



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

*Corso di ingegneria informatica e delle telecomunicazioni, dipartimento DIID*

# System Design Document

Di Bernardo Davide

Vaiuso Andrea

Signorino Salvatore

## Sommario

1. Obiettivi del sistema .....	2
2. Architettura Software corrente .....	2
3. Architettura Software proposta.....	2
Hardware-Software Mapping.....	2
Decomposizione del sistema.....	3
Package del sistema .....	3
Package Employee Management .....	3
Package Lines Management .....	3
Package Shift Management .....	4
Package General Services .....	4
Package BUSNET .....	4
Package Rides Management.....	4
Package Totem Services .....	5
Package DBMS Management .....	5
Package Mail Management .....	5
Rappresentazione dei Package lato amministrazione.....	6
Rappresentazione dei Package lato cliente .....	6

## 1. Obiettivi del sistema

Lo scopo di BUSNET è quello di facilitare ed ottimizzare la gestione delle società di trasporti pubblici, oltre al voler rendere efficiente lo scambio di informazioni tra gli utenti e la società per quanto concerne gli orari e le tratte degli autobus.

## 2. Architettura Software corrente

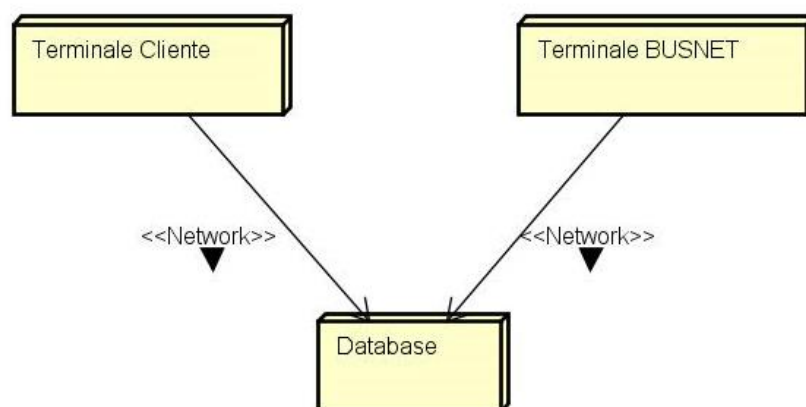
Non vi sono architetture già proposte per questo tipo di software.

## 3. Architettura Software proposta

Il sistema è stato concepito e sviluppato basandosi sull'architettura repository. La differenziazione delle funzioni all'interno della società è definito attraverso il ruolo. Ogni dipendente sarà specializzato nel suo ruolo e potrà accedere alle proprie aree di competenza, inoltre ci saranno varie postazioni di accesso pubblico, chiamate totem, dove i clienti potranno essere aggiornati sulle tratte o reperirne le informazioni. Il linguaggio di programmazione utilizzato per lo sviluppo è Java, mentre il database è realizzato tramite MySQL. La comunicazione tra il codice ed il database è ottenuta attraverso il supporto della classe java JDBC (Java DataBase Connectivity).

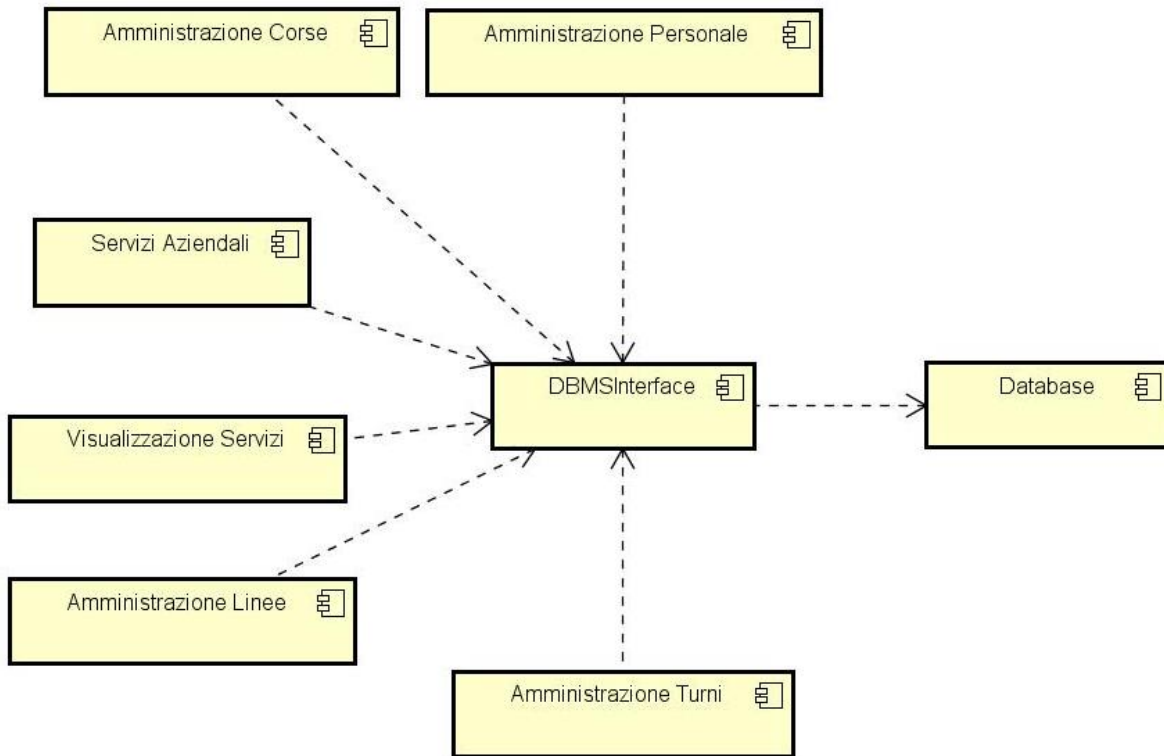
### Hardware-Software Mapping

Il sistema è composto da tre componenti principali: il database contenente tutte le informazioni riguardante le tratte e gli impiegati, BUSNET contenente le operazioni di amministrazione, ed il terminale cliente con cui i clienti possono usufruire dei servizi offerti dall'azienda. Entrambi i componenti instaurano una connessione diretta al database. Viene dunque allegato il diagramma di deployment del sistema:



## Decomposizione del sistema

Data l'architettura del sistema, le componenti interagiscono tra loro al fine di adempiere alle funzionalità prefissate. Di conseguenza si consegue dall'immagine sottostante che ogni componente dialoga con DBMSInterface al fine di recuperare le informazioni necessarie sia per i clienti che per gli impiegati.



