Commenti e modifiche al documento principale

Pagina i: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

PART 1: INTRODUCTION

1

1.1 Purpose

1

1.2 Scope

1

1.3 Definitions, acronyms and abbreviations

1

1.4 Revision history

2

1.5 Document structure

2

PART 2: OVERALL DESCRIPTION

4

2.1 Overview

4

2.2 Component view

6

2.2.1 Front-end services component

11

2.2.2 Store service

13

2.2.3 Booking service description

14

2.2.4 Queue service

15

2.2.5 User service

16

2.3 Deployment view

17

2.4 Runtime view

18

2.4.1 User login

18

2.4.2 Customer registration

18

2.4.3 Ticket check-in

19

2.4.4 Ticket check-out

20

2.4.5 Physical queue

21

2.4.6 Online queue with notification

22

2.4.7 Queue exit

24

2.4.8 Visit booking

25

2.4.9 Booking deletion

26

2.4.10 Store manager's parameters' modification 26
2.5 Component interfaces 28
2.6 Selected architectural styles and patterns 32
2.7 Other design decisions 33
PART 3: USER INTERFACE DESIGN 34
3.1 Mobile app 34
3.1.1 Checkpoint controller 34
3.1.1.1 Checkpoint controller at entrance 34
3.1.1.2 Checkpoint controller at exit 35
3.1.1 Customer 36
3.1.1.1 Home 36
3.1.1.2 Enter a queue 36
3.1.1.3 Exit a queue 37
3.1.1.4 Book a visit 38
3.1.1.4.1 Select store 38
3.1.1.4.2 Select date and time 38
3.1.1.4.3 Select items and categories 39
3.1.1.4.4 Select group size 39
3.1.1.5 Delete a visit 40
3.1.2 Store manager 41
3.1.2.1 Setting of parameters 41
3.2 Web app 41
3.2.1 Checkpoint controller 41
3.2.1.1 Checkpoint controller at entrance 41
3.2.1.2 Checkpoint controller at exit 42
3.2.2 Customer 43
3.2.2.1 Home 43
3.2.2.2 Enter a queue 43
3.2.2.3 Exit a queue 44
3.2.2.4 Book a visit 45
3.2.2.4.1 Select store 45
3.2.2.4.2 Select date and time 46
3.2.2.4.3 Select items and categories 46
3.2.2.4.4 Select group size 47
3.2.2.5 Delete a visit 47
3.2.3 Store manager 48
3.2.3.1 Setting of parameters 48
PART 4: REQUIREMENTS TRACEABILITY 49
PART 5: IMPLEMENTATION, INTEGRATION AND TEST PLAN 54

5.1 Implementation plan

54

5.2 Integration plan

57

5.3 Testing plan

61

PART 6: EFFORT SPENT

65

PART 7: REFERENCES

66

Pagina ii: ha eliminato Marco Petri 09/12/2020 16:49:00

ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 1: INTRODUCTION**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Error! Hyperlink reference not valid.1.1 Purpose

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.1.2 Scope

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.1.3 Definitions, acronyms and abbreviations

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.1.4 Revision history

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.1.5 Document structure

Errore. Il segnalibro non è definito.

ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 2: OVERALL DESCRIPTION**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Error! Hyperlink reference not valid.2.1 Overview

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.2 Component view

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.3 Deployment view

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.4 Runtime view

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.5 Component interfaces

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.6 Selected architectural styles and patterns

Errore. Il segnalibro non è definito.

Error! Hyperlink reference not valid.2.7 Other design decisions

Errore. Il segnalibro non è definito.

ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 3: USER INTERFACE DESIGN**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 4: REQUIREMENTS TRACEABILITY**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 5: IMPLEMENTATION, INTEGRATION AND TEST PLAN**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 6: EFFORT SPENT**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 6: REFERENCES**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 1: INTRODUCTION**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
Error! Hyperlink reference not valid.1.1 Purpose

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.1.2 Scope

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.1.3 Definitions, acronyms and abbreviations

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.1.4 Revision history

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.1.5 Reference documents

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.1.6 Document structure

Errore. Il segnalibro non è definito.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 2: OVERALL DESCRIPTION**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
Error! Hyperlink reference not valid.2.1 Overview

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.2 Component view

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.3 Deployment view

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.4 Runtime view

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.5 Component interfaces

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.6 Selected architectural styles and

patterns

Errore. Il segnalibro non è definito.
Error! Hyperlink reference not valid.2.7 Other design decisions

Errore. Il segnalibro non è definito.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 3: USER INTERFACE DESIGN**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 4: REQUIREMENTS TRACEABILITY**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 5: IMPLEMENTATION, INTEGRATION AND TEST PLAN**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 6: EFFORT SPENT**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ERROR! HYPERLINK REFERENCE NOT VALID.**PART 6: REFERENCES**

ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00
Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha inserito Marco Petri 23/12/2020 13:03:00

Error! Hyperlink reference not valid.

