ABP Projecte 2 Hotels - Grup1

Introducció

Nom

Torrenova

Membres

- Adrian Bernabeu Malia
- Brian Tobias Arrua Dominguez
- Carlo Torres Roca
- Manuel Ordoñez Gomez

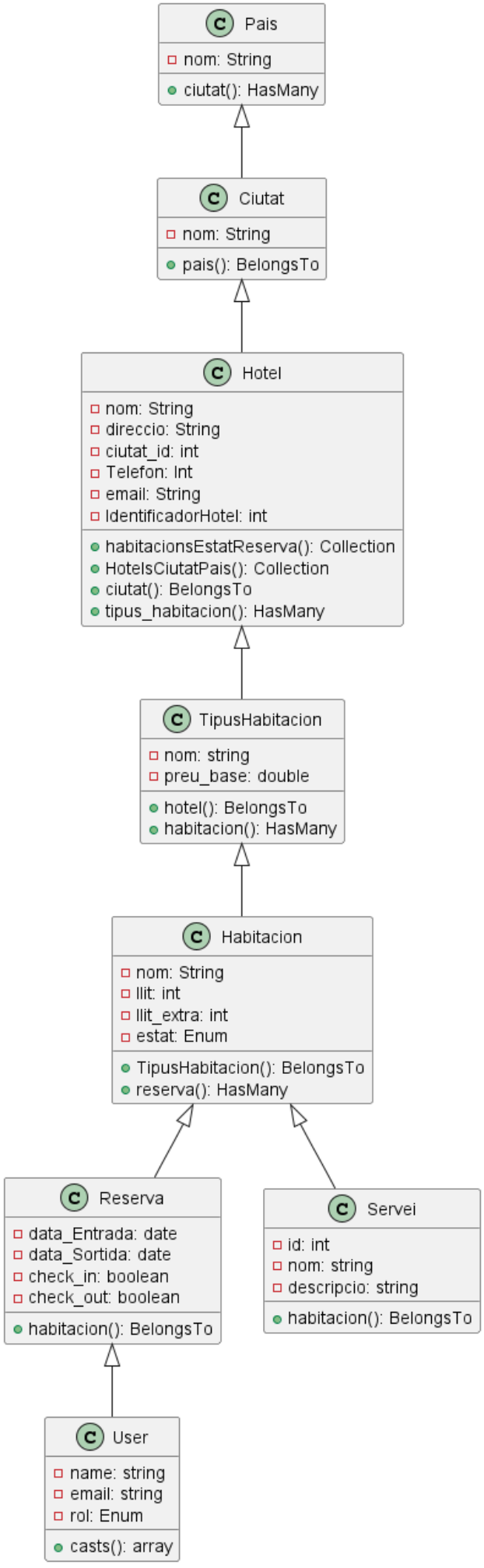
Objectius de l'aplicació

L'objectiu d'aquest projecte es tenir un sistema de gestió per una cadena hotelera, dissenyat per optimitzar les operacions internes dels hotels i oferir una experiència fluida als clients que fan reserves en línia.

Base de dades

Diagrama Relacional

Diagrama de Classes


Pais
nom: String
ciutat(): HasMany
Ciutat
nom: String
pais(): BelongsTo
Hotel
nom: String
direccio: String
ciutat_id: int
Telefon: Int
email: String
IdentificadorHotel: int
habitacionsEstatReserva(): Collection
HotelsCiutatPais(): Collection
ciutat(): BelongsTo
tipus_habitacion(): HasMany
TipusHabitacion
nom: string
preu_base: double
hotel(): BelongsTo
habitacion(): HasMany
Habitacion
nom: String
llit: int
llit_extra: int
estat: Enum
TipusHabitacion(): BelongsTo
reserva(): HasMany
Reserva
data_Entrada: date
data_Sortida: date
check_in: boolean
check_out: boolean
habitacion(): BelongsTo
Servei
id: int
nom: string
descripcio: string
habitacion(): BelongsTo
User
name: string
email: string
rol: Enum
casts(): array

