

# Sistemes Oberts

Curs 2024-25

**Pràctica 2 – Front-End + P1 (Back-End)**

# ÍNDEX

<b>Introducció.....</b>	<b>3</b>
<b>Estructura de la pràctica .....</b>	<b>3</b>
<b>Decisions de Disseny.....</b>	<b>4</b>
<b>Jocs de proves realitzats .....</b>	<b>5</b>
Proves de la pagina web .....	5
Proves de Seguretat .....	7
<b>Conclusions .....</b>	<b>10</b>
<b>Manual d'instal·lació.....</b>	<b>11</b>

## Introducció

En aquesta segona part de la pràctica s'ha dissenyat la part del Front-End seguint un model MVC que tracta i comunica amb la primera part de la pràctica i els seus mètodes REST.

Per definir el sentit i l'estructura dels fitxers s'ha utilitzat el framework Jakarta EE. Per exemple, s'han usat les anotacions que proporciona per definir les classes com a Controladors, o algunes com a *Beans*...

Per a mostrar i definir les planes mostrades als usuaris s'ha fet us de fitxers tipus JSP enlloc dels més comuns HTML, d'aquesta manera hem pogut aplicar lògica dinàmicament a les planes utilitzant Java i accedir i treballar amb estructures processades per Model/Controlador.

La pàgina web dissenyada permet accedir a tot un llistat d'articles i consultar cadascun d'ells. També hi ha un sistema de log-in per iniciar sessió i accedir a la informació de l'usuari.

Com a parts opcionals, hem implementat un sistema de sign-in, on el client podrà crear un nou perfil d'usuari que serà registrat a la base de dades del sistema.

## Estructura de la pràctica

La pràctica es divideix segons el model MVC.

Dins de la carpeta src (source) del projecte es divideixen els fitxers per packages.

El Package **deim.urv.cat.homework2.controller** conté tots els fitxers controladors, que son els encarregats de cridar als serveis del **Model** i segons la resposta obtinguda, dirigir al usuari cap a una pàgina o un altre. Aquests controladors, són cridats segons els seus **Paths** específics des de les planes JSP.

- Article Controller  
Es comunica amb el servei dels articles i serveix tractar el mostreig de, o bé tot el llistat d'articles, o un article en particular.
- User Controller  
Es comunica amb el servei dels usuaris i serveix per tractar el mostreig de la informació del usuari *logged*.
- LogIn Controller  
Es comunica amb el servei dels articles i del usuari i serveix per tractar el mostreig del formulari de log-in.
- Logout Controller  
Es comunica amb la sessió HTTP dels usuaris i invalida la sessió, és a dir, fa un log-out del usuari que estigués *logged* en aquell moment.
- SignUp Controller  
Es comunica amb el servei dels articles i del usuari i serveix per tractar el mostreig del formulari de sign-in.

El Package **deim.urv.cat.homework2.model** conté els arxius **DTO** (*Data Transfer Objects*). Aquests arxius segueixen la mateixa estructura que les entitats definides en la primera fase (Back-End) i serveixen per a que el programa de la segona fase pugui crear els mateixos objectes que tracta la primera fase però que es retornen de les crides al Back-End en format **JSON**.

El Package **deim.urv.cat.homework2.service** conté els fitxers amb les URI de la màquina i les direccions de la fase 1, per cridar als mètodes REST del Back-End i convertir les respostes obtingudes en objectes DTO per a que siguin tractats pel Front-End.

Per últim, dins de la carpeta **views** es troben els fitxers JSP que defineixen el contingut a mostrar als usuaris.

\*El fitxer que marca el disseny CSS d'aquests fitxers és **styles.css** que es troba dins de **resources/css**.

\*L'únic *responsive designs* que hem fet ha estat les imatges, d'aquesta manera al estar dins d'un container, s'actualitza tot aquest i per a pantalles més petites o més grans, la pantalla s'adapta a la pàgina principal de articlesList.jsp.

