



# Projecte Final FCT

## Pamboliada

ANTONI ALOY TORRENS

DESENVOLUPAMENT  
D'APLICACIONS WEB



Pau Casals Noves  
Centre Integrat de Formació Professional

CURS 2019/2020

# ÍNDEX

1. DADES PERSONALS, CENTRE I EMPRESA.....	4
1.1. Nom de l'alumne participant en el projecte.....	4
1.2. Nom del centre i nom de la tutora.....	4
1.3. Dades de l'empresa.....	4
2. INTRODUCCIÓ.....	5
2.1. Introducció i justificació del projecte.....	5
2.2. Objectius generals, beneficis, motivacions personals.....	5
3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE.....	6
3.1. Relació prevista de les tasques a realitzar a cada fase del projecte i el lloc previst de realització.....	6
Anàlisi.....	6
Disseny.....	6
Programació.....	6
Proves.....	6
Producció.....	6
3.2. Cronograma inicial previst de tasques de cada fase.....	8
3.3. Relació final del compliment de les diferents tasques de cada fase del projecte on es vegin les tasques que s'han pogut complir segons el cronograma previst i les desviacions que hi ha hagut respecte el previst inicialment.....	6
4. ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA.....	7
4.1. Situació actual: productes relacionats en el mercat i el seu cost.....	7
4.2. Avantatges i inconvenients del productes del mercat en relació al producte previst en el projecte.....	7
5. RECURSOS.....	8
5.1. Programari.....	8
5.2. Maquinari.....	9
5.3. Recursos humans.....	11
6. FASE D'ANÀLISI.....	12
6.1. Requeriments de l'aplicació.....	12
6.2. Model Entitat-Relació de la base de dades.....	13
6.3. Diagrama de casos d'ús.....	14
7. FASE DE DISSENY.....	15
7.1. Model Relacional de la base de dades.....	15
7.2. Disseny de la interfície d'usuari.....	16
7.3. Model estàtic del sistema.....	26
7.4. Disseny infraestructura física.....	27
8. FASE DE PROVES.....	28
8.1. Pla de proves dels mòduls principals.....	28
Registre.....	28
Login.....	32
Qui Som.....	36
Notícies.....	38
Restaurants.....	40
Esdeveniments.....	41
8.2. Conclusions.....	42
9. ANÀLISI DE RECURSOS I COSTS.....	43

10. CONCLUSIONS I OPINIÓ PERSONAL SOBRE EL PROJECTE.....	44
11. Bibliografia i webgrafia.....	45
12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS.....	46
L'aplicació mòbil.....	46
L'aplicació d'escriptori.....	50
Guia ràpida per al desplegament del projecte.....	53

## 1. DADES PERSONALS, CENTRE I EMPRESA

### **1. DADES PERSONALS, CENTRE I EMPRESA**

#### **1.1. Nom de l'alumne participant en el projecte**

L'alumne participant en el projecte és n'Antoni Aloy Torrens.

#### **1.2. Nom del centre i nom de la tutora**

El centre on s'ha desenvolupat aquest projecte és al CIFP Pau Casesnoves.

La tutora i coordinadora del projecte és na Margalida Estrany Bonnin.

#### **1.3. Dades de l'empresa**

El projecte ha estat desenvolupat de forma independent, per tant, cap empresa està involucrada.

## 2. INTRODUCCIÓ

# 2. INTRODUCCIÓ

## 2.1. Introducció i justificació del projecte

L'única informació de restaurants i pa amb olis en general només la trobam a fòrums i blogs personals bastant desactualitzats. Per a això, el que pretén aquest projecte és donar a conèixer més a fons el tradicional pa amb oli i promocionar els productes i restaurants que el serveixen actualment i amb actualitzacions periòdiques de contingut mitjançant la col·laboració entre els usuaris.

## 2.2. Objectius generals, beneficis, motivacions personals...

L'objectiu principal en el projecte final d'FCT és trobar, a partir d'una àrea determinada (la ciutat o poble que s'especifiqui) o a partir de la localització actual del dispositiu, els restaurants i bars que serveixin *pa amb oli* i permetre els clients valorar el servei i el tipus i proposar nous llocs o recomanacions.

### 3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE

## 3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE

### 3.1. Relació prevista de les tasques a realitzar a cada fase del projecte i el lloc previst de realització<sup>1</sup>

- **Anàlisi<sup>2</sup>**

Solvència del projecte, incloent l'anàlisi dels possibles competidors i una idea breu i bàsica (una maqueta) de la pàgina web.

- **Disseny**

Maquetació web bàsica per a una mostra de la pàgina web, sense incloure cap tipus de programació ni base de dades.

- **Programació**

Programació web bàsica per al correcte i mínim funcionament de la pàgina web.

- **Proves**

Comprovar que no hi hagi errors en quant al funcionament del projecte.

- **Producció**

---

1 Degut al COVID-19, el lloc previst de realització sempre serà a casa.

2 El programa utilitzat per a realitzar la maquetació bàsica o *mockup* del projecte ha estat el draw.io.

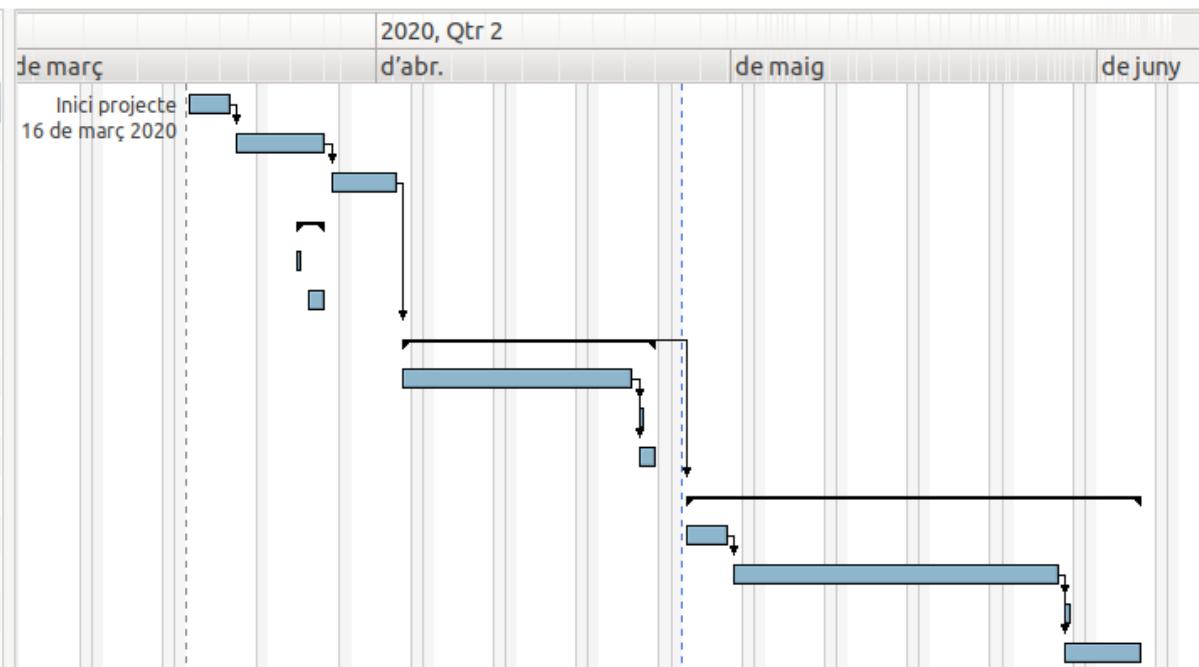
### 3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE

Desplegar el projecte en un servidor remot (amb un domini) i comprovar que es mostra correctament.

### 3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE

#### 3.2. Cronograma inicial previst de tasques de cada fase<sup>3</sup>

WBS	Nom	Feina
1	Plantejament Idea Inicial Projecte (Anàlisi)	4d
2	Documentació Python	7d
3	Documentació Django	5d
4	▪ Disseny de la Proposta de Projecte	3d
4.1	Documentació	1d
4.2	Maquetació Bàsica o Mockup	2d
5	▪ Primera Part del Projecte (Disseny i Desplegament)	17d
5.1	Disseny Interfícies Web (Django i Bootstrap)	14d
5.2	Documentació fins al punt 8.1	1d
5.3	Creació del domini i desplegament a producció	2d
6	▪ Segona Part del Projecte (Programació i Proves)	30d
6.1	Documentació Vue	4d
6.2	Programació Web (Vue)	20d
6.3	Proves	1d
6.4	Documentació sencera Projecte FCT	5d



En aquest esquema, s'hi especifica el plantejament del projecte, així com els recursos necessaris a utilitzar (Python, Django, Vue i Bootstrap), així com les distintes fases del projecte: el disseny de la proposta del projecte, on s'inclou la documentació de la proposta de projecte i la maquetació bàsica o *Mockup*; la primera part del projecte, on s'inclou el disseny de les interfícies web (Django i Bootstrap), la documentació del projecte a redactar i la creació d'un domini amb un entorn de producció per al desplegament de l'aplicació<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> El programa utilitzat per a realitzar el cronograma inicial és el Planner de Gnome.

<sup>4</sup> S'ha seguit el tutorial de l'enllaç <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-django-with-postgres-nginx-and-gunicorn-on-ubuntu-18-04>.

### 3. PLANIFICACIÓ TEMPORAL DEL PROJECTE

#### **3.3. Relació final del compliment de les diferents tasques de cada fase del projecte on es vegin les tasques que s'han pogut complir segons el cronograma previst i les desviacions que hi ha hagut respecte el previst inicialment**

S'ha decidit canviar el llenguatge *Vue* per *JQuery* per al desenvolupament en l'entorn client, a causa de què *Vue* és més aconsellable en projectes de gran escala. Per tant, en aquest cas s'ha substituït per un llenguatge més senzill com és el *JQuery*. Encara que el codi requereixi més atenció en quant a manutenció, el projecte no és d'escala tan gran com per fer-se immantenable.

## 4. ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA

# 4. ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA

## 4.1. Situació actual: productes relacionats en el mercat i el seu cost

La competència i alguns dels productes relacionats en el mercat són Google Maps, TripAdvisor i El Tenedor. Tots tres serveis són gratuïts i permeten la cerca de restaurants i de qualsevol lloc dependent de l'ubicació del dispositiu.

## 4.2. Avantatges i inconvenients del productes del mercat en relació al producte previst en el projecte

En quant als avantatges del projecte, cap dels tres serveis coneguts mencionats anteriorment permet la cerca concreta de restaurants que serveixin un tipus de menjar en específic. Per tant, el nostre projecte seria una aplicació nínxol (d'un mercat molt concret).

A més, l'única informació de restaurants de pa amb olis en general només la trobam a fòrums i blogs personals bastant desactualitzats. Per a això, el que pretén aquest projecte és donar a conèixer més a fons el tradicional pa amb oli i promocionar els productes i restaurants que el serveixen actualment i amb actualitzacions periòdiques de contingut mitjançant la col·laboració entre els usuaris.

No obstant, el fet que hi hagi grans empreses com a competència quasi directa serà més difícil que la pàgina web es faci notar.

## 5. RECURSOS

### 5.1. Programari

- Android Studio: Utilitzat per al desenvolupament de l'aplicació mòbil del projecte.
- PDF Tricks: Utilitzat per a l'edició i unió de diferents pdf en un sol.
- Visual Studio Code: Utilitzat per a la programació i disseny web de Django, Bootstrap i Vue.
- Draw.io: Utilitzat per a la realització de la maquetació bàsica del projecte.
- GIMP: Utilitzat per al disseny del logo.
- Glade: Utilitzat per al disseny de l'aplicació per a ordinadors de sobretaula Linux.
- Planner: Utilitzat per realitzar el cronograma inicial previst de tasques.
- Firefox: Utilitzat per a la navegació web i per veure la pàgina web.
- LibreOffice Writer: Utilitzat per a la redacció d'aquest document.
- Django, Bootstrap, Python i JQuery: Quatre llenguatges i llibreries de programació utilitzades per al desenvolupament del projecte.
- Postgresql: Utilitzat per a la gestió de base de dades.
- PgAdmin4: Utilitzat com a interfície gràfica i per a monitoritzar el postgresql.
- Ab: Utilitzat per realitzar els tests de càrrega cap al lloc web.
- Nginx: Utilitzat com a servidor web del desplegament.
- Gunicorn: Utilitzat com a intermediari entre l'aplicació (és a dir, el projecte) i l'Nginx.
- RobotFramework: Utilitzat per a la realització de tests d'acceptació de l'aplicació.
- OBS-Studio: Utilitzat per a realitzar les gravacions per als tests d'acceptació de l'aplicació.
- Google PageSpeed Insights: Utilitzat per al test de velocitat de la pàgina web.
- Git: Utilitzat per al sistema de control de versions.
- Hardinfo: Utilitzat per a l'anàlisi del maquinari on s'ha duit a terme la realització del projecte.
- ERDPlus: Utilitzat per a realitzar l'Entitat-Relació de la base de dades.
- Graphviz (pygraphviz): Utilitzat per a realitzar el Diagrama de Classes.

## 5. RECURSOS

### 5.2. Maquinari<sup>5</sup>

- Màquina de producció, VPS i Hosting a DigitalOcean, amb les següents característiques:

#### Computer

##### Summary

###### Computer

Processor	Intel(R) Xeon(R) Gold 6140 CPU @ 2.30GHz
Memory	2041MB (445MB used)
Machine Type	Unknown chassis type
Operating System	Ubuntu 18.04.4 LTS
User Name	django (Unknown)
Date/Time	Mon Apr 27 01:09:56 2020

###### Display

Resolution	0x0 pixels
OpenGL Renderer	(Unknown)
X11 Vendor	(null)

###### Audio Devices

###### Input Devices

Power Button
AT Translated Set 2 keyboard
VirtualPS/2 VMware VMMouse
VirtualPS/2 VMware VMMouse

###### Printers

No printers found

<sup>5</sup> S'ha utilitzat el programa HardInfo per a generar l'anàlisi del maquinari.

## 5. RECURSOS

- Ordinador de desenvolupament del projecte, amb les següents característiques:

### Computer

#### Summary

##### Computer

Processor	Intel(R) Core(TM) i7-7500U CPU @ 2.70GHz
Memory	7888MB (1440MB used)
Machine Type	Laptop
Operating System	elementary OS 5.1.3 Hera
User Name	antonialoy (antonialoy)
Date/Time	dilluns, 27 d'abril de 2020, 00:30:55 CEST

##### Display

Resolution	3600x1080 pixels
OpenGL Renderer	(Unknown)
X11 Vendor	The X.Org Foundation

##### Audio Devices

Audio Adapter	HDA-Intel - HDA Intel PCH
Audio Adapter	USB-Audio - C-Media USB Headphone Set

##### Input Devices

Lid Switch	
Power Button	
Power Button	
AT Translated Set 2 keyboard	
Video Bus	
Ideapad extra buttons	
SYNA7813:00 06CB:1785	
HDA Intel PCH Mic	
HDA Intel PCH Headphone	
HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:3	
HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:7	
HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:8	
HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:9	
HDA Intel PCH HDMI/DP,pcm:10	
SYNA2B31:00 06CB:7F8C Touchpad	
EasyCamera: EasyCamera	
USB Optical Mouse	
C-Media USB Headphone Set	

##### Printers (CUPS)

HP\_LaserJet\_CM1415fnw\_EDF9F5\_

##### SCSI Disks

Generic STORAGE DEVICE

## 5. RECURSOS

### **5.3. Recursos humans**

L'única persona que ha intervингut en el projecte ha estat el propi alumne, que ha hagut de reflectir tots els perfils: gerent i líder del projecte, analista, dissenyador, administrador de la configuració del projecte i el responsable de proves.