Figma

R01: guia d'estils i mockups a Figma

Manual instalació server AWS

R03: AWS

3.1 Crear una instància EC2

2. Accedir a la consola de gestió

Un cop hagis iniciat sessió, accedeix a la AWS Academy Learner Lab. Un cop allà, Vas a "Contenidos" > "Lanzamiento del Laboratorio para el alumnado de AWS Academy". Un cop ho iniciem clickant "Start Lab", ens apareixerà AWS amb una icone en verd, hi clickem i ens redirigeix a la "Página de inicio de la consola".

Li donem a l'opció de "AWS Details" i a l'apartat de SSH Key premem a Download PPK (en cas de Windows) o Download PEM (en cas de Linux o Mac) per connectar-ho per SSH.

Creació de l'instància EC2

Un cop hem clickat a AWS quan està verd, ens redirigirà a la "Página de inicio de la consola", i llavors premem l'opció de EC2 i fem scroll fins l'apartat on posa "Lanzar la instancia" i llavors començem amb configuració de la màquina.

Hi posem el nom, a "Imagenes de màquina de Amazon" escollim la que vulguem, en el nostre cas, escollim "Ubuntu Server 20.04 LTS (HVM), SSD Volume Type", i li donem a "Seleccionar".

Després, a "Seleccionar tipus d'instància" escollim la que vulguem, en el nostre cas, escollim "t2.micro" i a "Par de claves (inicio de sesión)", escollim l'opció per defecte de vockey. A continuació, a "Configuraciones de red", premem els checkboks de "Permitir el tráfico de HTTPS desde Internet" i de "Permitir el tráfico de HTTP desde Internet".

Per últim, configurem l'emmagatzemmatge amb 30 GiB i un cop fet tot això, li donem a "Lanzar la instancia".

3.2 Connexió SSH a la instància EC2 (Linux/ubuntu)

Podem connectar-nos a la instància EC2 mitjançant SSH. Per fer-ho, podem utilitzar el programari PuTTY (en cas de Windows) o la terminal mateixa amb OpenSSH.

3.2.1 Descarreguem PuTTY en local i ens connectem a la instància EC2 (Windows)

Descarreguem el software PuTTY a Windows, per tal de poder connectar-nos a la nostre instància EC2. Amb la clau privada (.ppk) que hem descarregat anteriorment, obrim PuTTYgen, "File" > "Load Private Key", escollim la .ppk, i li donem a l'opció de "Save private key".

Ara obrim PuTTY i configurem la connexió SSH amb la nostra instància EC2. Introduïm l'adreça IP de la instància (en el nostre cas, 44.210.150.195) a la casella "Host Name (or IP address)" i ens assegurem de que el port sigui el 22. A la secció "Connection" > "SSH" > "Auth" > "Credencials", on posa "Private key file for authentication" seleccionem el fitxer .ppk que hem creat amb PuTTYgen. Finalment, fes clic a "Open" per connectar-te a la instància.

Per agilitza-ho, podem guardar la configuració de la connexió al subapartat "Saved Sessions" per tal de no haver de configurar-la cada vegada que ens connectem a la instància.

Finalment, després de donar-li a "Open", ens hauria de sortir una finestra de connexió a la instància EC2. Ens demanarà un usuari, en el nostre cas, l'usuari és "ubuntu".

Un cop ens haguem connectat a la instància, ja podrem començar a treballar amb ella.

3.2.2 Amb OpenSSH(Windows)

Simplement hem d'anar a EC2 > Instancias > ID de la instancia > Conectarse a la instancia i llavors a la finestra de "Cliente SSH".

