

Sistemes informàtics

Documentació tècnica
del projecte.

PAULA VERA

MARCOS SUÁREZ

GESTOR D'INCIDÈNCIES

Introducció

El nostre gestor d'incidències és una aplicació dissenyada per recollir i gestionar les sol·licituds dels usuaris de manera eficient, clara i ordenada. L'objectiu principal és oferir una eina que permeti atendre qualsevol problema o incidència de forma centralitzada, millorant així la comunicació entre els usuaris i els responsables del manteniment o suport. Totes les dades recollides a través de l'aplicació s'emmagatzemen en una base de dades, des d'on es processen mitjançant scripts desenvolupats en PHP. Aquest llenguatge ens permet gestionar la lògica del servidor, validar les peticions i assegurar que cada incidència sigui registrada correctament.

Pel que fa a la interfície d'usuari, aquesta ha estat dissenyada amb tecnologies com CSS i JavaScript per garantir una experiència intuïtiva, accessible i visualment agradable. S'ha posat especial èmfasi en l'ús senzill de la plataforma perquè qualsevol usuari pugui enviar una incidència amb facilitat, independentment del seu nivell tècnic. A continuació, presentem els nostres documents i materials de treball.

Index

01 Documentació d'Infraestructura

1.1	Documentació d'Infraestructura.....	2
1.2	Requisits bàsics per a l'execució de l'aplicació (Funcional).....	2

02 Guies d'instal·lació

2.1	Adminer 5.2.1 (Local).....	4
2.2	PhpMyAdmin (Fase de producció).....	5
2.3	MongoDB (Estadístiques).....	6

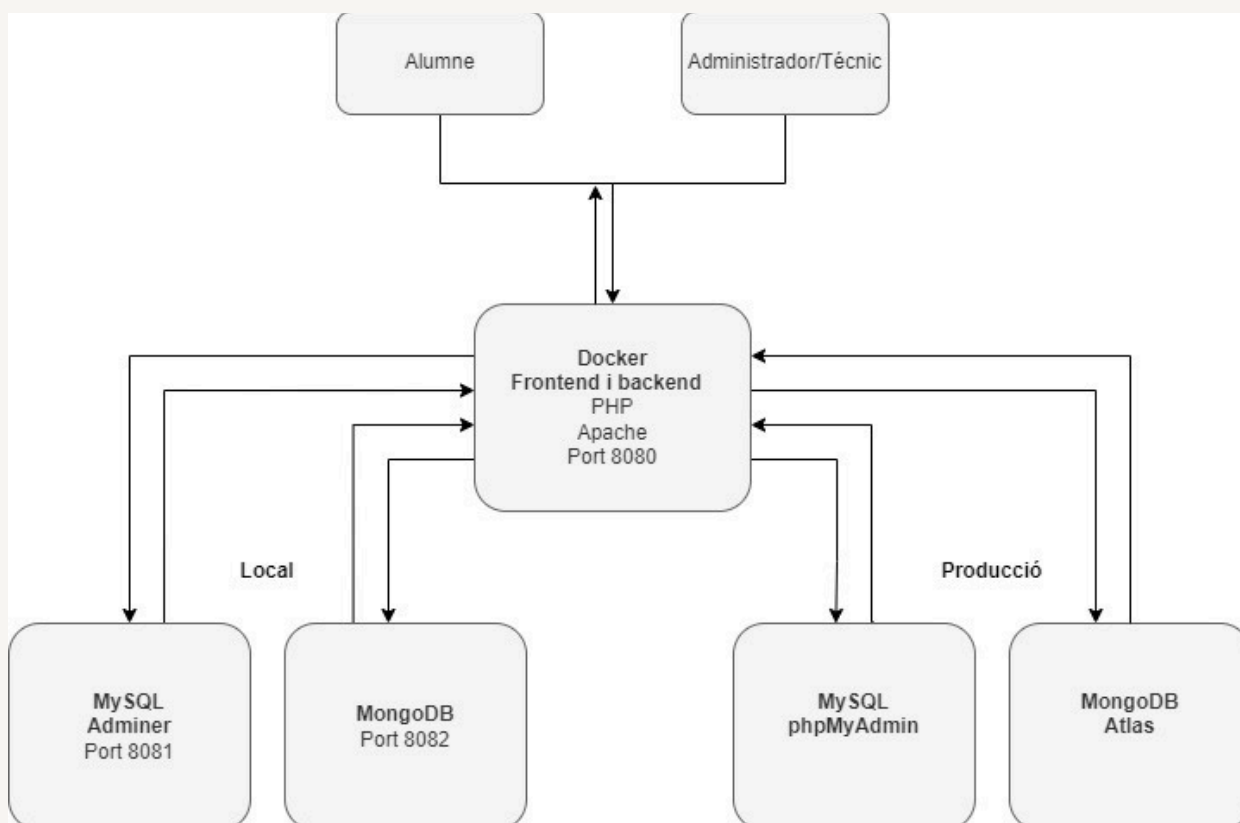
03 Documentació de manteniment

3.1	GitHub	7
3.2	Guia bàsica per a la resolució de problemes comuns.....	8

01

Documentació d'Infraestructura

1.1 Esquema de l'arquitectura del sistema



El nostre gestor d'incidències funciona dins d'un contenidor Docker (PHP i Apache, port 8080). Els alumnes i administradors hi accedeixen per gestionar incidències. En local fa servir MySQL (Adminer, port 8081) i MongoDB (port 8082). En producció fa servir MySQL (phpMyAdmin) i MongoDB Atlas al núvol.

1.2 Requisits bàsics per a l'execució de l'aplicació (Funcional)