## Decisions de Disseny

Com ja s'ha comentat anteriorment, s'ha decidit crear un sistema de sign-in per a que els clients es puguin registrar al sistema i també un sistema de log-out que permet als clients "sortir" de la seva sessió d'usuari.

A part d'aquestes, com a decisió principal ha estat la del tractament al accés dels articles privats. El que hem fet es modificar el mètode del Back-End "get Article(Long id)", on abans tenia tota una lògica per agafar de la capçalera de la crida l'usuari darrera de la crida, per a permetre o no accedir a un article privat. El canvi que hem fet es traure tota aquesta lògica i simplement tornar el article sempre, sigui privat o no. Hem fet això, perquè des del Front-End ja ens assegurem si l'usuari està *logged* o no aleshores, si el client no està *logged* sempre se li enviarà a la plana del formulari del log-in i si sí està *logged*, significarà que ja ha passat el filtre per comprovar si l'usuari existeix o no a la base de dades del sistema, i per tant, no servia de res tornar a verificar-ho en el mètode del Back-End, i es per això que l'hem simplificat.

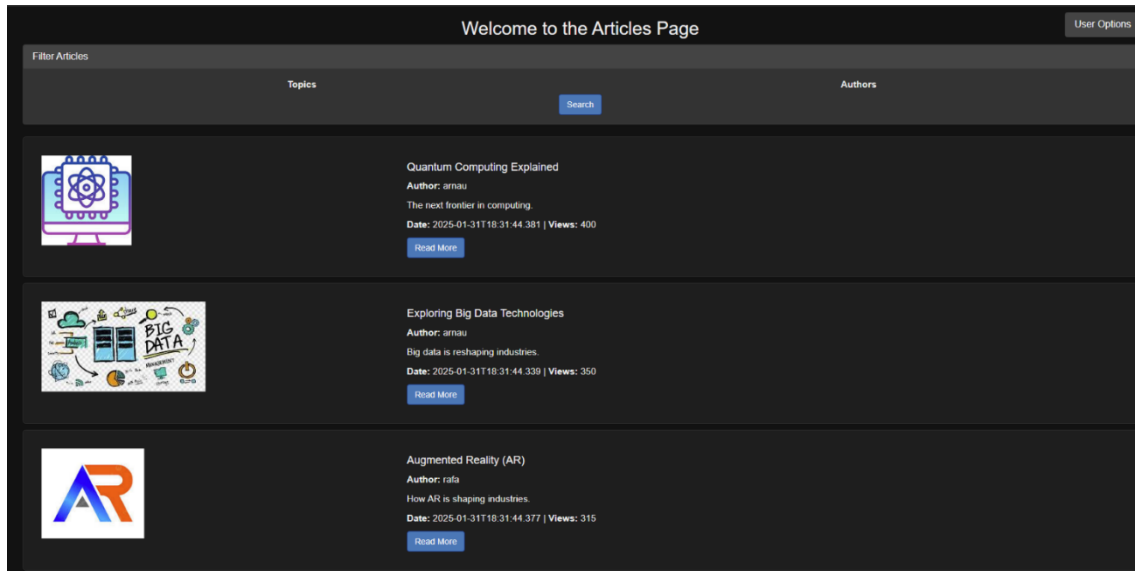
Un altre decisió de disseny menys important, es el mostreig del missatge "Benvingut (nom\_usuari)" quan l'usuari està dins d'una sessió. En el nostre cas, no sempre es mostra aquest missatge, ja que hem posat una mena de botó *User Options* sobre el qual si es fa *hover* es mostraran les opcions de log-in o sign-in si no hi ha sessió, o bé el missatge de "Benvingut (nom\_usuari)" si sí que està *logged*.

També, quan es vol accedir a un article en concret, hem optat per posar un botó per accedir-hi "*Read More*" enlloc de poder clicar a la imatge o al títol per a "veure'l millor".

