

RELAZIONE SFT

Relazione Progetto Sistema Ferroviario Turistico (SFT)

-Panoramica del Progetto

Il progetto Sistema Ferroviario Turistico nasce dall'esigenza di gestire una linea ferroviaria turistica che si estende per 54 chilometri attraverso un percorso suggestivo. La peculiarità di questa linea risiede non solo nella sua estensione, ma anche nella presenza di 10 stazioni storiche che rappresentano punti di interesse lungo il percorso. Per gestire questo servizio complesso, è stato necessario sviluppare un sistema informativo che potesse coordinare tutti gli aspetti operativi, dalla vendita dei biglietti alla gestione del materiale rotabile.

- La Struttura del Servizio

Il servizio ferroviario è stato strutturato per accogliere sia visitatori occasionali che turisti regolari. Durante i giorni festivi, vengono operate quattro coppie di treni che coprono l'intera linea, mentre nei giorni feriali, dal 1° giugno al 30 settembre, viene garantita una coppia di treni. Questa programmazione è stata pensata per bilanciare l'offerta turistica con la sostenibilità del servizio.

La velocità massima di 50 km/h, tipica delle ferrovie turistiche, permette ai passeggeri di godere appieno del paesaggio circostante, trasformando il viaggio stesso in un'esperienza turistica memorabile.

-Il Materiale Rotabile

Una delle caratteristiche più affascinanti del progetto è la gestione di materiale rotabile storico. Il parco mezzi include:

- Carrozze d'epoca delle serie 1928, 1930 e 1952, ognuna con le proprie caratteristiche e capacità di posti
- Bagagliai della serie 1910 che offrono anche alcuni posti a sedere
- Automotrici a nafta che possono operare autonomamente
- Locomotive storiche, tra cui la "Cavour", la "Vittorio Emanuele" e la "Garibaldi"

La gestione di questo materiale storico richiede particolare attenzione sia nella programmazione che nella manutenzione.

-L'Architettura del Sistema

Il sistema è stato sviluppato seguendo un'architettura moderna e modulare. Al cuore del sistema c'è un database relazionale che gestisce tutte le informazioni necessarie:

- Le stazioni con le loro caratteristiche e distanze
- Il materiale rotabile disponibile
- La composizione dei convogli
- Gli orari dei treni
- Le prenotazioni dei passeggeri
- Le comunicazioni tra i vari reparti

-Profili Utente e Funzionalità

Il sistema serve diversi tipi di utenti, ognuno con necessità specifiche:

- Visitatori

I visitatori del sito possono:

- Consultare gli orari dei treni
- Vedere informazioni sulla linea e sulle stazioni
- Conoscere la storia del materiale rotabile
- Registrarsi per accedere ai servizi di prenotazione

- Utenti Registrati

Gli utenti registrati hanno accesso a funzionalità aggiuntive:

- Prenotazione dei biglietti
- Scelta dei posti a sedere
- Gestione delle prenotazioni esistenti
- Visualizzazione dello storico viaggi

- Amministrazione

Il personale amministrativo può:

- Monitorare l'occupazione dei treni
- Analizzare la redditività delle corse
- Richiedere treni straordinari
- Gestire le tariffe

- Personale di Esercizio

Gli operatori dell'esercizio hanno strumenti per:

- Comporre i convogli
- Gestire gli orari
- Verificare la disponibilità del materiale
- Rispondere alle richieste dell'amministrazione

-Gestione delle Prenotazioni

Il sistema di prenotazione è stato progettato per essere intuitivo ma completo:

1. L'utente seleziona la tratta desiderata
2. Sceglie data e orario del viaggio
3. Seleziona il numero di posti
4. Procede al pagamento tramite PaySteam

-Integrazione con PaySteam

L'integrazione con il sistema di pagamento PaySteam è stata fondamentale per gestire le transazioni in modo sicuro ed efficiente. Gli utenti possono:

- Pagare i biglietti in modo sicuro
- Visualizzare lo storico dei pagamenti
- Gestire eventuali rimborsi
- Ricevere notifiche sulle transazioni

-Aspetti Tecnici e di Sicurezza

Grande attenzione è stata posta agli aspetti tecnici e di sicurezza:

- Validazione di tutti gli input utente
- Protezione contro attacchi comuni
- Gestione sicura delle sessioni
- Backup regolari dei dati
- Monitoraggio delle attività

- Sfide e Soluzioni

Durante lo sviluppo sono state affrontate diverse sfide:

1. La gestione della concorrenza nelle prenotazioni
2. La coordinazione tra amministrazione ed esercizio
3. La gestione del materiale rotabile storico
4. L'ottimizzazione degli orari

Per ogni sfida sono state implementate soluzioni specifiche, garantendo il corretto funzionamento del sistema.

