



UNIVERSITÀ  
DI PISA



Corso di Laurea in **Ing. Informatica**

Progetto per il corso di  
Programmazione Avanzata  
A.A. 2021-2022

*A cura di Ceccanti Lorenzo*

# Documento di Analisi

## Mockup

### Railway Traffic Controller

Cat.	#	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note
REG	18310	GROSSETO	FIRENZE SMN	16.27	16.34	RIT 7
RV	4044	LIVORNO CLE	FIRENZE SMN	16.49	16.47	ANT 2
IC	617	ROMA T.NI	PISA C.LE	17.22	CAN	guasto al treno
Cat. ▼	#	Origine	Destinazione	OraPrevista ⚙		

AGGIUNGI

ANNULLA

OraTransito ⚙

TRANSITO

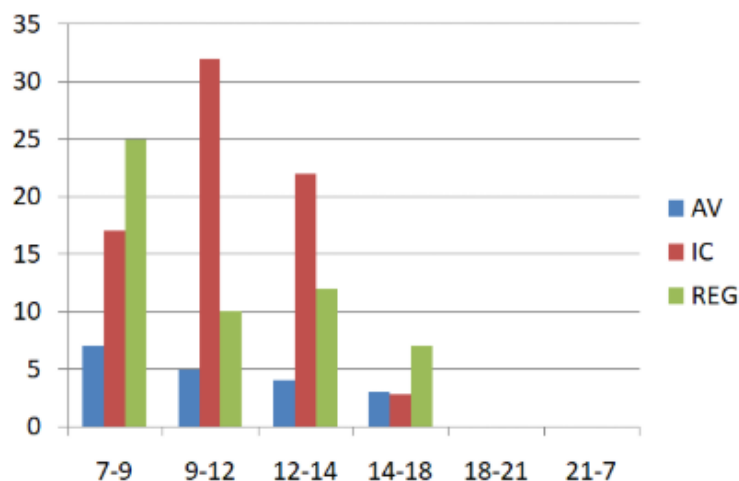
Data Rif. 📅

MOSTRA

Note

SOSPENDI

Minuti medi di ritardo per fascia oraria



*Railway Traffic Controller* è un' applicazione utile ad un operatore del traffico ferroviario per registrare il transito dei treni su una tratta (e.g. nei pressi di un passaggio a livello). Lo scopo dell'applicazione è di fare in modo che le stazioni seguenti siano informate di eventuali ritardi, cancellazioni o variazioni di percorso e di prevedere interventi di manutenzione osservando i dati grafici sul ritardo visibili dall'istogramma.

## Casi d'uso:

### Caso d'uso n.1: Scheda Treno Odierno

1. Utente inserisce **Cat., #, Origine, Destinazione, OraPrevista**
2. Utente preme **AGGIUNGI**
  - 2.1 Il Sistema aggiorna la tabella schedulando un nuovo transito previsto per il giorno corrente visualizzando le righe in ordine crescente di orario.
  - 2.2 Il Sistema inserisce nell'**ARCHIVIO** la riga inserita dall'utente impostando come DataRif la current\_date.

### Caso d'uso n.2: Transito Treno Odierno

1. Utente seleziona riga da tabella
2. Utente inserisce **OraTransito** e preme **TRANSITO**
  - 2.1 Il Sistema mostra l'orario di transito nella colonna **OraTransito** della riga corrispondente a quella selezionata dall'utente
  - 2.2 Il Sistema mostra nella colonna **Note** l'eventuale differenza di orario (espressa in minuti) rispetto a quello previsto
  - 2.3 Il Sistema aggiorna l'**ARCHIVIO** sulla base del contenuto della nuova riga
  - 2.4 Il Sistema aggiorna l'istogramma sulla base di **Cat, OraPrevista** e sul calcolo dei minuti di ritardo.

### Caso d'uso n.3: Sospendi Transito Treno Odierno

1. Utente seleziona riga da tabella
2. Utente inserisce testo nel campo **Note** e preme **SOSPENDE**
  - 2.1. Il Sistema annulla il transito previsto mostrando la stringa "CAN" in corrispondenza di **OraTransito**
  - 2.2. Il Sistema mostra quanto scritto dall'utente nel campo **Note** in corrispondenza dell'omonima colonna.
  - 2.3. Il Sistema aggiorna l'**ARCHIVIO** sulla base del contenuto della nuova riga

### Caso d'uso n.4: Annullamento Schedulazione Treno Odierno

1. Utente seleziona riga da tabella e preme **ANNULLA**
  - 1.1. Il Sistema elimina la riga nell'**ARCHIVIO**.

### Caso d'uso n.5: Vista Storico per data

1. Utente sceglie Data Rif. e preme **MOSTRA**
  - 1.1. Il Sistema aggiorna la tabella sulla base dei dati in **ARCHIVIO** per la data introdotta
  - 1.2. Il Sistema aggiorna l'istogramma sulla base dei dati in **ARCHIVIO** che hanno data **DataRif**

## File di configurazione locale in XML:

All'avvio dell'applicazione, il sistema carica:

1. Il numero delle possibili categorie di treno e le possibili categorie di treno che l'utente può scegliere nell'inserimento con menu a tendina
2. Il font da usare per il titolo e per la tabella e la dimensione del font per titolo e per la tabella.
3. L'indirizzo IP del client, l'indirizzo IP e la porta del server di log
4. L'username, la password, l'indirizzo IP e la porta del DBMS.

## Cache locale:

Alla chiusura dell'applicazione viene mantenuto:

1. Qualsiasi dato inserito nei form di inserimento
2. I dati inseriti nei campi OraTransito, Data Rif. e Note.
3. La selezione della riga nella tabella.

## Base di dati:

Il sistema memorizza in **ARCHIVIO** tutti i treni in transito in una tabella di questo tipo:

Categoria, NumTreno, Origine, Destinazione, OraPrevista, OraTransito, Note, DataRif.

## File di log remoto:

Il sistema invia una riga di log ad ogni evento di seguito:

- Avvio dell'applicazione ("AVVIO")
- Pressione dei tasti "AGGIUNGI", "ANNULLA", "TRANSITO", "SOSPENDE", "MOSTRA"
- Selezione DataRif
- Termine dell'applicazione ("TERMINE")

La riga di log contiene: nome dell'applicazione, indirizzo IP del client, data-ora corrente, etichetta associata all'evento.

