

PROPOSTA PROYECTE WEBS

M09 - IMPLANTACIÓ
D'APLICACIONS WEB

Lucas Pampillón i Brandon Mieres

ÍNDIX

| | |
|---|----|
| Documentació del projecte | 4 |
| 1. Finalitat del lloc web | 4 |
| 2. Problemes detectats i solucions implementades | 4 |
| 3. Decisions de disseny | 5 |
| Estil visual: | 5 |
| Tecnologies utilitzades: | 11 |
| Estructura de carpetes: | 12 |
| Configuració de la base de dades (BDD): | 14 |
| Model Entitat-Relació | 14 |
| 4. Documentació tècnica per a la implementació en un servidor nou | 16 |
| Requisits previs | 16 |
| Passos per implementar | 17 |
| 5. Conclusions | 21 |

Documentació del projecte

1. Finalitat del lloc web

Aquest projecte web té com a objectiu facilitar la gestió d'incidències relacionades amb l'àrea del suport informàtic. El lloc web permet als usuaris registrar-se i accedir mitjançant un menú de login. Una vegada autenticats, poden utilitzar un formulari específic per reportar incidències, les quals són enviades a una base de dades centralitzada. Els tècnics responsables poden accedir a aquestes incidències, revisar-les i actualitzar-ne l'estat marcant-les com a resoltes, assegurant una gestió eficient i transparent de les tasques de suport tècnic.

2. Problemes detectats i solucions implementades

Durant el desenvolupament del projecte web, han sorgit diversos problemes tècnics que han requerit solució. A continuació detallarem quins problemes ens hem trobat i com hem arribat a la solució

1. Activació de registres d'errors en PHP

Inicialment, va ser necessari activar els registres d'errors per diagnosticar problemes. Això es va fer editant el fitxer de configuració de PHP a la ruta `sudo nano /etc/php/<versió>/apache2/php.ini`, habilitant les opcions següents:

```
display_errors = On
display_startup_errors = On
error_reporting = E_ALL
```

Posteriorment, es va reiniciar el servei d'Apache per aplicar els canvis.

2. Error de funció indefinida `pg_connect()`

En intentar connectar a la base de dades PostgreSQL, es va produir l'error:

PHP Fatal error: Uncaught Error: Call to undefined function `pg_connect()`

La causa era que el mòdul `php-pgsql` no estava instal·lat. Es va solucionar executant la comanda: **`sudo apt install php-pgsql`**

Després, es va reiniciar el servei d'Apache i es va verificar que el fitxer PHP no tingués errors de sintaxi amb:

```
php -l /var/www/html/proyecto/web/php/login.php
```

El resultat va confirmar que el codi estava correcte.

3. Problema de càrrega de la pàgina des de la memòria cau

Durant les proves, es van detectar discrepàncies a l'hora de visualitzar els canvis aplicats al codi. La causa era que el navegador carregava la pàgina des de la memòria cau en lloc de consultar el servidor. Això es va solucionar refrescant la pàgina amb `Shift + F5`, forçant així la càrrega des del servidor.

4. Error en el fitxer de JavaScript no enllaçat correctament

A l'intentar seleccionar el nivell d'urgència, la funcionalitat no funcionava perquè el fitxer JavaScript no estava ben enllaçat. El problema era un error en el nom del fitxer:

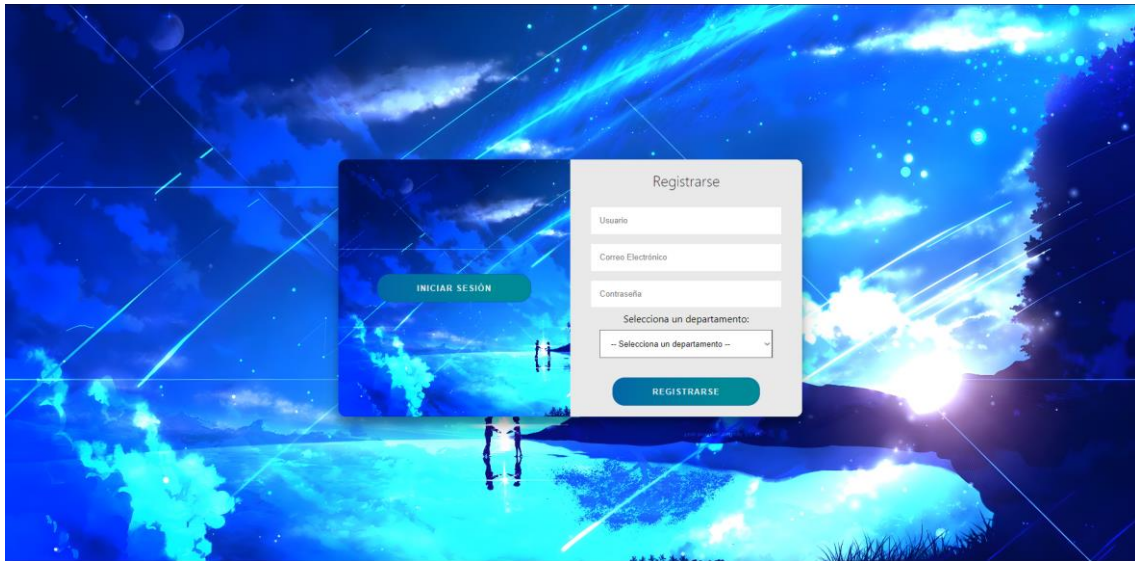
s'havia referenciat `scriptsform.js` en lloc de `mainform.js`. Es va corregir simplement actualitzant el nom del fitxer a l'enllaç correcte.

Aquestes incidències s'han resolt de manera efectiva, assegurant el bon funcionament del lloc web.