L'aplicació ha de permetre als alumnes i administradors crear, consultar i tancar incidències, amb un accés diferenciat segons el rol de cada usuari. Tot es fa des del navegador, ja que el frontend funciona amb PHP i Apache dins d'un contenidor Docker.

A més, l'aplicació s'ha de connectar a les bases de dades segons on s'executi, ja que en local utilitza unes eines i en producció altres.

02

Guies

d'instal·lació

Connexió a la base de dades

La connexió a la base de dades ha tingut dos mètodes depenent de en quina fase del projecte ens en trobat. El primer ha estat en una BBDD local per la producció en adminer i per altra banda en l'aplicació final utilitzem una BBDD des del servidor de l'institut en hestia.

2.1 Adminer 5.2.1 (Local)

En aquesta primera fase, el nostre projecte ha estat connectat a una base de dades local. Aquesta eina es tracta d'una aplicació web amb interfície gràfica que ens ajuda amb la gestió de les dades del nostre servidor MySQL. Primerament, per fer-lo funcionar aixequem aquest servei junt l'Apache i accedim a l'eina a través del port 8081. El Docker cada cop que s'aixeca s'executa un arxiu (create.sql) amb totes les dades de les taules i les seves relacions en format SQL de tota la nostra BBDD. A conveniència, nosaltres tenim afegits alguns inserts que sabem que necessitarem sempre quan iniciem el nostre projecte.



Base de datos: a24pauvermac_incidencies

Modificar Base de datos Esquema de base de datos Privilegios

Tablas y vistas

Buscar datos en tablas (5)

	Tabla	Motor	Colación ¹	Longitud de datos ²	Longitud de índice ³	Espacio libre ⁴	Incremento automático ⁵	Registros ⁶	Comentario ⁷
<input type="checkbox"/>	ACTUACIONES	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 384	32 768	0		1	0
<input type="checkbox"/>	DEPARTAMENT	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 384	0	0		4	~ 4
<input type="checkbox"/>	ESTAT	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 384	0	0		7	~ 3
<input type="checkbox"/>	INCIDENCIA	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16 384	49 152	0		1	0
<input type="checkbox"/>	TECNICS	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 384	16 384	0		7	~ 5
5 en total		InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	81 920	98 304	0			