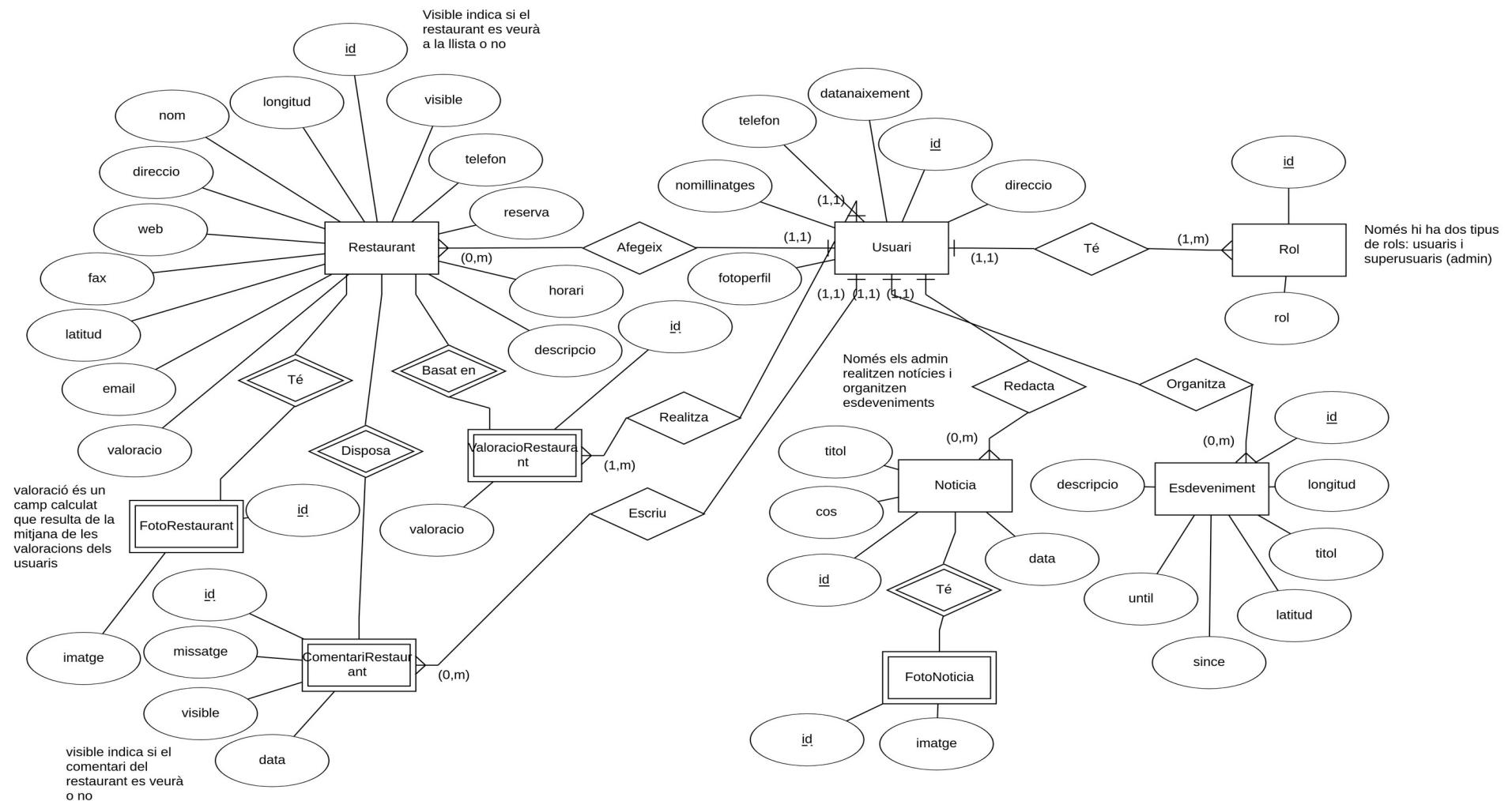
## 6. FASE D'ANÀLISI

### 6.1. Requeriments de l'aplicació

- Trobar llocs on serveixin pa amb oli a partir d'una localització (tal com s'ha dit a l'objectiu).
- Reserva de taula als restaurants on sigui necessari. S'enviarà un correu electrònic al restaurant i s'efectuarà la reserva.
- Promoció d'esdeveniments i productes relacionats amb el pa amb oli a partir d'un fòrum de notícies.
- Només els clients registrats podran suggerir un canvi, una addició d'un nou restaurant o publicar notícies (com a forma de promoció) enviant un correu electrònic als desenvolupadors/es del projecte.

## 6. FASE D'ANÀLISI

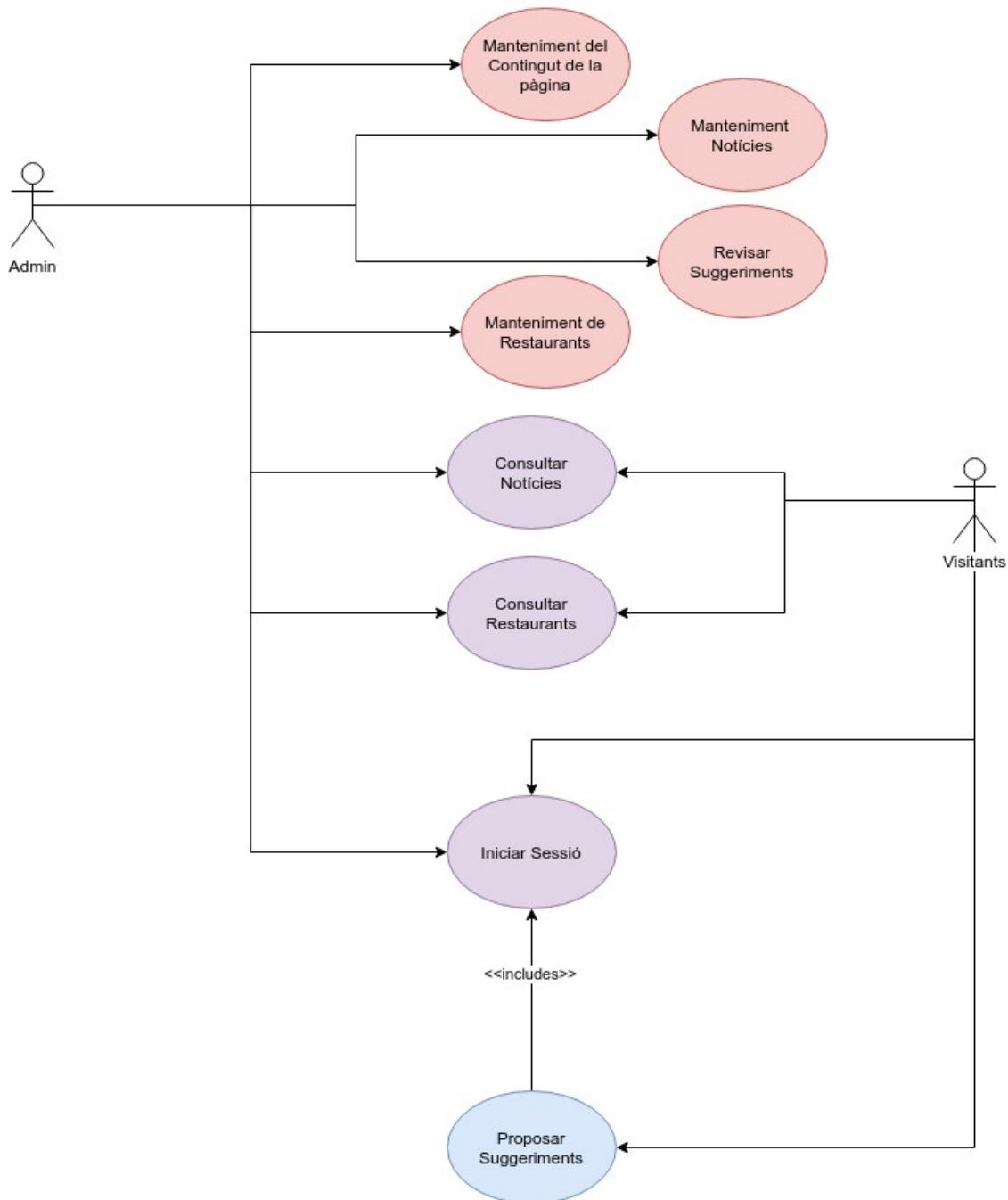
### 6.2. Model Entitat-Relació de la base de dades



## 6. FASE D'ANÀLISI

### 6.3. Diagrama de casos d'ús

#### PAMBOLIADA DIAGRAMA DE CASOS D'ÚS



## 7. FASE DE DISSENY

# 7. FASE DE DISSENY

## 7.1. Model Relacional de la base de dades<sup>6</sup>

USUARI (PK\_USUARI\_ID, NOM, DATANAIXEMENT, EMAIL, FOTOPERFIL, DIRECCIO, TELEFON, FK\_ROL\_ID)

ROL (PK\_ROL\_ID, NOM\_ROL)

RESTAURANT (PK\_RESTAURANT\_ID, NOM, DESCRIPCIO, DIRECCIO, EMAIL, FAX, HORARI, LATITUD, LONGITUD, RESERVA, TELEFON, WEB, VALORACIO, VISIBLE)

COMENTARI\_RESTAURANT (PK\_COMENTARI\_ID, PK\_FK\_USUARI\_ID, PK\_FK\_RESTAURANT\_ID, MISSATGE, DATA, VISIBLE)

VALORACIO\_RESTAURANT (PK\_VALORACIO\_ID, PK\_FK\_USUARI\_ID, PK\_FK\_RESTAURANT\_ID, VALORACIO)

FOTO\_RESTAURANT(PK\_FOTO\_ID, PK\_FK\_RESTAURANT, FOTO)

NOTICIA (PK\_NOTICIA\_ID, TITOL, COS, DATA)

FOTO\_NOTICIA (PK\_FOTO\_ID, PK\_FK\_NOTICIA, FOTO)

ESDEVENIMENT (PK\_ESDEVENIMENT\_ID, TITOL, DESCRIPCIO, LATITUD, LONGITUD, DES\_DE, FINS\_A)<sup>7</sup>

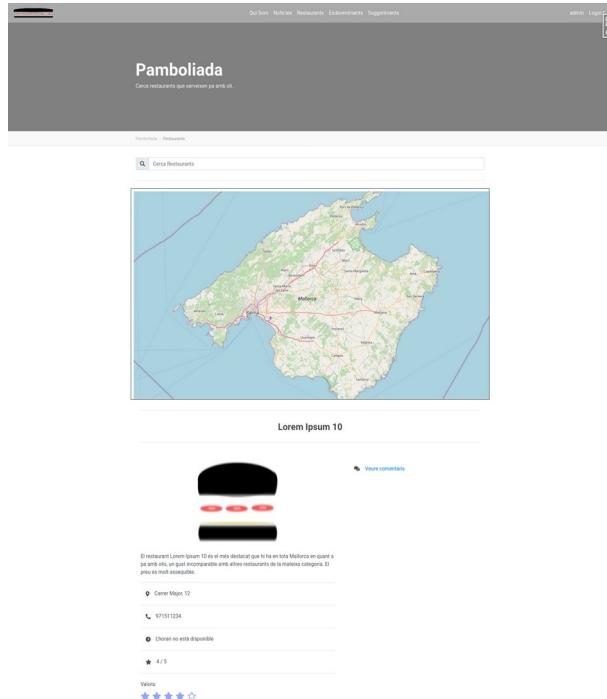
---

<sup>6</sup> Latitud i Longitud ve a ser el **lloc**, ja que tant l'esdeveniment com el restaurant vénen representats en un mapa de coordenades.

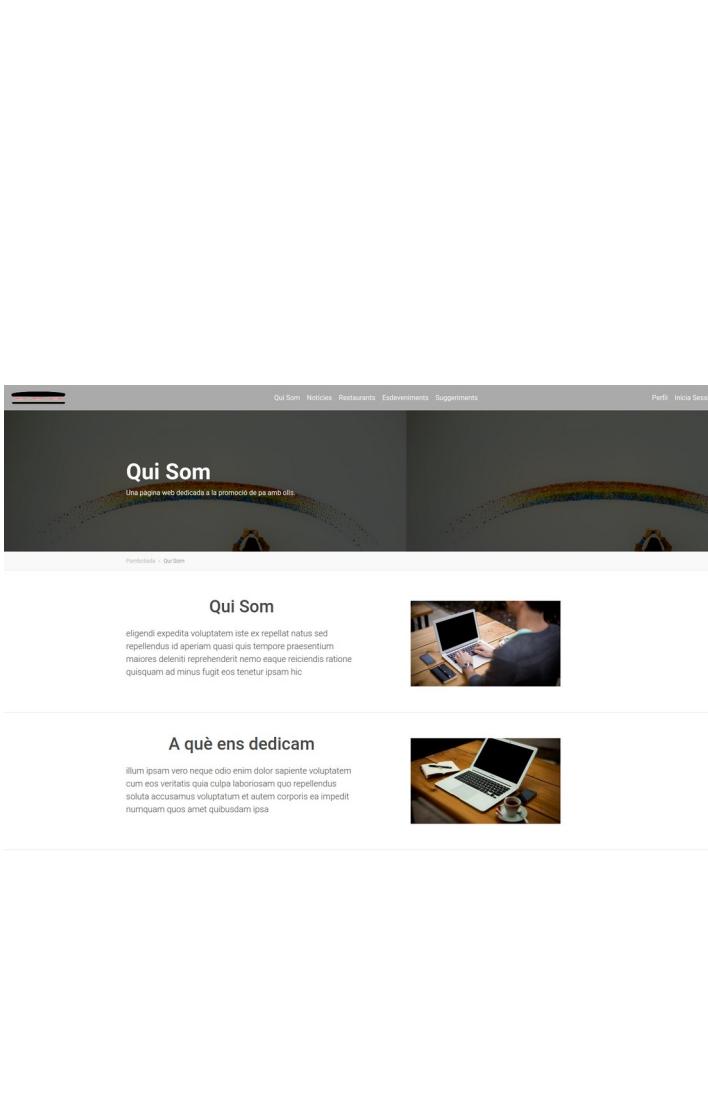
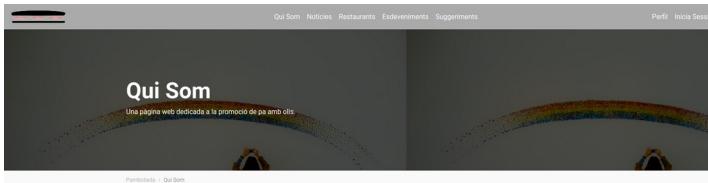
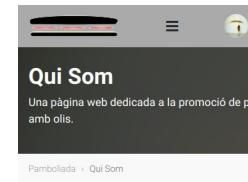
<sup>7</sup> Des\_de i fins\_a ve a ser el **començament** i l'**acabament** de l'esdeveniment.