-Conclusioni e Prospettive Future

Il Sistema Ferroviario Turistico rappresenta un esempio di come la tecnologia moderna possa supportare la gestione di un servizio turistico tradizionale. Il sistema non solo facilita le operazioni quotidiane ma contribuisce anche a preservare e valorizzare il patrimonio ferroviario storico.

Per il futuro, sono previsti sviluppi come:

- Un'app mobile per i passeggeri
- Sistemi di notifica in tempo reale
- Integrazione con sistemi di prenotazione turistici
- Analisi avanzate per l'ottimizzazione del servizio

Il progetto rimane aperto a future espansioni e miglioramenti, mantenendo sempre come obiettivo principale la soddisfazione degli utenti e l'efficienza del servizio.

RELAZIONE PAYSTEAM

-Relazione Tecnica: Sviluppo del Sistema di Pagamento PaySteam

-Introduzione e Obiettivi

Nel contesto del progetto della Ferrovia Turistica, è stato sviluppato PaySteam, un sistema di pagamento integrato che mira a gestire in modo efficiente e sicuro tutte le transazioni finanziarie dell'attività. La necessità principale era quella di creare una piattaforma che potesse gestire non solo i pagamenti dei biglietti da parte degli utenti, ma anche fornire un'interfaccia dedicata per gli esercenti, permettendo loro di monitorare e gestire le transazioni in modo autonomo.

-Analisi e Progettazione

Durante la fase iniziale di analisi, sono state identificate diverse tipologie di utenti che avrebbero interagito con il sistema:

- Utenti standard: che necessitano di acquistare biglietti e gestire il proprio conto
- Esercenti: che devono monitorare le transazioni e gestire i propri fondi
- Amministratori: che supervisionano l'intero sistema

Per supportare queste esigenze, è stato progettato un database relazionale che comprende diverse tabelle interconnesse. La struttura principale include tabelle per gli utenti del sistema (sys_utente), conti degli utenti (pay_utenti), conti degli esercenti (pay_esercenti) e un registro dettagliato delle transazioni (pay_transazioni). È stata inoltre implementata una tabella dedicata alla gestione delle carte di credito (pay_carte_credito) per facilitare le operazioni di pagamento.

- Implementazione

Lo sviluppo è stato realizzato seguendo il pattern MVC (Model-View-Controller), che ha permesso di mantenere una chiara separazione tra la logica di business, la presentazione dei dati e l'interazione con il database. Questo approccio ha reso il codice più organizzato e facilmente manutenibile.

Particolare attenzione è stata dedicata alla sezione esercenti, implementando una dashboard dedicata che permette di:

- Visualizzare il saldo disponibile
- Monitorare le transazioni recenti
- Autorizzare transazioni in uscita
- Generare report sui movimenti

La sicurezza è stata una priorità fondamentale durante lo sviluppo. Sono stati implementati diversi livelli di protezione:

- Validazione rigorosa di tutti gli input utente
- Sanitizzazione dei dati
- Sistema di autenticazione robusto
- Gestione sicura delle sessioni
- Controlli di autorizzazione basati sui ruoli

- Interfaccia Utente

L'interfaccia utente è stata progettata con un focus sulla semplicità e l'usabilità. Utilizzando Bootstrap 5 come framework CSS, sono state create interfacce responsive che si adattano a diversi dispositivi. Le diverse aree del sistema (pubblica, utente, esercente) sono state sviluppate con layout specifici per le loro esigenze.

