

PROYECTO BASE DI DATI PER I SISTEMI INFORMATIVI SANITARI

INTRODUZIONE IMPORTANZA DELLA BASE DI DATI

Considerando un Centro di Assistenza Primaria (CAP) – un ambiente in cui la comunicazione è vitale per la gestione dell'assistenza sanitaria e la connettività è cruciale per la trasmissione dei dati clinici e per l'efficienza operativa – un'interruzione della rete di comunicazione potrebbe avere conseguenze significative, compromettendo la qualità del servizio sanitario.

Un database dedicato alla gestione degli incidenti in queste infrastrutture è essenziale. Questo strumento non è solo un archivio di informazioni sugli inconvenienti passati, ma rappresenta la chiave per una serie di vantaggi operativi.

In primo luogo, la tracciabilità e il monitoraggio continuo delle anomalie permettono di identificare rapidamente i problemi ricorrenti. Ogni interruzione viene registrata con le relative cause e soluzioni. Ciò consente di individuare punti critici e intervenire rapidamente, riducendo i tempi di inattività e migliorando la qualità dell'assistenza fornita.

Il database facilita anche la pianificazione della manutenzione preventiva. Analizzando i dati storici, è possibile prevedere e prevenire potenziali guasti, pianificando interventi programmati. Questo riduce l'impatto di guasti imprevisti e garantisce un funzionamento più affidabile dell'infrastruttura.

Inoltre, questa piattaforma fornisce informazioni preziose per valutare le prestazioni complessive dell'infrastruttura di comunicazione nel tempo. Basandosi su dati reali, è possibile valutare l'efficienza dei sistemi, individuare aree di miglioramento e apportare modifiche per ottimizzare ulteriormente le prestazioni.

Infine, grazie al database, è possibile allocare le risorse in modo più efficiente. Si possono assegnare i tecnici più adatti e le risorse necessarie in base al tipo specifico di problema, riducendo i tempi di inattività e ottimizzando l'uso delle risorse disponibili.

PROGETTAZIONE LOGICA, ATTRAVERSO DIAGRAMMI ENTITÀ-RELAZIONE, DI UN DATABASE PER LA GESTIONE DI GUASTI E MALFUNZIONAMENTI NELL'IMPIANTO REALIZZATO NELLA PRIMA PARTE DEL PROGETTO

Il database è composto da quattro tabelle interconnesse, ognuna con un ruolo fondamentale nel processo di gestione degli incidenti:

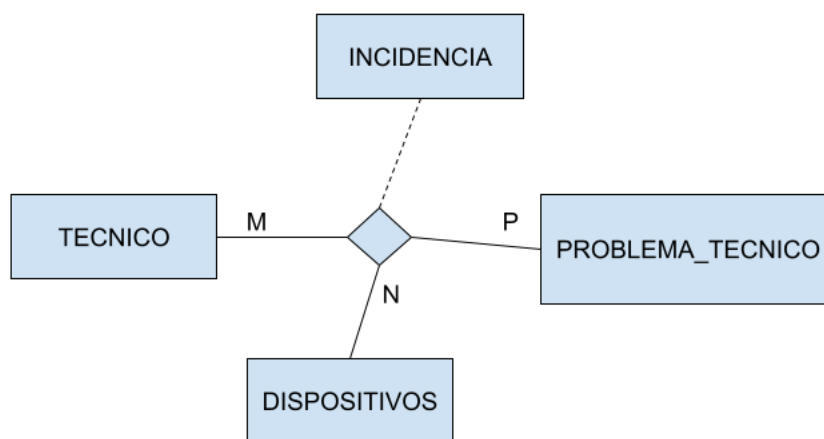
La tabella "Dispositivi" contiene un inventario dettagliato delle nostre apparecchiature di comunicazione. Viene registrato il costo del dispositivo, il modello, lo stato attuale (che può essere attivo, inattivo o fuori servizio) e una breve descrizione. Questa tabella è cruciale poiché consente di tracciare i dispositivi coinvolti in guasti o malfunzionamenti. È inoltre collegata alle tabelle "Tecnico" e "Problema_Tecnico" tramite relazioni multiple.

La tabella "Tecnico" archivia i dati dei tecnici, tra cui nome, cognome, indirizzo e-mail e un identificatore univoco. Le relazioni multiple con le altre tabelle riflettono la flessibilità con cui i tecnici possono essere coinvolti nella risoluzione dei problemi.