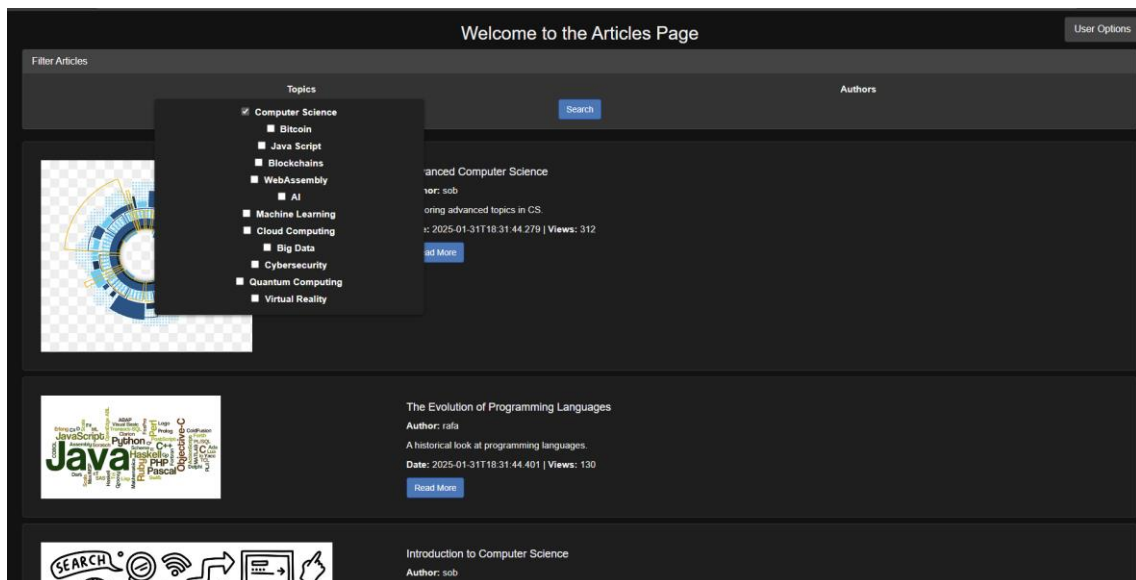
# Jocs de proves realitzats

## Proves de la pagina web

- Llistat de tots els articles:



- Llistat dels articles filtrats per tòpic.



- Llistat d'articles filtrats per autor.


Welcome to the Articles Page User Options

Filter Articles


Topics

Authors


- ☒ sob
- ☐ rafa
- ☐ arnau



**Advanced Computer Science**  
**Author:** sob  
 Exploring advanced topics in CS.  
**Date:** 2025-01-31T18:31:44.279 | **Views:** 312

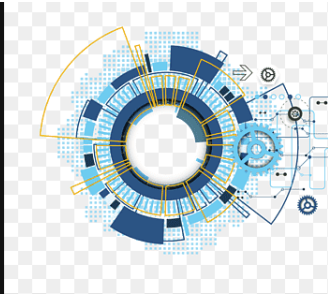


**The Internet of Things (IoT)**  
**Author:** sob  
 Connecting devices to the internet.  
**Date:** 2025-01-31T18:31:44.358 | **Views:** 275



**Serverless Computing**  
**Author:** sob

- Article específic.