Per l'area esercenti, ad esempio, è stata creata una dashboard intuitiva che mostra immediatamente le informazioni più rilevanti come:

- Saldo attuale
- Ultime transazioni
- Pulsanti per le azioni rapide più comuni

- Funzionalità Chiave Implementate

Per gli esercenti, sono state implementate funzionalità specifiche come:

- Visualizzazione in tempo reale del saldo disponibile
- Gestione delle autorizzazioni per le transazioni in uscita
- Storico dettagliato dei movimenti
- Sistema di notifiche per nuove transazioni

- Sfide e Soluzioni

Durante lo sviluppo, sono state affrontate diverse sfide:

1. La gestione sicura delle transazioni finanziarie è stata garantita utilizzando transazioni database
2. La concorrenza negli accessi è stata gestita implementando appropriati meccanismi di lock
3. L'interfaccia utente è stata ottimizzata per garantire prestazioni anche con molti dati

- Conclusioni e Sviluppi Futuri

Il sistema PaySteam è stato completato con successo, implementando tutte le funzionalità richieste. La piattaforma è ora operativa e gestisce efficacemente le transazioni finanziarie della Ferrovia Turistica.

Per il futuro, sono state identificate alcune aree di potenziale miglioramento:

- Implementazione di un sistema di reportistica avanzato
- Integrazione con altri sistemi di pagamento
- Sviluppo di un'app mobile dedicata
- Implementazione di funzionalità di analisi statistica avanzata

La struttura modulare del sistema permetterà di implementare queste migliorie in modo graduale senza impattare sulle funzionalità esistenti.

- Testing e Validazione

Il sistema è stato sottoposto a rigorosi test per garantirne l'affidabilità:

- Test funzionali su tutte le operazioni principali
- Validazione degli input e gestione degli errori
- Test di sicurezza per prevenire vulnerabilità comuni
- Test di carico per verificare le prestazioni sotto stress

Il risultato è un sistema robusto e affidabile, pronto per gestire le esigenze di pagamento della Ferrovia Turistica.

Ristrutturazione del Documento di Specifica: Sistema Ferroviario Turistico (SFT)

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA

1.1 Contesto

Il sistema gestisce una linea ferroviaria turistica di 54 km con 10 stazioni, offrendo sia servizi di trasporto turistico che un sistema integrato di pagamento (PaySteam).

1.2 Caratteristiche della Linea

- Lunghezza totale: 54 km
- Numero stazioni: 10
- Velocità massima: 50 km/h
- Binario: unico

1.3 Schema delle Stazioni

1. Torre Spaventa (Km 0,000) - stazione in comune con Trenitalia
2. Prato Terra (Km 2,700)
3. Rocca Pietrosa (Km 7,580)
4. Villa Pietrosa (Km 12,680)
5. Villa Santa Maria (Km 16,900)
6. Pietra Santa Maria (Km 23,950)
7. Castro Marino (Km 31,500)
8. Porto Spigola (Km 39,500)
9. Porto San Felice (Km 46,000)
10. Villa San Felice (Km 54,680)

2. SPECIFICHE FUNZIONALI

2.1 Servizio Ferroviario

- Giorni festivi: 4 coppie di treni (tutto l'anno)
- Giorni feriali: 1 coppia di treni (1° giugno - 30 settembre)

2.2 Materiale Rotabile

Carrozze

- Serie 1928: B1, B2, B3 (36 posti)
- Serie 1930: C6, C9 (48 posti)
- Serie 1952: C12 (52 posti)
- Bagagliai serie 1910: CD1, CD2 (12 posti)
- Automotrici: AN56.2, AN56.4 (56 posti)

Locomotive

- SFT.3 "Cavour"
- SFT.4 "Vittorio Emanuele"
- SFT.6 "Garibaldi"

3. PROFILI UTENTE E FUNZIONALITÀ

3.1 Visitatore (non registrato)

- Consultazione informazioni linea
- Visualizzazione orari
- Registrazione al sistema

3.2 Utente Registrato

- Prenotazione biglietti
- Pagamento tramite PaySteam
- Selezione posti a sedere
- Modifica prenotazioni

3.3 Backoffice Amministrativo

- Monitoraggio occupazione treni
- Gestione treni straordinari
- Verifica redditività
- Richieste al backoffice esercizio

3.4 Backoffice Esercizio

- Composizione convogli
- Gestione materiale rotabile
- Gestione orari
- Gestione richieste amministrative

3.5 Esercente PaySteam

- Visualizzazione saldo
- Gestione movimenti
- Autorizzazione transazioni

4. VINCOLI OPERATIVI

4.1 Sicurezza

- Divieto di viaggiatori in piedi
- Una sub-tratta può essere percorsa da un solo convoglio alla volta
- Partenze simultanee consentite solo in direzioni opposte