## 7. FASE DE DISSENY

### 7.2. Disseny de la interfície d'usuari

VISTES	ORDINADOR	MÒBIL
Inici - Restaurants	<p><b>ORDINADOR</b></p>  <p>The desktop version features a header with navigation links: 'Qui Som', ' Notícies', 'Restaurantes', 'Els esdeveniments', and 'Suplementos'. A user profile icon and a 'Logout' link are also present. Below the header, the main content area has a title 'Pamboliada' and a subtitle 'Cerca restaurants que serveixen pa amb oli'. A search bar is followed by a map of Mallorca. A large image of a sandwich is centered below the map, with the text 'Lorem Ipsum 10' underneath. At the bottom, there's a detailed card for 'Pamboliada' with information like address ('Carrer Major, 12'), phone number ('971511234'), and opening hours ('L'hora no està disponible'). A rating of '4 / 5' is shown, along with a five-star rating icon.</p>	<p><b>MÒBIL</b></p>  <p>The mobile version follows the same layout as the desktop one. It includes the header with navigation links, the search bar, the map, the central sandwich image with the placeholder text 'Lorem Ipsum 10', and the detailed restaurant card at the bottom. The card includes the address, phone number, opening hours, rating, and a 'Veure comentaris' (View comments) button.</p>

## 7. FASE DE DISSENY

<p><b>Qui Som</b></p> 	 <p>The website features a dark header with navigation links: Qui Som, Notícies, Restaurants, Esdeveniments, Suggeriments, Perfil, and Inicia Sessió. Below the header is a large, semi-transparent background image of a rainbow over water. The main content area has a white background. It includes a section titled "Qui Som" with a sub-section "A què ens dedicam". Both sections contain placeholder text and small images of a person working at a laptop.</p>	 <p>The mobile view shows a simplified layout with a dark header and a "Qui Som" section containing placeholder text and a small image of a person at a laptop. Below this is a "A què ens dedicam" section with placeholder text and a small image of a laptop on a desk.</p> <p><b>Qui Som</b></p> <p>necessitatibus earum possimus quia asperiores corrupti beatae tempore alias magni exercitationem perspiciatis voluptate rerum ipsam neque autem sequi minima aliquid aut velit nostrum veniam eligendi molestiae dolorum iusto animi officia</p>  <hr/> <p><b>A què ens dedicam</b></p> <p>ad voluptates corporis aperiam nesciunt tempore maiores nihil error accusamus qui animi fugit officia provident ullam odio sed officia quidem enim facere dolorem placeat iure quis quam consectetur ex</p> 
---	---	--

## 7. FASE DE DISSENY

### Notícies

The wireframe shows a news page with a dark header bar containing links like 'Qui Som', 'Notícies', 'Restaurants', 'Esdeveniments', 'Suggeriments', 'Perfil', and 'Inicia Sessió'. Below the header is a main content area with a dark background featuring a rainbow graphic. The first section is titled 'Notícies' with a subtitle 'Informació referida al món del pa amb oli'. It includes a placeholder text 'Lorem Ipsum promociona aquest oli' and a small image of a landscape. Subsequent sections include 'Pa amb oli, especial COVID-19', 'Ruta del pa amb oli 2021', 'Olis a domicili COVID-19', and 'Receptes fàcils de pa amb oli per fer a casa', each with a placeholder text and a small image.

The mockup shows the final design of the news page. The header is identical to the wireframe. The main content area has a light gray background. The first section is titled 'Notícies' with a subtitle 'Informació referida al món del pa amb oli'. It includes a placeholder text 'Lorem Ipsum promociona aquest oli' and a large image of a landscape. Subsequent sections include 'Pa amb oli, especial COVID-19', 'Ruta del pa amb oli 2021', 'Olis a domicili COVID-19', and 'Receptes fàcils de pa amb oli per fer a casa', each with a placeholder text and a small image.

## 7. FASE DE DISSENY

### Esdeveniments

The screenshot shows a web-based event management system. At the top, there's a navigation bar with links for 'Qui Som', 'Notícies', 'Restaurants', 'Esdeveniments' (Events), and 'Suggeriments'. On the right side of the header are 'admin' and 'Logout' buttons. Below the header, the title 'Esdeveniments' is displayed with the subtitle 'Informació sobre els pròxims esdeveniments.' A breadcrumb trail 'Pamboliada > Esdeveniments' is visible. The main content area features a calendar for 'juny de 2020'. Specific dates are highlighted with colored boxes: June 4th (red), June 9th (yellow), June 29th (yellow), and June 30th (blue). Each highlighted date contains a small red box with event details: '11:34 Esdeveniment Exemple 1', '11:39 Es', and '12:54 Es'. Below the calendar, there's a section titled 'Esdeveniment Exemple 3' with fields for 'Descripció' and 'Lloc', which includes a map showing a location in 'Carretera vella de Sineu'.

This screenshot shows the same event information presented on a mobile device. The header includes the 'DDT' logo. The main content area displays the 'Esdeveniments' page with the subtitle 'Informació sobre els pròxims esdeveniments.' and the breadcrumb 'Pamboliada > Esdeveniments'. The calendar for 'juny de 2020' is shown, with the same highlighted dates and event details as the desktop version.

This screenshot provides a detailed look at the 'Esdeveniment Exemple 3' section from the desktop application. It shows the 'juny de 2020' calendar with the date '30' highlighted in blue. Below the calendar, the 'Esdeveniment Exemple 3' section is expanded, showing the 'Descripció' field and the 'Lloc' field, which contains a map of 'Carretera vella de Sineu' with a blue marker indicating the event location.

Antoni Aloy Torrens – CFGS Desenvolupament d’Aplicacions Web

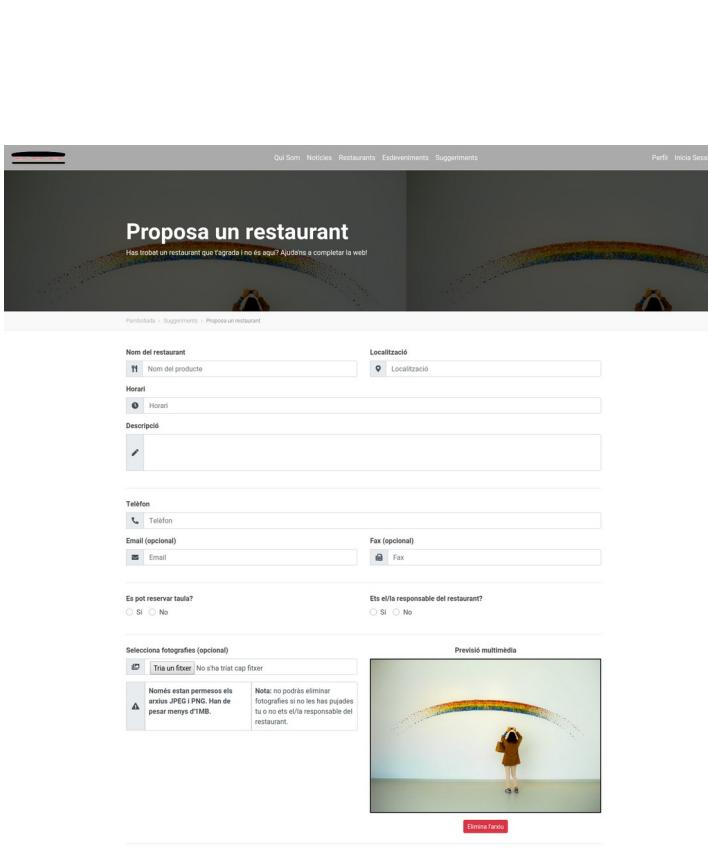
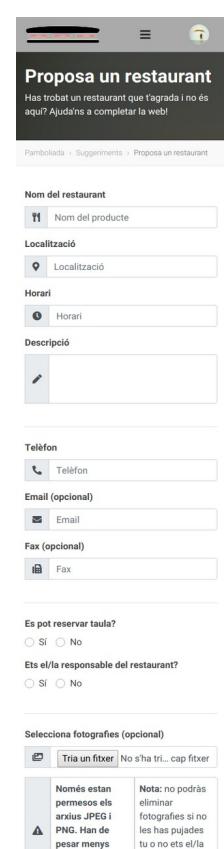
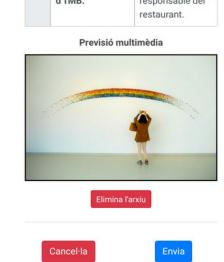
19

## 7. FASE DE DISSENY

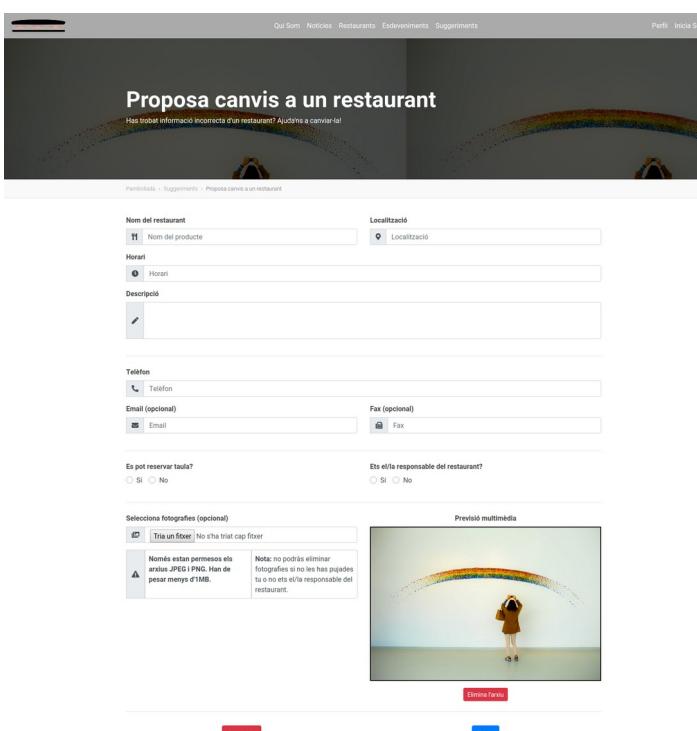
The wireframe illustrates the design phase for the Suggeriments section. It includes:

- A large central screen titled "Suggeriments" with a sub-header "Envia propostes o incidències en aquest apartat". Below this are four buttons: "+ Vull sugerir l'addició d'un restaurant", "Vull sugerir canvis a un restaurant", "Vull canviar les imatges d'un restaurant", and "Vull promocionar el meu producte o servei". Each button has a corresponding placeholder text and a "Vés" button.
- To the right, there are five smaller screens, each representing a different suggeriment type:
  - "Vull sugerir l'addició d'un restaurant": Placeholder text: "ex odit labore esse iusto odio consequatur ipsum a beatae velit cum ducimus nisi tenetur inventore voluptatis reiciendis tempore expedita".
  - "Vull sugerir canvis a un restaurant": Placeholder text: "iste distinctio nesciunt ex hic nobis labore exercitationem perferendis pariatur repudiandae consecutetur reprehenderit a asperiores libero deleniti natus sed dolore".
  - "Vull canviar les imatges d'un restaurant": Placeholder text: "in harum voluptatum modi quea nam perspicatis nisi magni ipsum debitis quasi beatae preferendis iusto adipisci labore eveniet iste nulla".
  - "Vull promocionar el meu producte o servei": Placeholder text: "ipsum nisi facilis sint praesentium aperiam possimus enim omnis ullam reiciendis aut impedit nobis aliquam dignissimos officia animi ut mollitia".