**Advanced Computer Science**

**Author:** sob  
**Date:** 2025-01-31T18:31:44.279  
**Views:** 313

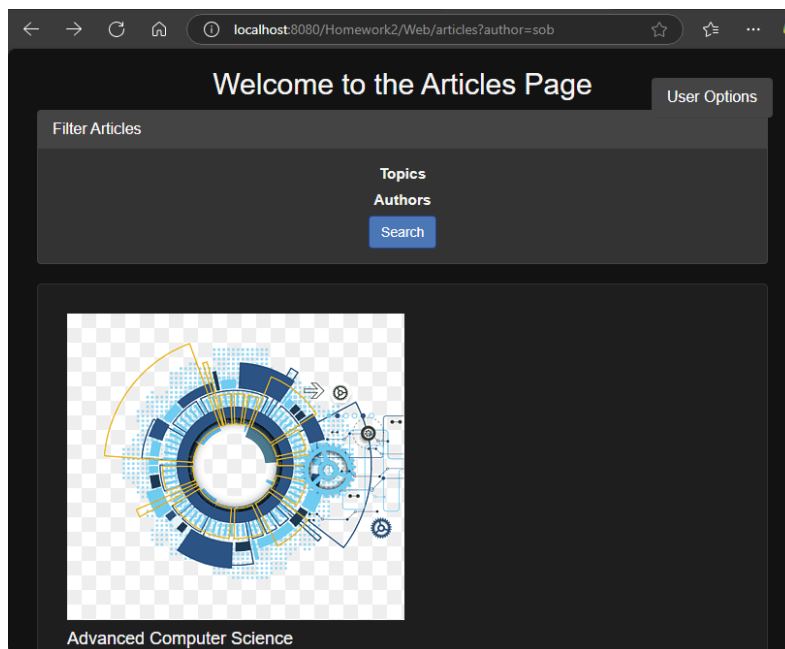
---

This article covers advanced algorithms, data structures, and computational theories for seasoned developers.

Topics:

- Computer Science

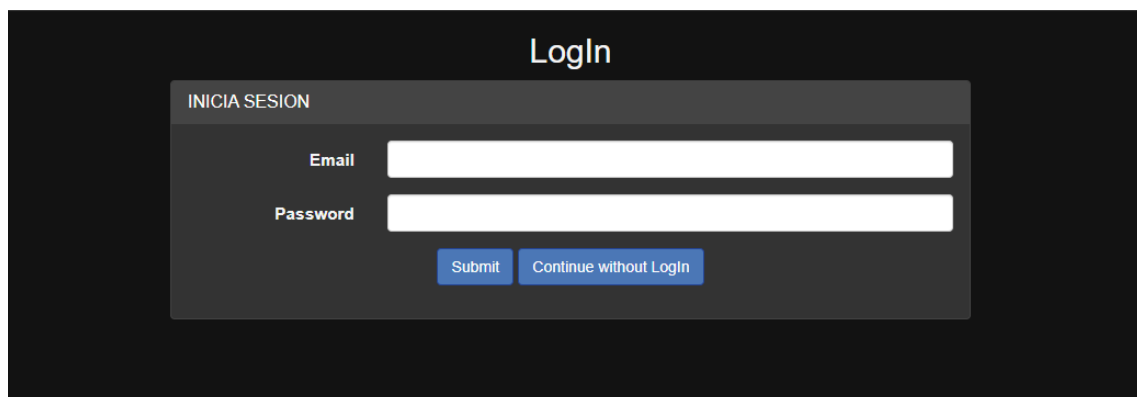
- Validació de responsivitat.



## Proves de Seguretat

- Comprovar que solament els usuaris autenticats poden entrar a articles privats.

Al intentar accedir a un article privat sense estar autenticat surt aquesta pantalla:



Omplim:

# LogIn

INICIA SESION

Email

rafa@gmail.com

Password

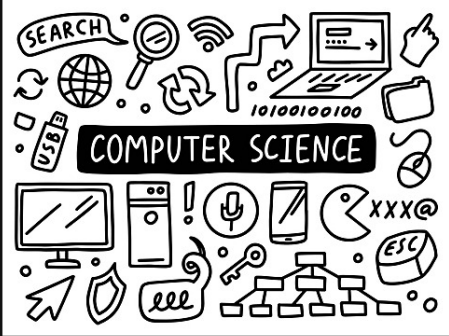
\*\*\*\*

Submit

Continue without LogIn

Omplim amb email:rafa@gmail.com password:rafa

Y ja ens surt:



## Introduction to Computer Science

**Author:** sob  
**Date:** 2025-01-31T18:31:44.248  
**Views:** 126

Private

Computer Science is the study of algorithms, data structures, and the principles behind modern computing. This article explores foundational concepts and their real-world applications.