4.2 Operativi

- Verifica disponibilità materiale rotabile
- Verifica presenza fisica del convoglio per partenza
- Rispetto tempi di percorrenza

5. SISTEMA DI PAGAMENTO (PaySteam)

5.1 Funzionalità Base

- Gestione conti utente
- Gestione carte di credito
- Storico transazioni

5.2 API PaySteam

- Ricezione richieste pagamento
- Verifica credenziali
- Processamento transazioni
- Invio conferme

6. REQUISITI TECNICI

6.1 Ambiente di Sviluppo

- PHP come linguaggio di scripting
- MySQL/MariaDB come RDBMS
- Server web Apache

6.2 Sicurezza

- Validazione input
- Protezione sessioni
- Controllo accessi
- Gestione ruoli

6.3 Prestazioni

- Gestione picchi di centinaia di utenti
- Ottimizzazione query database
- Caching dati frequenti

7. DOCUMENTAZIONE

7.1 Utente

- Manuali uso sistema
- Guide prenotazione
- FAQ

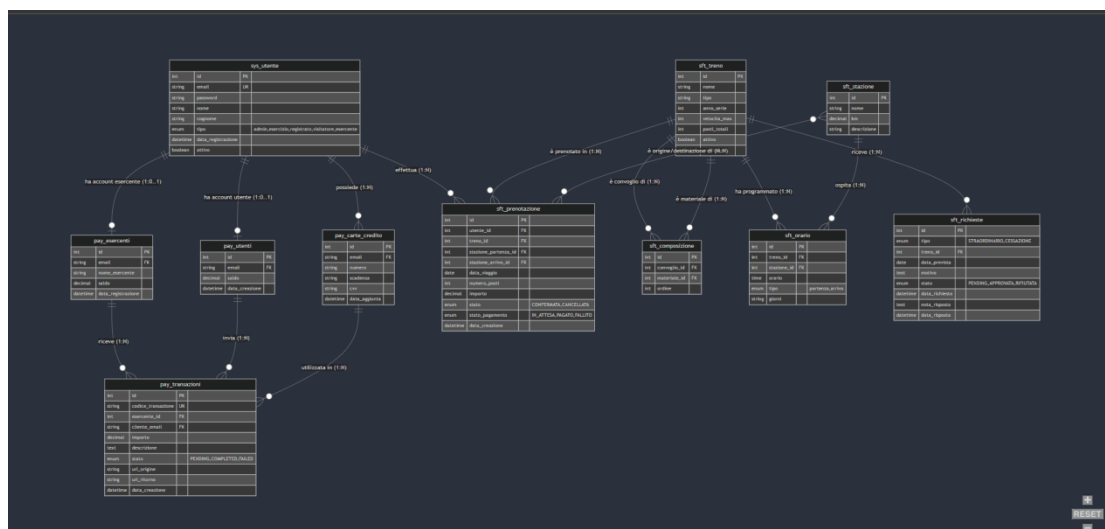
7.2 Tecnica

- Documentazione API
- Schema database
- Procedure backup

8. SVILUPPI FUTURI

- App mobile
- Integrazione sistemi turistici
- Analytics avanzate
- Gestione automatizzata coincidenze

SCHEMA E-R DATABASE



1. URL APPLICAZIONI:

- Locale: <http://localhost/SFT/prova1/>
- Produzione: <https://formazione.uniroma2.it/aula/lu.dicamp/1/prova1/>

1. PASSWORD APPLICATIVE:

- Admin: admin@sft.it / Password123!
- Esercizio: esercizio@sft.it / Password123!
- Esercente: merchant@sft.it / Password123!
- Utente Registrato: utente@esempio.it / Password123!
- Utente Demo: lucadicamp12@gmail.com / luca6132

1. CREDENZIALI DATABASE: Locale:

- Host: "localhost"
- Database: "lu_dicamp1"
- Username: "lu_dicamp1"
- Password: "jnBpp2f9"

Produzione:

- Host: formazione.uniroma2.it
- Database: aula_lu.dicamp1
- Username: lu.dicamp1
- Password: "jnBpp2f9"

Document root:

- Locale: C:/xampp/htdocs/SFT/prova1/
- Produzione: /var/www/html/aula/lu.dicamp1/prova1/

TABELLE IMPLEMENTATE SUL DB

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.1.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
```