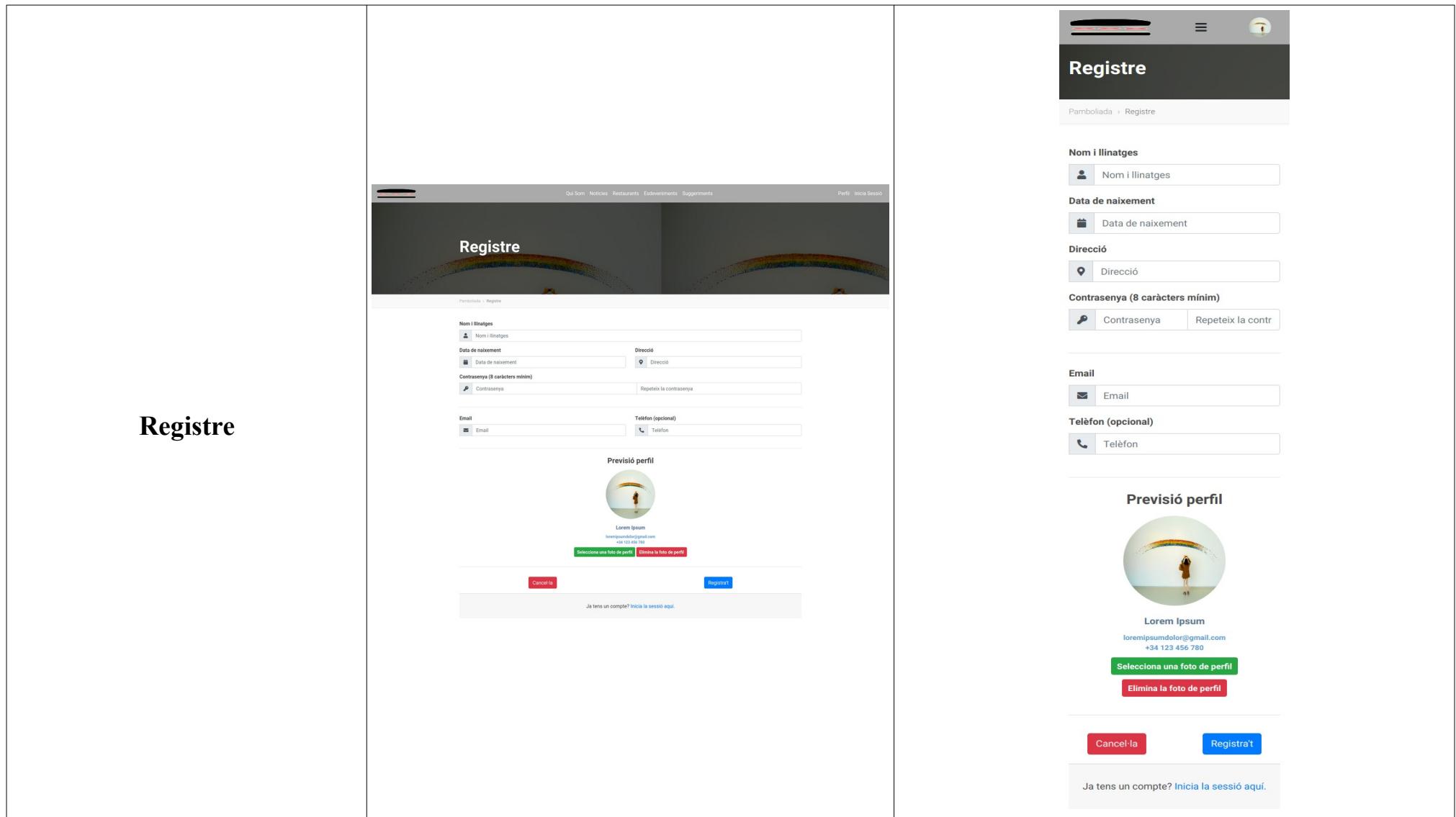
## 7. FASE DE DISSENY

<p><b>Addició Restaurant</b></p> 		
--	--	---

## 7. FASE DE DISSENY

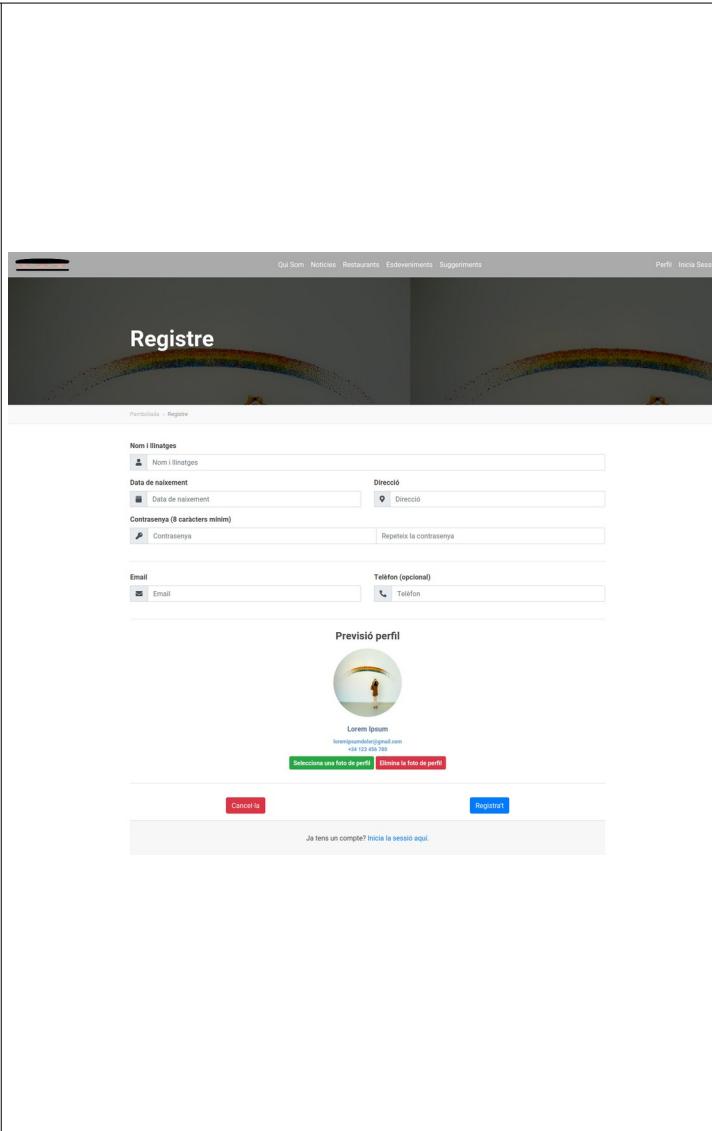
<p><b>Canvis a un Restaurant</b></p> 	
--	--

## 7. FASE DE DISSENY



The image shows a side-by-side comparison of a registration form's wireframe and its final design. On the left, the wireframe is a simple layout with placeholder text for fields like 'Nom i llinatges', 'Data de naixement', 'Contraseña', 'Email', and 'Telèfon'. It includes a 'Previsió perfil' section with a placeholder profile picture and buttons for selecting or deleting it. On the right, the final design is a polished version with a dark header containing the title 'Registre' and navigation links. The form fields are styled with icons and rounded corners. The 'Previsió perfil' section is more detailed, showing a placeholder profile picture with a name ('Lorem Ipsum'), email ('loremipsumdolor@gmail.com'), and phone number ('+34 123 456 780'). It also includes a larger 'Selecciona una foto de perfil' button.

# Registre



Registre

Nom i llinatges  
Nom i llinatges

Data de naixement  
Data de naixement

Contraseña (8 caràcters mínim)  
Contraseña Repetix la contraseña

Email  
Email

Telèfon (opcional)  
Telèfon

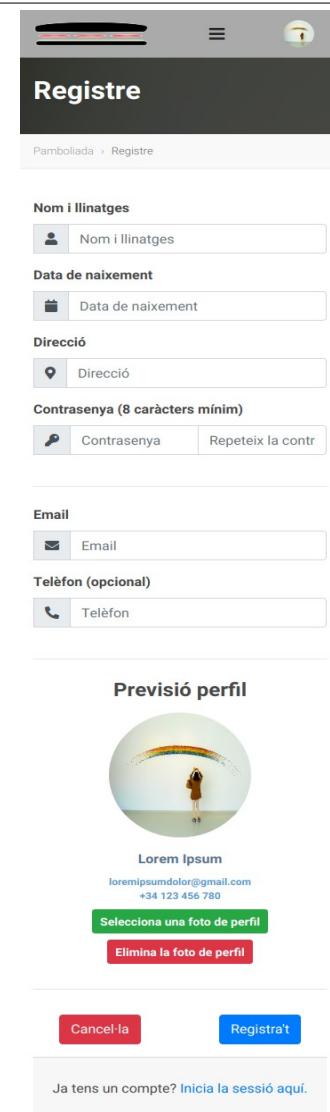
Previsió perfil

Lore ipsum  
loremipsumdolor@gmail.com  
+34 123 456 780

Selecciona una foto de perfil Elimina la foto de perfil

Cancel·la Registra't

Ja tens un compte? Inicia la sessió aquí.



Pamboliada > Registre

## Registre

Nom i llinatges

Data de naixement

Direcció

Contraseña (8 caràcters mínim)

Email

Telèfon (opcional)

Previsió perfil

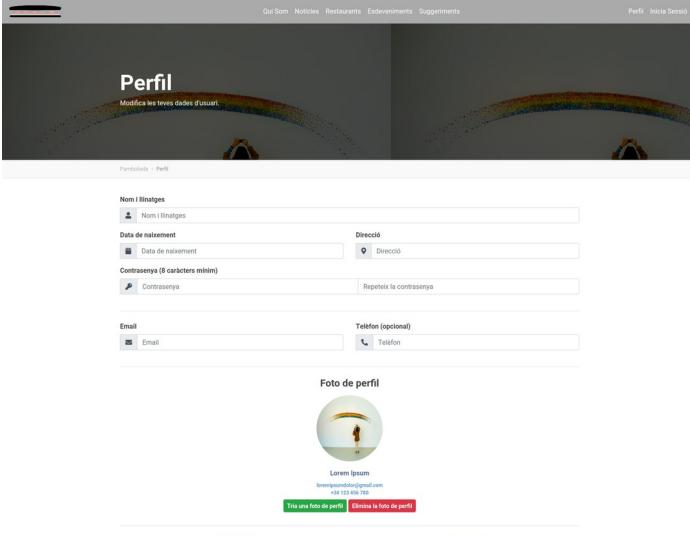
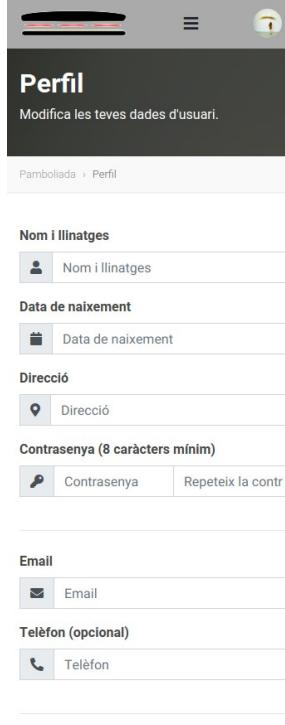
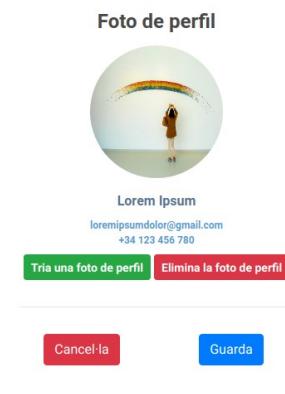
Lore ipsum  
loremipsumdolor@gmail.com  
+34 123 456 780

Selecciona una foto de perfil Elimina la foto de perfil

Cancel·la Registra't

Ja tens un compte? Inicia la sessió aquí.

## 7. FASE DE DISSENY

<h3>Perfil</h3> 	 <p>Perfil Modifica les teves dades d'usuari.</p> <p>Nom i llinatges <input type="text"/> Nom i llinatges</p> <p>Data de naixement <input type="text"/> Data de naixement</p> <p>Direcció <input type="text"/> Direcció</p> <p>Contrassenya (8 caràcters mínim) <input type="password"/> Contrassenya <input type="password"/> Repeteix la contr</p> <p>Email <input type="text"/> Email</p> <p>Telefon (opcional) <input type="text"/> Telefó</p> <p>Foto de perfil  Lorem ipsum loremipsudolor@gmail.com +34 123 456 780 <input type="button"/> Tria una foto de perfil <input type="button"/> Elimina la foto de perfil</p> <p>Cancel·la <input type="button"/> Guarda <input type="button"/></p>	 <p>Perfil Modifica les teves dades d'usuari.</p> <p>Pamboliada &gt; Perfil</p> <p>Nom i llinatges <input type="text"/> Nom i llinatges</p> <p>Data de naixement <input type="text"/> Data de naixement</p> <p>Direcció <input type="text"/> Direcció</p> <p>Contrassenya (8 caràcters mínim) <input type="password"/> Contrassenya <input type="password"/> Repeteix la contr</p> <p>Email <input type="text"/> Email</p> <p>Telefon (opcional) <input type="text"/> Telefó</p> <p>Foto de perfil  Lorem ipsum loremipsudolor@gmail.com +34 123 456 780 <input type="button"/> Tria una foto de perfil <input type="button"/> Elimina la foto de perfil</p> <p>Cancel·la <input type="button"/> Guarda <input type="button"/></p>
---	--	---

## 7. FASE DE DISSENY

The image shows a side-by-side comparison of two login interfaces for the Pamboliada app. On the left is a desktop version and on the right is a mobile version.

**Desktop Login (Left):**

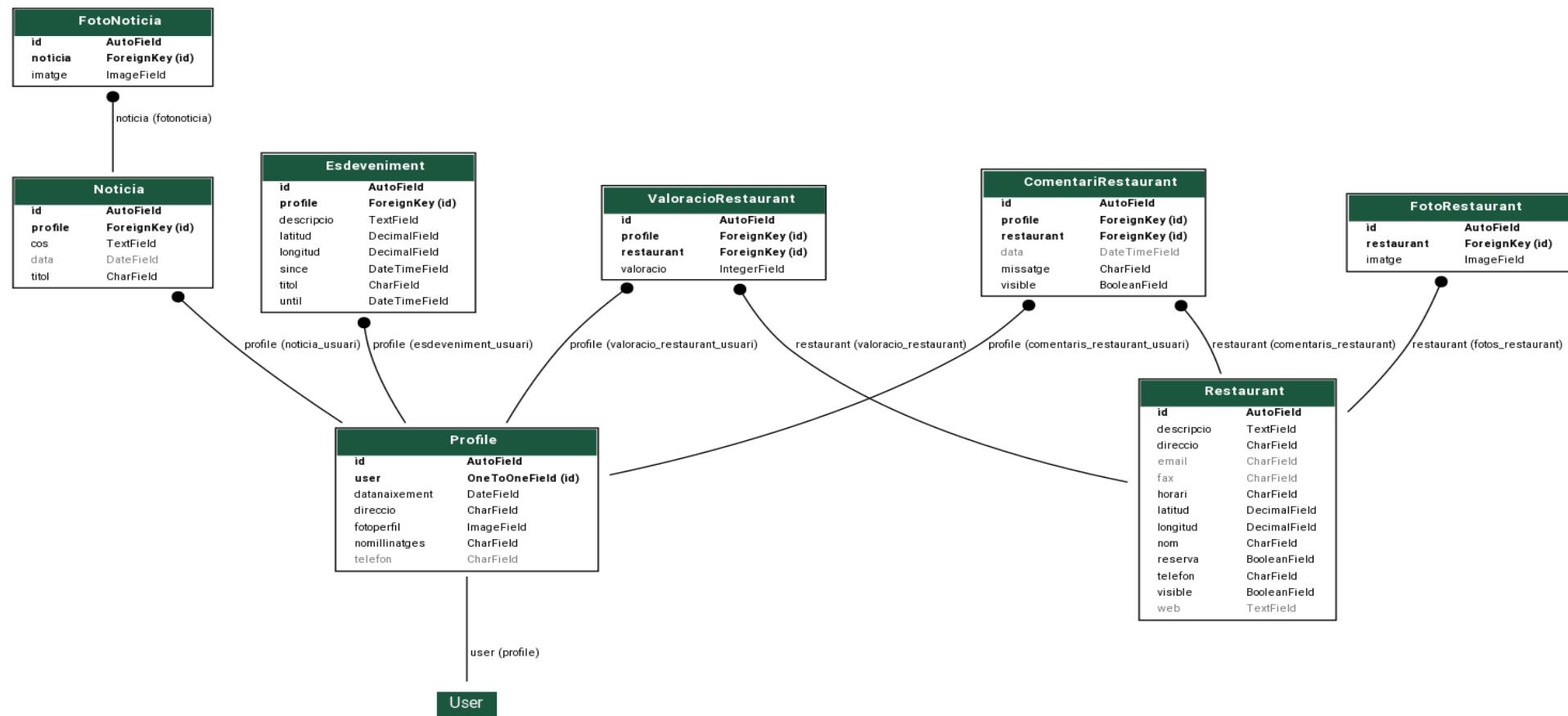
- Title:** Inicia Sessió
- Header:** Inicia la sessió amb un compte ja existent.
- Form Fields:** Email (with icon), Contraseña (with icon).
- Buttons:** Inicia sessió (blue button), Register (link below the form).

**Mobile Login (Right):**

- Title:** Inicia la sessió
- Text:** Inicia la sessió amb un compte ja existent.
- Header:** Pamboliada > Inicia la sessió
- Form Fields:** Email (with icon), Contraseña (with icon).
- Buttons:** Inicia sessió (blue button), Register (link below the form).