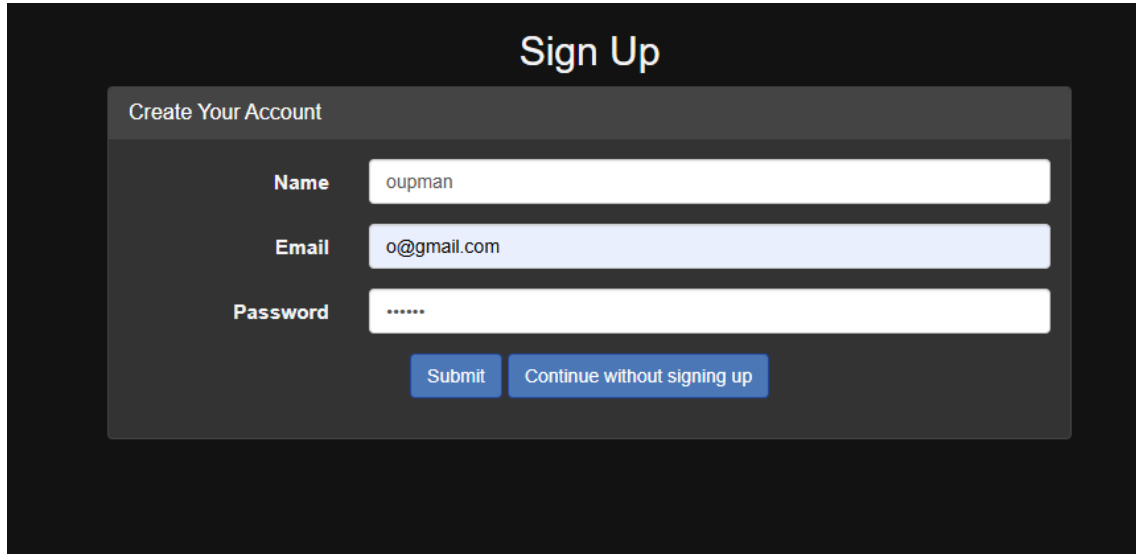
Topics:

- Computer Science

Back to Articles



Creem un nou usuari:

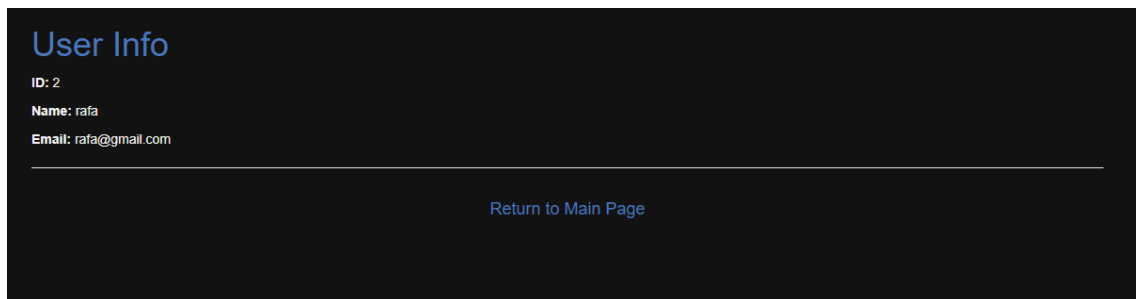


A dark-themed 'Sign Up' form titled 'Create Your Account'. It contains three input fields: 'Name' with the value 'oupman', 'Email' with the value 'o@gmail.com', and 'Password' with the value '\*\*\*\*\*'. Below the fields are two buttons: 'Submit' and 'Continue without signing up'.