```
--
-- Host: localhost:3306
-- Creato il: Nov 25, 2024 alle 10:26
-- Versione del server: 5.5.68-MariaDB
-- Versione PHP: 7.4.16
```

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";
```

```
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
```

```
--
-- Database: `lu_dicamp1`
--
```



```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `lu_dicamplici` DEFAULT CHARACTER SET latin1 COLLATE
latin1_swedish_ci;
USE `lu_dicamplici`;
```

```
-- -----
--
--
-- Struttura della tabella `pay_carte_credito`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `pay_carte_credito`;
CREATE TABLE `pay_carte_credito` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `numero` varchar(16) NOT NULL,
  `scadenza` varchar(5) NOT NULL,
  `cvv` varchar(3) NOT NULL,
  `data_aggiunta` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
--
-- Dump dei dati per la tabella `pay_carte_credito`
--
```

```
INSERT INTO `pay_carte_credito` (`id`, `email`, `numero`, `scadenza`, `cvv`, `data_aggiunta`) VALUES
(2, 'lucadicamplici12@gmail.com', '1234567894561237', '12/25', '123', '2024-11-13 19:54:00'),
(3, 'utente@esempio.it', '1234567894561234', '12/25', '147', '2024-11-19 09:46:04');
```

```
-- -----
--
--
-- Struttura della tabella `pay_esercenti`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `pay_esercenti`;
CREATE TABLE `pay_esercenti` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `nome_esercente` varchar(100) NOT NULL,
  `saldo` decimal(10,2) DEFAULT '0.00',
  `data_registrazione` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--
--
-- Dump dei dati per la tabella `pay_esercenti`
--
```

```
INSERT INTO `pay_esercenti` (`id`, `email`, `nome_esercente`, `saldo`, `data_registrazione`) VALUES
(1, 'admin@sft.it', 'Sistema Ferroviario Turistico', '141.40', '2024-11-13 09:56:54'),
(3, 'merchant@sft.it', 'Merchant SFT', '0.00', '2024-11-17 15:48:38');
```

```
-- -----
--
--
-- Struttura della tabella `pay_transazioni`
--
```

```

DROP TABLE IF EXISTS `pay_transazioni`;
CREATE TABLE `pay_transazioni` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `codice_transazione` varchar(50) NOT NULL,
  `esercente_id` int(11) NOT NULL,
  `cliente_email` varchar(255) NOT NULL,
  `importo` decimal(10,2) NOT NULL,
  `descrizione` text,
  `stato` enum('PENDING','COMPLETED','FAILED') DEFAULT 'PENDING',
  `url_origine` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `url_ritorno` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `data_creazione` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

--
-- Struttura della tabella `pay_utenti`
--

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `pay_utenti`;
CREATE TABLE `pay_utenti` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `saldo` decimal(10,2) DEFAULT '0.00',
  `data_creazione` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

--
-- Dump dei dati per la tabella `pay_utenti`
--

```

```

INSERT INTO `pay_utenti` (`id`, `email`, `saldo`, `data_creazione`) VALUES
(1, 'admin@sft.it', '0.00', '2024-11-13 09:48:46'),
(2, 'esercizio@sft.it', '0.00', '2024-11-13 09:48:46'),
(3, 'lucadicamp12@gmail.com', '52.96', '2024-11-13 09:48:46'),
(6, 'utente@esempio.it', '20.00', '2024-11-13 09:48:46'),
(7, 'merchant@sft.it', '0.00', '2024-11-16 15:03:06'),

```

```

--
-- Struttura della tabella `sft_composizione`
--

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `sft_composizione`;
CREATE TABLE `sft_composizione` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `convoglio_id` int(11) NOT NULL,
  `materiale_id` int(11) NOT NULL,
  `ordine` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

--
-- Struttura della tabella `sft_orario`
--

```

--

```
DROP TABLE IF EXISTS `sft_orario`;
CREATE TABLE `sft_orario` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `treno_id` int(11) NOT NULL,
  `stazione_id` int(11) NOT NULL,
  `orario` time NOT NULL,
  `tipo` enum('partenza','arrivo') NOT NULL,
  `giorni` varchar(50) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

--

-- Dump dei dati per la tabella `sft_orario`

--