Pagina ii: ha formattato Marco Petri 22/12/2020 22:57:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 1: ha eliminato Marco Petri 22/12/2020 22:56:00

Analytic index

No index entries found.

Interruzione di sezione (pagina successiva)

Pagina 1: Commentato [MP1] **Marco Petri** **03/01/2021 11:44:00**

Mai definito nulla?

Pagina 2: ha eliminato **Marco Petri** **22/12/2020 22:57:00**

role

1.

Pagina 2: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 22:57:00**

role-

1.

Pagina 2: ha inserito **Marco Petri** **09/12/2020 16:35:00**

1.

S2B: system to be;

1.

Pagina 2: ha formattato **Marco Petri** **09/12/2020 16:35:00**

Car. predefinito paragrafo, Italiano (Italia)

Pagina 2: Commentato [MP2] **Marco Petri** **03/01/2021 11:45:00**

Mai abbreviato nulla?

Pagina 2: ha eliminato **Marco Petri** **09/12/2020 16:49:00**

Reference documents

Here is a list of used and referenced documents:

IEEE 1016-2009: https://standards.ieee.org/standard/1016-2009.html;

Pagina 2: ha formattato **Marco Petri** **09/12/2020 16:37:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 3: ha eliminato **Marco Petri** **09/12/2020 16:45:00**

other information about references

Pagina 3: ha inserito **Marco Petri** **09/12/2020 16:45:00**

information about references used in the document

Pagina 3: ha eliminato **Marco Petri** **09/12/2020 16:45:00**

not contained in the chapter 1

Pagina 4: ha eliminato **asus** **03/01/2021 11:25:00**

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chapter)

Pagina 4: ha inserito **asus** **03/01/2021 11:07:00**

In this chapter we describe the principles and architectural design choices that we adopted for the S2B. Our focus is mainly on the server side of the application.

After a brief overview that highlights the core parts of our system, we show in depth the components that provide the functionalities illustrated in the RASD. Such abstracts objects and their relationships are described at various levels of abstraction and granularity in section 2.2, where we also explain the functions provided by each component and its interactions.

Section 2.3 contains a diagram of how the application should be deployed, i.e. the physical infrastructure that should support the application. After having provided a static view of the S2B, in section 2.4 we cover in detail the application dynamics. Some runtime diagrams explain in detail how the components must interact in order to accomplish the main tasks needed for the software to work properly.
Section 2.5 explains in greater detail the interfaces of each component, thus illustrating how a component can communicate with the rest of the system in greater detail. A general diagram gives an overview of every interface, though text-based explanations are provided afterwards too.
Finally, in section 2.6 you can find a list of the main design patterns and styles that we implicitly or explicitly adopted in this document, accompanied by a short explanation about why they were chosen.

Pagina 4: ha eliminato	**Marco Petri**	**03/01/2021 11:45:00**

high level

Pagina 4: ha inserito	**Marco Petri**	**03/01/2021 11:45:00**

high-level

Pagina 4: ha eliminato	**Marco Petri**	**03/01/2021 11:47:00**

Pagina 4: Formattato	**Marco Petri**	**03/01/2021 11:54:00**

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 5: ha eliminato	**Marco Petri**	**03/01/2021 11:47:00**

Pagina 6: ha inserito	**Marco Petri**	**09/12/2020 15:55:00**

1.1

The application needs several components of different type in order to fulfil the requirements given in RASD. In the component view there are different layers of abstraction since components can contain other components and they can be black-box, glass-box, grey-box and white-box. Here follows a top-down analysis starting by the highest possible level of abstraction for the S2B.

This is a component diagram describing high-levels components in terms of subsystems. The system is composed of a client which has a role and can access its role functions through interfaces both by the web application subsystem and the mobile application subsystem

Pagina 6: Formattato	Marco Petri	09/12/2020 23:30:00

SpazioDopo: 12 pt

Pagina 6: Commentato [DLC3]	asus	30/12/2020 18:01:00

E le altre cose da cui il sistema è composto?