La tabella "Problema_Tecnico" rappresenta le diverse tipologie di problemi che possono emergere nell'infrastruttura di comunicazione. Ogni problema è identificato con un ID univoco e una descrizione dettagliata, permettendo una catalogazione precisa.

Infine, la tabella "Incidenza" è il cuore del sistema di gestione degli incidenti. Con chiavi esterne verso le tabelle "Tecnico", "Problema_Tecnico" e "Dispositivi", due delle quali fungono da chiave primaria in una relazione M:N:P, registra dettagli fondamentali come data e ora dell'incidente, priorità (bassa, media, alta o critica), stato attuale (aperto, in corso, risolto o chiuso), costo dell'intervento e durata in ore.

Grazie a questo sistema è possibile monitorare in tempo reale le anomalie, assegnare rapidamente i tecnici più qualificati e tenere traccia delle soluzioni adottate. L'analisi dei dati consente di pianificare azioni preventive per migliorare la stabilità e l'efficienza dell'infrastruttura di comunicazione.



CONVERSIONE DEL MODELLO CONCETTUALE PROGETTATO IN MODELLO LOGICO RELAZIONALE (TABELLE, PK, FK)

DISPOSITIVOS(**IdDisp**, coste, modelo , estado, descripcion)

TECNICO (**IdTecnico**, nombre, apellido, direccion, movil)

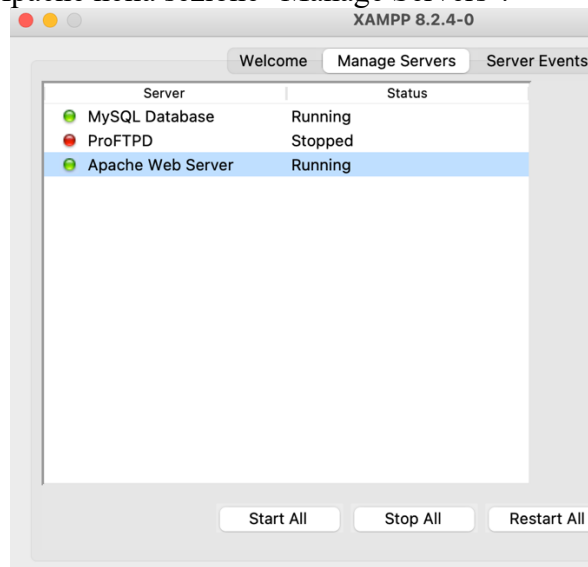
PROBLEMA_TECNICO(**IdProb**, Descripcion_problema)

INCIDENCIA (*#IdDisp*, *#IdTecnico*, *#IdProb*, FechaHora, Prioridad, Estado, coste, duracion)

Le parole in grassetto rappresentano le chiavi primarie, mentre quelle precedute da # e in corsivo sono chiavi esterne


IMPLEMENTAZIONE DI QUESTO DATABASE UTILIZZANDO IL GESTORE DI DATABASE A SCELTA. È RICHIESTA L'INTRODUZIONE DI TUTTI I DISPOSITIVI E PUNTI DI CONNESSIONE DEL SISTEMA.

All'inizio ho avviato XAMPP tramite terminale, digitando il comando appropriato e inserendo la mia password utente. Una volta aperta l'interfaccia di XAMPP, ho attivato sia il server di database MySQL sia il server web Apache nella sezione "Manage Servers".



Successivamente, ho aperto il browser e digitato <http://localhost> per accedere a phpMyAdmin, un'interfaccia che semplifica notevolmente l'interazione con i database.

Apache Friends FAQs HOW-TO Guides PHPInfo phpMyAdmin

 **XAMPP** Apache + MariaDB + PHP + Perl

Welcome to XAMPP for OS X 8.2.4

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MariaDB, PHP and other components. You can find more info in the [FAQs](#) section or check the [HOW-TO Guides](#) for getting started with PHP applications.

XAMPP is meant only for development purposes. It has certain configuration settings that make it easy to develop locally but that are insecure if you want to have your installation accessible to others.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.



Una volta dentro phpMyAdmin, potevo vedere l'elenco dei database sulla sinistra e, tramite questa interfaccia, ho creato il mio nuovo database chiamato PROYECTO_BD.