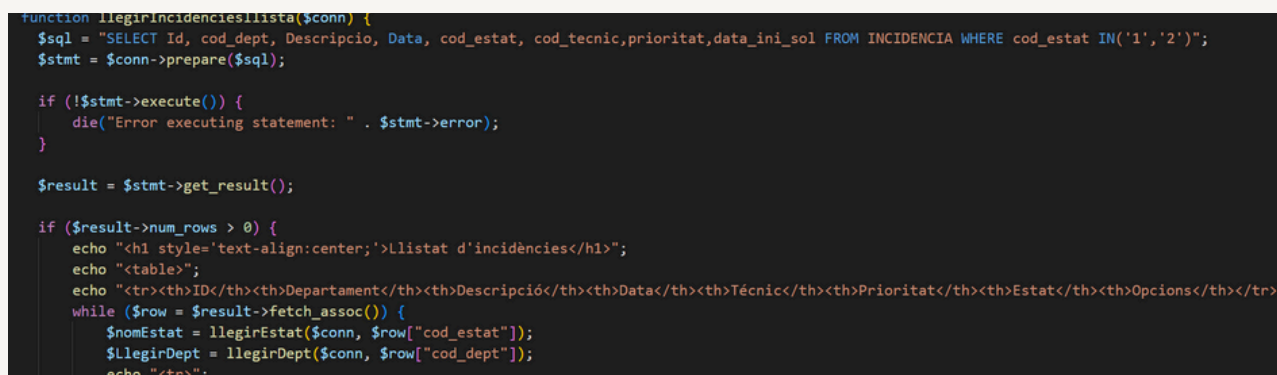
La comunicació entre el programa i la BBDD és a través de PHP, tenim un arxiu que es diu connexio.php amb totes les dades de connexió i credencials la qual amb una sola instància es crida en diferents arxius del projecte a on es necessiti (mètode singleton). Per modificar, afegir i actualitzar les dades hem utilitzat funcions amb consultes SQL controlant el seu comportament dins d'aquestes pròpies funcions.



```

1 <?php
2 $servername = "db";
3 $username = "usuari";
4 $password = "paraula_de_pas";
5 $dbname = "a24pauvermac_incidencies";
6 $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
7 if ($conn->connect_error) {
8     die("Error en la connexió amb la base de dades: " . $conn->connect_error);
9 }
  
```

Dades de connexió.



```

function llegirIncidenciesIlista($conn) {
    $sql = "SELECT Id, cod_dept, Descripcio, Data, cod_estat, cod_tecnic, prioritat, data_ini_sol FROM INCIDENCIA WHERE cod_estat IN('1','2')";
    $stmt = $conn->prepare($sql);

    if (!$stmt->execute()) {
        die("Error executing statement: " . $stmt->error);
    }

    $result = $stmt->get_result();

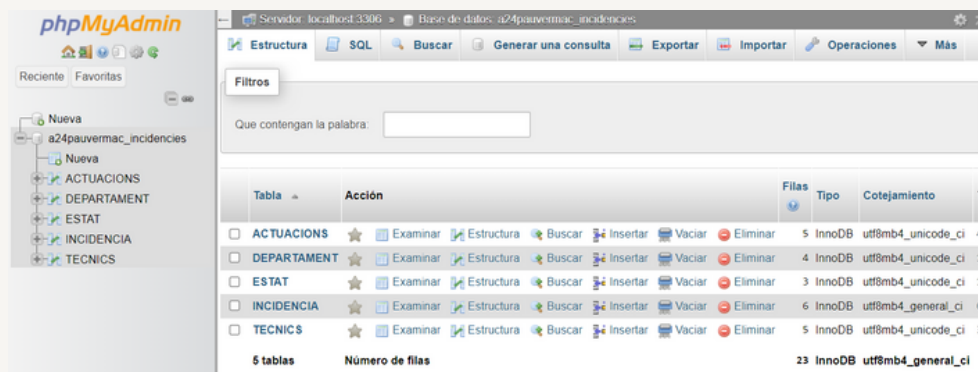
    if ($result->num_rows > 0) {
        echo "<h1 style='text-align:center;'>Llistat d'incidències</h1>";
        echo "<table>";
        echo "<tr><th>ID</th><th>Departament</th><th>Descripció</th><th>Data</th><th>Tècnic</th><th>Prioritat</th><th>Estat</th><th>Opcions</th></tr>";
        while ($row = $result->fetch_assoc()) {
            $nomEstat = llegirEstat($conn, $row["cod_estat"]);
            $llegirDept = llegirDept($conn, $row["cod_dept"]);
            echo "<tr>";
  
```

Petit exemple de com fem les consultes dins de les funcions.