# Documento di Progetto

---

## Classi di front-end:

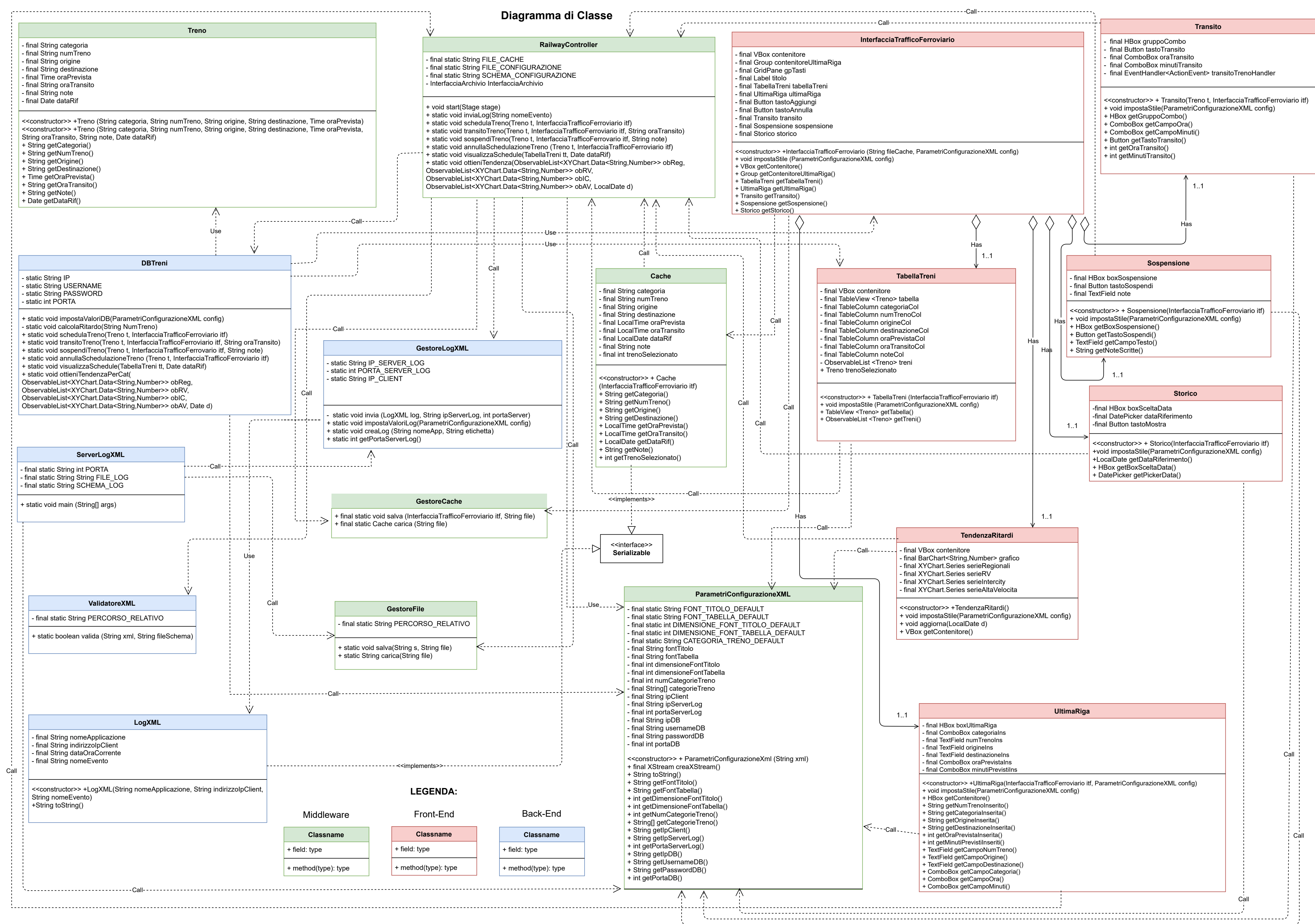
- Classe **InterfacciaTrafficoFerroviario**: realizza l'interfaccia grafica (*manca la parte per il grafico e la disposizione dei tasti grid*)
- Classe **TabellaTreni**: mostra i treni il cui transito è previsto (avvenuto) per il (nel) giorno corrente (caso default); mostra i treni il cui transito è previsto (avvenuto) per il (nel) giorno **DataRif**
- Classe **Transito**: gestisce la parte di input in cui si conferma il transito per il giorno corrente e si digita l'orario di transito per un treno selezionato
- Classe **Sospensione**: gestisce la parte di input in cui si toglie un treno dallo schedule e si inseriscono le relative motivazioni
- Classe **Storico**: gestisce la parte di input in cui si riceve la data presa come riferimento per il calcolo del grafico e l'aggiornamento della tabella
- Classe **TendenzaRitardi**: mostra il grafico a barre sui minuti medi di ritardo dei treni visibili in tabella.
- Classe **UltimaRiga**: gestisce l'ultima riga editabile della tabella che permette di schedare un nuovo transito.

## Classi di middleware

- Classe **Treno**: contiene e mette a disposizione le informazioni relative ad un Treno in Archivio.
- Classe **RailwayController**: estende *Application* e realizza il metodo start
- Classe **GestoreCache**: salva e importa la cache su e da file binario all'apertura e chiusura dell'applicazione
- Classe **Cache**: implementa *Serializable*. Contiene i dati di input su file binario
- Classe **GestoreFile**: scrive e legge i file
- Classe **ParametriConfigurazioneXML**: contiene i parametri di configurazione

## Classi di back-end:

- Classe **DBTreni**: effettua le query al database
- Classe **ValidatoreXML**: valida stringhe XML secondo lo schema specificato
- Classe **ServerLogXML**: riceve i log XML, li valida e in caso positivo li salva in un file
- Classe **GestoreLogXML**: crea logXML e li invia al server log
- Classe **LogXML**: rappresenta una riga di log da inviare ad un server log