Allà on posa "Ejemplo:", copiem la comanda, com per exemple la següent: ssh -i "vockey.pem" ubuntu@ec2-54-83-183-202.compute-1.amazonaws.com i obrim la terminal amb drets d'administrador. Ens movem a la carpeta on tenim el fitxer .PEM, i només hem de canviar el nom del fitxer per defecte de "vockey.pem" per el nostre i executar la comanda.

3.3 Instal·lació del web server a AWS EC2

- 1. Actualitzem el sistema amb la comanda:

```
# sudo apt update -y
```

```
# sudo apt upgrade -y
```

- 2. Instal·lem el servidor web Apache amb la comanda:

```
# sudo apt install apache2 -y
```

- 2.1 Per tal de que el servei apache pugui permetre reescriure les URL, cal activar el mòdul de reescriptura amb la comanda:

```
# sudo a2enmod rewrite
```

- 2.2 Per tal de que el servei apache s'habiliti automàticament en iniciar el sistema, cal activar el servei amb la comanda:

```
# sudo systemctl restart apache2
```

- 2.3 Creem l'arxiu de configuració de torrenova:

```
# cd /etc/apache2/sites-available/
# sudo nano torrenova.conf
```

- 2.4 Afegim el següent contingut a l'arxiu de configuració amb el seu directori arrel i els certificats d'SSL:

```
# <VirtualHost *:443>
ServerAdmin admin@example.conf
ServerName laravel.example.com
DocumentRoot /var/www/html/hotel-grup1/src/public
SSLEngine on
SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
<Directory "/var/www/html/hotel-grup1/src/public">
  AllowOverride All
  Require all granted
  Options Indexes FollowSymLinks
</Directory>
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
<VirtualHost *:80>
  RewriteEngine On
# RewriteCond %{HTTP_HOST} ^192\.168\.60\.170$
  RewriteRule ^(.*)$ https://%{HTTP_HOST}%{REQUEST_URI} [L,R=301]
</VirtualHost>
```

- 2.5 Desabilitem l'arxiu de configuració de 000-default.conf amb la comanda:

```
# sudo a2dissite 000-default.conf
```

- 2.6 Habilitem l'arxiu de configuració de torrenova.conf amb la comanda:

```
# sudo a2ensite torrenova.conf
```

- 2.7 Activem el mòdul de SSL amb la comanda:

```
# sudo a2enmod ssl
```

- 2.8 Reiniciem el servei apache amb la comanda:

```
# sudo systemctl restart apache2
```

3.4 Instal·lació de PHP a AWS EC2

- 1. Instal·lem PHP i les seves dependències amb la comanda:

```
# sudo apt install php-cli php-xml libapache2-mod-php8.3 php-cgi php-mysql
```

- 1.2 Instal·lem PHP i les seves dependències amb la comanda:

```
# sudo nano /etc/php/8.3/cli/php.ini

Un cop a dins, descomentem les següents extensions:
extension=curl
extension=mbstring
extension=openssl
extension=pdo_mysql
```

3.5 Instal·lació de Git a AWS EC2

- 1. Instal·lem Git amb la comanda:

```
# sudo apt install git -y
```

- 1.2 Clonem el repositori del nostre projecte amb les següents comandes:

```
# cd /var/www/html/
#sudo git clone https://gitlab.com/hotel-grup1/hotel-grup1.git
```

- 1.3 Un cop hem creat el nostre projecte, canviem l'arxiu .env.example a .env per així configurar l'entorn d'aplicació:

```
# cd /var/www/html/hotel-grup1/src/
# sudo cp .env.example .env
```

3.6 Instal·lació del Composer a AWS EC2

- 1. Instal·lació i actualització del composer i les dependències pertinents amb les següents comandes:

```
# sudo apt install composer -y
# sudo composer update
# sudo composer install
```

3.7 Instal·lació de l'npm a AWS EC2

- 1. Instal·lem NPM amb la comanda:

```
# sudo apt install npm -y
```

- 1.2 Executem la següent comanda per tal d'instal·lar les dependències del nostre projecte:

```
# sudo npm install
```