2.2 PhpMyAdmin (Fase de producció)

El phpMyAdmin el vam aixecar un cop l'aplicació funcionava perfectament al local, va ser tan senzill com canviar les credencials a l'arxiu de connexió. La resta del codi es va adaptar sense problemes i la funcionalitat de l'aplicació va ser la mateixa.

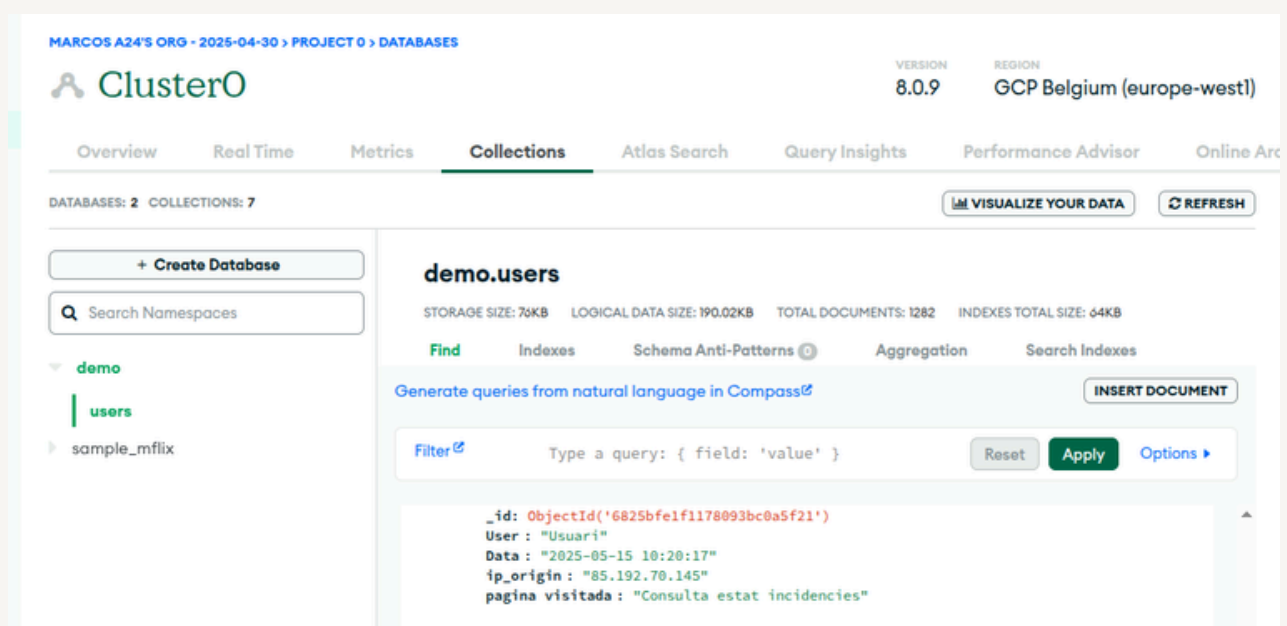
Per activar aquesta BBDD vam haver de crear-la des del hestia junt amb les credencials.



La BBDD al PhpMyAdmin.

2.3 MongoDB (Estadístiques)

Per altra banda, es demanava que l'aplicació pogués mostrar unes estadístiques amb unes dades en concret. Tota aquesta part s'ha desenvolupat amb MongoDB seguint els mateixos passos fins ara. Vam crear la BBDD des de MongoDB Atlas junt amb les credencials, vam afegir les dades de connexió al seu respectiu arxiu i per últim les dades són enviades mitjançant funcions des de PHP. Quan vam fer les primeres proves vam haver d'instal·lar el MongoDB al Docker perquè funcionés al local i des del port 8082 podíem veure la interfície gràfica.