È stato particolarmente utile per creare le tabelle seguenti.

Tabella	Azione	Righe	Tipo	Codifica caratteri	Dimensione	Overhead
<input type="checkbox"/> Dispositivos	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	–
<input type="checkbox"/> Incidencia	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	–
<input type="checkbox"/> Problema_Tecnico	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	–
<input type="checkbox"/> Tecnico	Mostra Struttura Cerca Inserisci Svuota Elimina	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	–
4 tabelle	Totali	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	96.0 KiB	0 B

CREAZIONE TABELLE

Nella creazione delle tabelle, ci si concentra innanzitutto sulla definizione delle chiavi primarie, rappresentate da una chiave dorata nelle tabelle. Queste chiavi sono fondamentali perché garantiscono l'unicità dei dati in una tabella, permettendo di identificare univocamente ogni riga.

In seguito, vengono implementate le chiavi esterne, rappresentate da una chiave argentata, che collegano le tabelle tra loro. Le chiavi esterne stabiliscono relazioni tra i dati di tabelle diverse, consentendo la creazione di connessioni logiche.

L'adozione di questa sequenza operativa è stata fondamentale, poiché consente di creare le tabelle evitando errori di integrità referenziale, ovvero garantendo che ogni relazione tra tabelle sia corretta e coerente.

Ora mostriamo le tabelle generate: ciascuna è stata attentamente progettata per riflettere la struttura e le relazioni previste nel database. Le chiavi primarie e quelle esterne sono state introdotte con attenzione per garantire coerenza e precisione nei dati.

DISPOSITIVOS

#	Nome	Tipo	Codifica caratteri	Attributi	Null	Predefinito	Commenti	Extra	Azione
<input type="checkbox"/> 1	IdDisp	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 2	Coste	float			No	Nessuno			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 3	modelo	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 4	estado	int(1)			No	Nessuno			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 5	descripcion	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno			Modifica Elimina Più

Nella colonna "Stato" del database è stata applicata una restrizione di tipo CHECK. Questo vincolo garantisce che i valori inseriti siano compresi tra 0 e 2 inclusi. In pratica, a ogni numero corrisponde uno stato: "Attivo" è rappresentato da 1, "Inattivo" da 2 e "Fuori servizio" da 3.

Lo scopo principale di questa implementazione è permettere una referenza efficiente e coerente agli stati all'interno del database, utilizzando i numeri associati

```

1 ALTER TABLE Dispositivos
2 ADD CONSTRAINT chk_estado_range CHECK (estado >= 0 AND estado <= 2);
3

```

IdDisp
Coste
modelo
estado
descripcion

TECNICO

#	Nome	Tipo	Codifica caratteri	Attributi	Null	Predefinito	Commenti	Extra	Azione
<input type="checkbox"/> 1	IdTecnico	int(11)			No	Nessuno		AUTO_INCREMENT	Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 2	nombre	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 3	apellido	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Sì	NULL			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 4	direccion	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Sì	NULL			Modifica Elimina Più
<input type="checkbox"/> 5	movil	int(14)			No	Nessuno			Modifica Elimina Più

PROBLEMA_TECNICO

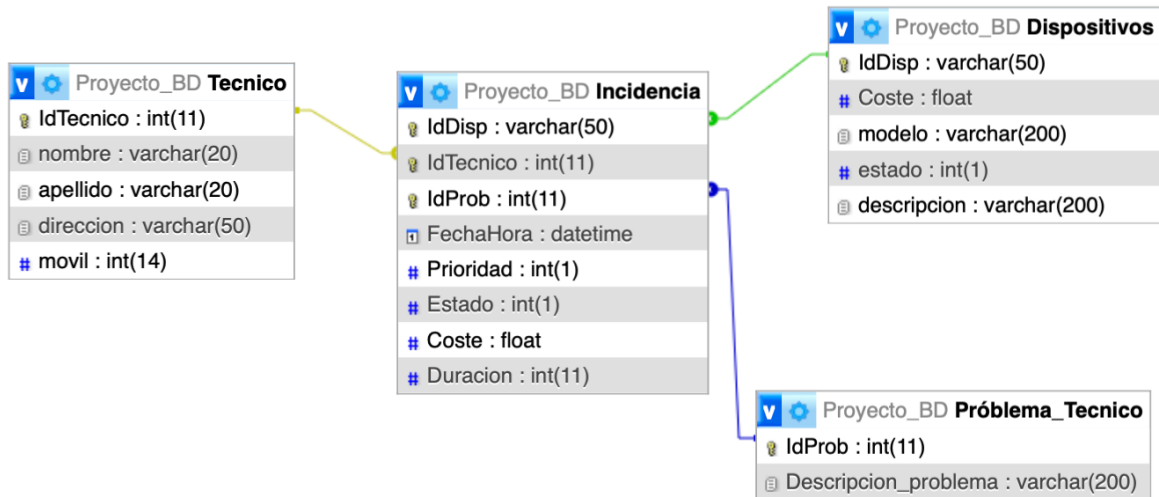
#	Nome	Tipo	Codifica caratteri	Attributi	Null	Predefinito	Commenti	Extra
<input type="checkbox"/> 1	IdProb	int(11)			No	Nessuno		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	Descripcion_problema	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno		