## 7. FASE DE DISSENY

### 7.3. Model estàtic del sistema<sup>8</sup>



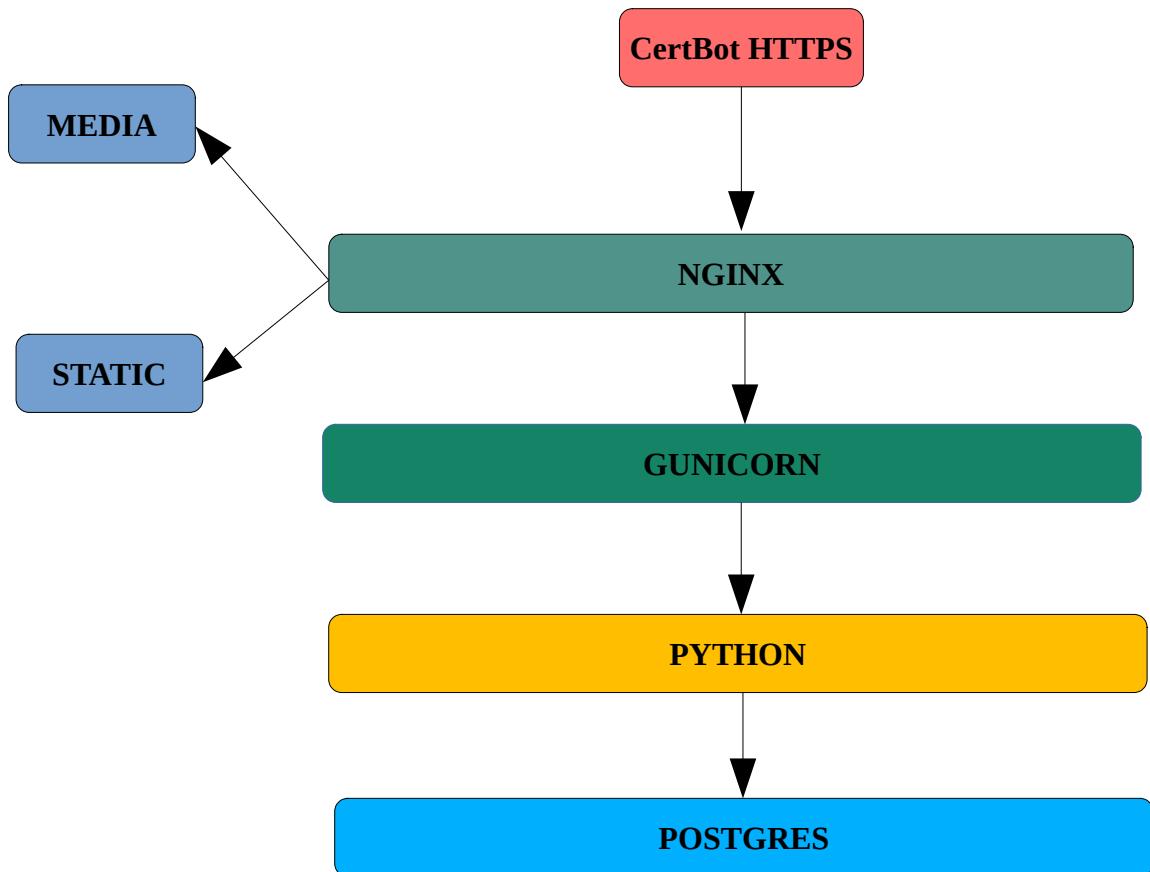
<sup>8</sup> El model Relacional ha estat realitzat amb l'eina graphviz (pygraphviz). S'ha de tenir la llibreria *libgraphviz-dev* també instal·lada.

Veure procediment a <https://medium.com/@yathomasi1/1-using-django-extensions-to-visualize-the-database-diagram-in-django-application-c5fa7e710e16>. A Linux, s'ha executat en aquest cas la ordre `python manage.py graph\_models api -o model-relacional-graphviz.png`.

## 7.4. Disseny infraestructura física

L'arquitectura **Model–Vista–Controlador** (MVC) és un patró de disseny utilitzat per a la implementació d'interfícies d'usuari. Aquest patró de desenvolupament de programari divideix l'aplicació en tres parts interconnectades: el model de dades, la interfície usuari i la lògica de control. El patró MVC es veu freqüentment en aplicacions web, on es pot visualitzar una pàgina HTML i el codi que proveïx de dades dinàmiques a la pàgina, el controlador és el sistema de gestió de bases de dades i el model és el model de dades. Django empra una configuració similar anomenat Model-Vista-Plantilla (MVT).

En quant al servidor, una petició HTTPS es comunica amb el nginx, que llavors redirigeix la petició al gunicorn (l'intermediari entre el servidor web i l'aplicació) i que amb l'ajuda del llenguatge *Python*, és capaç de realitzar la consulta a la base de dades. Llavors, l'nginx s'encarrega de servir els corresponents arxius que pertoquen, ja sigui *media* (multimèdia, arxius del client) i/o estàtics (*static*, arxius del projecte).



Aquesta estructura de projecte és **escalable**, és a dir, no només ha d'estar a una única màquina, sinó que cada un dels elements es pot localitzar a diferents servidors comunicats entre si, i n'hi pot haver un per cada una de les capes.

## 8. FASE DE PROVES

# 8. FASE DE PROVES<sup>9</sup> <sup>10</sup>

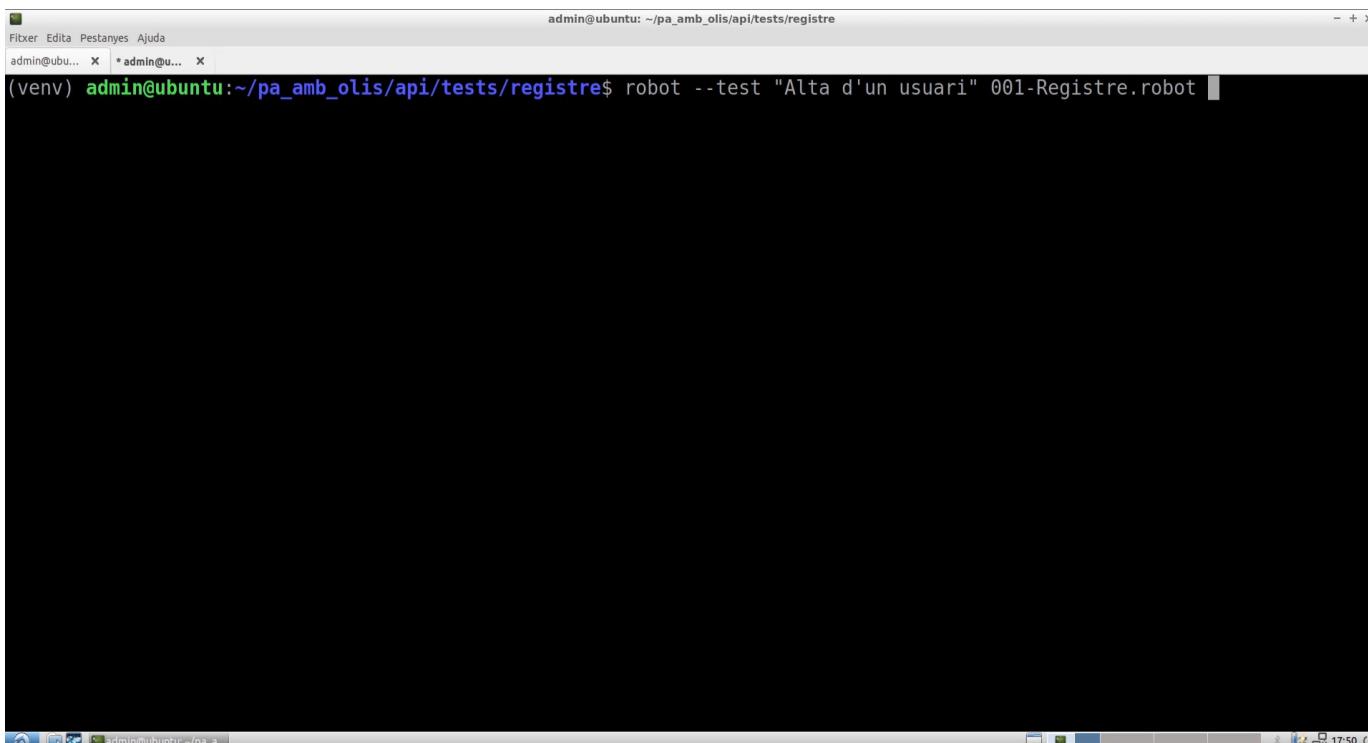
## 8.1. Pla de proves dels mòduls principals<sup>11</sup>

### Registre

1. Registrar un usuari de forma exitosa.
2. Les dades proporcionades són:

Nom i Llinatges	Nom Llinatge Llinatge
Data de Naixement	30/11/2000
Direcció	S'Esgleieta, 12, Palma
Contrasenya	exemplecontrasenya
Correu electrònic	<a href="mailto:exemple@example.com">exemple@example.com</a>
Telèfon	971234567

3. Sortida obtinguda: Èxit! L'usuari s'ha registrat correctament.
4. Sortida esperada: Èxit! L'usuari s'ha registrat correctament.
5. Comprovació (*tests/001-Registre/001-RegistreBo.mp4*):



The screenshot shows a terminal window on a Linux system (Ubuntu) with the command line interface. The window title is "admin@ubuntu: ~/pa\_amb\_olis/api/tests/registre". The command entered is "admin@ubuntu:~/pa\_amb\_olis/api/tests/registre\$ robot --test "Alta d'un usuari" 001-Registre.robot". The terminal shows the command being typed and then executed. The background of the window is black, and the text is white or light blue.

9 La comprovació ha estat realitzada amb el Robot Framework i l'OBS-Studio per a realitzar la gravació en vídeo.

10 Referent al guió del projecte, s'han afegit els punts 5 i 6 com una altra manera de comprovar que les proves són verídiques.

11 En cas que el renderitzat de vídeo en el pdf falli, s'ha proporcionat el fitxer apart per poder veure el vídeo correctament.

## 8. FASE DE PROVES

6. Informe del test (*tests/001-Registre/001-RegistreBo/report.html*):

**001-Registre Report**

Generated  
20200525 21:36:26 UTC+02:00  
34 seconds ago

### Summary Information

<b>Status:</b>	All tests passed
<b>Documentation:</b>	Escenaris
<b>Start Time:</b>	20200525 21:36:16.637
<b>End Time:</b>	20200525 21:36:26.438
<b>Elapsed Time:</b>	00:00:09.801
<b>Log File:</b>	<a href="#">log.html</a>

### Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
Critical Tests	1	1	0	00:00:10	
All Tests	1	1	0	00:00:10	

Statistics by Tag	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
001-Registre	1	1	0	00:00:10	

### Test Details

Totals    Tags    Suites    Search

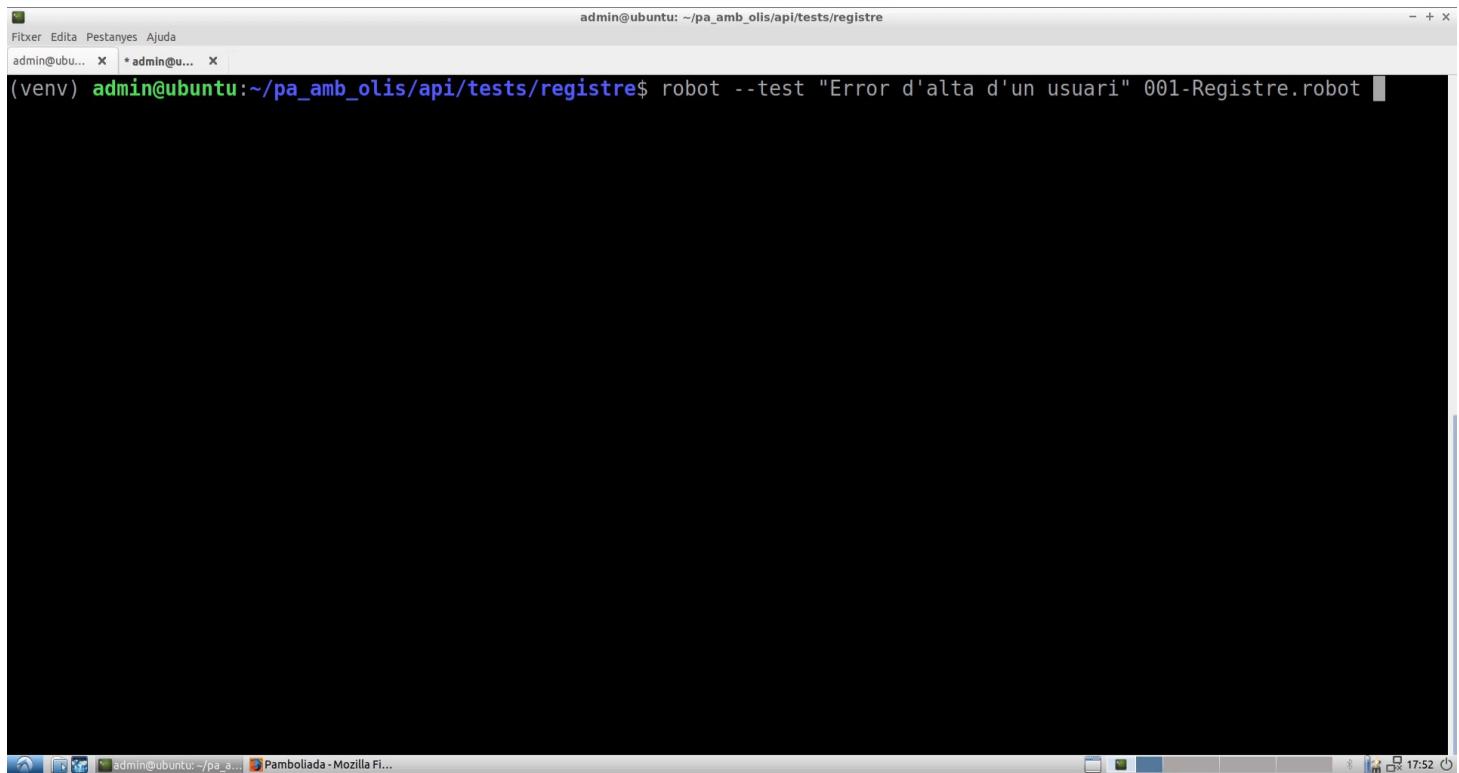
Type:  Critical Tests  
 All Tests

## 8. FASE DE PROVES

1. Intentar registrar un usuari deixant-se un camp buit (p. ex.: el correu electrònic).
2. Les dades proporcionades són:

Nom i Llinatges	Nom Llinatge Llinatge
Data de Naixement	30/11/2000
Direcció	S'Esgleieta, 12, Palma
Contrasenya	exemplecontrasenya
Telèfon	971234567

3. Sortida obtinguda: Error! Completa els camps que falten en vermell.
4. Sortida esperada: Error! Completa els camps que falten en vermell.
5. Comprovació (*tests/001-Registre/002-ErrorRegistre.mp4*):



```
admin@ubuntu: ~/pa_amb_olis/api/tests/registre
admin@ubuntu: ~$ robot --test "Error d'alta d'un usuari" 001-Registre.robot
```

## 8. FASE DE PROVES

6. Informe del test (*tests/001-Registre/002-ErrorRegistre/report.html*):

**001-Registre Report** Generated 20200525 17:52:59 UTC+02:00  
3 hours 36 minutes ago

### Summary Information

<b>Status:</b>	All tests passed
<b>Documentation:</b>	Escenaris
<b>Start Time:</b>	20200525 17:52:39.864
<b>End Time:</b>	20200525 17:52:59.035
<b>Elapsed Time:</b>	00:00:19.171
<b>Log File:</b>	<a href="#">log.html</a>

### Test Statistics

	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fail
Critical Tests	1	1	0	00:00:19	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>
All Tests	1	1	0	00:00:19	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>

	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fail
No Tags					<div style="width: 0%; background-color: grey;"></div>

	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fail
001-Registre	1	1	0	00:00:19	<div style="width: 100%; background-color: green;"></div>