```
INSERT INTO `sft_orario` (`id`, `treno_id`, `stazione_id`, `orario`, `tipo`, `giorni`) VALUES
(9, 30, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(10, 30, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(11, 30, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(12, 30, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(13, 30, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(14, 30, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(15, 30, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(16, 30, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(17, 30, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(18, 30, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(19, 31, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(20, 31, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(21, 31, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(22, 31, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(23, 31, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(24, 31, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(25, 31, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(26, 31, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(27, 31, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(28, 31, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(29, 32, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(30, 32, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(31, 32, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(32, 32, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(33, 32, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(34, 32, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(35, 32, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(36, 32, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(37, 32, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(38, 32, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(39, 33, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(40, 33, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(41, 33, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(42, 33, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(43, 33, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(44, 33, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(45, 33, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(46, 33, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(47, 33, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(48, 33, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
```

(49, 34, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(50, 34, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(51, 34, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(52, 34, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(53, 34, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(54, 34, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(55, 34, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(56, 34, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(57, 34, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(58, 34, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(59, 35, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(60, 35, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(61, 35, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(62, 35, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(63, 35, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(64, 35, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(65, 35, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(66, 35, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(67, 35, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(68, 35, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(69, 36, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(70, 36, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(71, 36, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(72, 36, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(73, 36, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(74, 36, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(75, 36, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(76, 36, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(77, 36, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(78, 36, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(79, 37, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(80, 37, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(81, 37, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(82, 37, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(83, 37, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(84, 37, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(85, 37, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(86, 37, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(87, 37, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(88, 37, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(89, 38, 1, '08:00:00', 'partenza', NULL),
(90, 38, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(91, 38, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(92, 38, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(93, 38, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(94, 38, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(95, 38, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(96, 38, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),
(97, 38, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(98, 38, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(100, 39, 2, '08:10:00', 'partenza', NULL),
(101, 39, 3, '08:25:00', 'partenza', NULL),
(102, 39, 4, '08:40:00', 'partenza', NULL),
(103, 39, 5, '08:55:00', 'partenza', NULL),
(104, 39, 6, '09:15:00', 'partenza', NULL),
(105, 39, 7, '09:35:00', 'partenza', NULL),
(106, 39, 8, '09:55:00', 'partenza', NULL),

```
(107, 39, 9, '10:15:00', 'partenza', NULL),
(108, 39, 10, '10:30:00', 'partenza', NULL),
(115, 40, 3, '14:11:00', 'partenza', 'FERIALI');
```

```
-- -----
--
-- Struttura della tabella `sft_prenotazione`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `sft_prenotazione`;
CREATE TABLE `sft_prenotazione` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `utente_id` int(11) NOT NULL,
  `treno_id` int(11) NOT NULL,
  `stazione_partenza_id` int(11) NOT NULL,
  `stazione_arrivo_id` int(11) NOT NULL,
  `data_viaggio` date NOT NULL,
  `numero_posti` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `importo` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `stato` enum('CONFERMATA','CANCELLATA') NOT NULL DEFAULT 'CONFERMATA',
  `stato_pagamento` enum('IN_ATTESA','PAGATO','FALLITO') DEFAULT 'IN_ATTESA',
  `data_creazione` datetime NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- -----
--
-- Struttura della tabella `sft_richieste`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `sft_richieste`;
CREATE TABLE `sft_richieste` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `tipo` enum('STRAORDINARIO','CESSAZIONE') NOT NULL,
  `treno_id` int(11) NOT NULL,
  `data_prevista` date DEFAULT NULL,
  `motivo` text NOT NULL,
  `stato` enum('PENDING','APPROVATA','RIFIUTATA') NOT NULL DEFAULT 'PENDING',
  `data_richiesta` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `nota_risposta` text,
  `data_risposta` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
-- -----
--
-- Struttura della tabella `sft_stazione`
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `sft_stazione`;
CREATE TABLE `sft_stazione` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nome` varchar(100) NOT NULL,
  `km` decimal(10,3) NOT NULL,
  `descrizione` varchar(255) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```

--
-- Dump dei dati per la tabella `sft_stazione`
--

INSERT INTO `sft_stazione` (`id`, `nome`, `km`, `descrizione`) VALUES
(1, 'Torre Spaventa', '0.000', 'Stazione in comune con Trenitalia'),
(2, 'Prato Terra', '2.700', 'Fermata secondaria'),
(3, 'Rocca Pietrosa', '7.580', 'Stazione montana'),
(4, 'Villa Pietrosa', '12.680', 'Fermata per villa storica'),
(5, 'Villa Santa Maria', '16.900', 'Stazione principale'),
(6, 'Pietra Santa Maria', '23.950', 'Stazione panoramica'),
(7, 'Castro Marino', '31.500', 'Stazione storica'),
(8, 'Porto Spigola', '39.500', 'Stazione portuale'),
(9, 'Porto San Felice', '46.000', 'Porto principale'),
(10, 'Villa San Felice', '54.680', 'Stazione terminale');