Pagina 6: Commentato [MP4R3]	Marco Petri	03/01/2021 11:50:00

Forse così va bene

Pagina 6: ha inserito	Marco Petri	09/12/2020 23:33:00

. Services components realize the business of the application exposing APIs to the application level (Web and Mobile application). Data Access Objects realize the connection with the DBMS exposing APIs to allow services access DBMS data without ever touching or knowing how the DBMS is. Here the DBMS is specified as component since it is third-party software, in the rest of the section it will be not uncovered specifying its subcomponents and data access object are not specified too since they are strictly dependent by the technology chosen by the developing team.
The

Pagina 6: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:51:00

Pagina 6: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:51:00

is contained in the web application and mobile application. The business logic

Pagina 6: Commentato [DLC5]	asus	30/12/2020 18:02:00

Non mi è chiara la cosa della logia divisa

Pagina 6: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:16:00

is contained in the services and it has been split in two different layers we can call **front-end services** and **back-end services**. The difference is the abstraction level, the front-end services are directly called by the web application and the mobile application. Front-end services use back-end services which are nearer to the database and are closer to data. They allow the front-end services to inspect data and obtain some complex data evaluated directly on the values of objects mapped from the database. Behind the back-end services there are DAO which are the lowest application level components and are simply the programming abstraction of database information. To better explain what we mean a graphic is shown here below.

In this section we are going only to exploit

Pagina 6: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:19:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 6: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:19:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 7: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:03:00

only

Pagina 7: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:05:00

exploit

Pagina 7: ha inserito	asus	30/12/2020 18:05:00

examine

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:08:00

the components of the services

Pagina 7: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:05:00

components of the

Pagina 7: ha inserito	asus	30/12/2020 18:06:00

,

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:08:00

Pagina 7: ha inserito	asus	30/12/2020 18:05:00

components

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:08:00

only. The reason why we are going to uncover only services is that web and mobile applications and data access objects are highly correlated with the programming language chosen. Moreover, data access objects and web and mobile application components strongly differ between

Pagina 7: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:06:00

why we are going to uncover only services

Pagina 7: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:06:00

between

Pagina 7: ha inserito	asus	30/12/2020 18:06:00

according to

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:09:00

the selection of the framework to use e.g. using Java programming language the developing team could choose Spring Framework as well as Java EE which differs in types and structures used. For example, choosing Java EE as said before will lead to develop the Data Access Objects as entities using Java EE Entities with object-relational mapping.

Pagina 7: Commentato [DLC6] **asus** **30/12/2020 18:07:00**

Perché diciamo questo? Non è proprio ciò il ragionamento che sta alla base di un DD?

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 22:58:00**

The previously described system is going to be developed and assembled to be a 4-tier software system. This system is developed as 4-tier software being inspired by web pattern of 3-tier client-server approach. As shown in the complete component diagram there are 4 levels of abstraction: application level (web and mobile application), high business level, low business level and data level. The application level embodycontains

Pagina 7: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:08:00**

embody

Pagina 7: Commentato [DLC7] **asus** **30/12/2020 18:08:00**

Non capisco cosa si intende per embody qui

Pagina 7: ha eliminato **Marco Petri** **03/01/2021 11:52:00**

embodies

Pagina 7: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:08:00**

embodies

Pagina 7: Commentato [MP8R7] **Marco Petri** **03/01/2021 11:52:00**

forse meglio così

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:01:00**

the presentation and the management of the clients' requests. The server at the application level uses the high business level (we call

Pagina 7: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:10:00**

we call

Pagina 7: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:10:00**

called

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:02:00**

front-end here). High-level business components provide services usable from the clients, using and retrieving complex data from the low business level

Pagina 7: Commentato [DLC9] **asus** **30/12/2020 18:09:00**

Non capisco il signficato: cosa è che recupera dati complessi dal livello low-business?