### Test Details

Totals    Tags    Suites    Search

Type:  Critical Tests  All Tests

## 8. FASE DE PROVES

### Login

1. Realitzar l'inici de sessió de l'usuari creat anteriorment.

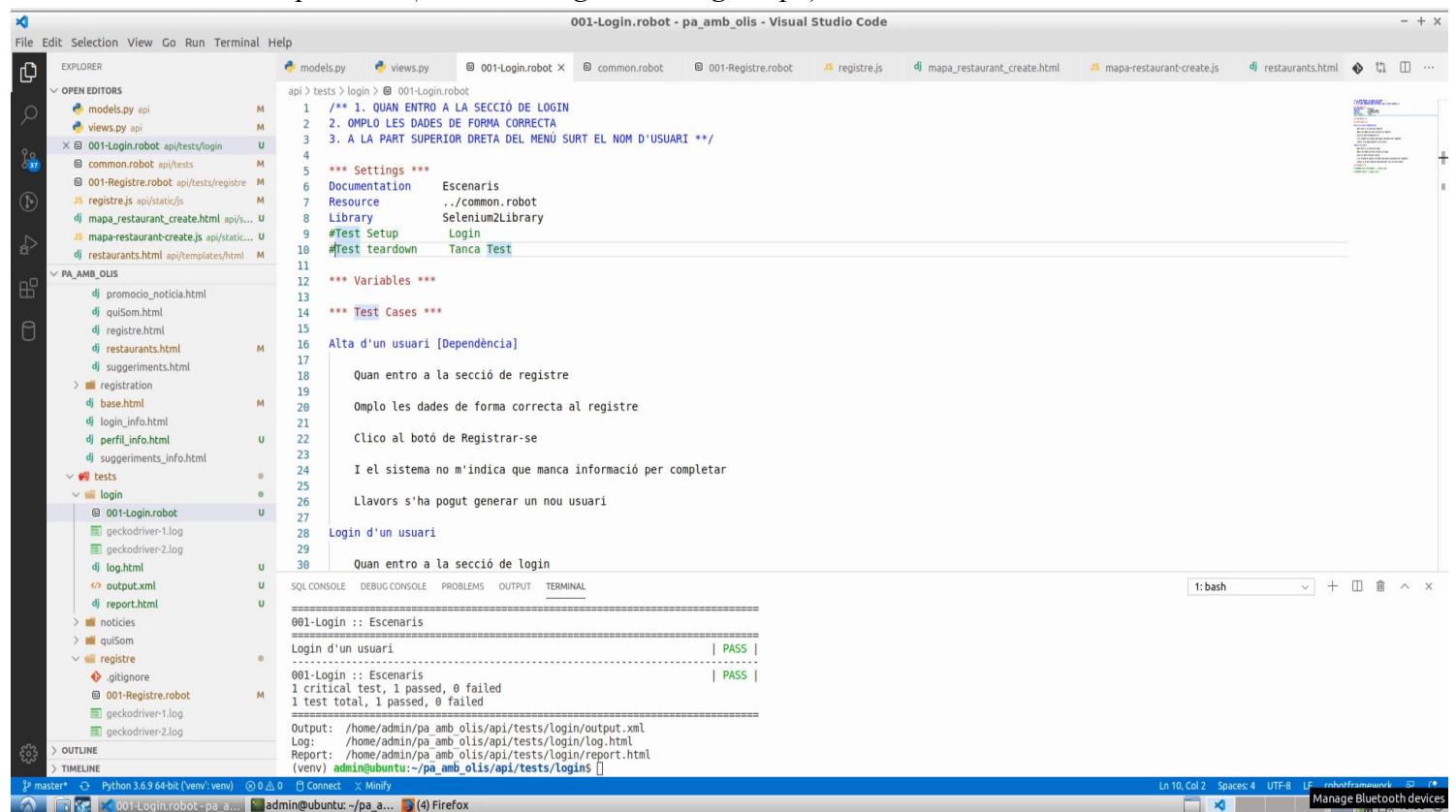
2. Les dades proporcionades són:

Nom d'usuari	exemple4
Contrasenya	exemplecontrasenya

3. Sortida obtinguda: El nom d'usuari apareix en la part dreta del menú, indicant que s'ha iniciat sessió correctament.

4. Sortida esperada: El nom d'usuari apareix en la part dreta del menú, indicant que s'ha iniciat sessió correctament.

5. Comprovació (*tests/002-Login/001-Login.mp4*):



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
001-Login.robot - pa_amb_olis - Visual Studio Code
EXPLORER
OPEN EDITORS
models.py api
views.py api
001-Login.robot api/tests/login U
common.robot api/tests M
001-Registre.robot api/tests/registre M
registre.js api/static/js M
mapa_restaurant_create.html api/s... U
mapa-restaurant-create.js api/static... U
restaurants.html api/templates/html M
PA_AMB_OLIS
promocio_noticia.html
quisom.html
registre.html
restaurants.html
suggeriments.html
registration
base.html M
login_info.html
perfil_info.html
suggeriments_info.html
tests
login
001-Login.robot U
geckodriver-1.log
geckodriver-2.log
log.html U
output.xml U
report.html U
noticies
quisom
registre
.gitignore
001-Registre.robot M
geckodriver-1.log
geckodriver-2.log
OUTLINE
TIMELINE
master* Python 3.6.9 64-bit ('venv': venv) 0 0 △ 0 Connect × Minify
001-Login.robot - pa_a... admin@ubuntu:~/pa_a... (4) Firefox
Ln 10, Col 2 Spaces: 4 UTF-8 LF mhnframework Manage Bluetooth devices
api > tests > login > 001-Login.robot
1 /**
2 1. QUAN ENTRÓ A LA SECCIÓ DE LOGIN
3 2. OMPLO LES DADES DE FORMA CORRECTA
4 3. A LA PART SUPERIOR DRETA DEL MENÚ SURT EL NOM D'USUARI */
5 *** Settings ***
6 Documentation Escenaris
7 Resource ..common.robot
8 Library Selenium2Library
9 #Test Setup Login
10 #Test teardown Tanca Test
11
12 *** Variables ***
13
14 *** Test Cases ***
15
16 Alta d'un usuari [Dependència]
17
18 Quan entro a la secció de registre
19
20 Omplo les dades de forma correcta al registre
21
22 Clico al botó de Registrar-se
23
24 I el sistema no m'indica que manca informació per completar
25
26 Llavors s'ha pogut generar un nou usuari
27
28 Login d'un usuari
29
30 Quan entro a la secció de login
=====
001-Login :: Escenaris
=====
Login d'un usuari | PASS |
=====
001-Login :: Escenaris
1 critical test, 1 passed, 0 failed
1 test total, 1 passed, 0 failed
=====
Output: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/login/output.xml
Log: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/login/log.html
Report: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/login/report.html
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/login$ ]
```

## 8. FASE DE PROVES

6. Informe del test (*tests/002-Login/001-Login/report.html*):

**001-Login Report**

Generated  
20200608 22:12:15 UTC+02:00  
20 hours 36 minutes ago

### Summary Information

Status:	All tests passed
Documentation:	Escenaris
Start Time:	20200608 22:12:01.962
End Time:	20200608 22:12:15.157
Elapsed Time:	00:00:13.195
Log File:	<a href="#">log.html</a>

### Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
Critical Tests	1	1	0	00:00:13	
All Tests	1	1	0	00:00:13	

Statistics by Tag	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
001-Login	1	1	0	00:00:13	

### Test Details

Totals    Tags    Suites    Search

Type:  Critical Tests  All Tests

## 8. FASE DE PROVES

1. Intentar realitzar l'inici de sessió de l'usuari creat anteriorment però ens deixam la contrasenya en blanc.

2. Les dades proporcionades són:

Nom d'usuari | exemple4

3. Sortida obtinguda: No s'ha pogut iniciar sessió.

4. Sortida esperada: No s'ha pogut iniciar sessió.

5. Comprovació (*tests/002-Login/002-ErrorLogin.mp4*):

## 8. FASE DE PROVES

### 6. Informe del test (*tests/002-Login/002-ErrorLogin/report.html*):

**001-Login Report**

Generated  
20200608 19:29:55 UTC+02:00  
23 hours 35 minutes ago

#### Summary Information

Status: All tests passed  
Documentation: Escenaris  
Start Time: 20200608 19:29:26.840  
End Time: 20200608 19:29:55.178  
Elapsed Time: 00:00:28.338  
Log File: log.html

#### Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
Critical Tests	1	1	0	00:00:28	<span style="background-color: green; color: white;">PASSED</span>
All Tests	1	1	0	00:00:28	<span style="background-color: green; color: white;">PASSED</span>

Statistics by Tag	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fail	Elapsed	Pass / Fail
001-Login	1	1	0	00:00:28	<span style="background-color: green; color: white;">PASSED</span>

#### Test Details

Totals Tags Suites Search

Type:  Critical Tests  All Tests

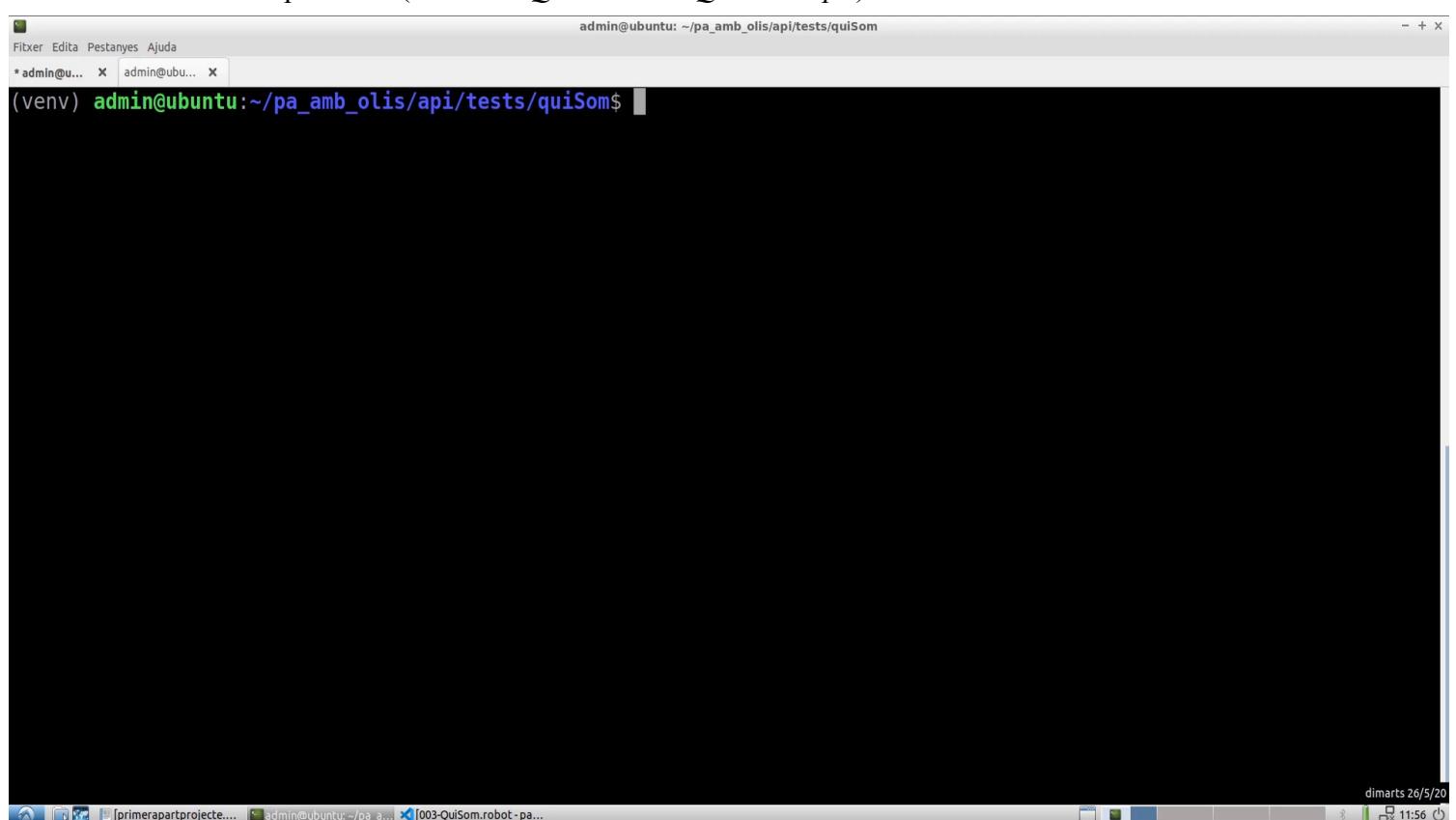
Status: 1 total, 1 passed, 0 failed  
Total Time: 00:00:27.891

Name	Documentation	Tags	Crit.	Status	Message	Elapsed	Start / End
001-Login. Error login d'un usuari			yes	<span style="background-color: green; color: white;">PASS</span>		00:00:27.891	20200608 19:29:27.273 20200608 19:29:55.164

## 8. FASE DE PROVES

### Qui Som

1. Veure l'apartat *Qui Som* de la pàgina web correctament.
2. No és necessària cap dada.
3. Sortida obtinguda: El títol de la pàgina conté el text “Qui Som”.
4. Sortida esperada: El títol de la pàgina conté el text “Qui Som”.
5. Comprovació (*tests/003-QuiSom/003-QuiSom.mp4*):