3. Decisions de disseny

Estil visual:

Inici de sessió:



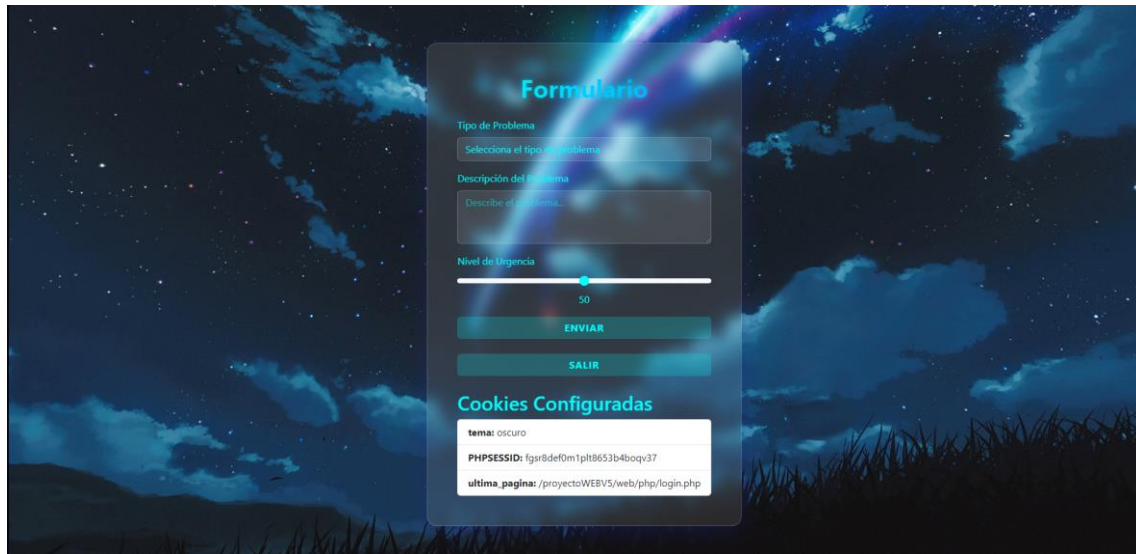
El disseny utilitza un fons atractiu amb colors vius i un contrast efectiu que destaca el formulari, facilitant-ne la visibilitat i l'ús. La disposició centralitzada i la separació clara entre iniciar sessió i registrar-se garanteixen una experiència intuïtiva, amb botons destacats que prioritzen les accions principals. Els camps del formulari són senzills i ben etiquetats, i el menú desplegable ajuda a evitar errors en la introducció de dades.

La interfície d'usuari (UI) i l'experiència d'usuari (UX) s'han dissenyat amb un enfocament clar en la simplicitat i la funcionalitat, prioritzant una navegació intuïtiva per evitar confusions. El disseny presenta una estructura clara i minimalista, amb els elements essencials ben destacats i organitzats, de manera que l'usuari pugui identificar ràpidament les accions que necessita realitzar, com iniciar sessió o registrar-se.

El formulari centralitzat és fàcilment localitzable i utilitza una tipografia clara i accessible, amb etiquetes descriptives per als camps i botons d'acció ben visibles, gràcies al seu contrast i mida. A més, la separació entre les funcionalitats d'inici de sessió i registre redueix errors i malentesos, garantint que cada acció tingui el seu espai definit.

L'experiència d'usuari es veu reforçada per un disseny visual atractiu, que utilitza un fons acolorit per capturar l'atenció sense interferir en la funcionalitat. L'ús d'espais adequats entre els elements, juntament amb un desplegable per seleccionar opcions predefinides, redueix la càrrega cognitiva i facilita la interacció.

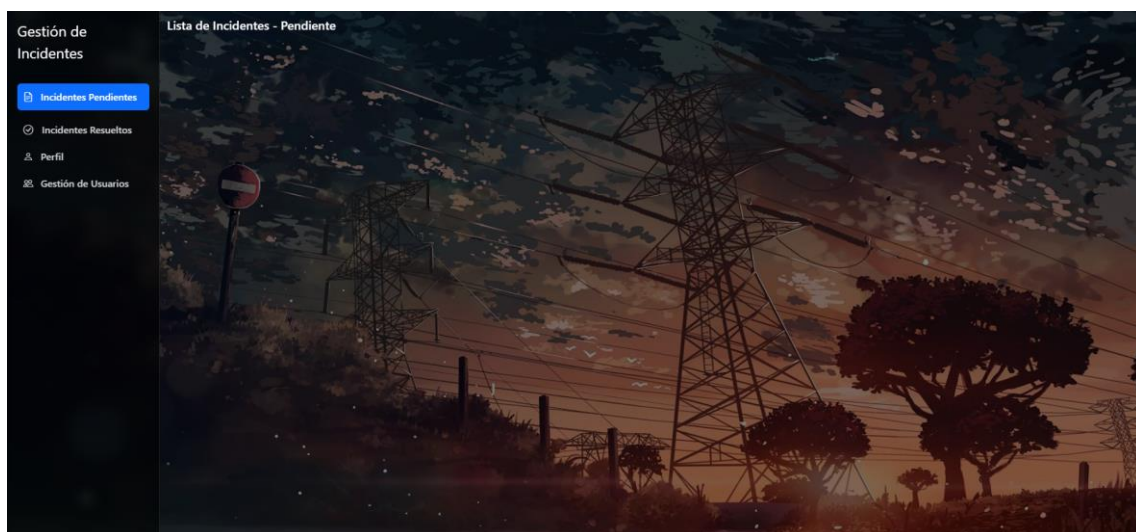
Formulari de report de incidències:

The image shows a web form titled 'Formulario' overlaid on a background of a starry night sky with a nebula. The form has a dark theme. It includes a 'Tipo de Problema' section with a dropdown menu, a 'Descripción del Problema' section with a text input field, and a 'Nivel de Urgencia' section with a horizontal slider set to 50. Below these are two buttons: 'ENVIAR' and 'SALIR'. At the bottom, there is a 'Cookies Configuradas' section showing 'tema: OSCURO', 'PHPSESSID: fgsr8def0m1pt8653b4boqv37', and 'ultima_pagina: /proyectoWEBV5/web/php/login.php'.

El formulari està dissenyat amb un enfocament clar i modern, que combina funcionalitat i atractiu visual. El fons estrellat i translúcid crea un ambient professional i relaxant, ajudant a centrar l'atenció en els elements principals del formulari. Aquest disseny manté un alt contrast que assegura que els camps i botons siguin fàcils de llegir i utilitzar. Els camps estan disposats verticalment amb etiquetes descriptives com "Tipus de Problema" i "Descripció del Problema", guiant l'usuari de manera intuïtiva, mentre que el control lliscant per al nivell d'urgència afegeix una dimensió interactiva i facilita l'entrada de dades, reforçant el seu atractiu i modernitat.