# Documento di Collaudo

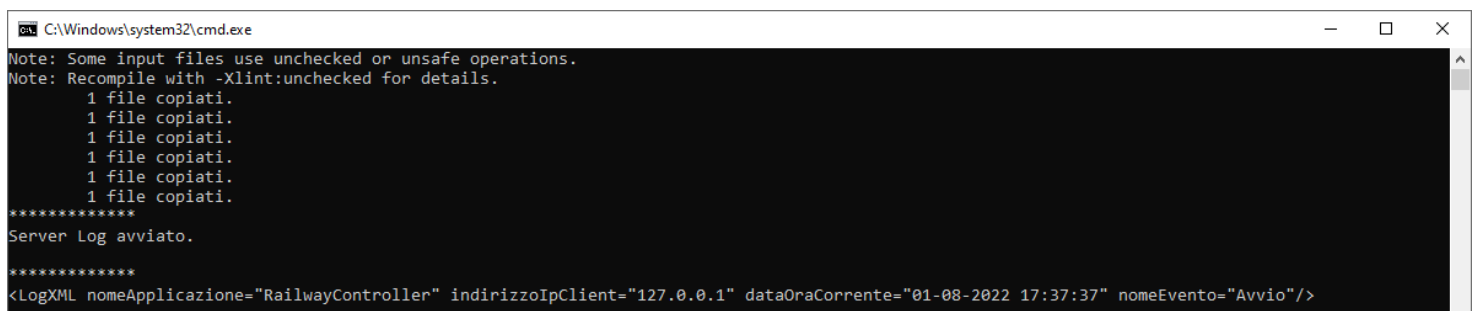
## Manuale utente.

### Avvio dell'applicazione

Prima di avviare l'applicazione, l'utente può impostare i parametri di configurazione modificando C:/prg/myapps/RailwayController/config.xml

```
C: > prg > myapps > RailwayController > config.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <ParametriConfigurazioneXML ipClient = "127.0.0.1"
3  |                           ipServerLog = "127.0.0.1"
4  |                           portaServerLog = "6789"
5  |                           ipDB = "127.0.0.1"
6  |                           usernameDB = "root"
7  |                           passwordDB = ""
8  |                           portaDB = "3306"
9  |                           >
10 <fontTitolo>Arial</fontTitolo>
11 <fontTabella>Verdana</fontTabella>
12 <dimensioneFontTitolo>30</dimensioneFontTitolo>
13 <dimensioneFontTabella>12</dimensioneFontTabella>
14 <numCategorieTreno>4</numCategorieTreno>
15 <categorieTreno>
16 |   <string>REG</string>
17 |   <string>RV</string>
18 |   <string>IC</string>
19 |   <string>AV</string>
20 </categorieTreno>
21 </ParametriConfigurazioneXML>
```

L'utente prima di lanciare l'applicativo JavaFX, lancia il server di log facendo doppio click sullo script in C:/prg/myapps/RailwayController/AVVIA SERVER LOG.bat



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Note: Some input files use unchecked or unsafe operations.
Note: Recompile with -Xlint:unchecked for details.
1 file copiati.
1 file copiati.
1 file copiati.
1 file copiati.
1 file copiati.
1 file copiati.
1 file copiati.
*****
Server Log avviato.
*****
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 17:37:37" nomeEvento="Avvio"/>
```

Si aprirà una finestra del prompt dei comandi come quella qui sopra.

Dopo aver lanciato l'applicazione, apparirà sulla finestra un record con nomeEvento = "Avvio"



Ogni riga di log sarà salvata anche in C:/prg/myapps/RailwayController/log.xml