Pagina 7: Commentato [MP10R9] **Marco Petri** **03/01/2021 11:54:00**

forse così è pù chiaro

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **03/01/2021 11:53:00**

which is in charge of extract information from the DB and elaborate it to produce more complex data which have to be inferred by the DB because they are not fields of tables. The low business level (

Pagina 7: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:10:00**

c

Pagina 7: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:10:00**

we call

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:02:00**

we call

Pagina 7: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:10:00**

alled

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:02:00**

back-end in this document) elaborates and writes complex data to the database using DAO pattern. *Here we use term front-end and back-end referring to the business level*,

Pagina 7: ha formattato **Marco Petri** **22/12/2020 23:04:00**

Tipo di carattere: Corsivo

Pagina 7: ha formattato **Marco Petri** **22/12/2020 23:04:00**

Tipo di carattere: Corsivo

Pagina 7: Commentato [DLC11] **asus** **30/12/2020 18:11:00**

Non ci riferivamo al business level?

Pagina 7: Commentato [MP12R11] **Marco Petri** **03/01/2021 11:52:00**

errore di battitura

Pagina 7: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:03:00**

i.e. high-business level is the front-end component of business to communicate with application level, it does not communicate directly with the client.

In the following pages we provide the general component diagram in order to have a general view of the system, then we explain singularly each subsystem.

Front-end services
StoreService
BookingService
QueueService
UserService
Web application
Web pages for mobile app
Mobile application
HTTP
Customer
ParametersModification
ClientManagement
ControlManagement
BookingManagement
NotificationManagement
QueueManagement
TicketMachinePrinting
:ParameterEditor
:ClientManager
:TicketControl
:BookingHandler
:NotificationHandler
:QueueHandler
:TicketMachine
StoreWriter
StoreReader
StoreMapper
BookingReader
BookingWriter
QueueReader
QueueWriter
QueueEstimator
UserReader
UserWriter
:StoreManager
:StoreMapProvider
:BookingManager
:QueueManager
:Estimator
:UserManager
Get/Set
:DataAccessObject
DBMS_API
:DBMS
MapConnection
:MapConnector
MAP_API
:MapService

1.1.1 Front-end services component

Front-end services are those services used by the clients through the application level to access functionalities. Front-end services are of different type and are intended to be atomic, so they do not contain other components. Because front-end services are atomic we grouped them in a component called front-end component.

A *central component for the application* which allows to realize RBAC is the `ClientManager`. This manages client's session usually. The `ClientManager` is vital for the application, it is in charge of managing the session and to recognize the role of the client using the application. Different clients use different services, this is achieved using authentication and the client's session.
A **store manager** can access a service of store's parameter modification for one of the stores he manages. The application offers a service, the `ParameterEditor`

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 11: Formattato	Marco Petri	22/12/2020 23:56:00

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 11: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:13:00

SpazioPrima: 6 pt

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:14:00

Tipo di carattere: Corsivo, Sottolineato

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:06:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 11: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 11: ha inserito	asus	30/12/2020 18:14:00

,

Pagina 11: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:06:00

Pagina 11: ha inserito	asus	30/12/2020 18:14:00

for

Pagina 11: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:14:00

of

Pagina 11: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:07:00

of editing for the

Pagina 11: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:15:00

for the

Pagina 11: ha inserito	asus	30/12/2020 18:15:00

some

Pagina 11: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:07:00

store's parameter

Pagina 11: ha inserito	asus	30/12/2020 18:15:00

s. Such service

Pagina 11: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:15:00

which

Pagina 11: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:07:00

which uses the `StoreService` to get and modify the selected parameters.

A **checkpoint controller** can access the application to control tickets using the `TicketControl` component. A **customer** can book a visit or queue for a store. The components related to customer's activities are the `QueueHandler`, `BookingHandler`, `TicketMachine` and `NotificationHandler`. Then the `QueueHandler` manages the operations which can be performed

Pagina 11: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:12:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:12:00

Tipo di carattere: Grassetto, Inglese (Regno Unito)

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:12:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:12:00

CodeInline, Inglese (Regno Unito)

Pagina 11: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:12:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 12: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:19:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 12: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 23:10:00

Car. predefinito paragrafo, Inglese (Regno Unito)

Pagina 12: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:16:00

n the

Pagina 12: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:16:00

by

Pagina 12: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:16:00

from

Pagina 12: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:21:00

from a customer on a queue: the customer can join a queue for a specific store and can

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:16:00

leave

Pagina 12: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:16:00

get out by

Pagina 12: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:22:00

get out by the queue whenever

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:17:00

they want

Pagina 12: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:22:00

. Finally

Pagina 12: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:17:00

Finally

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:17:00

Furthermore

Pagina 12: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:22:00

, the `QueueHandler` component allows the customer to receive

Pagina 12: ha formattato	aa m	18/12/2020 12:01:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:17:00

receive

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:17:00

get

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:23:00**

a precise estimation of the waiting time to get in the store. These three functionalities are realized using the `QueueService` interfaces which modify the queue and inspect it to compute an estimation.
A customer can use the `BookingHandler` component to make a reservation or to delete one of its existing future

Pagina 12: ha formattato **aa m** **18/12/2020 12:01:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha formattato **aa m** **21/12/2020 16:12:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: Commentato [DLC13] **asus** **30/12/2020 18:19:00**

Forse meglio scrivere future?