Els botons d'acció, com "Enviar" i "Sortir", són clarament visibles gràcies al seu contrast i posició estratègica, destacant com a accions principals. La jerarquia visual i la disposició ordenada dels elements garanteixen una experiència d'usuari fluida i intuïtiva. A més, la secció "Cookies Configuradas" aporta transparència i informació addicional útil per a usuaris avançats, sense interferir en la funcionalitat principal. Aquest disseny, en general, justifica la seva elecció gràcies a la seva combinació equilibrada d'estètica, funcionalitat i accessibilitat, oferint una experiència d'usuari eficaç i satisfactòria.

Panel de control



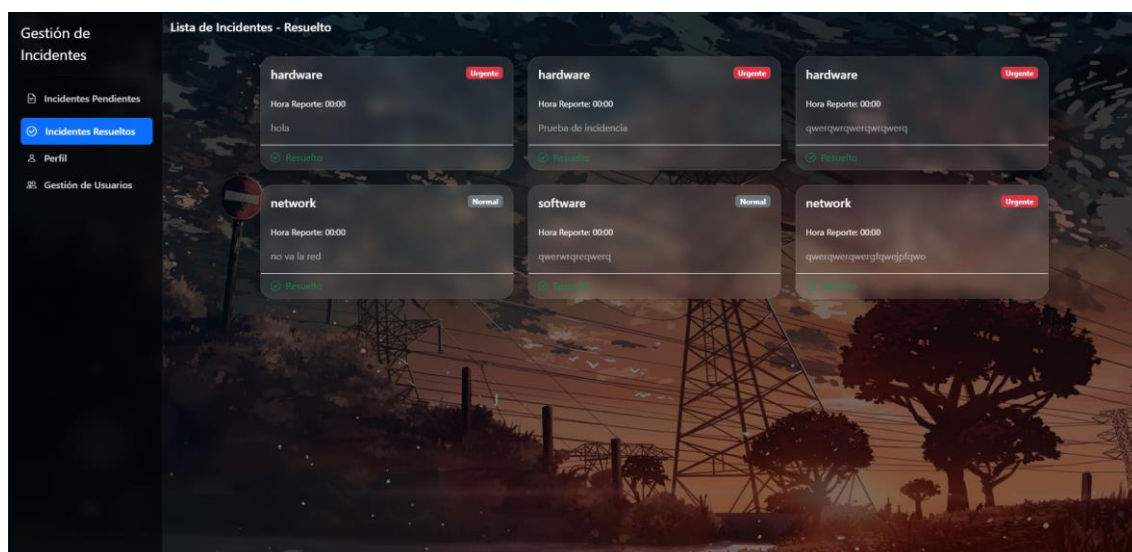
Aquest panell de control per als usuaris amb el rol de "suport" presenta un disseny clar, organitzat i visualment atractiu, amb un bon ús d'un fons fosc i dinàmic que manté un estil professional. El fons, amb una il·lustració detallada i tons càlids, no només aporta un ambient modern sinó que també ajuda a reduir la fatiga visual en entorns d'ús prolongat.

La barra lateral esquerra destaca per la seva simplicitat i funcionalitat, amb una jerarquia clara que separa les diferents opcions: "Incidents Pendants", "Incidents Resolts", "Perfil" i "Gestió d'Usuaris". L'opció seleccionada es marca amb un color blau brillant que crea un contrast clar amb el fons fosc, ajudant l'usuari a identificar fàcilment en quina secció es troba.

L'estructura del panell de control està dissenyada per facilitar una navegació intuïtiva i eficient. La barra lateral fixa permet accedir ràpidament a les diferents funcionalitats sense necessitat de canviar entre pantalles de manera complexa. La separació clara de les seccions evita errors i simplifica l'experiència de l'usuari, especialment per als tècnics que han de gestionar múltiples tasques.

El marcat visual de l'opció activa millora la navegació, ja que ajuda l'usuari a mantenir-se orientat dins del sistema. La combinació de fons il·lustratiu i elements funcionals senzills redueix la distracció, fent que l'usuari es concentri en les tasques principals com revisar incidents o gestionar usuaris.

Panell d'Incidències Resoltes



Tot i ser un submenú del panell de gestió d'incidències. Aquest panell utilitza un enfocament de **neumorfisme**, que combina subtilment elements tridimensionals amb un disseny modern. Les targetes que representen els incidents resolts tenen vores suaus i ombres subtils que donen la sensació d'elements físics lleugerament elevats, proporcionant un aspecte sofisticat i net. Aquest enfocament visualment atractiu manté la coherència amb el fons càlid i il·lustratiu, creant un ambient agradable i professional.

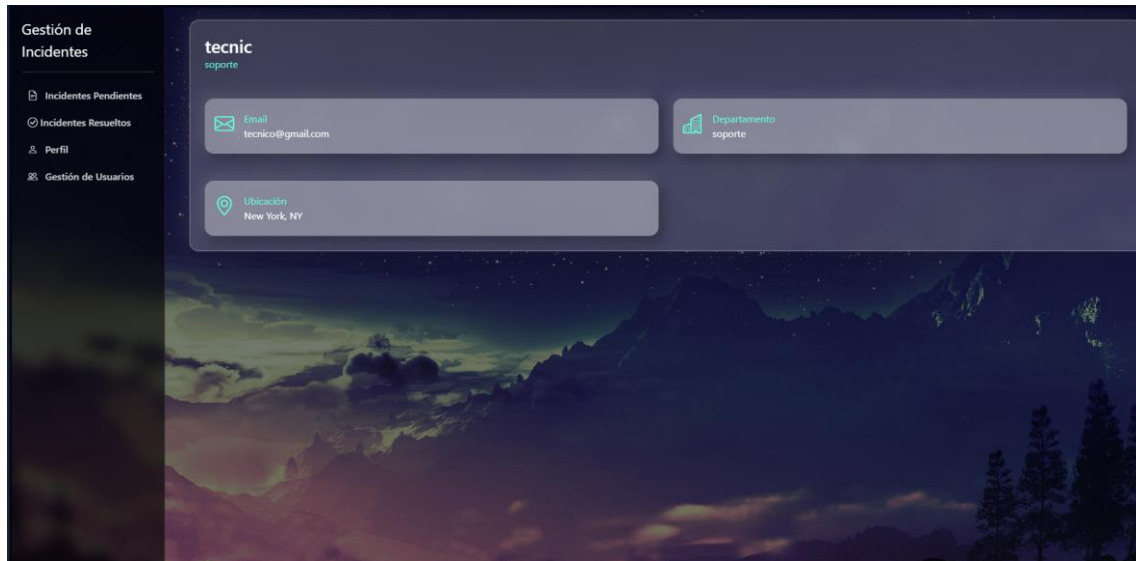
La barra lateral esquerra presenta les opcions principals de navegació, com "Incidents Pendants" i "Incidents Resolts", amb una distinció clara de l'opció activa gràcies al color blau brillant, que contrasta amb el fons fosc. Aquesta jerarquia visual ajuda a orientar l'usuari en tot moment.

