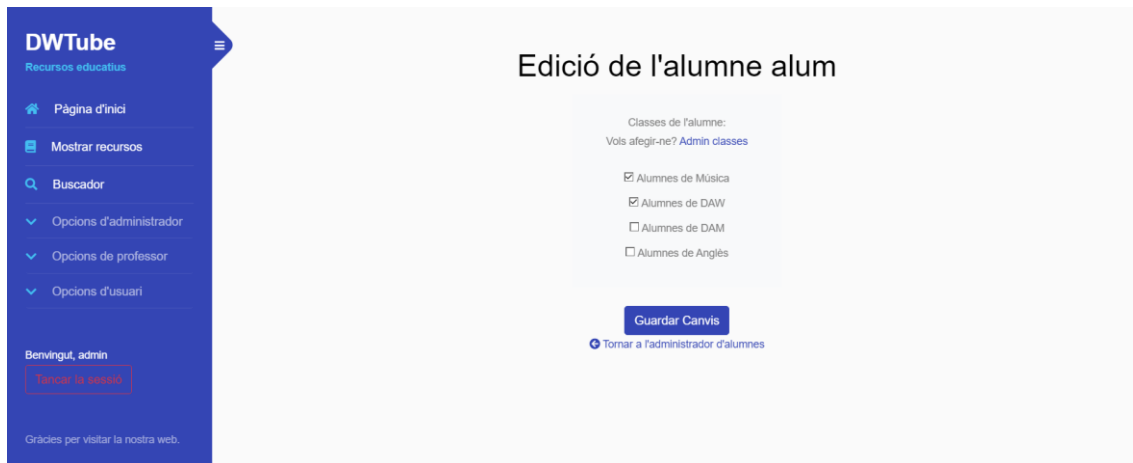
Un altre dels apartats més importants de la web d'administració al igual que l'administració d'usuaris és el de administració de alumnes.

És un apartat que és accessible des dels comptes de administrador i professor i serveix per afegir els alumnes de la web a les classes anteriorment creades per a que aquests puguin accedir als recursos creats exclusivament per aquelles classes.

La vista general de l'apartat és com la següent captura, on es mostra el ID, nom, correu i classes de cada alumne i la opció d'editar les classes de cada alumne.

ID	Alumne	Correu	Classes	Accions
16	alum	alum@test.com		

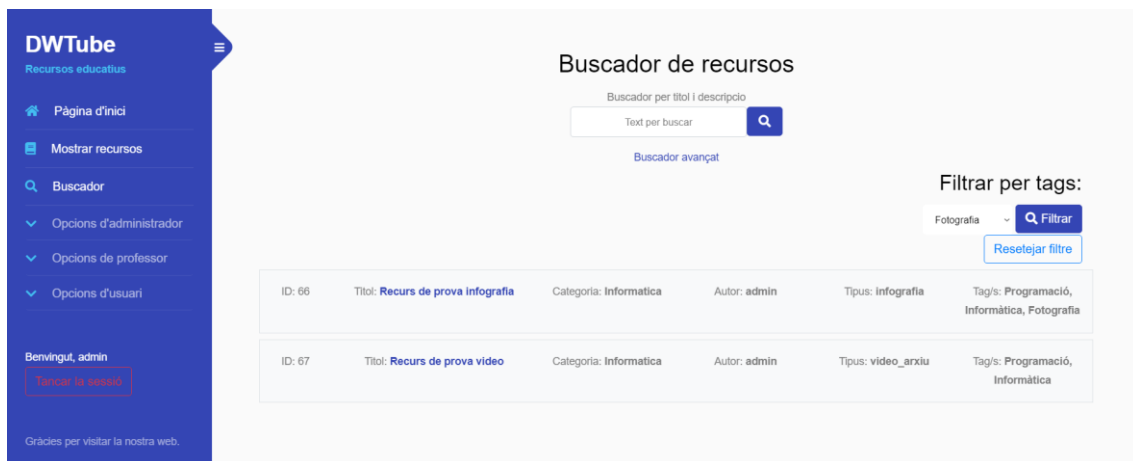
Per editar les classes a les quals està inscrit un alumne, haurem de donar al botonet blau d'editar de la dreta de cada alumne. Ens apareixerà un apartat com el següent on es podran seleccionar i des-seleccionar les classes per a cada alumne i guardar-ho:



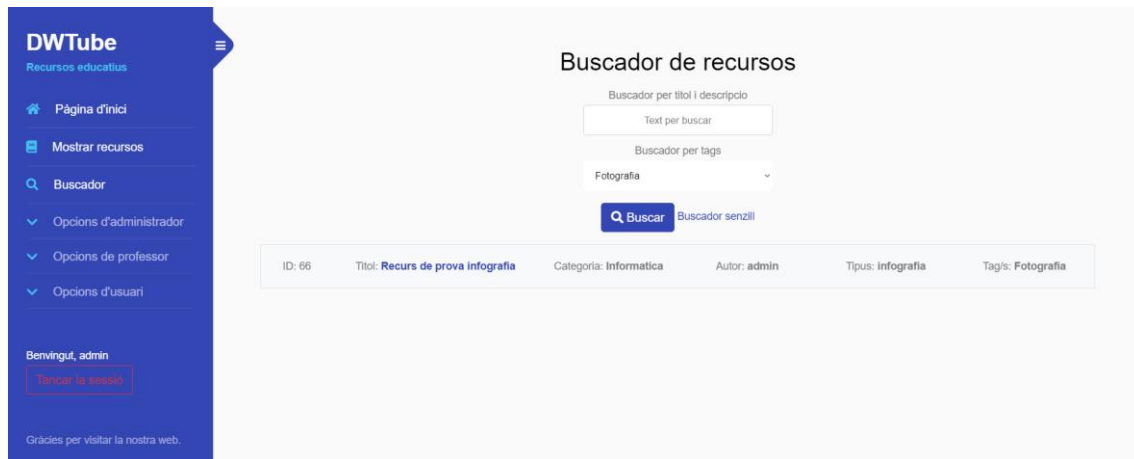
### 3.1.6. Cercador de recursos

Dins la web, hi ha un apartat per poder buscar els recursos de la base de dades segons el títol, la descripció i els tags. El cercador consta d'un apartat senzill i d'un altre de més avançat, on en el primer es pot buscar per títol i descripció de recurs i seguidament filtrar per tags; el segon busca directament per títol i descripció i tags.