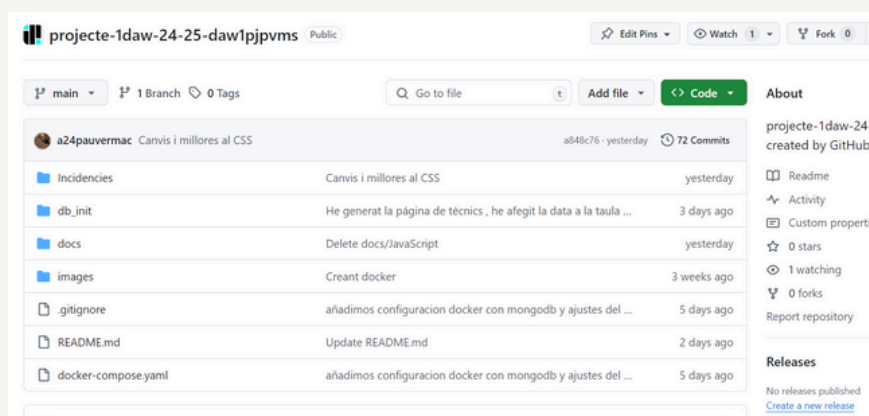
La BBDD al MongoDB Atlas.

03

Documentació de manteniment

3.1 Github

En el nostre cas la manera d'accedir a versions anteriors del projecte ha sigut a través de GitHub. Encara que som conscients que no hauria de ser el suport principal d'una l'aplicació al tractar-se d'un projecte tan senzill vam considerar que era suficient. En alguns moments vam necessitar consultar versions antigues del nostre programa i gràcies als commits podíem consultar exactament com es trobava el projecte abans dels canvis que van afectar el seu funcionament.



El nostre repositori.

Encara que per ser precavits, també fèiem còpies de les carpetes i les guardàvem temporalment en cas que algun commit es fes malament o qualsevol problema fora del nostre control (problemes amb internet, GitHub caigut...).

3.2 Guia bàsica per a la resolució de problemes comuns

Què passa si no trobo el meu ID de consulta?

En aquest cas els administradors de l'aplicació amb la data de la consulta, el departament o la descripció del problema poden trobar l'ID corresponent de la incidència i fer-t'ho arribar.

Què passa si la incidència surt com a resolta, però no ho és?

Es pot tornar a obrir una altra incidència especificant que no s'ha solucionat el teu problema anterior i si és possible afegint el número ID antic perquè els administradors tinguin més context.

Com puc redactar una incidència clara?

El primer pas és identificar clarament quin és el problema. Tracta de descriure-ho breument només amb els detalls necessaris, en cas que sigui un problema massa extens hauries de contactar directament amb direcció o secretaria.

Per què surt solucionada però no he vist cap missatge informatiu?

En aquest cas, el tècnic assignat, ha considerat que no calia una actualització via missatge. En cas que no ho trobis adient contacta amb nosaltres per a més detalls.

Què faig si m'he equivocat en la descripció de la incidència?

Pots avisar l'administrador de l'aplicació perquè pugui corregir o afegir la informació correcta des del panell d'administració. És important indicar l'ID o la data per facilitar la gestió.

Puc veure l'estat de la meva incidència si no tinc ID?

No, però pots demanar informació d'una incidència antiga a l'administrador indicant la data, el departament o una descripció breu. Ell podrà consultar l'estat des del panell i informar-te'n.

Què passa si envio dues vegades la mateixa incidència per error?

Els administradors revisaran les dades i, si detecten duplicats, uniran o eliminaran les incidències repetides per mantenir el registre ordenat.

Com sé qui està gestionant la meva incidència?

Normalment, l'aplicació no mostra directament qui porta el cas, però pots preguntar-ho a l'administrador, que et podrà informar de quin tècnic o departament està assignat.

Puc afegir més informació a una incidència ja enviada?

No, però pots contactar amb l'administrador i facilitar l'ID o la data de la incidència perquè pugui afegir la informació addicional al registre original.