Les targetes d'incidents resolts estan ben estructurades i ordenades en una disposició de quadrícula que facilita la lectura i l'exploració ràpida. Cada targeta destaca per incloure informació essencial com el tipus d'incident, l'hora del registre i una breu descripció. Els identificadors de prioritat, com "Urgent" o "Normal", estan ben visibles amb colors que criden l'atenció (vermell o blanc), ajudant a diferenciar ràpidament el nivell d'importància.

L'experiència d'usuari en aquest panell és intuïtiva i funcional gràcies a la combinació d'una disposició clara i una estètica minimalista. La separació de contingut entre targetes ajuda els tècnics a identificar i revisar incidents resolts d'una manera ordenada i eficient. L'ús de la jerarquia visual, com les etiquetes de prioritat i els estats ("Resuelto"), facilita que l'usuari entengui la informació de forma ràpida i sense esforç.

El **neumorfisme** reforça l'experiència immersiva, creant una interfície suau i moderna que resulta atractiva sense ser visualment aclaparadora. Els elements interactius, com les targetes i la barra lateral, són fàcilment clicables i ben espaiats, evitant errors d'interacció. Això és especialment important per als usuaris de "suport", que necessiten navegar ràpidament per grans volums d'informació. La combinació d'una disposició estructurada, un estil visual elegant i un accés fàcil a les opcions de navegació assegura una experiència d'usuari efectiva i satisfactòria.

Panell de perfils



Aquest panell de perfil utilitza un disseny minimalista i modern que manté la coherència visual amb la resta del sistema. El fons fosc i il·lustratiu, amb un paisatge nocturn ple d'estrelles i muntanyes, genera un ambient tranquil i professional que ajuda a centrar l'atenció de l'usuari en la informació del perfil.

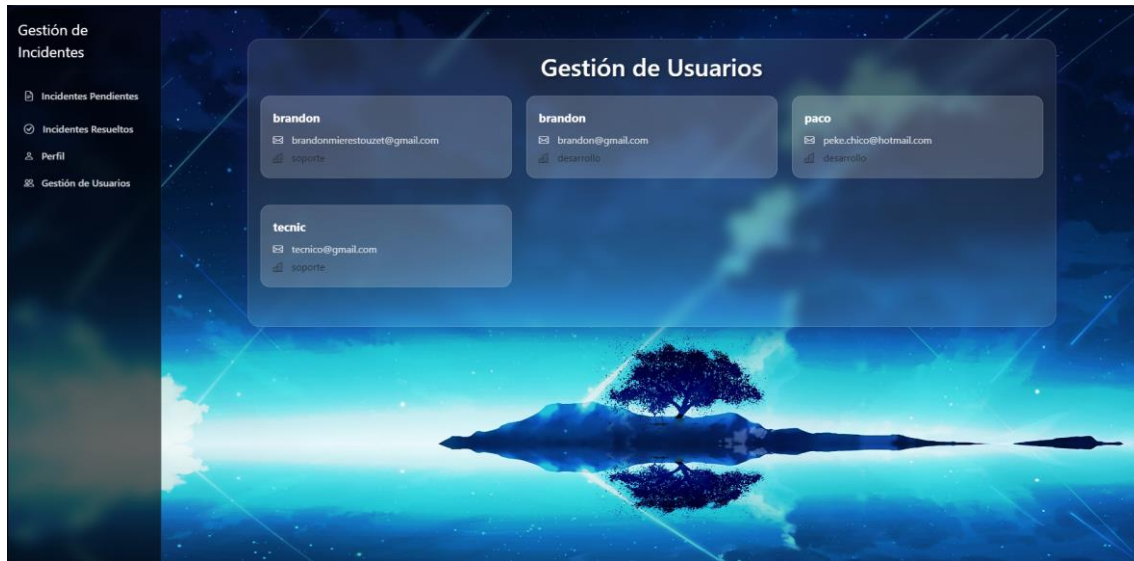
Les targetes individuals utilitzen un estil de **neumorfisme**, amb vores suaus i lleugeres ombres que creen una sensació tridimensional subtil, fent-les destacar sense sobrecarregar l'aspecte general. Cada targeta està dissenyada per contenir informació específica, com ara el correu electrònic, el departament i la ubicació de l'usuari, amb icones visuals clares que reforcen la comprensió de cada secció. El títol "tecnico" i el subtítol "suporte" es mostren de manera prominent a la part superior, destacant clarament el rol de l'usuari.

Aquest disseny està optimitzat per oferir una experiència intuïtiva i funcional. Les targetes estan organitzades de manera clara i espaiada, permetent que l'usuari identifiqui ràpidament la informació que necessita sense distraccions. Les icones visuals associades a cada targeta ajuden a reforçar el contingut textual, fent-lo fàcilment reconeixible d'un cop d'ull.

La disposició ordenada i el contrast entre les targetes i el fons garanteixen que l'usuari pugui navegar pel panell de perfil de manera fluida. A més, la coherència amb la barra lateral esquerra, que manté les opcions com "Incidentes Pendientes" o "Perfil", assegura una experiència d'usuari sense interrupcions, amb accés fàcil a altres seccions.

Aquest disseny combina funcionalitat i estètica, oferint una interfície clara, atractiva i coherent per gestionar la informació del perfil de manera eficient.