Captura de pantalla de funcionament del buscador senzill:



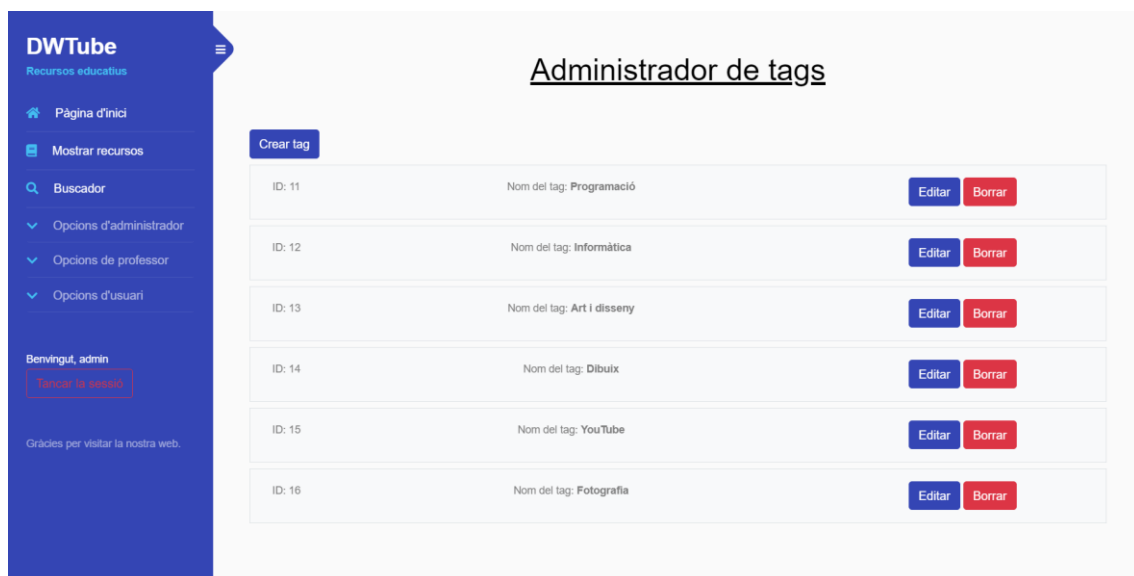
Captura de pantalla de funcionament de l'avançat:



### 3.1.7. Administrador d'elements de la base de dades

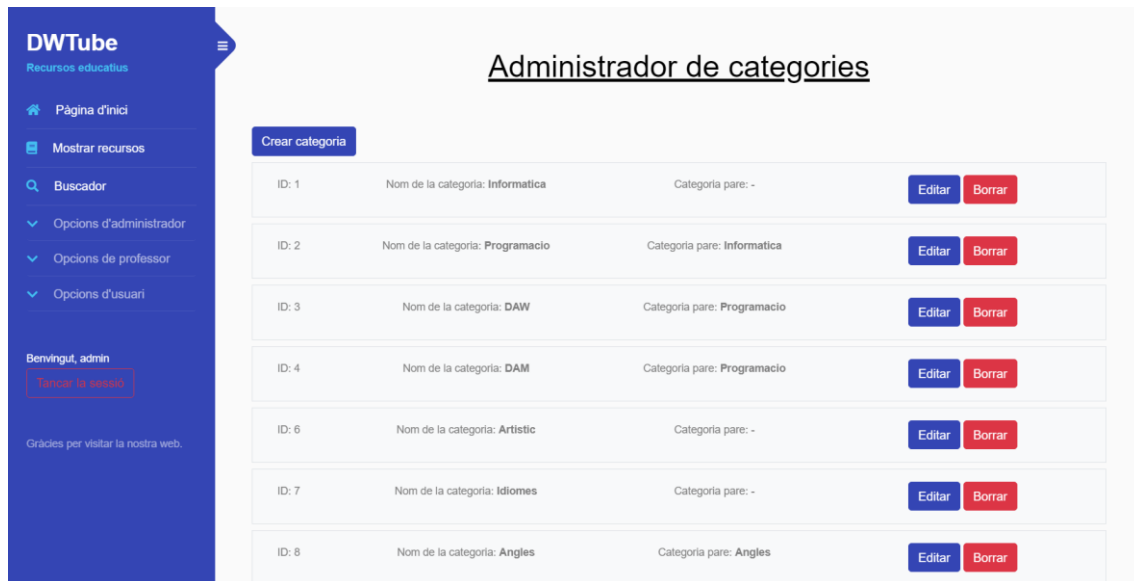
Per acabar, la web consta de 3 apartats més de gestió per la pàgina web. Son els d'administració de tags, de categories i de classes els quals funcionen els tres de forma casi idèntica.

A continuació adjunto una captura de l'administrador de tags:

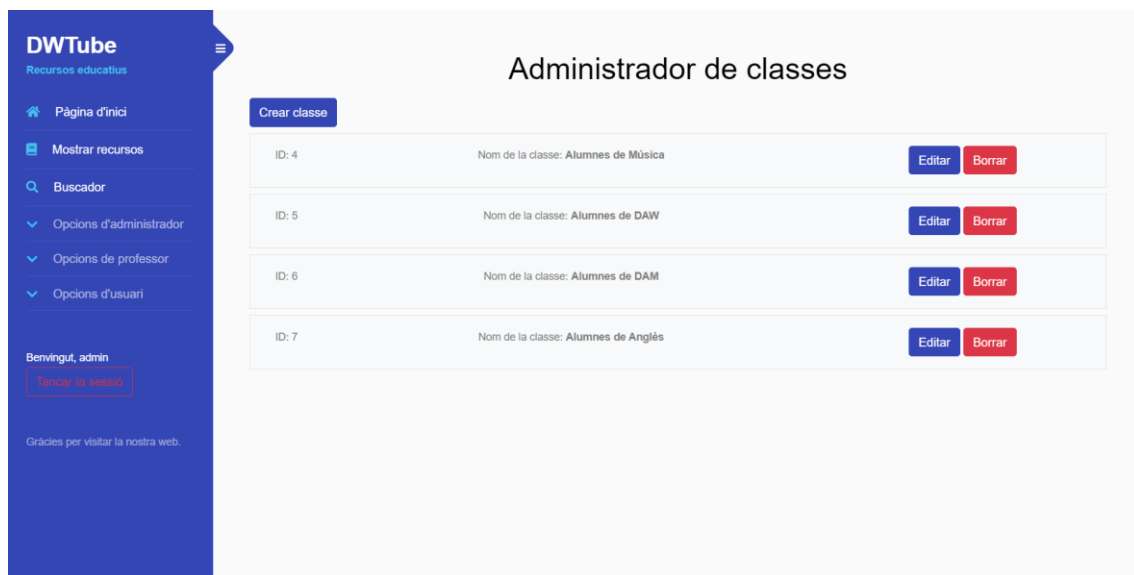


A continuació adjunto una captura de l'administrador de categories:





A continuació adjunto una captura de l'administrador de classes:



## 3.2. Implementació






La web ha estat creada usant Codeigniter 3, jQuery, Bootstrap, Datatables i FontAwesome. La estructura de la web està dissenyada amb el model-vista-controlador de codeigniter.