Pagina 12: Commentato [MP14R13] **Marco Petri** **03/01/2021 11:55:00**

fatto

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:25:00**

visits. It uses the `BookingService` component's interfaces to create or delete bookings from the database

Pagina 12: ha formattato **aa m** **21/12/2020 16:12:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:21:00**

,

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:21:00**

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:26:00**

and it uses the `StoreService` to retrieve the store's availability on the process of

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:20:00**

it

Pagina 12: ha formattato **aa m** **21/12/2020 16:12:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:20:00**

on the process of

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:20:00**

while

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:27:00**

creating a booking

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:20:00**

,

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:20:00**

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:27:00**

letting the customer to choose its

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:20:00**

to

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:20:00**

its

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:20:00**

their

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:27:00**

favourite time between all the possible which he can choose

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:21:00**

which he can choose

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:21:00**

time slots

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:28:00**

.

A customer can receive notifications regarding a queue or the availability of time slots to book a visit. Since we are going to use a client-server approach, we immediately observe that the implementation cannot be directly of a notification sent from the server to the client since this is impossible. If the client has a mobile application, the application will periodically check if there exist

Pagina 12: Formattato **Marco Petri** **15/12/2020 18:24:00**

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:22:00**

s

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:45:00**

a notification and if so, it will prompt out a notification on the smartphone of the client (if the application can throw a notification and the user has not disabled the functionality through system's settings, in this case

Pagina 12: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:22:00**

in this case

Pagina 12: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:22:00**

otherwise

Pagina 12: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 18:46:00**

a notification can be received only

Pagina 12: ha inserito	asus	30/12/2020 18:22:00

after

Pagina 12: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:47:00

entering the application). In the case of a web application, if the web page is still open a sound can be played to make the customer aware of the notification (easily achieved using web technologies like Javascript).

1.1.2 Store service

Store service is the component used to inspect and change

Pagina 12: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 18:16:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 12: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 17:58:00

Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: multipla 1,25 ri

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:25:00

change

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:25:00

edit

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:25:00

a

Pagina 13: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:49:00

a store

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:25:00

parameters

Pagina 13: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 18:50:00

for what regards the S2B. The Store service is a component which directly communicates with the DAOs. The communication is not specified in terms of interfaces with such components since they strictly depend

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:26:00

on

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:26:00

by

Pagina 13: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:47:00**

by the chosen technology.
Store service is composed of two subcomponents which are the `StoreManager` and the `St`

Pagina 13: Formattato **Marco Petri** **15/12/2020 18:49:00**

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 13: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:26:00**

`o`

Pagina 13: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:26:00**

`p`

Pagina 13: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:47:00**

`preMapProvider`. The `StoreManager` is the component used to retrieve information about a store and to modify the information of a store. The `StoreMapProvider` component is used to obtain a map of stores in a certain area. The `StoreMapProvider` uses the interface `MapConnection` to connect with the `MapConnector` component. This structure is the component view of the Façade pattern

Pagina 13: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: Commentato [DLC15] **asus** **30/12/2020 18:28:00**

Non è più simile al pattern Adapter?

Pagina 13: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:49:00**

, using the interface `MapConnector` to use the `MapService`. Doing so the `StoreService` has no code dependant

Pagina 13: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:28:00

on

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:28:00

by

Pagina 13: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 23:49:00

by the specific map API chosen, it only calls the `MapConnector` which implements the communication. To provide maps the `StoreMapProvider` needs to read data of a store

Pagina 13: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:29:00

. This is done by

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:29:00

,

Pagina 13: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:38:00

, to do so it us

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:30:00

to do so it

Pagina 13: ha inserito	asus	30/12/2020 18:30:00

ing

Pagina 13: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:29:00

es

Pagina 13: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:38:00

es the store manager's `StoreReader` interface.