3.8 Configuració de l'aplicació AWS EC2

- 1.1 Compilem les dades de Vite a la aplicació amb la comanda:

```
# sudo npm run build
```

- 1.2 Connectem l'storage amb en public storage amb la comanda:

```
# sudo php artisan storage:link
```

- 1.3 Generem una clau d'aplicació utilitzant l'artisan amb la comanda:

```
# sudo php artisan key:generate
```

- 1.4 Afegim el grup i l'usuari www-data:www-data a storage amb la comanda:

```
# sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/hotel-grup1/src/storage
```

- 1.4.2 Donem permisos a la carpeta storage amb la comanda:

```
# sudo chmod -R 775 /var/www/html/hotel-grup1/src/storage/
```

3.9 Instal·lació del Docker AWS EC2

- 1. Primer, amb la següent comanda desinstalem totes les versions antigues de Docker:

```
# for pkg in docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker
containerd runc; do sudo apt-get remove $pkg; done
```

Ara si, instal·lem docker

- 1.2 Actualitzem el sistema amb la comanda:

```
# sudo apt update -y
```

- 1.3 Afegim la clau GPG oficial de Docker:

```
# sudo apt install -y ca-certificates curl
# sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
# sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o
/etc/apt/keyrings/docker.asc
# sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

- 1.3.2 Afegim el repositori a les fonts d'APT:

```
# echo \
  "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc]
https://download.docker.com/linux/ubuntu \
  $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
  sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

- 1.3.3 Actualitzem el la clau i el repositori

```
# sudo apt update
```

- 1.3.4 Instalem el docker

```
# sudo apt install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io \
docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

- 1.3.5 Puguem el docker amb la BBDD amb la comanda:

```
# cd /var/www/html/hotel-grup1/server/
# sudo docker compose up -d
```

- 1.3.6 Creem les dades de la BBDD amb la comanda:

```
# cd /var/www/html/hotel-grup1/src/
# sudo php artisan migrate:fresh --seed
```

Manual a seguir després de cada git pull:

```
# cd /var/www/html/hotel-grup1/src/
# sudo run build
# php artisan migrate:fresh --seed
```

Linies futures

En quant a línies futures, podríem haver fet tot el segon Sprint de /web, i haver acabat de pulir diverses coses de l'Sprint 1, que a causa de la falta de temps, no hem pogut acabar o fer-les degudament o tal com ens hagués agradat. També ens hagués agradat millorar el disseny, ser més curosos en quant a la qualitat del codi, optimitzar i refactoritzar codi en cas de que fos necessari i haver fet més proves de l'aplicació.

Requisits no funcionals: T06. Eines per millorar la qualitat del projecte.

Instal·lació i configuració d'ESLint:

Per instal·lar ESLint, hem d'executar la comanda npm init @eslint/config@latest, dins de la carpeta /src. Ens preguntarà per si volem utilitzar ESLint per només errors sintàtics, o per també errors de codi, escollim l'opció que fa les dues 'problems'.

En segon lloc, ens preguntarà quina mena de mòduls vols utilitzar en el teu projecte, i per les nostres necessitats, escollim l'opció 'script'.

Després, ens preguntarà per quin framework utilitzem al nostre projecte, al no utilitzar-ne cap, hi posem l'opció de 'none', en cas d'utilitzar algún framework com per exemple Vue, React, Angular, entre d'altres, hauriem d'escollir l'opció del framework emprat.

A continuació, ens pregunta si el nostre projecte utilitza typescript, al no utilizar-lo, hi posem 'javascript'.

Seguidament, ens pregunta on s'executa el nostre codi, al executar-se al navegador web, escollim 'browser'.

Per últim, després d'haver fet aquests passos, ens diu que la configuració que hem escollit, necessita

unes dependencies especifiques, les instal·lem i per últim ens pregunta quin package manager volem utilitzar, i escollim npm.

Un cop fet això, ja tenim ESLint instal·lat al nostre projecte.

Instal·lació i configuració de git hooks amb husky:

Per instal·lar husky, hem de posar-nos a la carpeta on vulguem instalar-ho, en el nostre cas, a /src, i executar la següent comanda:

```
# npm install husky --save-dev
```

Fem un ls .git/hooks/ per tal de veure tots els arxius del husky.

Llavors, utilitzarem la comanda init per simplificar la configuració de husky, ja que ens crea un fitxer de configuració amb els hooks predefinits, i ens permet afegir els nostres propis hooks.

```
# npx husky-init
```

Nosaltres al només voler utilitzar els hooks per pre-commit, creem un arxiu script commit-msg.sh a la carpeta .husky, i afegim l'script que volem executar abans de fer commit:

```
# #!/bin/sh

# Obtenim el missatge del commit desde l'arxiu que es passa
commit_msg_file=$1
commit_msg=$(cat "$commit_msg_file")

# Verifiquem si el missatge té menys de 12 caràcters
if [ ${#commit_msg} -lt 12 ]; then
  echo "El missatge del commit ha de tindre 12 caràcters com a mínim. "
  exit 1
fi

echo "El missatge del commit és vàlid. "
```

Aquí el resultat:

[husky] | *husky.png*

Un cop fetes aquestes passes, ja tens husky instal·lat i configurat al teu projecte.

Instal·lació i configuració de psalm:

Per instal·lar psalm de PHP, hem d'executar la comanda:

#composer require --dev vimeo/psalm.

Un cop instal·lat, per inicialitzar-ho, hem d'executar la comanda: #./vendor/bin/psalm --init

Configurem l'error level a '3', sent '1' el més restrictiu, i sent '8' el més permissiu.

Per últim, per analitzar i executar el fitxer psalm creat (psalm.xml), hem d'executar la comanda: #./vendor/bin/psalm

Comandes interessants de psalm:

```
# ./vendor/bin/psalm --diff
Per analitzar només fitxers modificats, i així ser més ràpid.