En total la meva web consta de 8 controladors d'entre els quals 2 estan exclusivament pensats per la API de la App de mòbil (jwt\_api i controlador\_api).



















Captura de pantalla de tots els controlador de la web:

Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o
 controlador_administrador.php	30/05/2021 21:16	Archivo PHP	14 KB
 controlador_api.php	15/06/2021 3:07	Archivo PHP	15 KB
 controlador_buscadord.php	30/05/2021 21:16	Archivo PHP	5 KB
 controlador_fitxers.php	15/06/2021 3:07	Archivo PHP	6 KB
 controlador_principal.php	11/06/2021 16:21	Archivo PHP	44 KB
 controlador_redirectpermisos.php	01/06/2021 17:11	Archivo PHP	4 KB
 index.html	07/05/2021 20:51	Chrome HTML Do...	1 KB
 jwt_api.php	15/06/2021 3:07	Archivo PHP	4 KB
 Login_controller.php	30/05/2021 21:30	Archivo PHP	6 KB

Models: Els models que faig servir s3n 4, per3n nom3s 3 s3n d'3s general ja que el de Tokens\_m 3s el model dels tokens de JWT per la API.












Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o
 index.html	07/05/2021 20:51	Chrome HTML Do...	1 KB
 model_administrador.php	01/06/2021 16:57	Archivo PHP	6 KB
 model_buscadord.php	21/05/2021 16:26	Archivo PHP	2 KB
 model_principal.php	15/06/2021 3:07	Archivo PHP	10 KB
 Tokens_m.php	20/05/2021 15:46	Archivo PHP	2 KB

Les vistes de la web s3n moltes m3s, amb un total de 26 vistes, estan repartides per la carpeta "views" dins d'altres subcarpetes:



Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o
 administracio	20/05/2021 15:46	Carpeta de archivos	
 errors	07/05/2021 20:51	Carpeta de archivos	
 login	07/05/2021 20:51	Carpeta de archivos	
 templates	11/06/2021 16:21	Carpeta de archivos	
 admin_alumnes.php	19/05/2021 17:20	Archivo PHP	3 KB
 admin_usuaris.php	19/05/2021 17:20	Archivo PHP	9 KB
 benvingut.php	01/06/2021 16:07	Archivo PHP	4 KB
 buscador.php	01/06/2021 15:27	Archivo PHP	6 KB
 categoria.php	19/05/2021 19:37	Archivo PHP	3 KB
 contrasenya.php	30/05/2021 20:18	Archivo PHP	2 KB
 crear_rekurs.php	21/05/2021 16:26	Archivo PHP	5 KB
 editar_rekurs.php	19/05/2021 20:29	Archivo PHP	4 KB
 index.html	07/05/2021 20:51	Chrome HTML Do...	1 KB
 perfil.php	19/05/2021 19:18	Archivo PHP	3 KB
 pissarra.php	17/05/2021 16:34	Archivo PHP	14 KB
 recursos_llistat.php	03/06/2021 18:47	Archivo PHP	5 KB
 recursos_llistat_public.php	20/05/2021 15:46	Archivo PHP	3 KB
 veure_rekurs.php	11/06/2021 16:21	Archivo PHP	7 KB

**Subcarpetes de les vistes:**




## Subcarpeta: administracio

Disco local (C:) > xampp > htdocs > treball-final-sintesi > application > views > administracio				
Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o	
 alumne_classes.php	19/05/2021 20:02	Archivo PHP	2 KB	
 categories.php	30/05/2021 20:16	Archivo PHP	2 KB	
 classes.php	30/05/2021 20:16	Archivo PHP	1 KB	
 crear_categoria.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	1 KB	
 crear_classe.php	19/05/2021 17:20	Archivo PHP	1 KB	
 crear_tag.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	1 KB	
 editar_categoria.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	2 KB	
 editar_classe.php	19/05/2021 17:20	Archivo PHP	1 KB	
 editar_tag.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	1 KB	
 nova_contrasenya_admin.php	18/05/2021 19:32	Archivo PHP	2 KB	
 tags.php	30/05/2021 20:16	Archivo PHP	1 KB	

## Subcarpeta: login

e equipo > Disco local (C:) > xampp > htdocs > treball-final-sintesi > application > views > login				
Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o	
 login.php	08/05/2021 2:09	Archivo PHP	2 KB	
 register.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	3 KB	

## Subcarpeta: templates

te equipo > Disco local (C:) > xampp > htdocs > treball-final-sintesi > application > views > templates				
Nombre	Fecha de modificaci3n	Tipo	Tama1o	
 footer.php	30/05/2021 1:06	Archivo PHP	1 KB	
 header.php	11/06/2021 16:21	Archivo PHP	7 KB	
 no_logged_in.php	07/05/2021 20:51	Archivo PHP	1 KB	

## Implementaci3 d'un apartat de la web: LOGIN

Ruta "login" porta l'usuari al "login\_controller" dins de la funci3 "login":

```
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 $route['default_controller'] = 'controlador_principal/pagina_inici';
5 $route['translate_uri_dashes'] = FALSE;
6 $route['404_override'] = '';
7
8 $route['login'] = 'login_controller/login';
9 $route['register'] = 'login_controller/register';
10 $route['tancar_sessio'] = 'login_controller/tancar_sessio';
11
12 $route['categoria/(:any)'] = 'controlador_principal/categoria/$1';
13 $route['crear_recurs'] = 'controlador_principal/crear_recurs';
14 $route['recursos'] = 'controlador_principal/veure_recursos';
15 $route['recursos mostrar'] = 'controlador_principal/recursos mostrar public';
```

Funci3 de dins del controlador:

```

22 public function login() {
23
24     if($this->ion_auth->logged_in()){
25         $data['loggedin'] = true;
26         redirect(base_url());
27     }
28     else{
29         $data['loggedin'] = false;
30     }
31
32     $data['titleMain'] = 'Gestor de notícies';
33     $data['title'] = 'Login';
34     $data['autor'] = '&copy;2021. Artur Boladeres Fabregat';
35     $data['missatge'] = '* Tots els camps son obligatoris';
36
37     if($this->session->flashdata('message') != NULL){
38         $data['messageion'] = $this->session->flashdata('message');
39     }else{
40         $data['messageion'] = "";
41     }
42
43     $this->form_validation->set_rules('user', 'usuari', 'required');
44     $this->form_validation->set_rules('pass', 'contrasenya', 'required');
45
46     if ($this->form_validation->run() === TRUE)
47     {
48
49         if ($this->ion_auth->login($this->input->post('user'), $this->input->post('pass')))
50         {
51             //if the login is successful
52             //redirect them back to the home page
53             $this->session->set_flashdata('message', "Has iniciat la sessió correctament.");
54             return redirect(base_url());
55         }
56         else
57         {
58             // if the login was un-successful
59             // redirect them back to the login page
60             $this->session->set_flashdata('message', "Error de inici de sessió. " . $this->ion_auth->errors());
61             return redirect(base_url("login"));
62         }
63     }
64     else
65     {
66         $data['grup_usuari'] = $this->check_user_type();
67         $this->load->view('templates/header', $data);
68         $this->load->view('login/login', $data);
69         $this->load->view('templates/footer', $data);
70     }
71 }
72
73