INCIDENCIA

#	Nome	Tipo	Codifica caratteri	Attributi	Null	Predefinito	Commenti	Extra
1	IdDisp	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Nessuno		
2	IdTecnico	int(11)			No	Nessuno		
3	IdProb	int(11)			No	Nessuno		
4	FechaHora	datetime			No	Nessuno		
5	Prioridad	int(1)			No	Nessuno		
6	Estado	int(1)			No	Nessuno		
7	Coste	float			No	Nessuno		
8	Duracion	int(11)			No	Nessuno		

Qui ho implementato restrizioni CHECK su due campi chiave: priorità e stato. Queste restrizioni assicurano che i valori inseriti siano compresi tra 0 e 3 inclusi. In pratica, alla priorità "BASSA" corrisponde il numero 0, a "MEDIA" il numero 1, a "ALTA" il numero 2 e a "CRITICA" il numero 3. Per lo stato: "APERTO" è 0, "IN CORSO" è 1, "RISOLTO" è 2 e "CHIUSO" è 3. L'obiettivo principale di questa implementazione è consentire una referenza efficiente e coerente agli stati e priorità all'interno del database, attraverso numeri standardizzati.

Lo strumento **"Designer"** si riferisce a un ambiente di sviluppo che mostra modelli di database. Con questo strumento è possibile rappresentare graficamente tabelle, attributi e relazioni tra di esse per verificare che il database creato corrisponda al modello logico e concettuale definito.



SIMULARE DIVERSE INCIDENZE IN CORSO E RISOLTE, E MOSTRARLE ATTRAVERSO ALMENO CINQUE QUERY SQL

Per popolare le tabelle del sistema, ho importato dati da file CSV preparati per rispecchiare la struttura del database. Questo metodo ha garantito un'importazione precisa e veloce, coerente con il modello dati previsto.

QUERY

1. Query per visualizzare l'elenco dei tecnici e i dispositivi assegnati: desidero ottenere un report con i nomi dei tecnici e i dispositivi che gestiscono.

```

1 SELECT T.nombre, T.apellido, D.modelo
2 FROM Tecnico AS T, Dispositivos AS D, Incidencia AS I WHERE I.IdDisp=D.IdDisp AND T.IdTecnico=I.IdTecnico;

```

nombre	apellido	modelo
Alejandro	Gómez	Computer Lenovo ThinkPad
Alejandro	Gómez	Cisco
Alejandro	Gómez	Cisco Business
Alejandro	Gómez	Stampante HP LaserJet Pro
Alejandro	Gómez	Router Cisco
Alejandro	Gómez	Cisco Business
Alejandro	Gómez	Cisco Business
Marta	Rodríguez	Computer Asus VivoBook
Marta	Rodríguez	Stampante Samsung Xpress M2026W
Marta	Rodríguez	Cisco Business
Marta	Rodríguez	Stampante HP LaserJet Pro
Marta	Rodríguez	Router Cisco
Marta	Rodríguez	Computer Lenovo ThinkCentre M720
Marta	Rodríguez	Stampante Canon PIXMA TR8520
Marta	Rodríguez	Cisco Business
Marta	Rodríguez	Computer Acer Aspire
Carlos	Fernández	Servidor Dell PowerEdge R750
Carlos	Fernández	Router Cisco
Carlos	Fernández	Computer Lenovo ThinkCentre M720
Carlos	Fernández	Cisco Firepower
Carlos	Fernández	Cisco Business
Carlos	Fernández	Computer Acer Aspire
Carlos	Fernández	Router Cisco
Ana	Martínez	Computer Dell Inspiron
Ana	Martínez	Computer Lenovo ThinkCentre M720