Panell de Gestió d'usuaris



El panell de "Gestió d'Usuaris" presenta un disseny clar, minimalista i coherent amb la resta del sistema. El **fons il·lustratiu** amb tons blaus i un paisatge reflectit crea una atmosfera tranquil·la i professional que no distreu l'usuari de la seva tasca principal. Les targetes d'usuari es destaquen gràcies a un estil **neumorfista**, amb vores suaus i ombres subtils que proporcionen una aparença tridimensional lleugera i moderna.

Cada targeta conté informació clau de l'usuari, com el nom, correu electrònic i departament, presentada de manera clara i ordenada. Les icones associades (correu i departament) milloren la comprensió de les dades i fan que siguin fàcils de reconèixer d'un cop d'ull. El títol "Gestió d'Usuaris" està col·locat a la part superior, proporcionant un context immediat sobre la funcionalitat de la pàgina.

Aquest disseny ofereix una experiència d'usuari senzilla i eficient gràcies a la disposició ordenada de les targetes en format de quadrícula. Aquesta estructura facilita l'exploració ràpida dels usuaris disponibles, fent que sigui ideal per a equips de suport que necessiten gestionar informació amb agilitat. L'ús de colors subtils per diferenciar les dades i les ombres ajuda a mantenir una jerarquia visual clara i intuïtiva.

La barra lateral esquerra manté les opcions de navegació fàcilment accessibles, assegurant que l'usuari pugui moure's ràpidament entre les seccions sense perdre el context. La coherència visual entre el fons, les targetes i la tipografia contribueix a una experiència unificada i agradable.

En general, el disseny equilibra funcionalitat i estètica, assegurant que la informació sigui fàcilment accessible i visualment atractiva, millorant així l'experiència global d'ús en la gestió d'usuaris.

Tecnologies utilitzades:

- **HTML5:**
HTML5 s'ha utilitzat per estructurar el contingut del lloc web de manera semàntica i estàndard. Això garanteix que el codi sigui compatible amb els navegadors moderns i fàcilment comprensible per altres desenvolupadors. S'ha escollit aquesta tecnologia perquè ofereix una base sòlida per al desenvolupament web i millora l'accessibilitat i l'optimització del lloc web.
- **CSS3:**
CSS3 ha estat emprat per donar estil i disseny al lloc web. Amb aquesta tecnologia, hem pogut personalitzar elements visuals, crear transicions suaus i implementar un disseny responsiu mitjançant media queries. S'ha optat per CSS3 perquè permet oferir una experiència visual atractiva i adaptable a qualsevol dispositiu, millorant la usabilitat del lloc.
- **JavaScript:**
JavaScript s'ha utilitzat per afegir funcionalitats dinàmiques i interactives al lloc web, com ara la validació de formularis, la manipulació del DOM i la creació d'animacions. Aquesta tecnologia és imprescindible per millorar l'experiència de l'usuari, ja que permet actualitzar contingut en temps real sense necessitat de recarregar tota la pàgina.
- **Bootstrap:**
La biblioteca Bootstrap s'ha triat per la seva capacitat de reduir el temps de desenvolupament i assegurar que el disseny sigui responsiu i consistent. Els seus components predefinits, com botons, formularis i barres de navegació, han permès crear una interfície professional sense necessitat de codificar des de zero. Això ha facilitat el treball i assegurat una presentació moderna i intuïtiva.
- **PHP:**
PHP s'ha utilitzat per gestionar la lògica del servidor i la connexió amb la base de dades. Aquesta tecnologia ha permès implementar funcions com l'autenticació d'usuaris i la generació dinàmica de contingut. S'ha escollit PHP perquè és àmpliament compatible amb la majoria de servidors web, com Apache, i ofereix una solució segura i eficient per gestionar dades i processar peticions.
- **Apache:**
Apache ha estat seleccionat com a servidor web pel seu rendiment estable i flexibilitat. Aquesta tecnologia gestiona les peticions HTTP i serveix les pàgines web de manera eficient. S'ha escollit Apache perquè és compatible amb PHP i ofereix una configuració senzilla, ideal per desplegar aplicacions web amb seguretat i rapidesa.
- **PostgreSQL:**
PostgreSQL s'ha seleccionat com a sistema de gestió de bases de dades pel seu rendiment avançat i la seva capacitat de gestionar grans volums de dades de manera eficient. Aquesta tecnologia permet emmagatzemar i recuperar informació de manera segura i fiable, oferint funcions avançades com la gestió de transaccions i el suport per

dades complexes. S'ha escollit PostgreSQL per la seva escalabilitat, estabilitat i compatibilitat amb PHP, cosa que el fa ideal per al projecte

Estructura de carpetes:

```
lucas@webs: /var/www/html/proyectoWEBV5/
lucas@webs:~$ tree /var/www/html/proyectoWEBV5/
/var/www/html/proyectoWEBV5/
├── assets
│   ├── control.jpg
│   ├── imgform.jpg
│   ├── img.jpg
│   ├── mainform.js
│   ├── main.js
│   ├── stylecontrol.css
│   ├── style.css
│   ├── styleform.css
│   ├── styleperfil.css
│   ├── styleuser.css
│   └── user.jpg
├── index.html
├── php
│   ├── cone.php
│   ├── control.php
│   ├── formulario.php
│   ├── login.php
│   ├── logout.php
│   ├── perfil.php
│   ├── registro.php
│   └── users.php
└── sql
    └── Proyectosql.sql

5 directories, 21 files
```

El projecte es troba dins del directori `/var/www/html/proyectoWEBV5/`, que conté diferents subdirectoris i fitxers organitzats de manera estructurada. A continuació, es detalla cadascun dels elements de l'arbre:

1. Arrel del projecte: `/var/www/html/proyectoWEBV5/`

2. Subdirectori `web/`

Aquest és el directori principal on es troben els fitxers necessaris per al funcionament del lloc web. On trobarem els tres subdirectoris on hem separat els fitxers. El primer es `assets` que conte tot els `css`, `javascripts` i `imatges` pertinents. El segon es `php` on guardem tots els arxius `php` que inclou tots els fitxers relacionats amb com es mostra i quines accions fa el servidor. També inclou el fitxer `index.html`

2.1. Subdirectori `assets/`

Aquest directori conté recursos estàtics, com `imatges`, `fulls d'estil` i `scripts JavaScript`:

- **Fitxers d'imatges:**
 - `control.jpg`, `user.jpg`: Imatges que s'utilitzen probablement com a elements visuals al lloc web.
- **Fitxers JavaScript:**

- **mainform.js:** Script que probablement conté funcionalitats específiques per a formularis.
- **main.js:** Script principal que inclou funcionalitats generals del lloc web.
- **Fitxers CSS:**
 - **style.css:** Full d'estil principal per al disseny global del lloc web.
 - **stylecontrol.css:** Full d'estil específic per a pàgines o components de control.
 - **styleform.css:** Full d'estil per donar format als formularis.
 - **styleperfil.css:** Full d'estil per al disseny de la pàgina de perfil.
 - **styleuser.css:** Full d'estil específic per a components o pàgines relacionades amb l'usuari.