```
C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml
1 [LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-01-2022 19:51:20" nomeEvento="Avvio"]
```

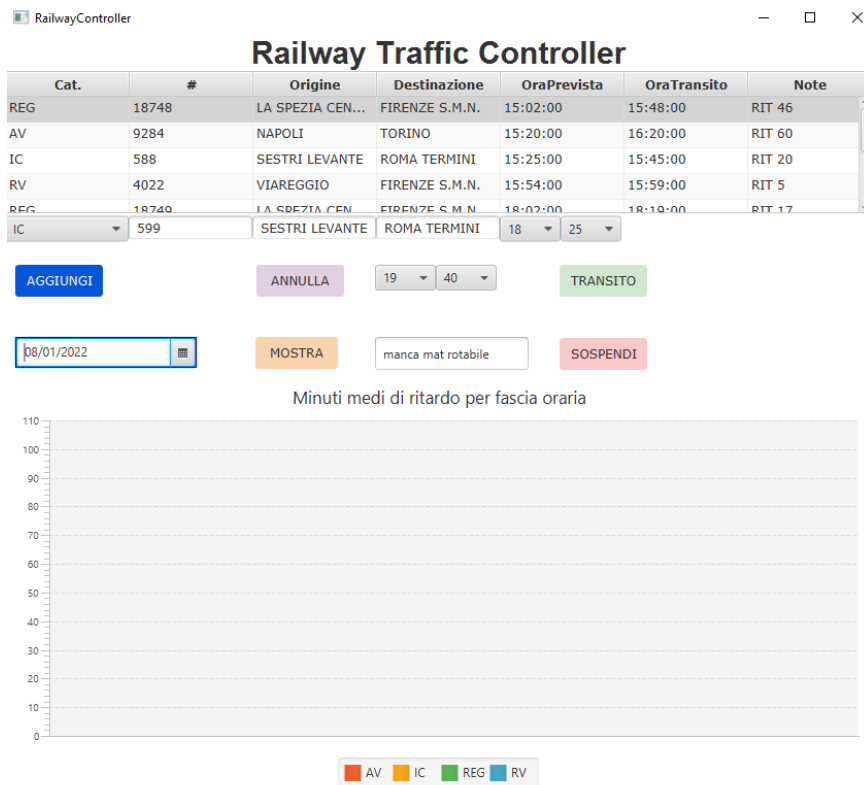
Dopo aver eseguito lo script SQL contenuto in C:/prg/myapps/RailwayController/dump.sql all'interno di MySQL Client la situazione sarà la seguente:

The screenshot shows the MySQL Client interface. On the left, the 'SCHEMAS' panel displays a tree view of databases, with 'archiviotreni' expanded to show the 'transiti' table. Below this, the 'Table: transiti' section lists the columns and their data types: Categoria (varchar(45)), NumTreno (varchar(5) PK), Origine (varchar(45)), Destinazione (varchar(45)), OraPrevista (time), OraTransito (varchar(10)), Note (text), and DataRif (date). The main window displays the SQL query 'SELECT \* FROM archiviotreni.transiti;' and the resulting 'Result Grid' table.

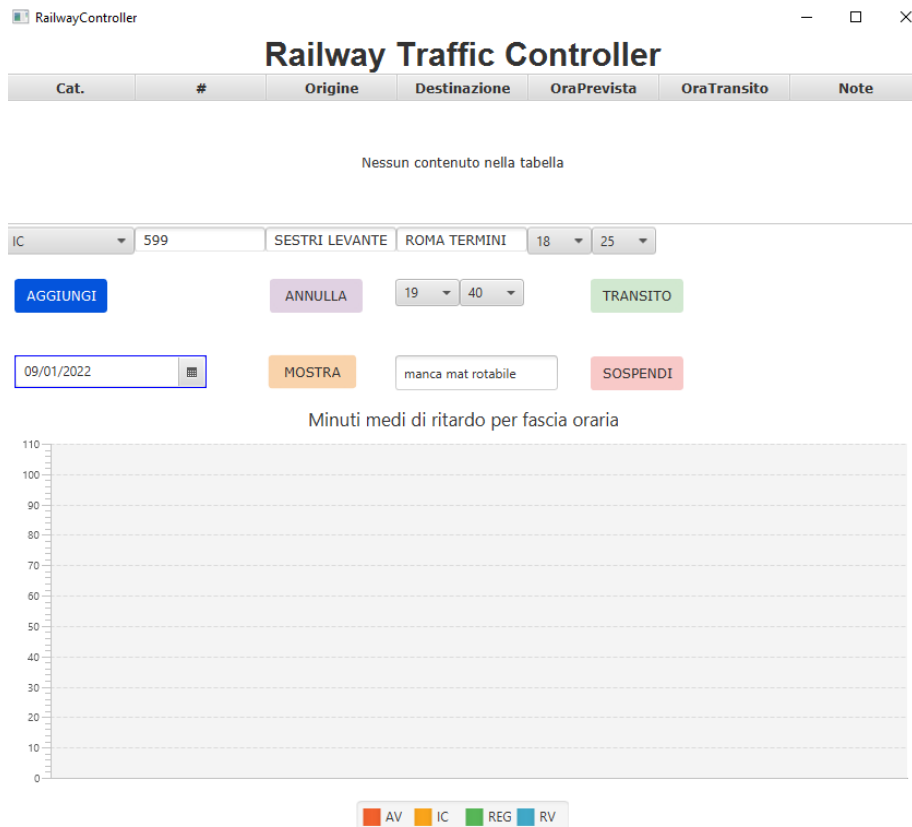
Categoria	NumTreno	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note	DataRif
RV	1123	FIRENZE	PISA	08:26:00	08:34:00	RIT 8	2022-01-03
REG	1127	FIRENZE	PISA	15:46:00	15:59:00	RIT 13	2022-01-03
REG	18748	LA SPEZI...	FIRENZE S.M.N.	15:02:00	15:48:00	RIT 46	2022-01-08
REG	18749	LA SPEZI...	FIRENZE S.M.N.	18:02:00	18:19:00	RIT 17	2022-01-08
RV	4022	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	15:54:00	15:59:00	RIT 5	2022-01-08
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5	2022-01-08
IC	588	SESTRI L...	ROMA TERMINI	15:25:00	15:45:00	RIT 20	2022-01-08
IC	599	SESTRI L...	ROMA TERMINI	18:25:00	19:40:00	RIT 75	2022-01-08
IC	667	PERUGIA	FIRENZE SMN	17:44:00	23:30:00	RIT 346	2022-01-02
AV	9284	NAPOLI	TORINO	15:20:00	16:20:00	RIT 60	2022-01-08
AV	9285	NAPOLI ...	TORINO P.N.	18:20:00	18:16:00	ANT 4	2022-01-08
AV	9292	MILANO ...	PARIS GDL	06:27:00	04:13:00	ANT 74	2021-12-30
AV	9324	NAPOLI ...	BARDONECCHIA	16:47:00	17:03:00	RIT 16	2022-01-02
AV	9325	BARDON...	NAPOLI C.LE	16:58:00	16:26:00	ANT 32	2022-01-02
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL



All'utente viene mostrata l'interfaccia grafica, che viene eventualmente inizializzata con la cache degli input di eventuali esecuzioni precedenti



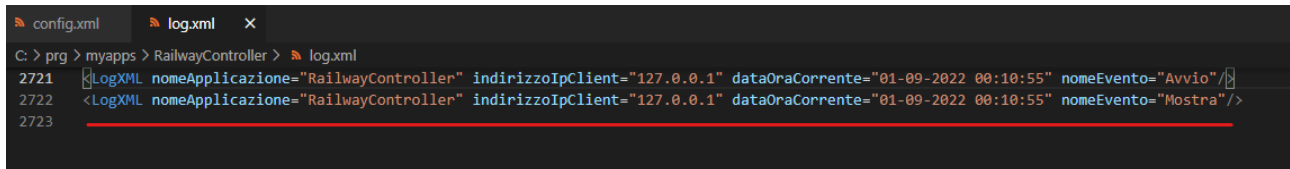
Vista nel caso in cui siano già stati fatti input il giorno corrente



Vista nel caso in cui è la prima volta in cui si apre l'applicazione nel giorno corrente

In concomitanza dell'apparizione dei dati del giorno corrente in tabella sarà spedito anche al server di log il seguente record

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Mostra"/>
```