```

### Explicació del codi de dalt:

El codi de dalt a baix, fa el següent; al principi entre les línies 24 i 30 de la captura de pantalla de dalt el mira si l'usuari que està accedint a la web té la sessió iniciada o no i estableix la variable `$data['loggedin']` amb true o false depenent de si la sessió està iniciada o no. En el cas en que la sessió ja estigui iniciada, redirigeix l'usuari a la pàgina principal de la web, ja que no té lògica accedir a l'apartat de login si ja tens un compte actiu i amb la sessió iniciada.

A continuació s'estableixen algunes variables de tipus `$data` amb informació per passar més tard a la vista com serien els títols, subtítols o d'altres.

En la línia 37 fins la 41 es mira si hi ha informació dins la flashdata de "message", la variable en la qual s'hi afegeix informació com seria la del missatge d'error o de alguna acció que s'hagi realitzat en la web i que sigui necessari mostrar.

En les línies 43 i 44 s'estableixen els 2 inputs (user i pass) per tal que sigui obligatori enviar-los plens amb informació dins i en la línia 46 es comprova que s'hagin escrit correctament per poder continuar amb el tractament de les dades del formulari.

En la línia 49 s'accedeix en la funció de ionauth de "login" i s'introdueix la informació a la funció per a fer el login. Si l'inici de sessió es aconsegueix, entra dins del "if" i si falla, entra dins del "else"; segons si entra en un lloc o un altre, s'estableix la variable de missatge amb una informació o una altra i es redirigeix al login un altre cop o a la pàgina principal de la web en el cas de haver iniciat sessió correctament.

Per acabar, dins del "else" de la línia 64, s'hi accedeix en el cas en que no s'hagi enviat el formulari o de que faltin dades per poder validar-lo correctament. Dins d'aquí es carreguen les vistes corresponents del header, footer i la pròpia vista del formulari de login.

**Adjunto una captura del codi de dins de la vista del formulari de login:**

```

1 <div class="container text-center">
2
3
4 <?php if($this->session->flashdata('not_loggedin') != NULL){ ?>
5 <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show mx-auto" role="alert" style="position:absolute; top: 10px; left:0; right:0; margin-left: auto; margin-right: auto; max-width: 500px;">
6 <strong>Error/><strong> No tens permís d'accedir sense iniciar sessió abans.
7 <button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-label="Close">
8 <span aria-hidden="true">&times;</span>
9 </button>
10 </div>
11 <?php } ?>
12
13
14 <h2><?php echo $title; ?></h2>
15
16 <span class="text-danger"><?php echo validation_errors(); ?></span>
17
18
19
20 <form action="<?php echo base_url('login')?>" method="POST" class="mx-auto" style="max-width: 250px">
21
22 <input type="text" name="user" placeholder="Usuari" class="form-control text-center" required><br>
23
24 <input type="password" name="pass" placeholder="Contrasenya" class="form-control text-center" required><br>
25
26
27 <input type="submit" name="submit" value="Login" class="btn btn-primary">
28
29 </form>
30
31
32
33 <?php if (isset($message)){echo $message; ?>
34 <?php if (isset($messageion)){echo "<div class='text-danger'>$messageion</div>"; ?>
35
36
37
38 </div>

```

El codi consta de un espai reservat a missatgeries o "alerts" en el cas en que n'hi hagi dins de la variable. A continuació s'imprimeixen per pantalla el títol i els possibles missatges d'error de validació, juntament amb el formulari com a tal entre la línia 20 i 32. En les línies 34 i 35 també s'imprimeixen més missatges d'error possibles.

### 3.2.1. Disseny i creació de la base de dades

La estructura de la base de dades consta de les taules principals “users” i “recursos” les quals tenen relacions entre elles i amb la resta de taules de la base de dades.

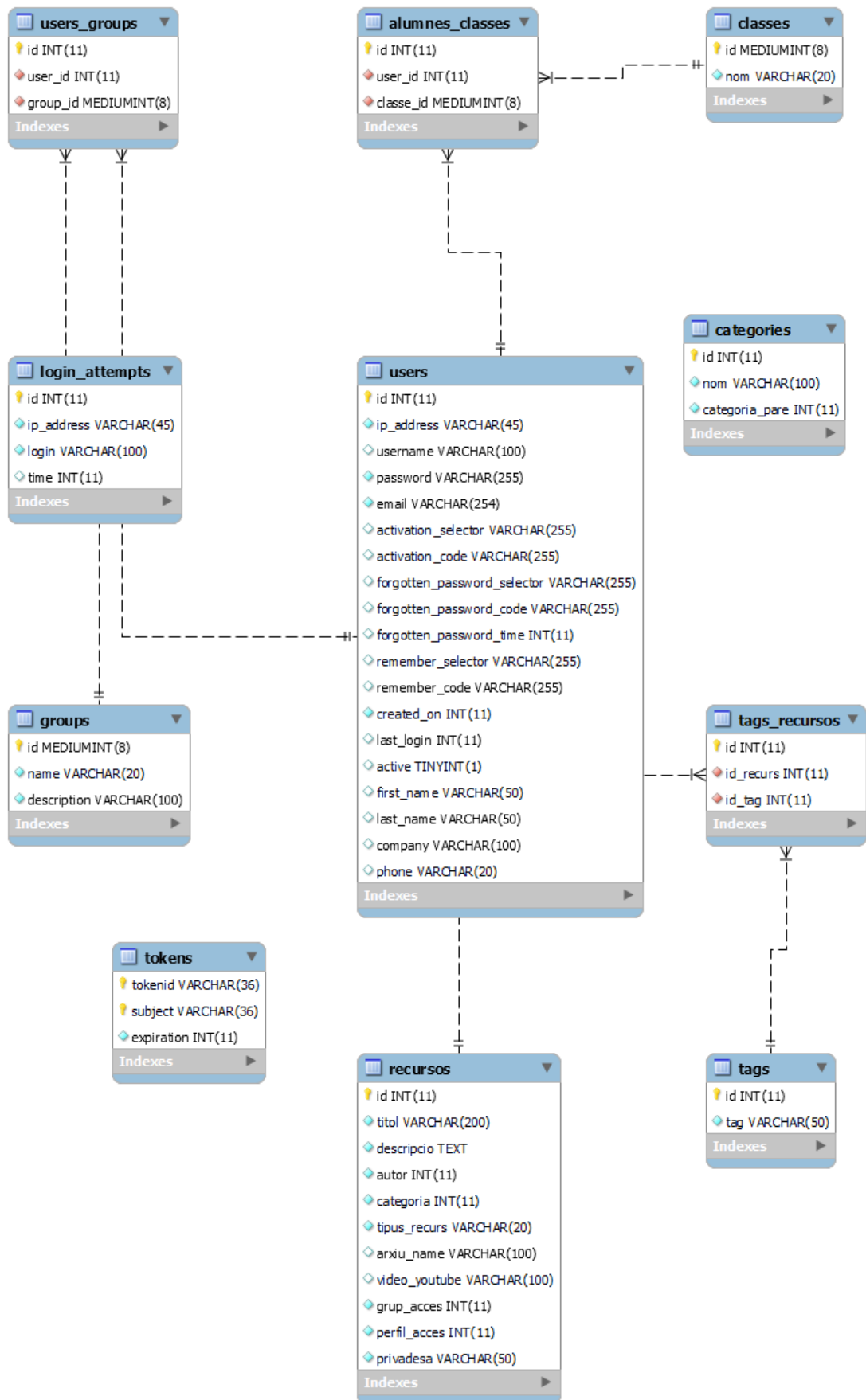
Les taules de “groups”, “login\_attempts”, “users\_groups” i “users” són taules creades pel mateix ionauth inicialment però les he modificat al meu gust quan ha sigut necessari.