2.2. Fitxer index.html

Aquest és el fitxer principal del lloc web. Generalment, serveix com a pàgina inicial o punt d'entrada per als usuaris. Inclou enllaços als altres recursos (CSS, JavaScript, etc.) i defineix l'estructura bàsica del lloc.

2.3. Subdirectori php/

Aquest directori conté fitxers PHP que gestionen la lògica del servidor. Alguns fitxers clau són:

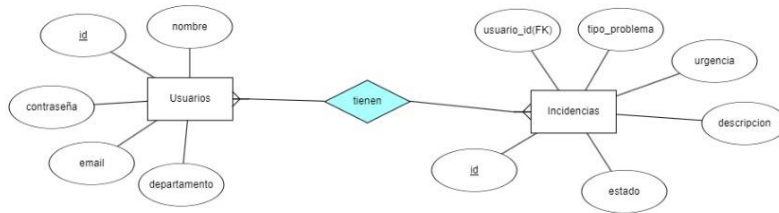
- **cone.php:** Fitxer que estableix la connexió amb la base de dades (en aquest cas, PostgreSQL).
- **control.php:** Fitxer per gestionar funcionalitats específiques de control d'usuaris o accions.
- **formulario.php:** Fitxer que processa les dades enviades a través de formularis.
- **login.php i logout.php:** Fitxers que gestionen la funcionalitat d'inici i tancament de sessió d'usuaris.
- **perfil.php:** Fitxer que probablement carrega la pàgina de perfil d'un usuari.
- **registro.php:** Fitxer per gestionar el registre de nous usuaris al sistema.
- **users.php:** Fitxer que gestiona la visualització d'usuaris dintre de la base de dades.

2.4. Subdirectori SQL/

- **Proyectosql.sql:** Fitxer SQL que conté l'estructura de la base de dades i una carrega de dades inicials. Aquest fitxer s'utilitza per crear les taules i altres elements de la base de dades a PostgreSQL.

Configuració de la base de dades (BDD):

Model Entitat-Relació



Aquest model entitat-relació representa la base de dades d'un sistema que gestiona usuaris i les incidències que reporten. El disseny està estructurat al voltant de dues entitats principals (Usuarios i Incidencias) i la relació que les connecta (tienen). A continuació, es detalla cada part del model:

1. Entitat Usuarios

- Aquesta entitat representa els usuaris que poden reportar incidències dins del sistema. Inclou també als tècnics que també poden accedir a les incidències pertinents per solucionar-les.
- **Els atributs que corresponen a la entitat usuarios son els següents:**
 - **id (clau primària):** Identificador únic per a cada usuari. És un valor obligatori i no es repeteix, ja que serveix per diferenciar els usuaris.
 - **nombre:** El nom complet de l'usuari. Aquest atribut permet identificar l'usuari de manera descriptiva.
 - **contraseña:** La contrasenya de l'usuari, que es necessita per autenticar-se al sistema.
 - **email:** El correu electrònic de l'usuari. Aquest atribut sol ser únic per usuari, ja que es pot utilitzar com a identificador addicional.
 - **departamento:** El departament al qual pertany l'usuari, per exemple: "soporte", "ventas", "desarrollo", etc. Això permet classificar els usuaris segons la seva funció.

Relació amb el sistema:

L'entitat Usuarios actua com a origen de la relació amb l'entitat Incidencias. Cada usuari pot tenir associades múltiples incidències.

2. Relació "tienen"

- Aquesta relació connecta les entitats Usuarios i Incidencias, representant que un usuari molts usuaris poden reportar una o més incidències.
- **Característiques de la relació:**
 - És una relació 1:N (1 a molts):

- Un usuari pot tenir moltes incidències associades.
- Cada incidència està associada a un únic usuari (relació directa mitjançant una clau forana usuario_id).
- Aquesta relació es representa a nivell de base de dades mitjançant la clau forana a la taula Incidencias que referència l'identificador de l'usuari a la taula Usuarios.

Aquesta relació permet vincular cada problema o incidència registrada amb l'usuari que la va reportar, assegurant la traçabilitat i integritat de les dades.

3. Entitat Incidencias

- Aquesta entitat representa els problemes o incidències reportades pels usuaris i que han de solucionar els tècnics (esmentats dintre de la base de dades com a usuaris de suport).
- **Atributs:**
 - **id (clau primària):** Identificador únic per a cada incidència. Serveix per diferenciar cada registre al sistema.
 - **usuario_id (clau forana):** Referència al id de l'entitat Usuarios, indicant quin usuari ha reportat la incidència. Això enllaça l'entitat Usuarios amb l'entitat Incidencias.
 - **tipo_problema:** Descripció breu del tipus de problema, com ara "Fallo de red", "Error en el sistema", etc.
 - **descripcion:** Explicació detallada del problema que ha reportat l'usuari.
 - **urgencia:** Indica el nivell d'importància o prioritat de la incidència
 - **estado:** Estat actual de l'incidència, per exemple: "pendiente", "resuelta", etc.

També disposem d'un script de creació per la base de dades que hem adjuntat al sistema que esta compostat per vèries parts.