```
Fitxes Edita Pestanyes Ajuda
* admin@u... x admin@u... x
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/quiSom$
```

## 8. FASE DE PROVES

6. Informe del test (*tests/003-QuiSom/003-QuiSom/report.html*):

**003-QuiSom Report** Generated 20200525 22:07:31 UTC+02:00 13 hours 41 minutes ago

### Summary Information

<b>Status:</b>	All tests passed
<b>Documentation:</b>	Escenaris
<b>Start Time:</b>	20200525 22:07:07.921
<b>End Time:</b>	20200525 22:07:31.761
<b>Elapsed Time:</b>	00:00:23.840
<b>Log File:</b>	<a href="#">log.html</a>

### Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
Critical Tests	1	1	0	00:00:23	
All Tests	1	1	0	00:00:23	

Statistics by Tag	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
003-QuiSom	1	1	0	00:00:24	

### Test Details

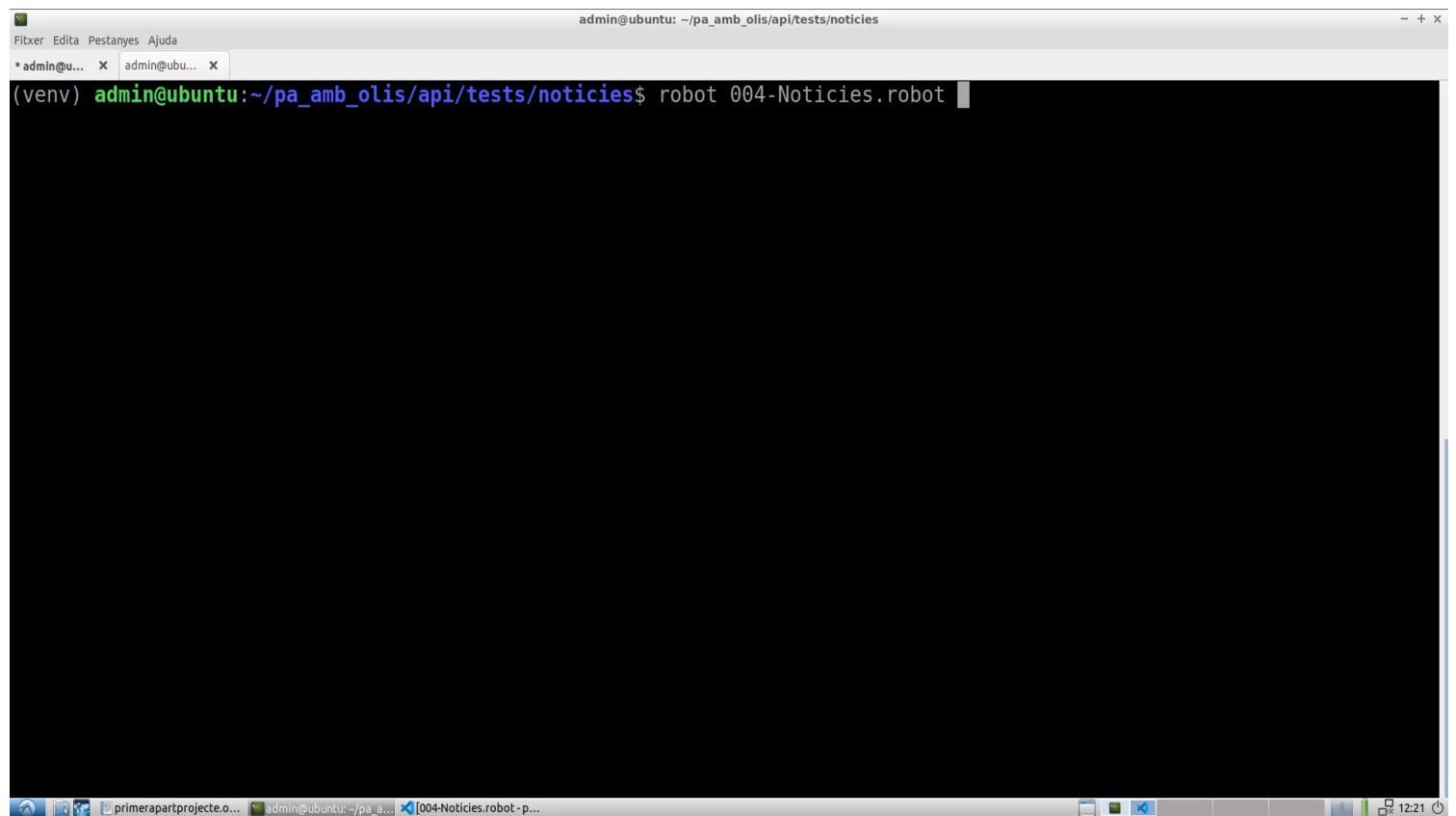
Totals   Tags   Suites   Search

Type:  Critical Tests  All Tests

## 8. FASE DE PROVES

### Notícies

1. Veure l'apartat *Notícies* de la pàgina web correctament.
2. No és necessària cap dada.
3. Sortida obtinguda: El títol de la pàgina conté el text “Notícies”.
4. Sortida esperada: El títol de la pàgina conté el text “Notícies”.
5. Comprovació (*tests/004-Noticies/004-Noticies.mp4*):



The screenshot shows a terminal window with the following details:

- Header: Fitxer Edita Pestanyes Ajuda
- Title bar: admin@ubuntu: ~/pa\_amb\_olis/api/tests/noticies
- Content area:

```
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/noticies$ robot 004-Noticies.robot
```
- Bottom status bar: primerapartprojecte.o... admin@ubuntu:~/pa\_amb\_olis/api/tests/noticies [004-Noticies.robot-p...]
- System tray: Shows icons for battery, signal, and time (12:21).

## 8. FASE DE PROVES

6. Informe del test (*tests/004-Noticies/004-Noticies/report.html*):

**004-Noticies Report**

Generated  
20200526 12:22:27 UTC+02:00  
9 minutes 45 seconds ago

### Summary Information

Status:	All tests passed
Documentation:	Escenaris
Start Time:	20200526 12:21:57.335
End Time:	20200526 12:22:27.294
Elapsed Time:	00:00:29.959
Log File:	<a href="#">log.html</a>

### Test Statistics

Total Statistics	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
Critical Tests	1	1	0	00:00:29	
All Tests	1	1	0	00:00:29	

Statistics by Tag	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
No Tags					

Statistics by Suite	Total	Pass	Fall	Elapsed	Pass / Fall
004-Noticies	1	1	0	00:00:30	

### Test Details

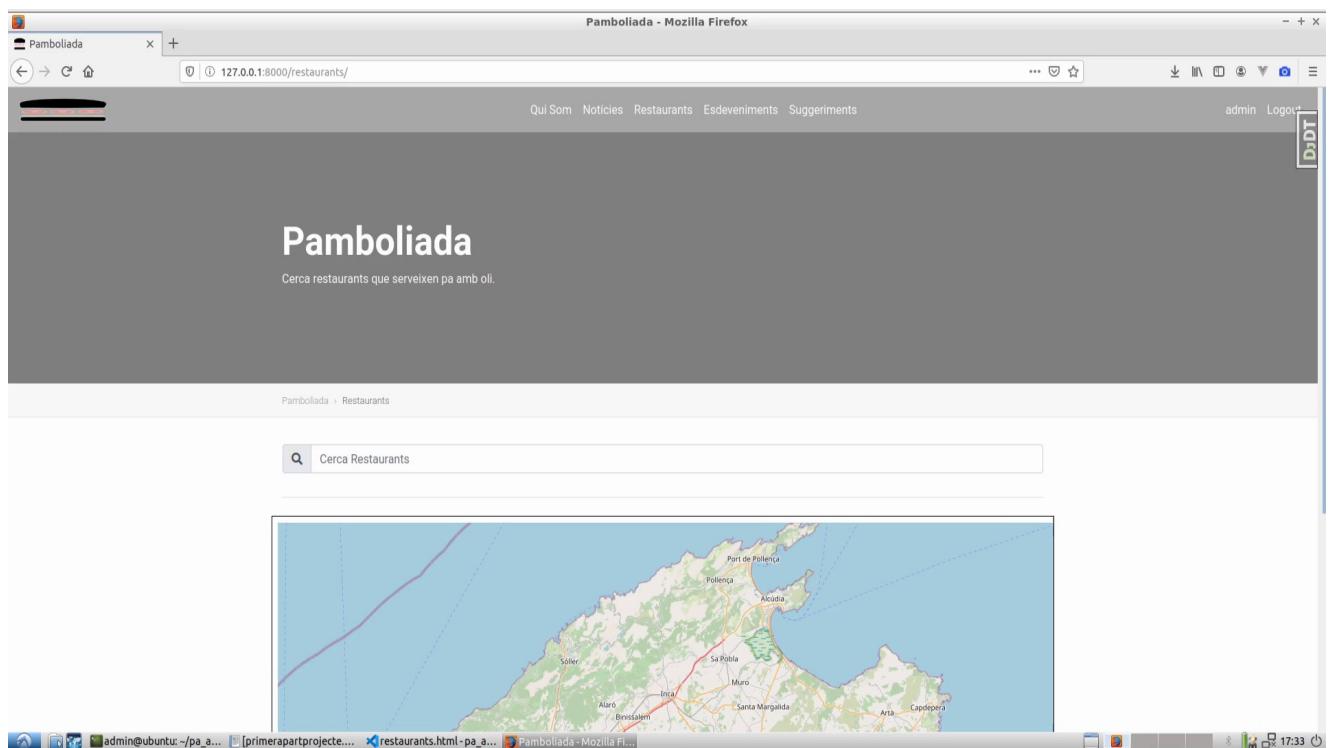
Totals   Tags   Suites   Search

Type:  Critical Tests  All Tests

## 8. FASE DE PROVES

### Restaurants

1. Clicar un restaurant en el mapa canvas i veure la seva informació.
2. No és necessària cap dada.
3. Sortida obtinguda: El restaurant en què s'ha clicat és el *Restaurant Lorem Ipsum 10*.<sup>12</sup>
4. Sortida esperada: El restaurant en què s'ha clicat és el *Restaurant Lorem Ipsum 10*.
5. Comprovació (*tests/005-Restaurants/005-Restaurants.mp4*):

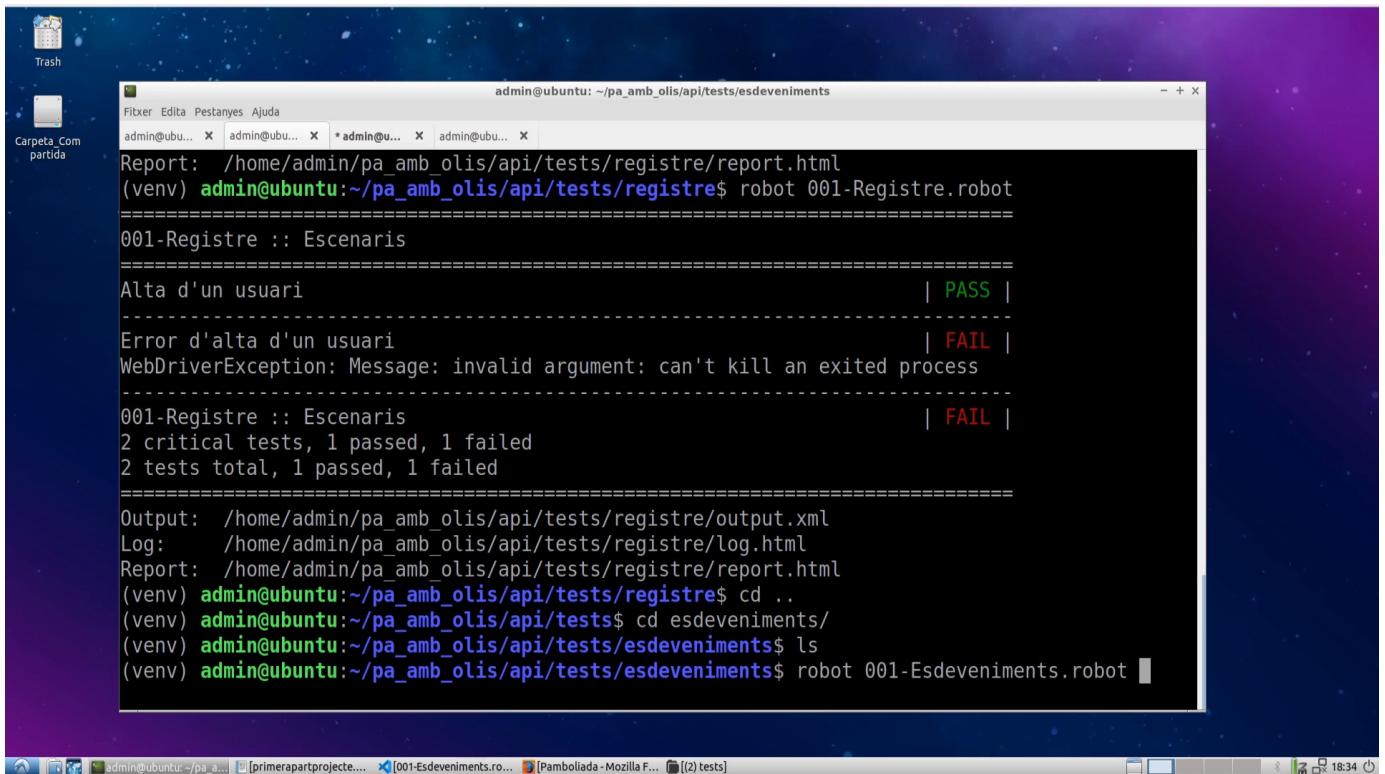


<sup>12</sup> Comprovant-ho manualment, sí funciona, però amb l'eina RobotFramework, no es pot clicar un element canvas dins un iframe per tant aquest test sempre fallarà. Per tant, no hi ha informe en aquest text.

## 8. FASE DE PROVES

### Esdeveniments

1. Veure l'informació d'un esdeveniment en concret.
2. No és necessària cap dada.
3. Sortida obtinguda: Informació sobre l'esdeveniment desitjat.
4. Sortida esperada: Informació sobre l'esdeveniment desitjat.
5. Comprovació (*tests/006-Esdeveniments/006-Esdeveniments.mp4*):