# ./vendor/bin/psalm --watch
executar psalm en mode watch per analitzar automàticament el codi que modifiques.
```

Webgrafia

Disseny

- **Framer**: Plataforma per al disseny interactiu. https://www.framer.com/
- **The Good Line Height**: Eina per calcular l'altura de línia òptima. https://thegoodlineheight.com/

Icones per a la web

- **Streamline Icons**: Col·lecció extensa d'icones per a disseny web. https://www.streamlinehq.com/
- **Heroicons**: Conjunt d'icones gratuïtes i de codi obert. https://heroicons.com/
- **Lucide**: Icones simples i consistents per a projectes web. https://lucide.dev/
- **Eva Icons**: Paquet d'icones amb disseny atractiu. https://akveo.github.io/eva-icons/
- **Iconmonstr**: Biblioteca d'icones gratuïtes i senzilles. https://iconmonstr.com/

Logotips

- **Design.com Logo Maker**: Eina per crear logotips personalitzats. https://www.design.com/maker/logos/
- **Logggos.club**: Plataforma per generar logotips de manera senzilla. https://www.logggos.club/
- **Logo Ipsum**: Generador de logotips de mostra per a projectes. https://logoipsum.com/
- **LogoSystem**: Sistema per dissenyar i descarregar logotips. https://logosystem.co/
- **Squish**: Eina per crear logotips minimalistes. https://squish.addy.ie/

SASS

- **Sass-lang**: Pàgina oficial de Sass, el preprocesador de CSS. https://sass-lang.com/
- **MDN Web Docs**: Documentació sobre elements i propietats CSS. https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/input/radio https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/text-overflow https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/overflow https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/flex-basis https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/easing-function https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_animations/Using_CSS_animations https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/grid-template-columns
- **CSS-Tricks**: Article sobre enfocaments per a media queries en Sass. http://css-tricks.com/approaches-media-queries-sass/
- **Medium**: Guia sobre com aprofitar els mixins de SCSS per crear dissenys responsius. https://medium.com/@jainbhavukspeaks/leveraging-scss-mixins-to-create-responsive-layouts-the-easy-way-5bbe4080cb15
- **Dev.to**: Tutorial sobre com escriure media queries amb mixins en Sass. https://dev.to/rembertdesigns/how-to-write-media-queries-with-sass-mixins-32e

T06: Eines per millorar el projecte (ESLint, Husky i Psalm)

- **ESLint Vue.js**: Regles i guia d'usuari per a ESLint en Vue.js. https://eslint.vuejs.org/rules/ https://eslint.vuejs.org/user-guide/
- **ESLint Oficial**: Documentació sobre configuració de regles en ESLint. https://eslint.org/docs/latest/use/configure/rules
- **Dev.to**: Article sobre com fer que ESLint funcioni en Vue 3. https://dev.to/drfcozapata/como-hacer-que-eslint-9111-funcione-en-vue-3-26b0
- **Regles específiques d'ESLint Vue.js**: https://eslint.vuejs.org/rules/multi-word-component-names.html https://eslint.vuejs.org/rules/attributes-order.html https://eslint.vuejs.org/rules/order-in-components.html https://eslint.vuejs.org/rules/html-self-closing.html

Husky

- **Husky**: Guia per començar amb Husky. https://typicode.github.io/husky/#/
- **YouTube**: Tutorial sobre com configurar Husky en projectes. https://www.youtube.com/watch?v=1OFiiPretCM
- **YouTube**: Vídeo explicatiu sobre l'ús de Husky. https://www.youtube.com/watch?v=YWBrzwSDpo8

PHP Psalm

- **Psalm**: Documentació sobre la instal·lació i ús de Psalm. https://psalm.dev/docs/running_psalm/installation/

Vue

- **Vue CLI**: Guia d'instal·lació de Vue. https://cli.vuejs.org/guide/installation.html
- **YouTube**: Tutorial sobre com integrar Mailtrap amb Vue. https://www.youtube.com/watch?v=iioJ2GNXbW0
- **YouTube**: Curs complet per a principiants sobre Vue.js. https://www.youtube.com/watch?v=VeNfHj6MhgA

API REST

- **RapidAPI**: Plataforma per descobrir i connectar amb APIs. https://rapidapi.com/
- **YouTube**: Tutorial sobre com consumir una API REST amb JavaScript i Fetch. https://www.youtube.com/watch?v=FJ-w0tf3d_w

Laravel

- **YouTube**: Curs complet de Laravel per a principiants. https://www.youtube.com/watch?v=ImtZ5yENzgE
- **Laravel**: Pàgina oficial del framework Laravel. https://laravel.com/

Figma