Primer comprova si existeixen les taules creades i crearà la base de dades necessàries per crear les taules.

```
DROP TABLE IF EXISTS incidencias;
DROP TABLE IF EXISTS usuarios;
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS web;
```

Després crearà les taules pertinents per poder treballar.


```
CREATE TABLE usuarios (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
  contraseña VARCHAR(255) NOT NULL,
  email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
  departamento VARCHAR(50) NOT NULL
);

CREATE TABLE incidencias (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  usuario_id INT NOT NULL,
  tipo_problema VARCHAR(50) NOT NULL,
  descripcion TEXT NOT NULL,
  urgencia INT NOT NULL,
  estado VARCHAR(50) NOT NULL,
  FOREIGN KEY (usuario_id) REFERENCES usuarios(id)
);
```

4. Documentació tècnica per a la implementació en un servidor nou

Requisits previs

Abans de començar la implementació del projecte, cal complir amb els requisits tècnics següents com a servidor principal tenir un Ubuntu server amb connexió SSH per poder administrar de manera remota la configuració de la nostra web.

Entorn del servidor:

- Disposar d'un servidor web Apache correctament instal·lat i configurat.

```
lucas@webs:~$ apache2 -v
Server version: Apache/2.4.58 (Ubuntu)
Server built: 2024-07-17T18:55:23
lucas@webs:~$ _
```

- La versió de PHP del servidor ha de ser com a mínim 7.4 o superior, per garantir compatibilitat amb el codi del projecte.

```
lucas@webs:~$ php -v
PHP 8.3.6 (cli) (built: Sep 30 2024 15:17:17) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies
lucas@webs:~$ _
```

- S'ha d'instal·lar i habilitar el mòdul php-pgsql, que permet establir connexions entre PHP i la base de dades [PostgreSQL](#).

Starting with PHP 7, on Ubuntu (i.e., 16+), you can run:

```
`sudo apt-get install php-pgsql`
```

-

Llenguatges i tecnologies necessàries:

- El **backend** del projecte està desenvolupat en PHP, el qual s'encarrega de processar la lògica de negoci i gestionar les connexions amb la base de dades.

- La part de **frontend** es basa en HTML, CSS i JavaScript per crear una interfície funcional i atractiva per a l'usuari.
- La base de dades utilitzada és **PostgreSQL**, que conté les taules i dades necessàries per al sistema, com ara les incidències reportades pels usuaris.

Lloc des d'on descarregar el projecte:

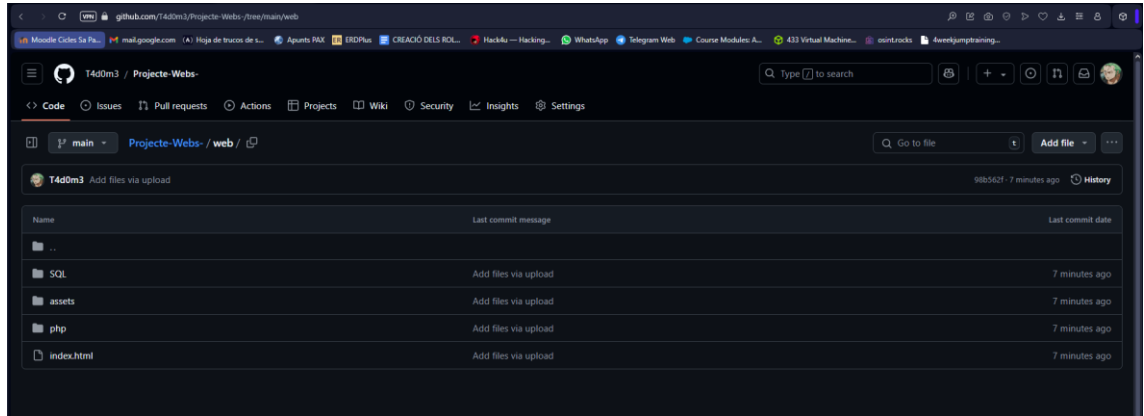
- El codi font es troba allotjat en un [repositori](#) Git privat. Per accedir-hi, és necessari tenir accés al repositori mitjançant un enllaç específic proporcionat per l'equip de desenvolupament.

Passos per implementar

A continuació es detallen els passos per dur a terme la implementació del projecte en el servidor:

1. Descarregar el codi font

- Localitza el [repositori](#) Git privat on està allotjat el projecte.
- Utilitza una eina adequada per descarregar el projecte. Aquesta pot ser un client de Git. En aquest cas GitHub o també podem optar una descàrrega manual des de la interfície web del [repositori](#).
- Si utilitzes un client Git, assegura't que el codi es descarrega completament, incloent-hi els fitxers de configuració i els directoris necessaris.



2. Preparar la base de dades

- Connecta't al servidor PostgreSQL amb les credencials d'administració. Pots utilitzar eines com pgAdmin per a una interfície gràfica o accedir des del terminal si el servidor és local o remot.

Register - Server

GeneralConnectionParametersSSH TunnelAdvanced

Name

ProjecteWebs

Server group

Servers

Background

X

Foreground

X

Connect now?

Comments

Either Host name or Service must be specified.

Close

Reset

Save

Register - Server

GeneralConnectionParametersSSH TunnelAdvanced

Host name/address

192.168.1.12

Port

5432

Maintenance database

postgres

Username

postgres

Kerberos authentication?

Password

...

Save password?