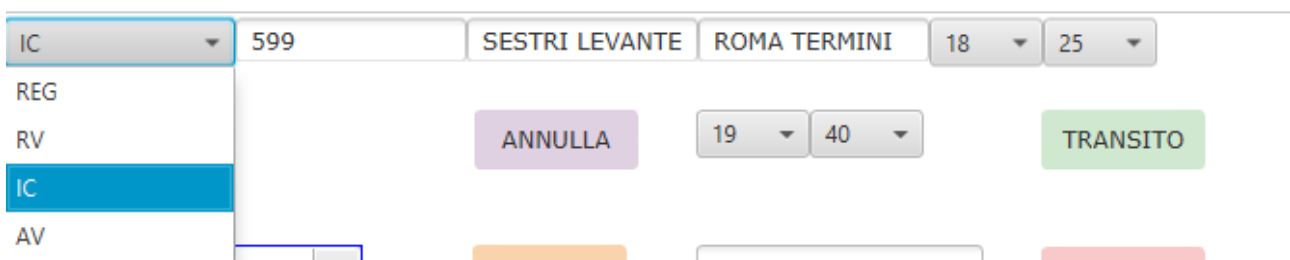


The screenshot shows a log file viewer with two tabs: 'config.xml' and 'log.xml'. The 'log.xml' tab is active, displaying a list of XML records. The records are as follows:

```
2721 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Avvio"/>
2722 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Mostra"/>
2723
```

### Caso d'uso n.1: Scheda Treno Odierno

L'utente inserisce nei campi i dati richiesti per schedare un treno alla data odierna



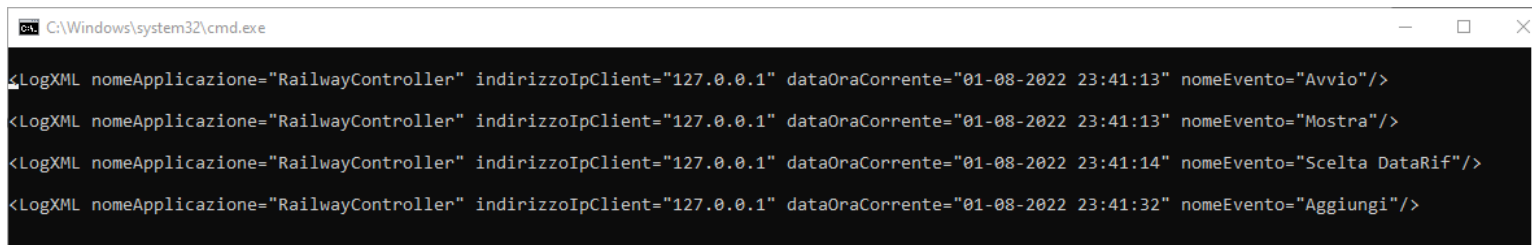
The screenshot shows a web form for scheduling a train. It includes a dropdown menu for 'IC' (selected), a text input for '599', and buttons for 'SESTRI LEVANTE', 'ROMA TERMINI', '18', and '25'. There are also buttons for 'ANNULLA', '19', '40', and 'TRANSITO'. The 'IC' dropdown menu is open, showing options: 'REG', 'RV', 'IC' (selected), and 'AV'.

Una volta inseriti i dati, l'utente per rendere effettivo l'inserimento deve premere il pulsante AGGIUNGI



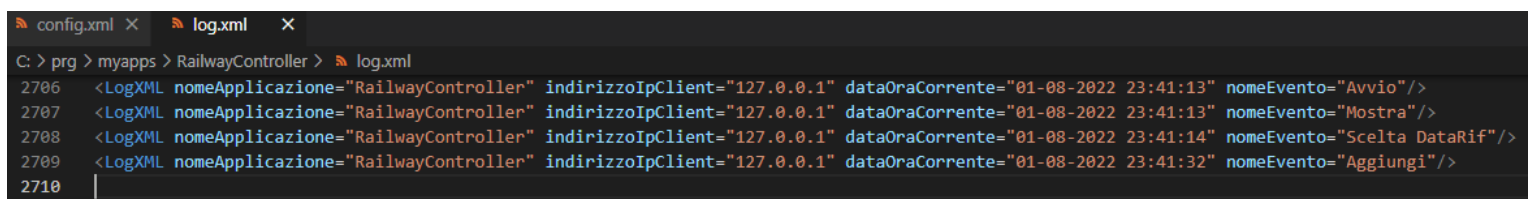
The screenshot shows the same web form as before, but the 'AGGIUNGI' button is highlighted with a red circle.

Verranno inviati i log relativi alla pressione del tasto Aggiungi al server Log che li stamperà a video e scriverà nel file C:/prg/myapps/RailwayController/log.xml



The screenshot shows a command prompt window with the following log records:

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Avvio"/>
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Mostra"/>
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:14" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:32" nomeEvento="Aggiungi"/>
```



The screenshot shows a log file viewer with two tabs: 'config.xml' and 'log.xml'. The 'log.xml' tab is active, displaying a list of XML records. The records are as follows:

```
2706 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Avvio"/>
2707 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Mostra"/>
2708 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:14" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2709 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:32" nomeEvento="Aggiungi"/>
2710
```

## Caso d'uso n.2: Transito Treno Odierno

L'utente seleziona una riga della tabella (quella relativa al treno di cui registrare il transito)

RailwayController

### Railway Traffic Controller

Cat.	#	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note
AV	9285	NAPOLI C.LE	TORINO P.N.	18:20:00	18:16:00	ANT 4
IC	599	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00	19:40:00	RIT 75
IC	600	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00		
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5

IC 600 SESTRI LEVANTE ROMA TERMINI 18 25

AGGIUNGI ANNULLA 19 40 TRANSITO

09/01/2022 MOSTRA manca mat rotabile SOSPENDI

Minuti medi di ritardo per fascia oraria

L'utente sceglie l'orario di transito e poi preme sul tasto TRANSITO

IC 600 SESTRI LEVANTE ROMA TERMINI 18:25:00

RV 4023 VIAREGGIO FIRENZE S.M.N. 18:54:00 18:59:00 RIT 5

IC 600 SESTRI LEVANTE ROMA TERMINI 18 25

AGGIUNGI ANNULLA 18 38 TRANSITO 2

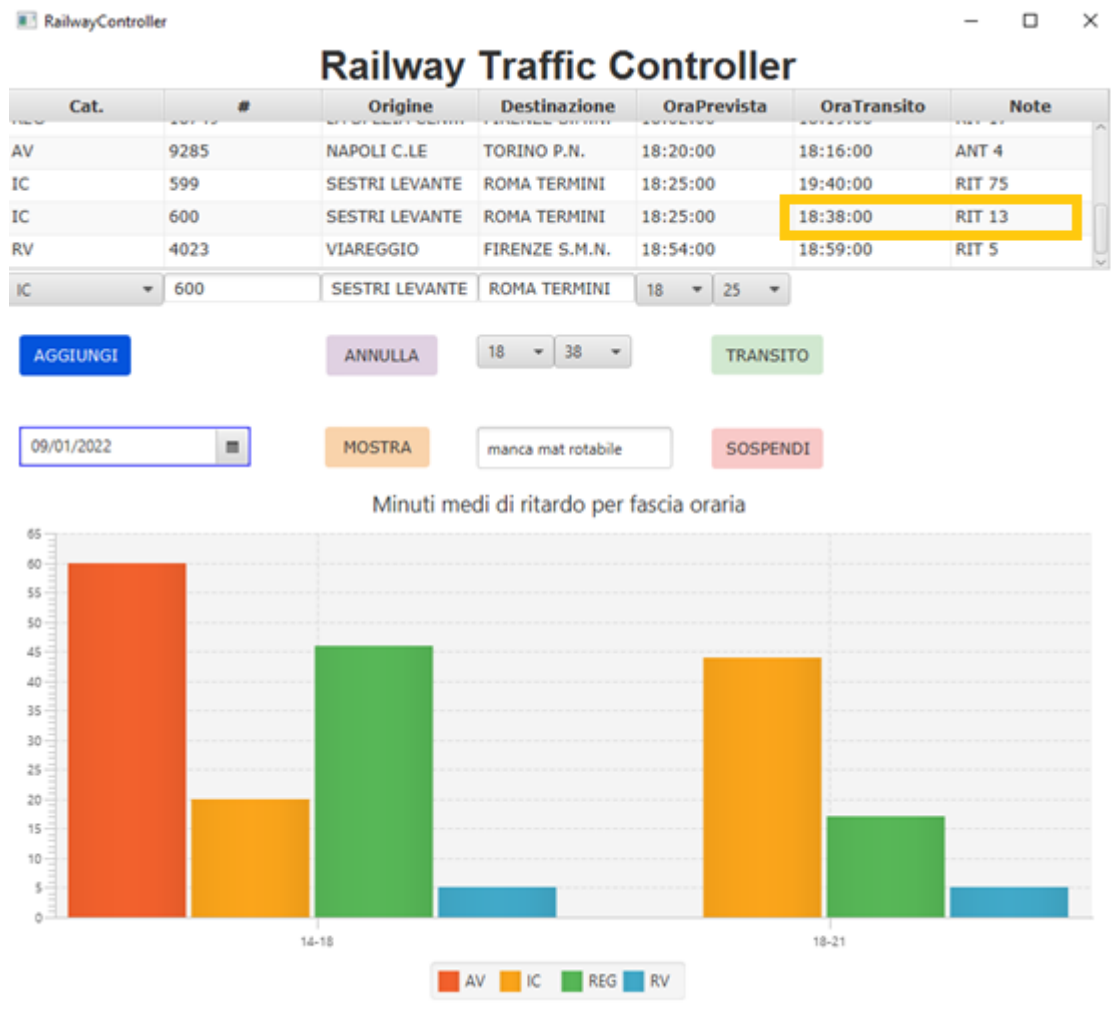
09/01/2022 MOSTRA manca ma SOSPENDI

Minuti medi di ritardo per fascia oraria

110  
100  
90  
80  
70

36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45

Le modifiche in tabella sono evidenziate in giallo. Apparirà l'istogramma relativo ai tempi medi di ritardo per ciascuna categoria e per fascia oraria sulla base dei dati visibili in tabella



Verrà inviato anche il relativo log al Server di Log

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:50:58" nomeEvento="Transito"/>
```

C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml

```
2706 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Avvio"/>
2707 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Mostra"/>
2708 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:14" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2709 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:32" nomeEvento="Aggiungi"/>
2710 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:50:58" nomeEvento="Transito"/>
```

### Caso d'uso n.3: Sospendi Treno Odierno

L'utente seleziona una riga della tabella (quella relativa al treno da sospendere)

RailwayController

## Railway Traffic Controller

Cat.	#	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note
AV	9285	NAPOLI C.LE	TORINO P.N.	18:20:00	18:16:00	ANT 4
IC	599	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00	19:40:00	RIT 75
IC	600	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00		
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5