- **YouTube**: Tutorial sobre Auto Layout a Figma. https://www.youtube.com/watch?v=42uQGucQA9o
- **YouTube**: Tutorial sobre Responsive Design a Figma. https://youtu.be/gwiX0oASlEw?si=gPsLGne8tcgkHr6p
- **Shift Nudge**: Curs introductori a Figma. https://shiftnudge.com/figma/101

AWS

Docker a AWS

- **Cursos de Desenvolupament**: Instal·lació de Docker a Ubuntu 24.04 LTS. https://cursosdedesarrollo.com/2024/04/instalacion-de-docker-en-ubuntu-24-04
- **YouTube**: Guia pas a pas per instal·lar Docker a Ubuntu 24.04 LTS. https://www.youtube.com/watch?v=zQyrhjEAqLs&t=1198s
- **YouTube**: Com configurar una instància EC2 i instal·lar Apache i PHP. https://www.youtube.com/watch?v=TZeHIFqMAkM
- **Documentació d'AWS**: Instal·lar un servidor web en una instància EC2. https://docs.aws.amazon.com/AmazonRDS/latest/UserGuide/CHAP_Tutorials.WebServerDB.CreateWebServer.html
- **YouTube**: Tutorial sobre la configuració d'IP elàstica i domini en AWS. https://youtu.be/7K7SsOl8CJ4?si=LwhncCACsfWiEZ3k

- **Composer**: Descàrrega i instal·lació de Composer. https://getcomposer.org/download/

IP elàstica

- **Documentació d'AWS**: Informació sobre les adreces IP elàstiques. https://docs.aws.amazon.com/es_es/AWSEC2/latest/UserGuide/elastic-ip-addresses-eip.html
- **Laracasts** https://laracasts.com/discuss/channels/code-review/unable-to-locate-a-class-or-view-for-component

Altres eines (IA)

- **ChatGPT** https://chatgpt.com/
- **DeepSeek** https://chat.deepseek.com/
- **GitHub Copilot** https://github.com/features/copilot

Conclusions

Conclusió individual

Carlo Torres:

Tot i les dificultats trobades durant el llarg del projecte i el desconeixement previ que tenia dels llenguatges o frameworks com laravel, SASS i Vue, he après molt sobre ells i he pogut aplicar-los en un projecte real. A més, he millorat la meva comunicació amb els meus companys i a resoldre problemes de manera conjunta. També he après a utilitzar eines com Figma d'una millor manera en comparació amb el primer projecte i eines o software com AWS, ESLint, husky i psalm, els quals no havia utilitzat mai, de fet ni els coneixia. És cert que obviàment, el meu coneixement d'aquests frameworks no es avançat, però crec que he pogut aportar el meu gra de sorra al projecte i ajudar als meus companys en la mesura del possible. Per tant, doncs tot i les dificultats que han anat sortint durant la meva part del projecte, estic content amb el resultat final i amb el que he après, i el fet d'haver pogut ajudar als companys i que ells m'ajudessin a poder duu a terme les meves parts.

Brian Tobias:

La part on jo vaig tenir molts problemes en més en la part de pujar les coses en el git que comparant-lo amb altres projectes vaig tenir molts conflictes, crec que amb el que he tocat de Vue m'ha interessat molt tot i que hi havia vegades al ser diferent de JS em va costar, per la part de Laravel vaig aprendre molt, les coses que té, també en aquest projecte vaig aprendre molt de l'api que avanç no l'havia tocat tant.

Manuel Ordoñez:

Tot i les dificultats i ser la primera vegada que treballava amb laravel o vue, ha estat una gran experiència i m'ha servidor per aprendre força. Si que és cert que es podrien haver fet les conses d'una manera millor i més eficient, però malgrat tot estic content amb el resultat optat.

Adrian Bernabeu:

Aquest projecte m'ha servit per millorar la comunicació en grup i també amb els llenguatges de Laravel i Vue. Les úniques dificultats que he notat han estat amb l'organització de les tasques i la comunicació, perquè a l'hora de pujar els canvis a develop ens apareixien bastants conflictes. Però, a part d'això, hem treballat tots bé.

Conclusió grupal

Hem arribat fins al Sprint 1 de la /web. Hem tingut diversos problemes o setbacks durant el llarg del projecte, com per exemple problemes amb el temps, problemes amb el codi (pulls i pushes), els quals a vegades no agafava tot el codi canviat, lo qual es traduïa en una pèrdua de temps que podria haver estat invertida a seguir amb el projecte. Tot i això, hem aconseguit arribar fins aquí i estem contents amb el resultat final.

Tot i les ja esmentades dificultats, hem après molt sobre els frameworks i llenguatges utilitzats, així com a utilitzar eines com Figma, AWS, ESLint, husky i psalm. Hem après a treballar en equip i a resoldre problemes de manera conjunta.