La taula de “tokens” és la taula de JWT per a gestionar els tokens d’accés per API i es gestiona per la pròpia llibreria de Codeigniter de JWT.

Finalment, les taules de “classes”, “categories”, “tags” i “recursos” són taules creades per mi amb les seves respectives relacions amb les altres taules. La taula “alumnes\_classes” enllaça la taula “classes” amb la de “users”, i el mateix passa amb la taula de “tags\_recursos” amb la de “tags”.

A continuació adjuntaré una foto de l’esquema o diagrama que em vaig proposar a l’hora de crear la base de dades:

Diagrama de la base de dades:



### 3.3. Joc de proves

URL: <http://localhost/treball-final-sintesi/api>

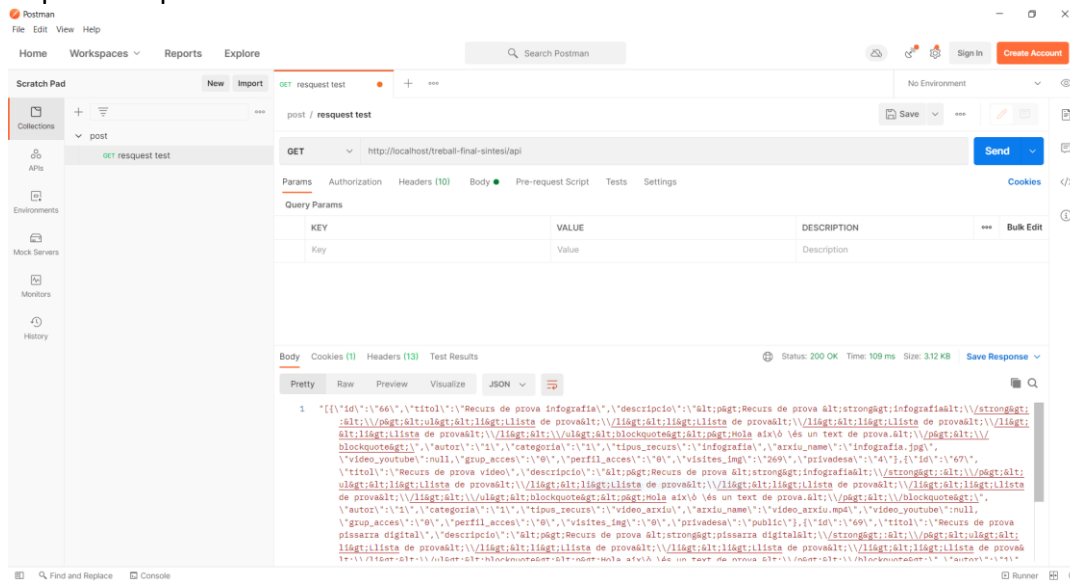
TIPUS: Get

Paràmetres: -

Headers: -

RESPOSTA: Tots els recursos en forma de array per llistar-los

Captura de pantalla:



URL: <http://localhost/treball-final-sintesi/api?autor=1>

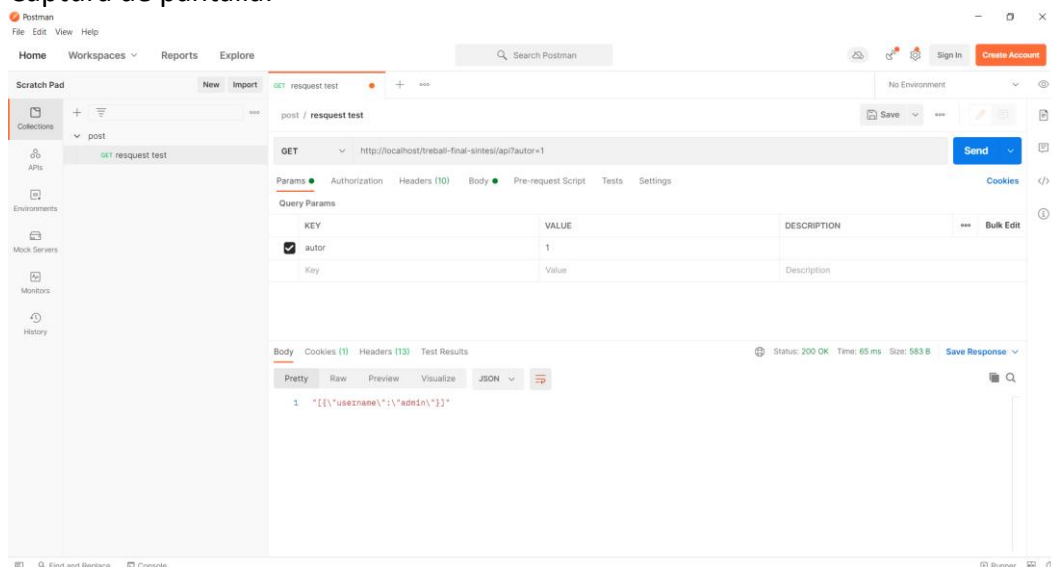
TIPUS: Get

Paràmetres: autor

Headers: -

RESPOSTA: Nom de l'autor buscat

Captura de pantalla:





URL: <http://localhost/treball-final-sintesi/api?privadesa=4>

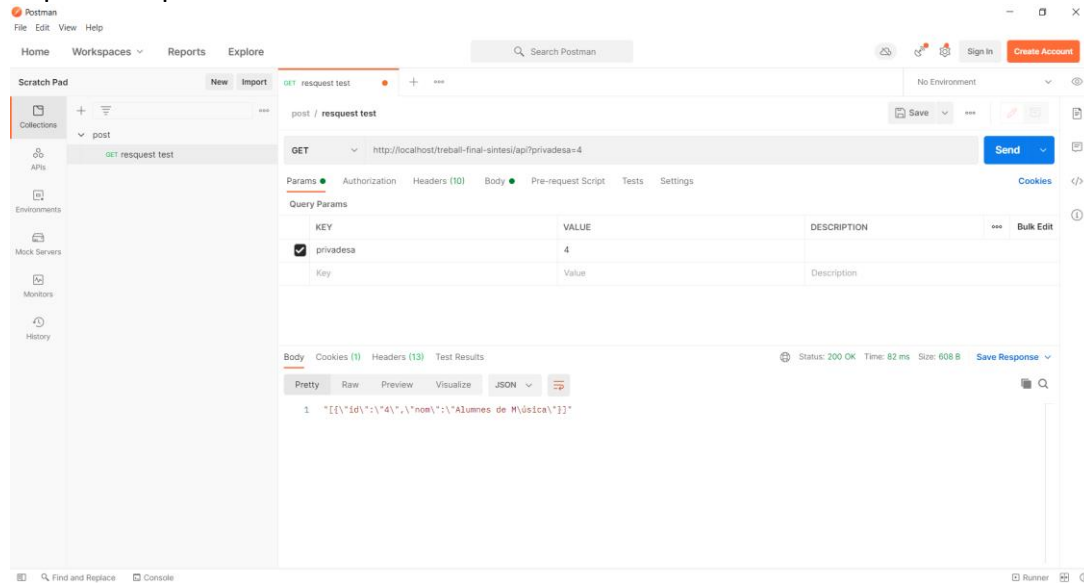
TIPUS: Get

Paràmetres: privadesa

Headers: -

RESPOSTA: Classe a la qual pertany el ID que s'ha passat per paràmetre

Captura de pantalla:



URL: [http://localhost/treball-final-sintesi/api?categoria\\_name=1](http://localhost/treball-final-sintesi/api?categoria_name=1)

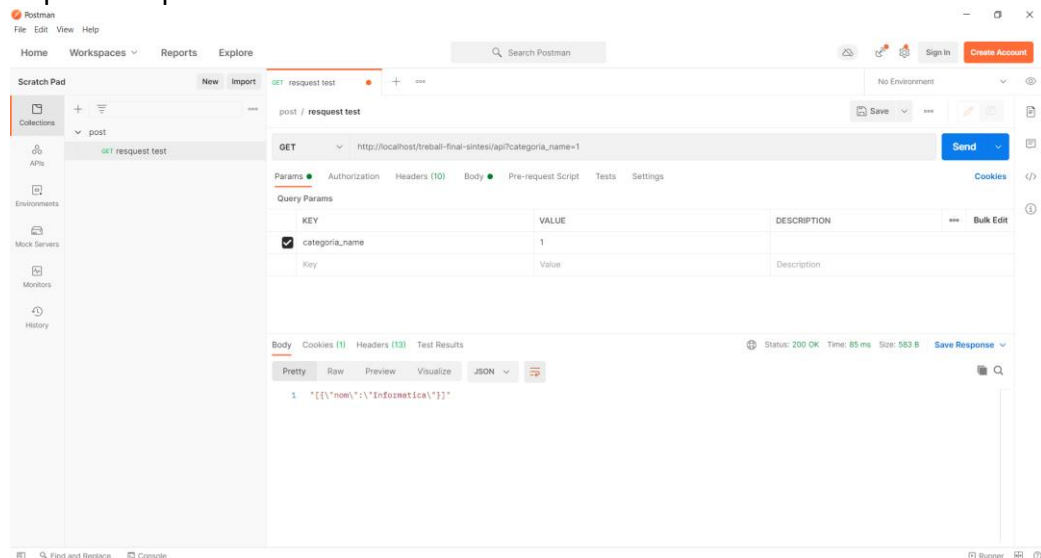
TIPUS: Get

Paràmetres: categoria\_name

Headers: -

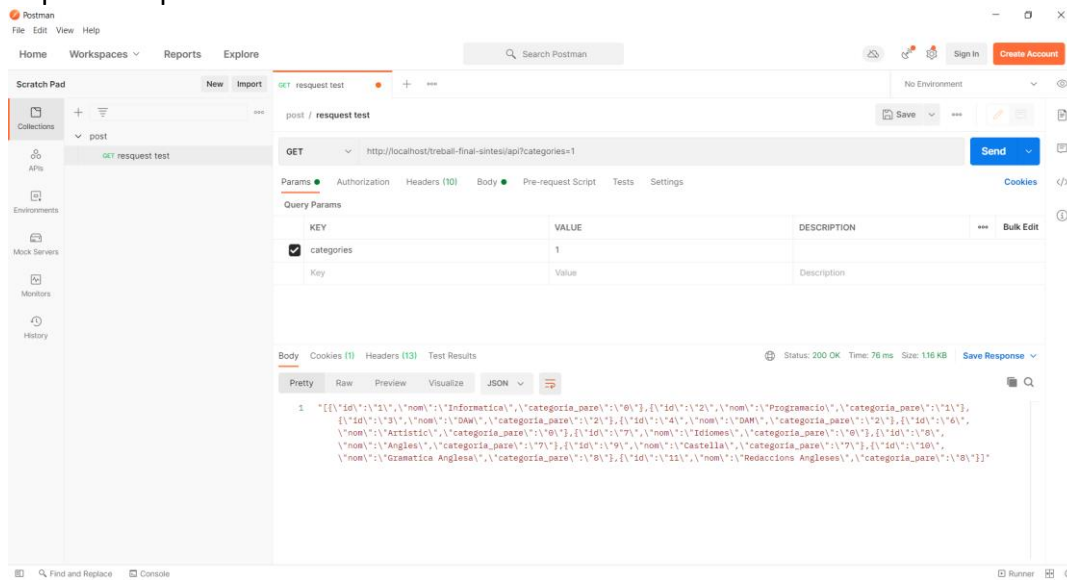
RESPOSTA: Nom de categoria amb l'ID passat per paràmetre