## Package del sistema

Nella rappresentazione grafica dei Package descritti di seguito le boundary che si occupano di un determinato ambito verranno raggruppate in un unico componente auto-esplicativo, al fine di evitare confusione durante la lettura del documento.

### Package Employee Management

- Il package contiene la seguente entity:
  - Employee
- Il package contiene le seguenti boundary:
  - EmployeesWindows
  - EmployeeDataWindow
  - CalculateSalaryWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - ManageEmployeesControl

### Package Lines Management

- Il package contiene le seguenti entity:

- Bus
- Stop
- Line
- Il package contiene le seguenti boundary:
  - BusDataWindow
  - LineDataWindow
  - StopDataWindow
  - ManageBussesWindow
  - ManageLinesWindow
  - ManageStopsWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - ManageLinesControl

#### Package Shift Management

- Il package contiene le seguenti entity:
  - ShiftDefaultList
  - ShiftTemporaryList
- Il package contiene le seguenti boundary:
  - ManageScheduleWindow
  - ManageTemporaryScheduleWindow
  - DefaultScheduleDataWindow
  - TempSchduleDataWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - ManageScheduleControl

#### Package General Services

- Il package contiene le seguenti boundary:
  - ShiftsWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - VisualizeShiftsControl

#### Package BUSNET

- Il package contiene le seguenti entity:
  - BUSNET\_Window
  - ConfirmationWindow
  - ErrorWindow
  - LoginWindow
  - PasswordWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - LoginControl

#### Package Rides Management

- Il package contiene le seguenti entity:
  - Rides
  - RidesList
  - Substitution
- Il package contiene le seguenti boundary:

- ManageRidesWindow
- ManageSubstitutionsWindow
- RidesDataWindow
- SubstitutionsDataWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - ManageRidesControl

#### Package Totem Services

- Il package contiene le seguenti entity:
  - UpcomingLine
- Il package contiene le seguenti boundary:
  - ChooseLineWindow
  - ChoosePathWindow
  - ShowLineWindow
  - ShowPathWindow
  - TotemWindow
- Il package contiene la seguente control:
  - TotemControl

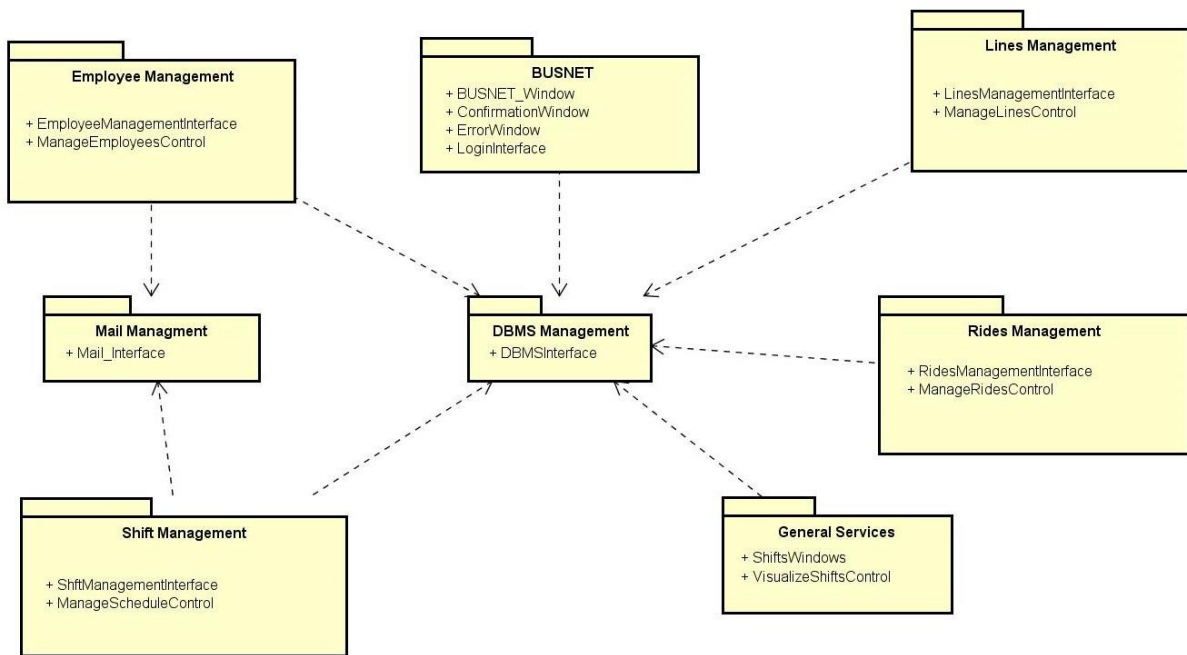
#### Package DBMS Management

- Il package contiene la classe DBMSInterface.

#### Package Mail Management

- Il package contiene la classe MailInterface.

## Rappresentazione dei Package lato amministrazione



## Rappresentazione dei Package lato cliente