Role

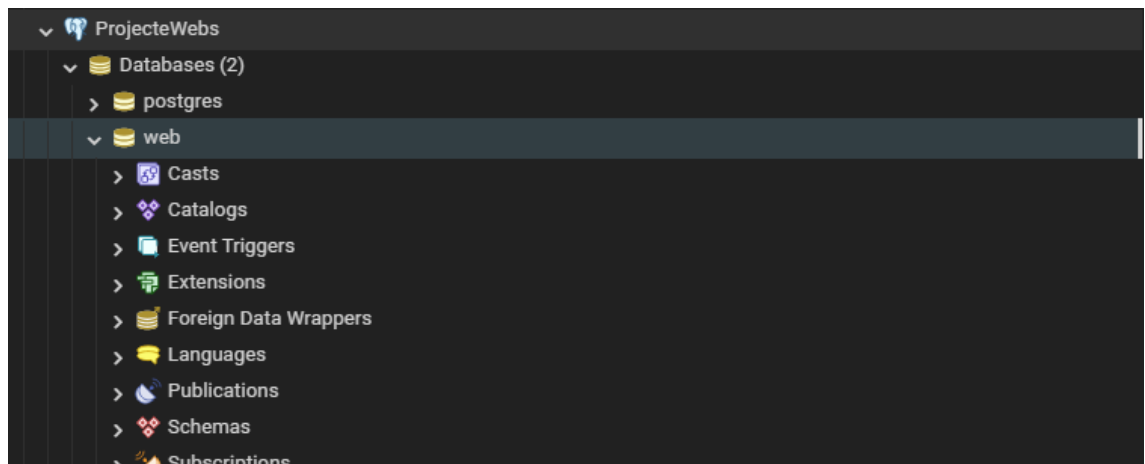
Service

Close

Reset

Save

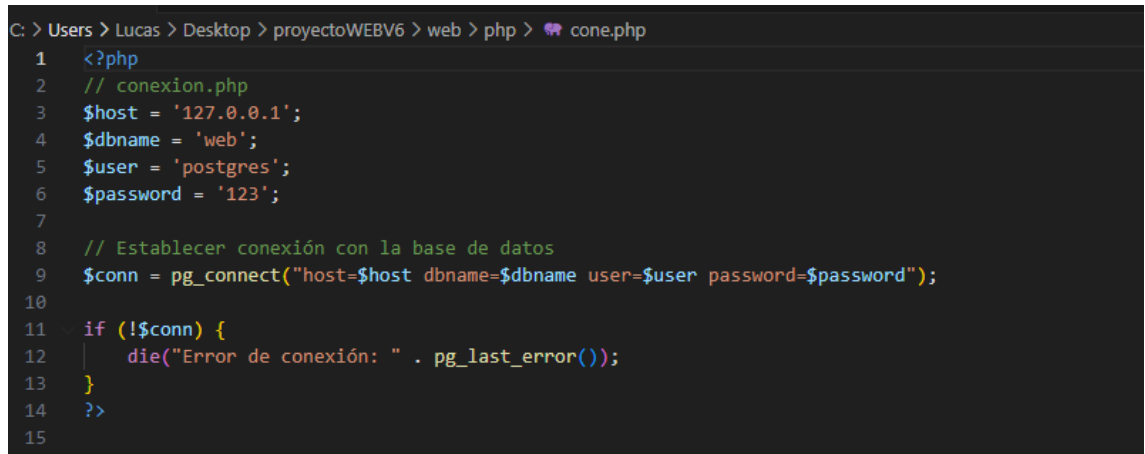
- Crea una nova base de dades destinada específicament al projecte.



- Executa el fitxer Projectesql.sql inclòs en el projecte. Aquest fitxer conté les instruccions SQL necessàries per crear l'estructura de la base de dades, com ara les taules i les relacions entre elles. També s'afegiran inserts de prova que facilitaran l'enteniment del funcionament de la web. I com es mostren les Incidències al panell de control.

3. Configurar el fitxer de connexió

- Localitza el fitxer de configuració destinat a establir la connexió amb la base de dades. Aquest fitxer generalment inclou informació com el nom del servidor (host), el número de port, el nom de la base de dades, l'usuari i la contrasenya. El trobarem dintre de la carpeta de php com a cone.php



- Assegura't que els valors introduïts en aquest fitxer són correctes i corresponen a les credencials de la base de dades que has creat en el pas anterior.

4. Pujar els fitxers al servidor

- Accedeix al servidor on s'allotjarà el projecte. Si el servidor és remot, pots utilitzar eines FTP, com FileZilla, per transferir els fitxers necessaris al directori web del servidor.
- Si tens accés directe al servidor, pots copiar els fitxers manualment al directori del projecte, habitualment localitzat a /var/www/html/ o una ruta similar.
- Assegura't que tots els fitxers i directoris necessaris per al projecte han estat copiats.

5. Configurar permisos

- Revisa els permisos dels fitxers i directoris per assegurar-te que el servidor web pot accedir-hi. Els fitxers han de tenir permisos suficients per ser llegits, i algunes carpetes específiques poden requerir permisos d'escriptura (com ara carpetes per a fitxers pujats pels usuaris o logs generats pel sistema).
- Si el projecte utilitza carpetes per a dades temporals o fitxers pujats pels usuaris, assegura't que aquestes tenen permisos adequats per evitar errors d'escriptura.

6. Verificar configuracions addicionals

- Comprova que els fitxers JavaScript i CSS estan correctament enllaçats en el codi HTML. Errors en els noms dels fitxers o ubicacions incorrectes poden impedir que algunes funcionalitats del frontend funcionin.
- Si el projecte inclou configuracions específiques per a Apache, com arxius .htaccess, assegura't que aquests estan al lloc adequat i són reconeguts pel servidor.

7. Comprovar el funcionament del lloc web

- Obre el navegador i accedeix al lloc web mitjançant l'adreça IP o el domini del servidor. Verifica que totes les pàgines carreguen correctament.
- Prova les funcionalitats principals, com el formulari per reportar incidències, el registre de dades a la base de dades i la gestió d'incidències per part dels tècnics.
- Si detectes problemes, revisa el fitxer de logs d'Apache per identificar possibles errors. Aquest fitxer sol estar localitzat a /var/log/apache2/error.log.

8. Optimitzar i solucionar problemes

- Si la pàgina no reflecteix canvis recents en el codi, comprova que el navegador no estigui utilitzant la memòria cau. Pots forçar una actualització completa amb la combinació de tecles Shift + F5.
- Si apareixen errors en l'execució de scripts PHP o connexió amb la base de dades, revisa la configuració del fitxer php.ini per assegurar-te que la visualització d'errors està activada i que el nivell de registre d'errors és l'adequat.

5. Conclusions

El projecte desenvolupat ha permès implementar un sistema funcional i accessible per gestionar incidències tècniques relacionades amb l'àrea d'IT. Els usuaris poden reportar incidències mitjançant un formulari senzill, i aquestes es guarden a una base de dades centralitzada, accessible pels tècnics. Els tècnics tenen la capacitat de revisar i marcar les incidències com resoltes, assegurant així un flux de treball eficient. Aquest sistema és una eina pràctica per millorar la comunicació i el seguiment de tasques dins d'un entorn tecnològic.