Y comprovem en la base de dades que s'hagi creat:

#	ID	EMAIL	LINKS	NAME	PASSWORD	
1		1 kafjh@skdjf.com	<NULL>	sob	sob	
2		2 rafa@gmail.com	<NULL>	rafa	rafa	
3		3 arnau@gmail.com	<NULL>	arnau	arnau	
4		4 o@gmail.com	<BLOB 63 bytes>	oupman	oupman	

També podem comprovar la informació d'usuari:



A dark-themed 'User Info' page. It displays the following information: 'ID: 2', 'Name: rafa', and 'Email: rafa@gmail.com'. At the bottom, there is a horizontal line and a link that says 'Return to Main Page'.

## Conclusions

Després de completar aquest projecte, podem dir que ha estat alhora desafiant i enriquidor. Em he hagut d'aplicar conceptes teòrics en un entorn pràctic, reforçant la comprensió del disseny web RESTful, la seguretat de l'API i la integració Front-End-Back-End mitjançant Jakarta MVC. L'experiència ens ha donat una imatge més clara de com s'estructuren les aplicacions de pila completa i de les complexitats que comporta però en contra, tota la facilitat i claredat que proporciona seguir aquest model.

Una de les lliçons més significatives apreses va ser el crucial que és mantenir la coherència entre les capes de fons i frontal. La serialització de dades i la gestió adequada de les sessions d'usuari van resultar ser més complexes del que esperava inicialment, però ens van donar informació valuosa per crear aplicacions més robustes i escalables.

Crec que aquest projecte serà molt beneficiós en el futur, ja que m'ha proporcionat habilitats pràctiques aplicables al desenvolupament web en entorns professionals. La capacitat de connectar la lògica de fons amb interfícies d'usuari intuïtives i gestionar les limitacions del món real és una cosa que continuaré amb confiança.

Elements que més ens han agradat:

- Ús dels fitxers JSP.
- Manegar sessions d'usuari.
- Integració de Jakarta MVC.

Elements menys agradats:

- Problemes de comunicació de la sessió i la capçalera.
- Gestió d'errors amb l'enllaç de dades JSON.
- Integració Bootstrap per a l'estil.

# Manual d'instal·lació

1. Fer *unzip* del fitxer SOB\_P2\_arnau\_rafael
2. Executar el projecte P1 i un cop oberta la pàgina clicar al botó INSERT per registrar les dades a la base de dades.
3. Executar el projecte P2 i provar funcionalitats disponibles sense estar registrat ni *logged*.
4. Crear nou usuari o fer log-in amb qualsevol dels 3 usuaris registrats a la base de dades al executar la fase 1 (P1).
5. Provar funcionalitats amb el usuari *logged*. Es pot provar de accedir ara al únic article privat que n'hi ha (títol: "*Introduction to Computer Science*")

## NOTES IMPORTANTS

- Al fer el log-in requerirà el correu i la contrasenya. El correu que li hem donat al usuari sob:sob és: [kafjh@skdjf.com](mailto:kafjh@skdjf.com) i la contrasenya "sob".
- L'únic article privat que hi ha es el que té títol "*Introduction to Computer Science*", provar funcionalitat de usuari *logged* amb aquest.

\*\*\*!!! Hi ha un problema (de la lògica del JSP, no de la lògica del nostre codi) que tot i que en la nostra lògica dels controladors l'article rebut en JSON i transformat a BigArticleDTO posa que l'article es privat, i així es demostra en el funcionament de la pràctica que no permet entrar a aquell article quan es privat si no estàs *logged*, en el JSP es retorna com a que no es privat (valor == false). Per aquest motiu no es mostra l'etiqueta que l'arxiu es privat des del listArticles.jsp, però sí que es mostra quan s'entra dins d'aquell article en el seu JSP privat.