IC 600 SESTRI LEVANTE ROMA TERMINI 18 25

AGGIUNGI ANNULLA 19 40 TRANSITO

09/01/2022 MOSTRA manca mat rotabile SOSPENDI

Minuti medi di ritardo per fascia oraria

L'utente scrive nel campo Note e clicca su sospendi

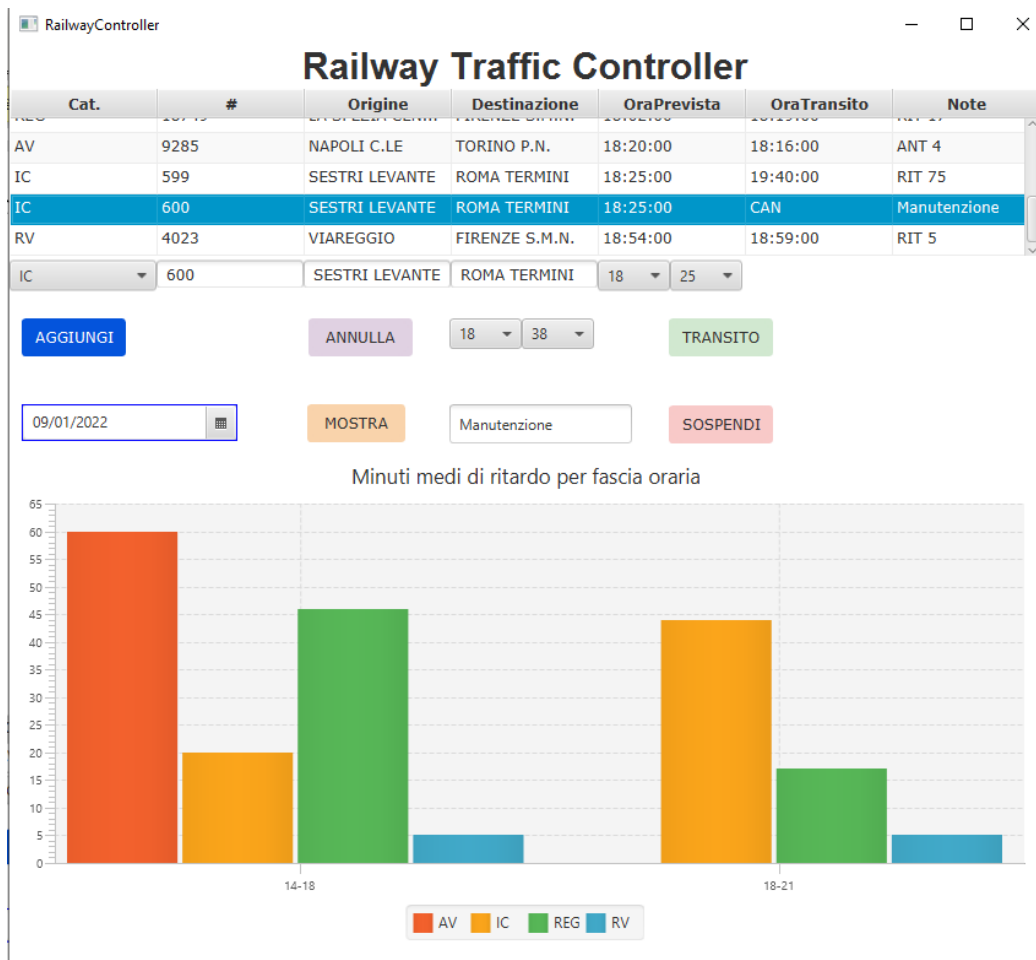
IC	600	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00		
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5

IC 600 SESTRI LEVANTE ROMA TERMINI 18 25

AGGIUNGI ANNULLA 18 38 TRANSITO

09/01/2022 MOSTRA Manutenzione SOSPENDI

L'aspetto dell'applicazione cambierà come segue (aggiornamento del campo OraTransito e le Note riportano quanto scritto nel campo di testo precedentemente)



La seguente riga di log sarà inviata al Server di Log

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:59:33" nomeEvento="Sospendi"/>
```

che la scriverà anche in C:/prg/myapps/RailwayController/log.xml

```
C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml
2706 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Avvio"/>
2707 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Mostra"/>
2708 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:14" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2709 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:32" nomeEvento="Aggiungi"/>
2710 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:50:58" nomeEvento="Transito"/>
2711 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:55:59" nomeEvento="Annulla"/>
2712 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:55:59" nomeEvento="Annulla"/>
2713 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:56:00" nomeEvento="Aggiungi"/>
2714 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:59:33" nomeEvento="Sospendi"/>
```

#### Caso d'uso n.4: Annullamento Schedulazione Treno Odierno

Il seguente caso d'uso era stato pensato per risolvere eventuali situazioni in cui l'utente compie errori. Supponendo che la cancellazione precedente sia stata non voluta, si possono annullare tutte le azioni precedenti selezionando il treno e premendo il tasto ANNULLA

### Railway Traffic Controller

Cat.	#	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note
REG	18749	LA SPEZIA CEN...	FIRENZE S.M.N.	18:02:00	18:19:00	RIT 17
AV	9285	NAPOLI C.LE	TORINO P.N.	18:20:00	18:16:00	ANT 4
IC	599	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00	19:40:00	RIT 75
IC	600	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00	CAN	Manutenzione
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5

IC

600

SESTRI LEVANTE

ROMA TERMINI

18

25

AGGIUNGI

2

ANNULLA

18

38

TRANSITO

09/01/2022

MOSTRA

Manutenzione

SOSPENDE

La situazione successiva alla pressione di ANNULLA è la seguente

Cat.	#	Origine	Destinazione	OraPrevista	OraTransito	Note
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5
REG	18749	LA SPEZIA CEN...	FIRENZE S.M.N.	18:02:00	18:19:00	RIT 17
AV	9285	NAPOLI C.LE	TORINO P.N.	18:20:00	18:16:00	ANT 4
IC	599	SESTRI LEVANTE	ROMA TERMINI	18:25:00	19:40:00	RIT 75
RV	4023	VIAREGGIO	FIRENZE S.M.N.	18:54:00	18:59:00	RIT 5

IC

600

SESTRI LEVANTE

ROMA TERMINI

18

25

AGGIUNGI

ANNULLA

18

38

TRANSITO

La riga di log trasmessa al server di log è la seguente

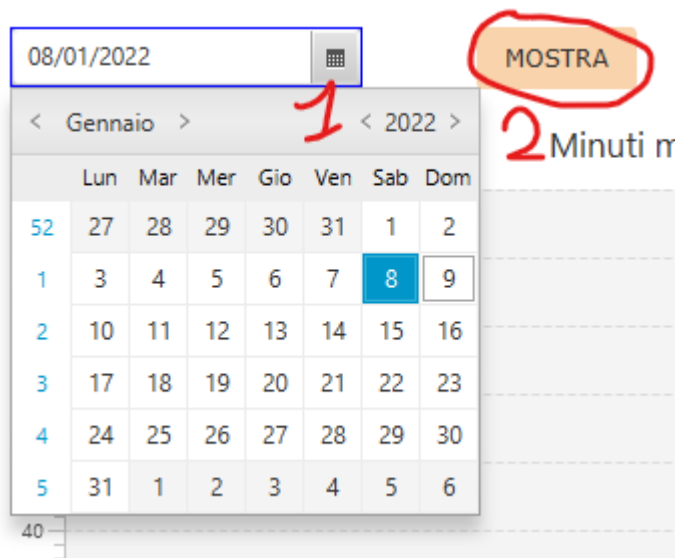
```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:07" nomeEvento="Annulla"/>
```