-----

--
-- Struttura della tabella `sft_treno`
--

DROP TABLE IF EXISTS `sft_treno`;
CREATE TABLE `sft_treno` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nome` varchar(100) NOT NULL,
  `tipo` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `anno_serie` int(11) DEFAULT NULL,
  `velocita_max` int(11) DEFAULT '50',
  `posti_totali` int(11) NOT NULL DEFAULT '50',
  `attivo` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '1',
  `created_at` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--
-- Dump dei dati per la tabella `sft_treno`
--

INSERT INTO `sft_treno` (`id`, `nome`, `tipo`, `anno_serie`, `velocita_max`, `posti_totali`, `attivo`, `created_at`) VALUES
(1, 'Regionale 1', NULL, NULL, 50, 50, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(2, 'Regionale 2', NULL, NULL, 50, 50, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(3, 'Express 1', NULL, NULL, 50, 75, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(4, 'Express 2', NULL, NULL, 50, 75, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(5, 'Diretto 1', NULL, NULL, 50, 60, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(6, 'Diretto 2', NULL, NULL, 50, 60, 0, '2024-11-06 21:12:11'),
(7, 'Carrozza B1 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(8, 'Carrozza B2 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(9, 'Carrozza B3 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(10, 'Carrozza C6 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(11, 'Carrozza C9 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(12, 'Carrozza C12 (1952)', 'carrozza', 1952, 50, 52, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(13, 'Bagagliaio CD1 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(14, 'Bagagliaio CD2 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 0, '2024-11-06 21:16:52'),
(15, 'Automotrice AN 56.2', 'automotrice', 1956, 50, 56, 1, '2024-11-06 21:16:52'),
(16, 'Automotrice AN 56.4', 'automotrice', 1956, 50, 56, 1, '2024-11-06 21:16:52'),

```

```
(17, 'SFT.3 \"Cavour\"', 'locomotiva', NULL, 50, 0, 1, '2024-11-06 21:16:52'),
(18, 'SFT.4 \"Vittorio Emanuele\"', 'locomotiva', NULL, 50, 0, 1, '2024-11-06 21:16:52'),
(19, 'SFT.6 \"Garibaldi\"', 'locomotiva', NULL, 50, 0, 1, '2024-11-06 21:16:52'),
(20, 'Carrozza B1 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(21, 'Carrozza B2 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(22, 'Carrozza B3 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(23, 'Carrozza C6 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(24, 'Carrozza C9 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(25, 'Carrozza C12 (1952)', 'carrozza', 1952, 50, 52, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(26, 'Bagagliaio CD1 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(27, 'Bagagliaio CD2 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(28, 'Automotrice AN 56.2', 'automotrice', 1956, 50, 56, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(29, 'Automotrice AN 56.4', 'automotrice', 1956, 50, 56, 0, '2024-11-06 21:19:51'),
(30, 'Carrozza B1 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(31, 'Carrozza B2 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(32, 'Carrozza B3 (1928)', 'carrozza', 1928, 50, 36, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(33, 'Carrozza C6 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(34, 'Carrozza C9 (1930)', 'carrozza', 1930, 50, 48, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(35, 'Carrozza C12 (1952)', 'carrozza', 1952, 50, 52, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(36, 'Bagagliaio CD1 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(37, 'Bagagliaio CD2 (1910)', 'bagagliaio', 1910, 50, 12, 1, '2024-11-06 21:28:11'),
(38, 'Automotrice AN 56.2', 'automotrice', 1956, 50, 56, 0, '2024-11-06 21:28:11'),
(39, 'Automotrice AN 56.4', 'automotrice', 1956, 50, 56, 0, '2024-11-06 21:28:11'),
(40, 'LUCA', 'CONVOGLIO', NULL, 50, 84, 1, '2024-11-15 15:54:53'),
(41, 'luca', 'CONVOGLIO', NULL, 50, 48, 1, '2024-11-15 15:58:06'),
(42, 'sas', 'CONVOGLIO', NULL, 50, 48, 1, '2024-11-15 16:05:24'),
(43, 'sebastiano', 'CONVOGLIO', NULL, 50, 100, 1, '2024-11-17 16:13:14');
```

-- -----

--

-- Struttura della tabella `sys_utente`

--