2. Query per identificare i problemi tecnici con maggior numero di incidenti registrati:
Potresti identificare i problemi tecnici che hanno generato il maggior numero di incidenti? Vorrei avere una lista in ordine decrescente.

```

SELECT PT.Descripcion_problema, COUNT(*) AS Numero_incidencias FROM Problema_Tecnico AS PT, Incidencia AS I WHERE I.IdProb= PT.IdProb GROUP BY PT.Descripcion_problema ORDER BY COUNT(*) DESC;

```

☐ Profiling [\[Modifica inline \]](#) [\[Modifica \]](#) [\[Spiega SQL \]](#) [\[Crea il codice PHP \]](#) [\[Aggiorna \]](#)

1 > >> | ☐ Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe:

Opzioni extra

Descripcion_problema	Numero_incidencias
Configuración de acceso remoto no seguro	4
Problema de compatibilidad entre aplicaciones	4
Problema de corrupción de datos en la base de dato...	4
Problema de integración entre sistemas	3
Errores en el flujo de procesamiento de transaccio...	3
Fallo en el software de control médico	3
Configuración de red compleja no funcional	3
Error de autenticación en sistemas distribuidos	3
Problema de seguridad en bases de datos sensibles	3
Malware detectado en los sistemas internos	3
Configuración incorrecta de los firewalls	2
Problemas de latencia y rendimiento en la red	2
Configuración errónea de políticas de seguridad	2
Errores de cifrado en el acceso remoto	2
Fallas de hardware en los nodos de procesamiento	2
Problemas de comunicación entre dispositivos móvil...	2
Problemas de optimización de recursos del servidor	2
Fracaso en la implementación de la actualización d...	2
Errores de interpretación en los registros del sis...	2
Error de acceso a datos críticos	2
Resolución de conflictos de direcciones IP	1
Error crítico en el kernel del sistema	1
Problemas de redundancia y conmutación por error e...	1
Falla del sistema de copia de seguridad y restaura...	1
Fallas de hardware en la fase de arranque del serv...	1

3. Query per ottenere i dettagli delle incidencias “CHIUSE” con priorità "ALTA": Potresti fornirmi i dettagli delle incidencias che sono state "CHIUSE" con priorità "ALTA"? Mi interessa conoscere tutti i dettagli riguardanti tali incidenti.

```
SELECT D.modelo, T.nombre, T.apellido, PT.Descripcion_problema, I.Duracion, I.Prioridad, I.Estado FROM Incidencia AS I, Dispositivos AS D, Problema_Tecnico AS PT, Tecnico AS T WHERE I.IdDisp=D.IdDisp AND T.IdTecnico=I.IdTecnico AND PT.IdProb=I.IdProb AND I.Estado= 3 AND I.Prioridad=2;
```

Profiling [Modifica inline] [Modifica] [Spiega SQL] [Crea il codice PHP] [Aggiorna]

Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

modelo	nombre	apellido	Descripcion_problema	Duracion	Prioridad	Estado
Computer Dell OptiPlex 7080	Sofia	García	Errores de interpretación en los registros del sis...	240	2	3
Computer Dell OptiPlex 7080	Diego	Pérez	Problema de integración entre sistemas	150	2	3
Cisco Business	Marta	Rodríguez	Errores de interpretación en los registros del sis...	240	2	3
Cisco Business	Diego	Pérez	Problema de seguridad en bases de datos sensibles	240	2	3
Cisco Firepower	Ana	Martínez	Problema de corrupción de datos en la base de dato...	120	2	3
Dell PowerEdge Server	Elena	Díaz	Problema de corrupción de datos en la base de dato...	120	2	3
Cisco Business	Elena	Díaz	Configuración errónea de políticas de seguridad	240	2	3
Computer Acer Aspire	Ana	Martínez	Configuración de red compleja no funcional	240	2	3