```
C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml
2721 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Avvio"/>
2722 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Mostra"/>
2723 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:04" nomeEvento="Aggiungi"/>
2724 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:07" nomeEvento="Annulla"/>
```

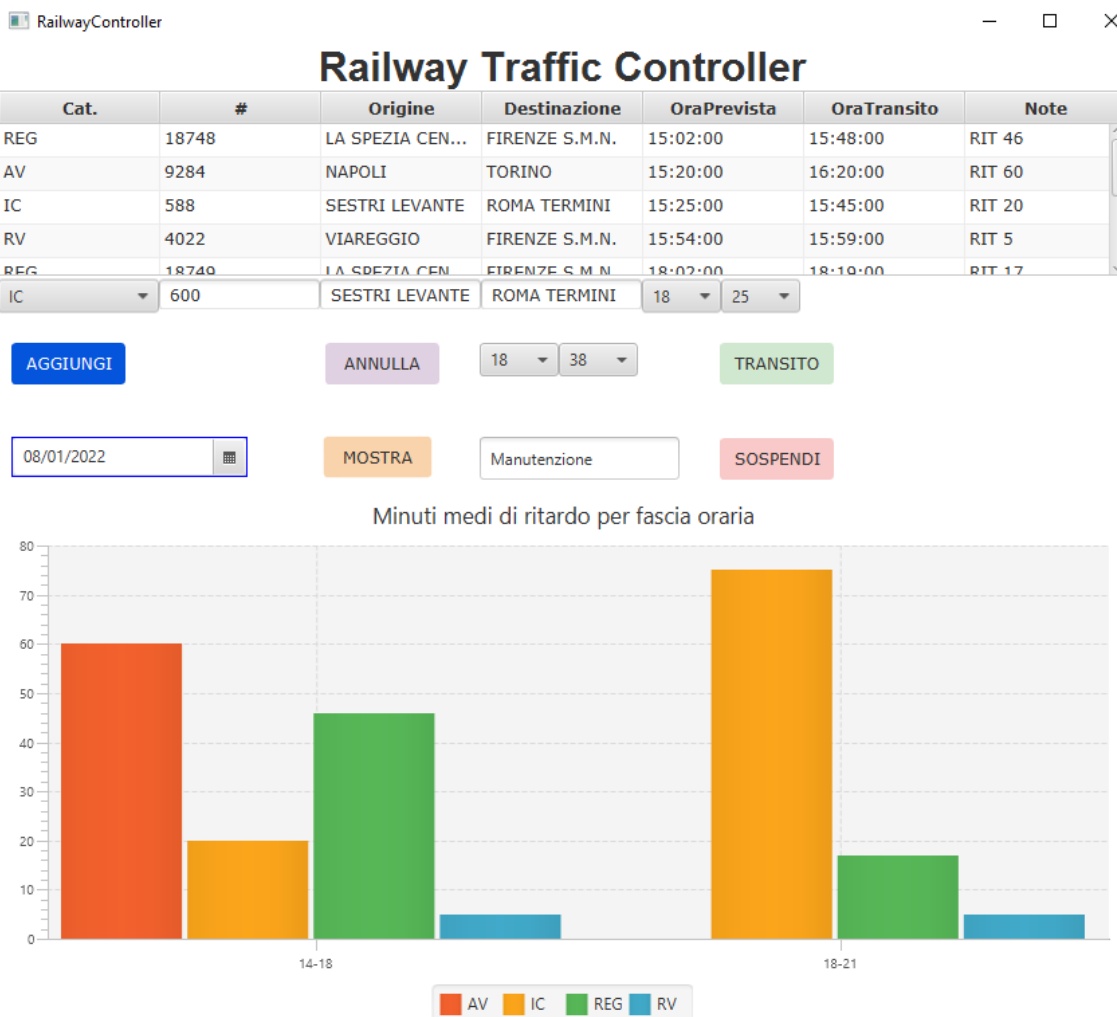


### Caso d'uso n.5: Vista storico per data

L'utente seleziona una data e poi preme sul tasto MOSTRA



Appariranno a video le statistiche sui ritardi e i dati relativi al giorno selezionato



In seguito alla scelta della data sarà trasmesso al server di log il seguente record:

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:20:08" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
```

In seguito alla pressione del tasto MOSTRA sarà trasmesso invece questo record:

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:21:08" nomeEvento="Mostra"/>
```

Il tutto sarà scritto anche in C:/prg/myapps/RailwayController/log.xml

```
config.xml  log.xml  X
C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml
2730 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:20:08" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2731 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:21:08" nomeEvento="Mostra"/>
```

### Chiusura dell'applicazione

Alla chiusura dell'applicazione, verrà inviato al server di log il record relativo alla chiusura

```
<LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:28:32" nomeEvento="Termine"/>
```

Che sarà aggiunto insieme agli altri record del file C:/prg/myapps/RailwayController/log.xml

```
C: > prg > myapps > RailwayController > log.xml
2704 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:32:48" nomeEvento="Mostra"/>
2705 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:02" nomeEvento="Termine"/>
2706 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Avvio"/>
2707 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:13" nomeEvento="Mostra"/>
2708 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:14" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2709 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:41:32" nomeEvento="Aggiungi"/>
2710 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:50:58" nomeEvento="Transito"/>
2711 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:55:59" nomeEvento="Annulla"/>
2712 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:55:59" nomeEvento="Annulla"/>
2713 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:56:00" nomeEvento="Aggiungi"/>
2714 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-08-2022 23:59:33" nomeEvento="Sospendi"/>
2715 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:09:05" nomeEvento="Annulla"/>
2716 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:09:05" nomeEvento="Annulla"/>
2717 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:25" nomeEvento="Aggiungi"/>
2718 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:47" nomeEvento="Annulla"/>
2719 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:47" nomeEvento="Annulla"/>
2720 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:50" nomeEvento="Termine"/>
2721 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Avvio"/>
2722 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:10:55" nomeEvento="Mostra"/>
2723 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:04" nomeEvento="Aggiungi"/>
2724 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:07" nomeEvento="Annulla"/>
2725 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:22" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2726 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:15:23" nomeEvento="Mostra"/>
2727 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:19:33" nomeEvento="Mostra"/>
2728 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:20:06" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2729 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:20:06" nomeEvento="Mostra"/>
2730 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:20:08" nomeEvento="Scelta DataRif"/>
2731 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:21:08" nomeEvento="Mostra"/>
2732 <LogXML nomeApplicazione="RailwayController" indirizzoIpClient="127.0.0.1" dataOraCorrente="01-09-2022 00:28:32" nomeEvento="Termine"/>
2733
```