```
admin@ubuntu: ~/pa_amb_olis/api/tests/esdeveniments
Report: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/registre/report.html
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/registre$ robot 001-Registre.robot
=====
001-Registre :: Escenaris
=====
Alta d'un usuari | PASS |
-----
Error d'alta d'un usuari | FAIL |
WebDriverException: Message: invalid argument: can't kill an exited process
-----
001-Registre :: Escenaris | FAIL |
2 critical tests, 1 passed, 1 failed
2 tests total, 1 passed, 1 failed
=====
Output: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/registre/output.xml
Log:   /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/registre/log.html
Report: /home/admin/pa_amb_olis/api/tests/registre/report.html
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/registre$ cd ..
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests$ cd esdeveniments/
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/esdeveniments$ ls
(venv) admin@ubuntu:~/pa_amb_olis/api/tests/esdeveniments$ robot 001-Esdeveniments.robot
```

## 8.2. Conclusions

Amb la informació i efectivitat que ens dóna l'eina *RobotFramework*, en aquests tests s'ha pogut comprovar el funcionament del lloc web en general i és una manera per assegurar-se que no hi ha cap tipus d'errada en quant a proves, a partir de tests d'execució automàtics.

## 9. ANÀLISI DE RECURSOS I COSTS

# 9. ANÀLISI DE RECURSOS I COSTS

El projecte s'ha desenvolupat amb *Python* i *Django*, per tant, es necessitaria un programador *Front-end*, un altre programador *Back-end* i un administrador de sistemes.

El projecte ha duit dos mesos de feina, amb un sou mig de programador *junior* de 1200€ amb el 33% de Seguretat Social i suposant un 15% de benefici, el projecte tendria un cost de 3670€.

El servidor web on s'ha desplegat el projecte té un cost de 5€ al mes i si s'hagués de seguir utilitzant hem de tenir en compte també el cost d'operació que consistiria en què una persona realitzàs la supervisió de continguts i les d'un tècnic d'administració de sistemes i manteniment evolutiu.

## 10. CONCLUSIONS I OPINIÓ PERSONAL SOBRE EL PROJECTE

# 10. CONCLUSIONS I OPINIÓ PERSONAL SOBRE EL PROJECTE

Aquest projecte m'ha servit per augmentar el meu aprenentatge en quant a llenguatges de programació, ja que al principi no tenia coneixement de *Django* ni de *Python*. A més, també he après una nova forma de desplegar un projecte a un servidor real d'Internet, contractant-ho a un proveïdor, Digital Ocean, i contractant un domini a un registrador.

Per una altra banda hem pogut veure com configurar un servidor http (nginx) per configurar l'aplicació i crear el meu propi certificat digital amb el certbot de Letsencrypt.

## 11. Bibliografia i webgrafia

DJANGO	PYTHON	DIGITALOCEAN
<a href="https://docs.djangoproject.com/en/3.0/">https://docs.djangoproject.com/en/3.0/</a> <a href="https://ccbv.co.uk/projects/Django/3.0/django.views.generic.detail/DetailView/">https://ccbv.co.uk/projects/Django/3.0/django.views.generic.detail/DetailView/</a>	<a href="https://docs.python.org/3/">https://docs.python.org/3/</a>	<a href="https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-configurar-django-con-postgresql-y-unicorn-en-ubuntu-18-04-es">https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-configurar-django-con-postgresql-y-unicorn-en-ubuntu-18-04-es</a>  <a href="https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-asegurar-nginx-con-let-s-encrypt-en-ubuntu-18-04-es">https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-asegurar-nginx-con-let-s-encrypt-en-ubuntu-18-04-es</a>
STACKOVERFLOW	CERTBOT	SUPERUSER
<a href="https://stackoverflow.com/questions/45940861/android-8-cleartext-http-traffic-not-permitted">https://stackoverflow.com/questions/45940861/android-8-cleartext-http-traffic-not-permitted</a>  <a href="https://stackoverflow.com/questions/30637654/android-webview-gives-neterr-cache-miss-message">https://stackoverflow.com/questions/30637654/android-webview-gives-neterr-cache-miss-message</a>  <a href="https://stackoverflow.com/questions/46902357/error-loading-mysqldb-module-did-you-install-mysqlclient-or-mysql-python">https://stackoverflow.com/questions/46902357/error-loading-mysqldb-module-did-you-install-mysqlclient-or-mysql-python</a>  <a href="https://stackoverflow.com/questions/29994606/why-do-i-get-a-auth-user-does-not-existerror-when-running-migrate-on-a-newly">https://stackoverflow.com/questions/29994606/why-do-i-get-a-auth-user-does-not-existerror-when-running-migrate-on-a-newly</a>	<a href="https://certbot.eff.org/">https://certbot.eff.org/</a>	<a href="https://superuser.com/questions/689056/how-can-i-convert-github-flavored-markdown-to-a-pdf">https://superuser.com/questions/689056/how-can-i-convert-github-flavored-markdown-to-a-pdf</a>
ALTRES	YOUTUBE	
<a href="https://www.favicon-generator.org/">https://www.favicon-generator.org/</a>  <a href="https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/">https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/</a>  <a href="https://pyinstaller.readthedocs.io/en/stable/operating-mode.html">https://pyinstaller.readthedocs.io/en/stable/operating-mode.html</a>	<a href="https://developer.gnome.org/integration-guide/stable/desktop-files.html.es">https://developer.gnome.org/integration-guide/stable/desktop-files.html.es</a>  <a href="https://developer.android.com/studio">https://developer.android.com/studio</a>  <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/WebKit">https://es.wikipedia.org/wiki/WebKit</a>	

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

### L'aplicació mòbil<sup>13</sup>

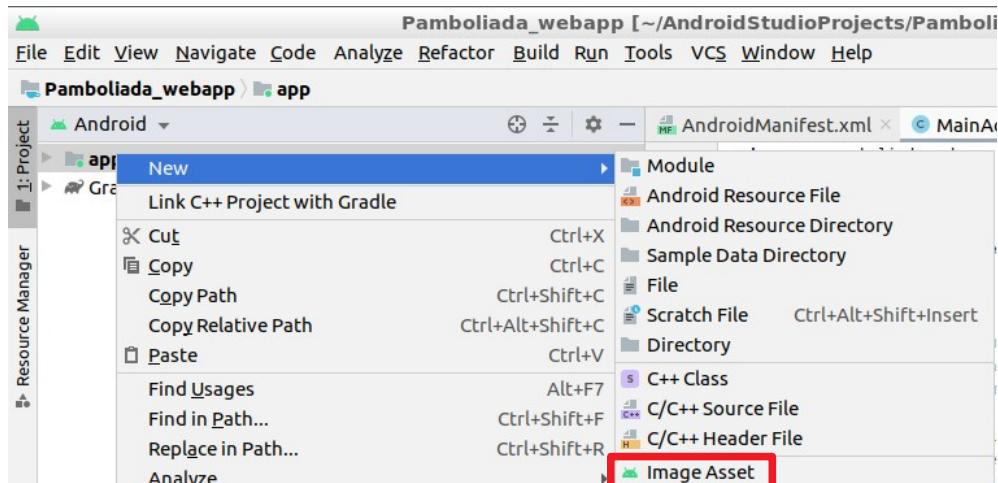
Ha estat convenient realitzar l'aplicació mòbil per a tenir una altra via per entrar a la pàgina web i es necessitava un prototip ràpid per a posar-lo després al *Play Store* d'Android.

L'aplicació mòbil ha estat realitzada amb *Android-Studio*<sup>14</sup>, amb una interfície molt senzilla i amb la tecnologia *WebKit*<sup>15</sup>.

No obstant, s'ha canviat la *url* del tutorial (mirar peu de pàgina) i s'ha afegit un botó per actualitzar la pàgina web (*webView.reload()*).

També s'han hagut d'arreglar uns quants errors que han sorgit a l'hora de provar l'aplicació.<sup>16 17</sup>

- El *favicon* o icona de l'aplicació ha estat fàcilment implementable anant aquí:



13 El tutorial per realitzar i desenvolupar la app ha estat aquest:

<https://www.youtube.com/watch?v=TUXui5ItBkM>

14 Enllaç de descàrrega d'Android Studio: <https://developer.android.com/studio>.

(Amb Linux, també es pot emprar l'ordre `sudo apt install snapd && sudo snap install android-studio`).

15 Mirar definició a <https://en.wikipedia.org/wiki/WebKit>.

16 Cleartext HTTP traffic not permitted (1a solució, Option 2):

<https://stackoverflow.com/questions/45940861/android-8-cleartext-http-traffic-not-permitted>

17 Android Webview gives net::ERR\_CACHE\_MISS (2a solució):

<https://stackoverflow.com/questions/30637654/android-webview-gives-neterr-cache-miss-message>

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

- La vista de l'aplicació (*main\_activity.xml*) queda així:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"

    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <RelativeLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:id="@+id/relativelayout"
        android:background="#A88BEB"
        android:padding="15dp">
        <Button
            android:id="@+id/button"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_centerHorizontal="true"

            android:drawableLeft="@drawable/ic_refresh_black_24dp"
            android:text="@string/actualitza"

            android:drawableStart="@drawable/ic_refresh_black_24dp" />
    </RelativeLayout>
    <WebView
        android:id="@+id/webview"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_below="@+id/relativelayout"
        android:layout_marginTop="-2dp" />
</RelativeLayout>
```



## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

- Els permisos i informació de l'aplicació (*AndroidManifest.xml*) queden així:

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.pamboliada_webapp">
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:networkSecurityConfig="@xml/network_security_config"
        android:icon="@mipmap/app_icon"
        android:label="@string/app_name"
        android:roundIcon="@mipmap/app_icon_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity
            android:name="com.pamboliada_webapp.MainActivity"
            android:label="@string/app_name">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
</manifest>
```

Per tant, la classe principal (*MainActivity.java*) queda així:

```
package com.pamboliada_webapp;
import android.app.Activity;
import android.os.Build;
import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.webkit.WebSettings;
import android.webkit.WebView;
import android.webkit.WebViewClient;
import android.widget.Button;
public class MainActivity extends Activity {
    private WebView webView;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        webView = (WebView) findViewById(R.id.webview);
        webView.setWebViewClient(new WebViewClient());
        webView.loadUrl("https://www.pamboliada.cat");
        WebSettings webSettings = webView.getSettings();
        webSettings.setJavaScriptEnabled(true);
        if (Build.VERSION.SDK_INT < 18) {
            //18 = JellyBean MR2, KITKAT=19
            webView.getSettings().setCacheMode(WebSettings.LOAD_NO_CACHE);
        }
        Button button = (Button) findViewById(R.id.button);
        button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View v) {
                webView.reload();
            }
        });
    }
}
```

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

- Previsualització:



## L'aplicació d'escriptori<sup>18</sup>

Així com hi ha molta gent que s'instal·la serveis web a l'ordinador (com per exemple, el *draw.io*), també s'ha volgut donar-li una nova utilitat més a la gent que emprí l'aplicació més freqüentment.

L'executable queda així:

```
#!/usr/bin/python3
# -*- coding: utf-8 -*-

## Importam GTK i WebKit (WebKit és dependent de GTK)
import gi
gi.require_version('Gtk', '3.0')
gi.require_version('WebKit2', '4.0')
from gi.repository import Gtk, WebKit2

class Handler:
    def refreshbutton_clicked(self, button):
        ## Actualitza la pàgina quan es clica
        browserholder.reload()
    ## Importam l'interfície de glade.
    builder = Gtk.Builder()
    builder.add_from_file("/usr/share/pamboliada-webapp/ui.glade")
    builder.connect_signals(Handler())

    window = builder.get_object("window1")

    ## 'browserholder' serà el que contendrà el motor de WebKit (emprarem el que hi
    ## ha per defecte, WebKit2.WebView() )
    browserholder = WebKit2.WebView()

    ## Desactiva l'edició de la pàgina
    #browserholder.set_editable(False)

    ## URL que carregarà WebKit

    url = "http://www.pamboliada.cat"

    browserholder.load_uri(url)

    urlentry = builder.get_object("entry1")
    urlentry.set_text(url)
```

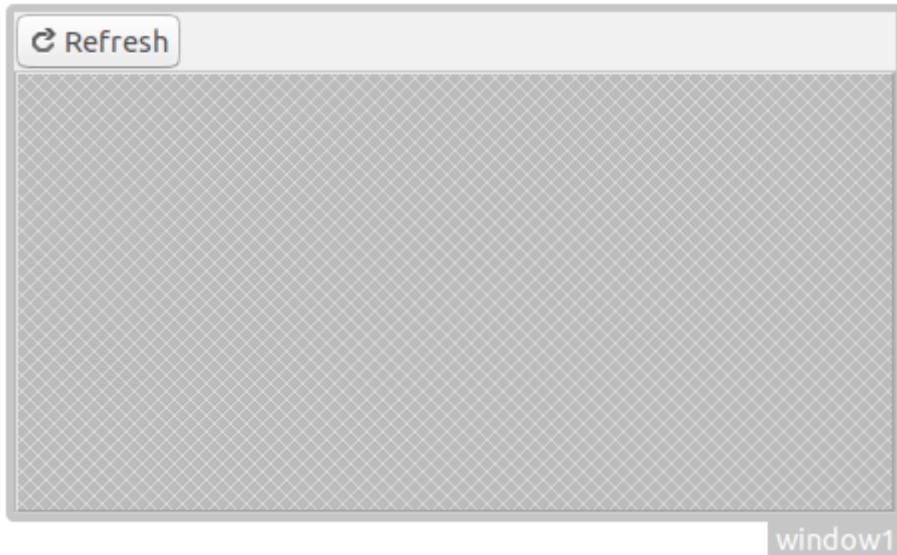
---

<sup>18</sup> L'aplicació per a ordinador Linux ha estat desenvolupat a partir d'aquest tutorial:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ep88vVfzDAo>

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

```
## Importam l'objecte scrolledwindow1 de l'arxiu glade.  
scrolled_window = builder.get_object("scrolledwindow1")  
  
## Afegim amb el mètode .add() l'scroll de la finestra (scrolledwindow1) al  
browserholder (que conté el WebKit).  
scrolled_window.add(browserholder)  
  
## Mostram el navegador amb el mètode show().  
browserholder.show()  
  
window.connect("delete-event", Gtk.main_quit)  
window.show_all()  
Gtk.main()
```

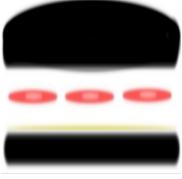
L'arxiu *.glade*<sup>19</sup> està en format xml. Conté el contingut on anirà el *WebKit* creat amb *Python* i el disseny del botó i la barra de desplaçament. Queda d'aquesta manera:



---

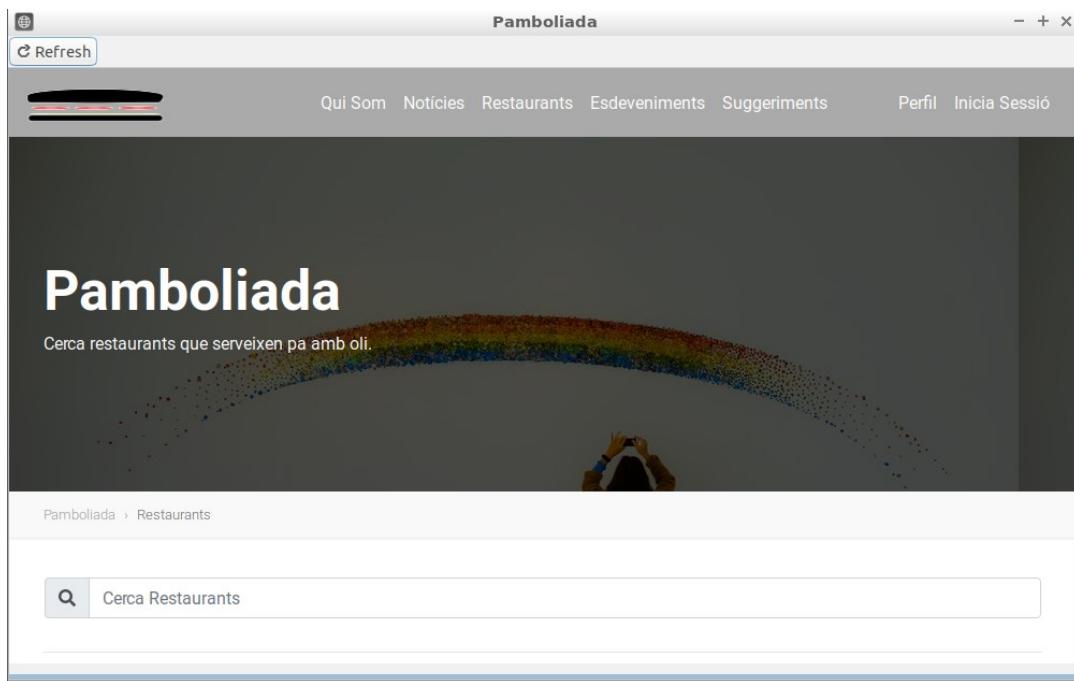
<sup>19</sup> Es pot emprar un editor de *glade* emprant l'ordre `sudo apt install glade`. Enllaç de descàrrega: <https://glade.gnome.org/>.

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

Fitxer d'escriptori <sup>20</sup>	Icona de l'aplicació
<pre>#!/usr/bin/env xdg-open [Desktop Entry] Name=Pamboliada GenericName=Pamboliada Comment=Pamboliada desktop webapp Exec=pamboliada Terminal=false Type=Application StartupNotify=true MimeType=text/plain; Icon=/usr/share/pixmaps/pamboliada- webapp.png Categories=Network;Application; Keywords=Pamboliada;webapp; X-Ubuntu-Gettext-Domain=Pamboliada</pre>	

En quant al paquet comprimit .zip per a les altres distribucions linux, s'ha emprat el programa *Pyinstaller*.<sup>21</sup>

- Previsió:



20 L'enllaç que hi ha a <https://developer.gnome.org/integration-guide/stable/desktop-files.html.es> explica com estan formats els arxius d'escriptori.

21 A l'enllaç <https://www.pyinstaller.org/> es trobarà un informe més detallat de les funcionalitats del programa.

## 12. ANNEXOS - DESENVOLUPAMENTS ADDICIONALS

### **Guia ràpida per al desplegament del projecte**

Per favor, visita el següent enllaç per a una documentació completa:

<https://github.com/antonialoytorrens/pa-amb-oli/blob/master/README.md>.