```
DROP TABLE IF EXISTS `sys_utente`;
CREATE TABLE `sys_utente` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `email` varchar(255) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nome` varchar(100) NOT NULL,
  `cognome` varchar(100) NOT NULL,
  `tipo` enum('admin','esercizio','registrato','visitatore','esercente') NOT NULL,
  `data_registrazione` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `attivo` tinyint(1) DEFAULT '1'
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

--

-- Dump dei dati per la tabella `sys_utente`

--

```
INSERT INTO `sys_utente` (`id`, `email`, `password`, `nome`, `cognome`, `tipo`, `data_registrazione`,
`attivo`) VALUES
(1, 'admin@sft.it', 'Password123!', 'Admin', 'SFT', 'admin', '2024-11-09 09:07:16', 1),
(2, 'esercizio@sft.it', 'Password123!', 'Capo', 'Esercizio', 'esercizio', '2024-11-09 09:07:16', 1),
(4, 'lucadicamp12@gmail.com', 'luca6132', 'Luca', 'Di Camp1', 'registrato', '2024-11-09 09:07:16', 1),
(10, 'merchant@sft.it', 'Password123!', 'Merchant', 'SFT', 'esercente', '2024-11-09 09:07:16', 1);
```

```

--
-- Indici per le tabelle scaricate
--

--
-- Indici per le tabelle `pay_carte_credito`
--
ALTER TABLE `pay_carte_credito`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

--
-- Indici per le tabelle `pay_esercenti`
--
ALTER TABLE `pay_esercenti`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD UNIQUE KEY `email` (`email`);

--
-- Indici per le tabelle `pay_transazioni`
--
ALTER TABLE `pay_transazioni`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD UNIQUE KEY `codice_transazione` (`codice_transazione`),
  ADD KEY `esercente_id` (`esercente_id`),
  ADD KEY `cliente_email` (`cliente_email`);

--
-- Indici per le tabelle `pay_utenti`
--
ALTER TABLE `pay_utenti`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD UNIQUE KEY `email` (`email`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_composizione`
--
ALTER TABLE `sft_composizione`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `convoglio_id` (`convoglio_id`),
  ADD KEY `materiale_id` (`materiale_id`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_orario`
--
ALTER TABLE `sft_orario`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `treno_id` (`treno_id`),
  ADD KEY `stazione_id` (`stazione_id`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_prenotazione`
--
ALTER TABLE `sft_prenotazione`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `utente_id` (`utente_id`),
  ADD KEY `treno_id` (`treno_id`),
  ADD KEY `stazione_partenza_id` (`stazione_partenza_id`),

```



```

ADD KEY `stazione_arrivo_id` (`stazione_arrivo_id`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_richieste`
--
ALTER TABLE `sft_richieste`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `treno_id` (`treno_id`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_stazione`
--
ALTER TABLE `sft_stazione`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

--
-- Indici per le tabelle `sft_treno`
--
ALTER TABLE `sft_treno`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

--
-- Indici per le tabelle `sys_utente`
--
ALTER TABLE `sys_utente`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD UNIQUE KEY `email` (`email`);

--
-- AUTO_INCREMENT per le tabelle scaricate
--

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `pay_carte_credito`
--
ALTER TABLE `pay_carte_credito`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `pay_esercenti`
--
ALTER TABLE `pay_esercenti`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=4;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `pay_transazioni`
--
ALTER TABLE `pay_transazioni`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=28;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `pay_utenti`
--
ALTER TABLE `pay_utenti`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=10;

--

```

```

-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_composizione`
--
ALTER TABLE `sft_composizione`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=13;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_orario`
--
ALTER TABLE `sft_orario`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=116;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_prenotazione`
--
ALTER TABLE `sft_prenotazione`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=71;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_richieste`
--
ALTER TABLE `sft_richieste`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=30;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_stazione`
--
ALTER TABLE `sft_stazione`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=11;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sft_treno`
--
ALTER TABLE `sft_treno`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=44;

--
-- AUTO_INCREMENT per la tabella `sys_utente`
--
ALTER TABLE `sys_utente`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=13;
COMMIT;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;

```