4. Query per determinare il costo totale delle riparazioni per ogni problema tecnico: Vorrei conoscere il costo totale delle riparazioni effettuate per ciascun problema tecnico registrato nel sistema.

```
1 SELECT PT.Descripcion_problema, SUM(I.coste) AS Costo_total
2 FROM Problema_Tecnico AS PT, Incidencia AS I WHERE I.IdProb=PT.IdProb GROUP BY PT.Descripcion_problema;
```

		Descripcion_problema	Costo_total
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Configuración de acceso remoto no seguro	1965.3099899291992
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Configuración de red compleja no funcional	3827.319999694824
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Configuración errónea de políticas de seguridad	766.989990234375
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Configuración incorrecta de los firewalls	506.4300003051758
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Dificultades en la integración de dispositivos méd...	1028.760009765625
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Error crítico en el kernel del sistema	90
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Error de acceso a datos críticos	1057.1099853515625
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Error de autenticación en sistemas distribuidos	216.87999725341797
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Errores de cifrado en el acceso remoto	149.62000274658203
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Errores de interpretación en los registros del sis...	766.989990234375
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Errores en el flujo de procesamiento de transaccio...	1448.9399871826172
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Falla del sistema de copia de seguridad y restaura...	1100
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Fallas de hardware en la fase de arranque del serv...	110.44999694824219
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Fallas de hardware en los nodos de procesamiento	2037.3299560546875
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Fallo en el software de control médico	1633
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Fracaso en la implementación de la actualización d...	1150
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Malware detectado en los sistemas internos	1216.989990234375
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problema de compatibilidad entre aplicaciones	30107.169982910156
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problema de corrupción de datos en la base de dato...	32928.819999694824
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problema de integración entre sistemas	1367.760009765625
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problema de seguridad en bases de datos sensibles	3066.0899658203125
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problemas de comunicación entre dispositivos móvil...	1730.3399658203125
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problemas de latencia y rendimiento en la red	3762.1900024414062
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problemas de optimización de recursos del servidor	709.5
<input type="checkbox"/>	Modifica	Copia	Elimina
		Problemas de redundancia y conmutación por error e...	28560

5. Vorrei ottenere una lista dei modelli dei dispositivi e dei rispettivi problemi tecnici che sono stati riparati, insieme al totale dei costi delle riparazioni negli ultimi dodici mesi.

✓ Mostro le righe 0 - 5 (6 del totale, La query ha impiegato 0.0014 secondi.)

```
SELECT D.modelo, PT.Descripcion_problema, SUM(I.coste) AS Total_costes FROM Incidencia AS I, Problema_Tecnico AS PT, Dispositivos AS D WHERE I.IdDisp=D.IdDisp AND I.IdProb=PT.IdProb AND I.Estado=3 AND I.FechaHora> DATE_ADD(CURDATE(), INTERVAL -1 YEAR) GROUP BY D.modelo;
```

Profiling [Modifica inline] [Modifica] [Spiega SQL] [Crea il codice PHP] [Aggiorna]

Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

modelo	Descripcion_problema	Total_costes
Cisco Business	Errores de interpretación en los registros del sis...	2947.9599609375
Cisco Firepower	Problema de compatibilidad entre aplicaciones	85680
Computer Acer Aspire	Configuración de red compleja no funcional	78.31999969482422
Computer Dell OptiPlex 7080	Configuración errónea de políticas de seguridad	30
Dell PowerEdge Server	Problema de corrupción de datos en la base de dato...	3689
Stampante Brother HL-L2350DW	Configuración de acceso remoto no seguro	1100

6. Query per ottenere il numero di incidenti risolti per ciascun tecnico negli ultimi 3 mesi:
Potresti fornire il numero di incidenti che ogni tecnico ha risolto negli ultimi 3 mesi?

```
SELECT DISTINCT T.nombre, T.apellido, COUNT(*) AS Incidentes_resueltos FROM Tecnico as T, Incidencia AS I WHERE T.IdTecnico=I.IdTecnico AND I.Prioridad=3 AND I.FechaHora> DATE_ADD(CURDATE(), INTERVAL - 3 MONTH) GROUP BY T.nombre, T.apellido;
```

Profiling [Modifica inline] [Modifica] [Spiega SQL] [Crea il codice PHP] [Aggiorna]

Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

nombre	apellido	Incidentes_resueltos
Alejandro	Gómez	1
Ana	Martínez	1
Diego	Pérez	3
Marta	Rodríguez	1
Pablo	Ramírez	3
Sofía	García	1

7. Query per identificare il modello del dispositivo con la maggior durata media delle riparazioni: Vorrei identificare il modello di dispositivo che ha richiesto il tempo medio più lungo per essere riparato.

```
SELECT D.Modelo, AVG(I.duracion) AS Tiempo_medio_reparacion FROM Dispositivos AS D, Incidencia AS I WHERE I.IdDisp=D.IdDisp AND I.Estado=3 GROUP BY D.modelo ORDER BY AVG(I.Duracion) DESC LIMIT 1;
```

Profiling [Modifica inline] [Modifica] [Spiega SQL] [Crea il codice PHP] [Aggiorna]

Opzioni extra

Modelo	Tiempo_medio_reparacion
Cisco Business	255.0000

8. Query per calcolare il totale dei costi delle riparazioni per ogni priorità di incidente: Potresti calcolare il totale dei costi delle riparazioni in base alla priorità di ciascun incidente ?

```
SELECT I.Prioridad, SUM(I.coste) AS Totale_costi FROM Incidencia I WHERE I.Estado = 3 GROUP BY I.Prioridad;
```

Profiling [Modifica inline] [Modifica] [Spiega SQL] [Crea il codice PHP] [Aggiorna]

Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

Prioridad	Totale_costi
1	58220
2	34598.28997039795
3	766.989990234375

9. Vorrei ottenere il numero di dispositivi distinti per ciascuna priorità dell'incidente.

```
SELECT I.Prioridad ,COUNT(DISTINCT I.IdDisp) AS Numero_dispositivos FROM Dispositivos AS D, Incidencia AS I WHERE I.IdDisp=D.IdDisp GROUP BY I.Prioridad;
```

☐ Profiling [\[Modifica inline \]](#) [\[Modifica \]](#) [\[Spiega SQL \]](#) [\[Crea il codice PHP \]](#) [\[Aggiorna \]](#)

☐ Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

Prioridad	Numero_dispositivos
0	13
1	9
2	10
3	10

☐ Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

10. Vorrei ottenere il numero di dispositivi distinti per ciascuno stato dell'incidente.

```
SELECT I.Estado ,COUNT(DISTINCT I.IdDisp) AS Numero_dispositivos FROM Dispositivos AS D, Incidencia AS I WHERE I.IdDisp=D.IdDisp GROUP BY I.estado;
```

☐ Profiling [\[Modifica inline \]](#) [\[Modifica \]](#) [\[Spiega SQL \]](#) [\[Crea il codice PHP \]](#) [\[Aggiorna \]](#)

☐ Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

Opzioni extra

Estado	Numero_dispositivos
0	11
1	13
2	13
3	7

☐ Mostra tutti | Numero di righe: 25 | Filtra righe: Cerca nella tabella

CONCLUSIONI

Attraverso questo progetto ho maturato una maggiore consapevolezza sull'importanza vitale di mantenere un flusso comunicativo affidabile e continuo. Qualsiasi interruzione della rete può compromettere gravemente la nostra capacità di fornire assistenza, evidenziando la necessità di un sistema di gestione degli incidenti efficiente ed efficace.

Durante la progettazione e l'implementazione del sistema, ho acquisito competenze significative: pianificazione strategica, identificazione precisa dei requisiti per una gestione ottimale degli incidenti, e progettazione di un database solido e interconnesso.

La comprensione delle relazioni tra tabelle, l'uso di chiavi primarie e esterne per garantire l'integrità dei dati, e l'applicazione di vincoli per assicurare la coerenza delle informazioni sono stati elementi chiave del mio percorso.

La simulazione e il test degli incidenti mi hanno permesso di comprendere meglio i potenziali punti critici dell'infrastruttura, favorendo un approccio proattivo alla manutenzione. Questa visione preventiva è essenziale per garantire la continuità dei servizi, ridurre i tempi di inattività e migliorare la qualità dell'assistenza.

Inoltre, ho acquisito competenze pratiche nell'uso di strumenti come XAMPP e phpMyAdmin per la creazione e gestione di database. Questa esperienza pratica è stata preziosa, poiché il controllo e la gestione dei dati assumono un ruolo sempre più centrale in un ambiente sanitario sempre più digitalizzato.