Captura de pantalla:



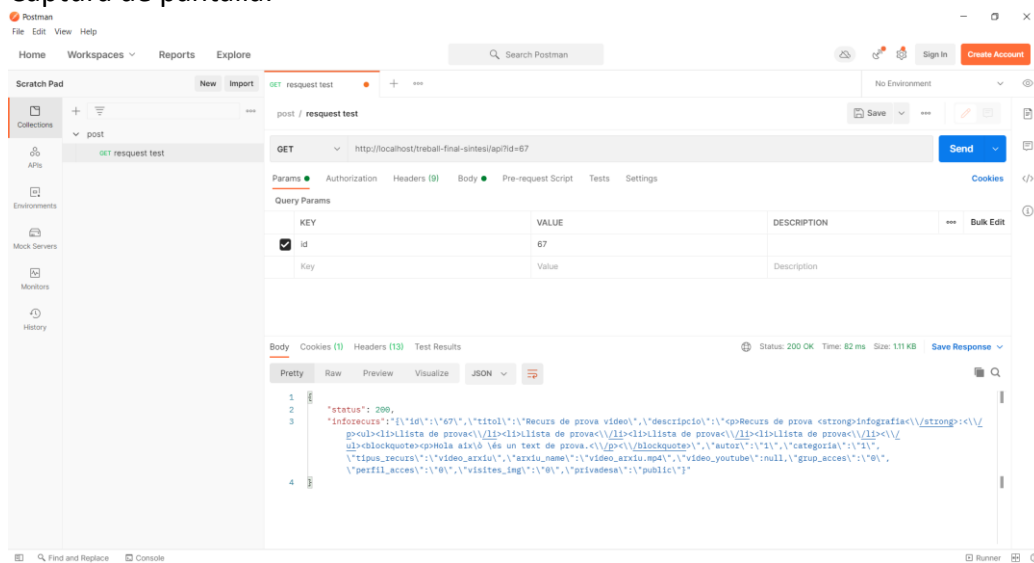
RESPOSTA: Llistat de totes les categories de la web

Captura de pantalla:



RESPOSTA: Informacio d'un recurs en concret segons si tens permisos o no

Captura de pantalla:



RESPOSTA: El token resultant de l'inici de sessió

[illegible]

RESPOSTA: Els recursos preferits del compte propietari del token enviat per header juntament amb el token nou per realitzar les següents consultes

[illegible]

URL: <http://localhost/treball-final-sintesi/api2?perfil=1>

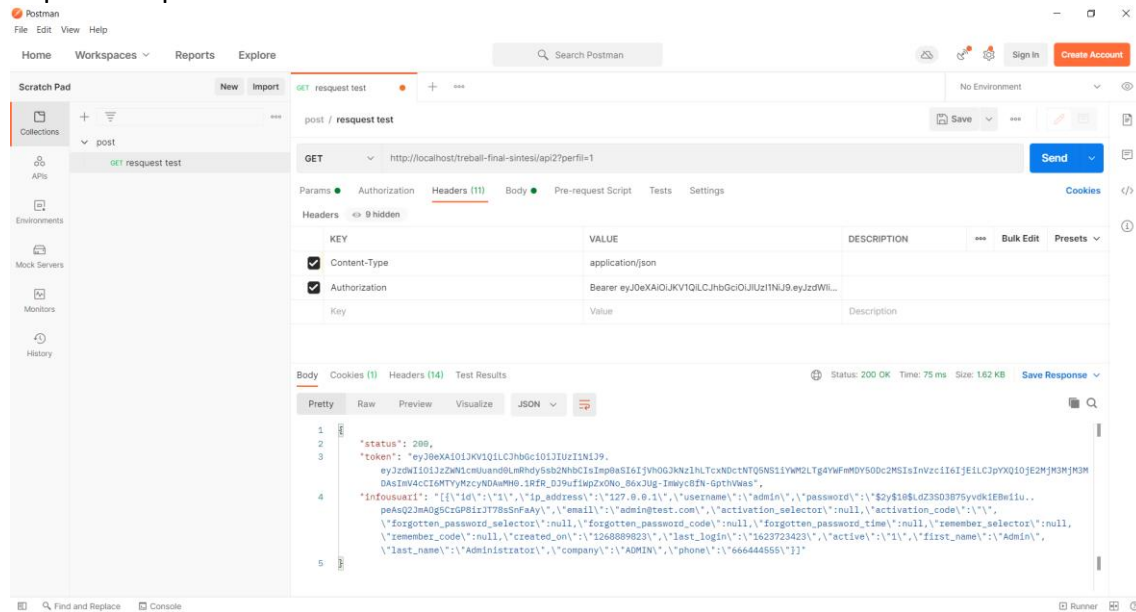
TIPUS: Get

Paràmetres: -

Headers: Content-Type:application/json, Authorization:Bearer x-token-x

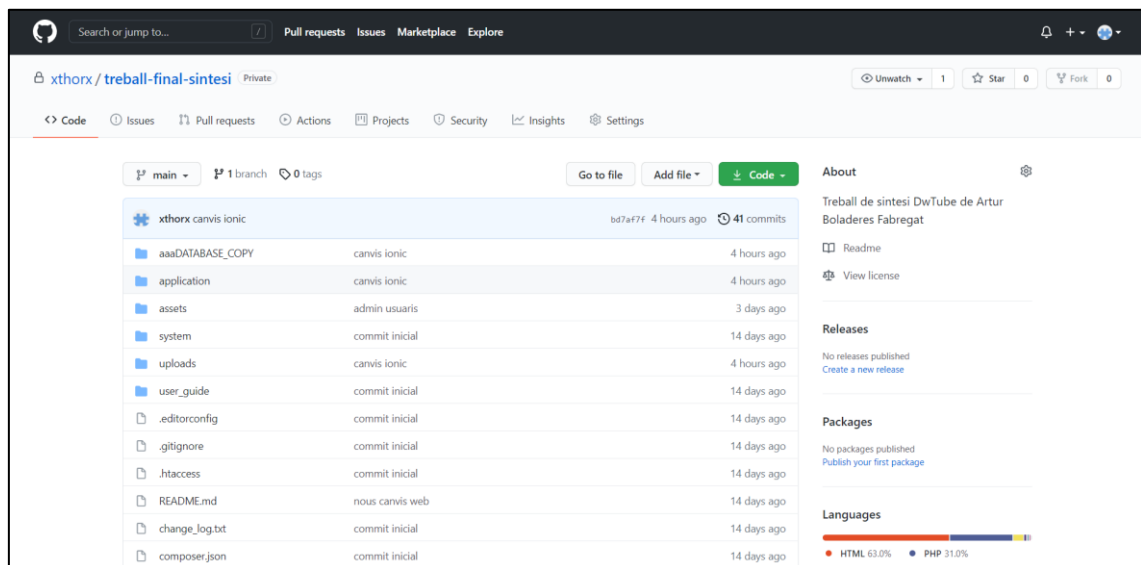
RESPOSTA: La informació del perfil d'usuari del compte propietari del token enviat per header juntament amb el token nou per realitzar les següents consultes

Captura de pantalla:



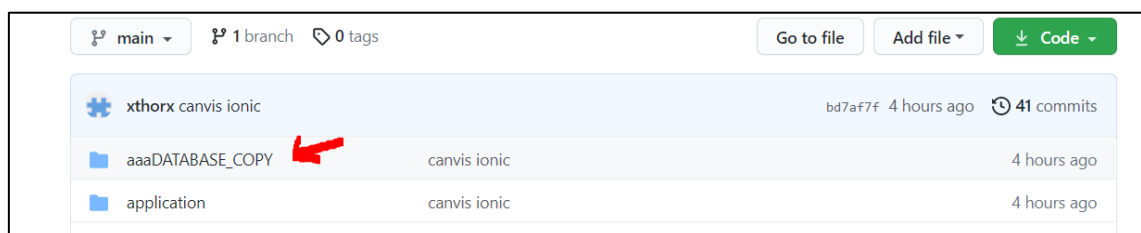
## 4. Gestió del projecte

La gestió del projecte s'ha realitzat mitjançant Github, tot fent còpies de seguretat o “commits” cada cop que s'hagin anat fent els canvis al codi. A continuació adjunto captures de pantalla del meu repositori de Github on es poden veure els commits i la data de cadascun d'ells i els fitxers als quals he aplicat els canvis.



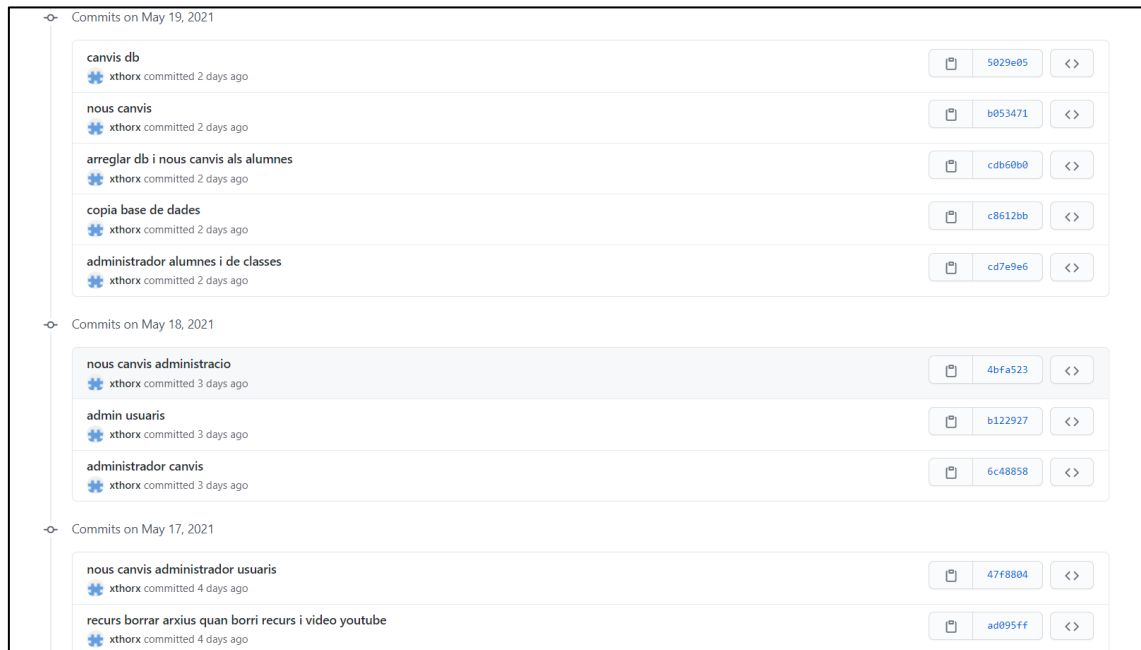
Imatge 21: Repositori de Github

A part del propi projecte de Codeigniter, també anava fent còpies de seguretat cada cop que feia canvis substancials a la base de dades. Com es pot veure amb la captura següent, tinc dedicada una carpeta de dins del projecte de Codeigniter anomenada aaaDATABASE\_COPY per tal de tenir sempre la base de dades guardada i a prova d'errors.



Imatge 22: Còpia de la base de dades a Github

A continuació també mostro alguns dels últims *commits* que tinc fets al Github, entre ells, tant canvis en la base de dades, com canvis en els arxius PHP. En total a dia d'avui tinc 41 commits i augmentant.



*Imatge 23: Commits a Github*

En quant a la distribució de la feina en el projecte i a les diferents tasques que he hagut d'anar realitzant i organitzant durant el temps, tinc un petit esquema que mostra de forma esquemàtica i senzilla totes i cada una de les feines que he tingut en el projecte.

# DWtube - Artur Boladeres



Imatge 24: Diagrama de Gantt

Com es mostra en el diagrama de Gantt, la principal i primera feina que he tingut en el treball ha sigut l'esquematzació de la base de dades i, acte seguit, el disseny de les taules i dels camps de cada taula i les relacions de cada una.

És essencial haver realitzat un bon disseny de base de dades abans de poder continuar amb el projecte, ja que si més endavant és necessari afegir camps en qualsevol taula, s'hauria de canviar el codi en varis llocs per haver de fer les consultes i els "inserts" diferents per la mateixa taula.

## 5. Conclusions

Aquest treball m'ha servit per integrar millor els coneixements teòrics apresos a classe d'una manera transversal. Ha sigut més complicat del que esperava perquè en ocasions, era complicat avançar quan em trobava encallat en un error.

Sóc conscient de que hi ha petites mancances que podrien millorar-se i optimitzar-se en el cas de que la web i l'aplicació anessin destinades a un client real. A banda d'això, estic satisfet amb el resultat del treball, ja que he estat capaç de realitzar una web i una aplicació funcional. Crec que he estat capaç d'integrar els coneixements apresos en les assignatures i que podria desenvolupar una tasca similar a aquesta en hipotètic escenari real.