1.1.3 Booking service description

Booking service is the component used to create and delete a booking for what regards the S2B. The Booking service is a component which directly communicates with the DAOs. The communication is not specified in terms of interfaces with such components.
The `BookingManager` component is that component which creates and deletes bookings as well as it

Pagina 13: ha formattato	**aa m**	**23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 14: Formattato	**Marco Petri**	**15/12/2020 19:36:00**

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 14: ha formattato	**aa m**	**18/12/2020 12:01:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 14: ha eliminato	**asus**	**30/12/2020 18:31:00**

as well as it

Pagina 14: ha inserito	**asus**	**30/12/2020 18:31:00**

and

Pagina 14: ha inserito	**Marco Petri**	**22/12/2020 23:51:00**

extract

Pagina 14: ha eliminato	**asus**	**30/12/2020 18:30:00**

extract

Pagina 14: ha inserito	**asus**	**30/12/2020 18:30:00**

extracts

Pagina 14: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 23:51:00

information regarding them by the simple invocation of DAOs.

1.1.4 Queue service

Queue service is the component used to get in and get out

Pagina 14: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:35:00

Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: multipla 1,25 ri

Pagina 15: ha inserito	asus	30/12/2020 18:32:00

of

Pagina 15: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:42:00

a queue for what regards the S2B. The Queue service is a component which directly communicates with the DAOs. The communication is not specified in terms of interfaces with such components.
Queue service is composed of two main components: `QueueManager` and `Estimator`. The `QueueManager` component is in charge of adding and removing clients to

Pagina 15: ha formattato	aa m	21/12/2020 16:12:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 15: ha inserito	asus	30/12/2020 18:32:00

or from

Pagina 15: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:44:00

a queue as well as inspect

Pagina 15: ha inserito	asus	30/12/2020 18:32:00

ing

Pagina 15: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 23:53:00

a queue. These operations are realized calling DAOs methods. When a client is in a queue it can get an estimation of the waiting time. The `Estimator` component is the component which

Pagina 15: ha formattato **aa m** **21/12/2020 16:14:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 15: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:33:00**

which

Pagina 15: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:33:00**

that

Pagina 15: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 19:45:00**

estimates the waiting time for the customer to get in the store. The `Estimator` uses a `MapConnector` to estimate the travel duration for the customer to get to

Pagina 15: ha formattato **aa m** **18/12/2020 12:01:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 15: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:33:00**

get to

Pagina 15: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:33:00**

rach

Pagina 15: ha inserito **Marco Petri** **15/12/2020 19:49:00**

the store. The latter component allows to retrieve maps information using Façade pattern

Pagina 15: Commentato [DLC16] **asus** **30/12/2020 18:33:00**

Stesso dubbio di prima, non è forse Adapter?

Pagina 15: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:54:00**

as previously said.

1.1.5 User service

User service component is use

Pagina 16: ha inserito	asus	30/12/2020 18:33:00

d

Pagina 16: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:33:00

r

Pagina 16: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 23:56:00

r to retrieve data of a user which can be user

Pagina 16: ha inserito	asus	30/12/2020 18:34:00

d

Pagina 16: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:34:00

Pagina 16: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 23:56:00

to log in and to register in order to access services. This back-end service is connected to DAOs to get the database's information needed to retrieve data about users.

The only component of the user service is the `UserManager`. This component exposes the two interfaces of `UserReader` and `UserWriter` allowing the services of the front-end services to read and write user

Pagina 16: Formattato	Marco Petri	22/12/2020 23:58:00

Normale, SpazioPrima: 12 pt

Pagina 16: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 16: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 16: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:34:00**

services of

Pagina 16: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:35:00**

’s data

Pagina 16: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:35:00**

s

Pagina 16: ha inserito **Marco Petri** **22/12/2020 23:59:00**

s.

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:34:00**

1.1

The diagram below shows how the system will be deployed. A web server

Pagina 17: Formattato **aa m** **28/12/2020 17:34:00**

Normale

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:36:00**

web app

Pagina 17: Commentato [DLC17] **asus** **30/12/2020 18:35:00**

È corretto dire ciò? Così sembra che la webapp sia qualcosa di esterno al web server, mentre di fatti “gira” anche lato server

Pagina 17: Commentato [MP18R17] **Marco Petri** **03/01/2021 11:57:00**

stesso dubbio

Pagina 17: Commentato [am19R17] **aa m** **03/01/2021 12:38:00**

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:38:00**

. A server offering the

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:35:00**

Pagina 17: Commentato [DLC20] **asus** **30/12/2020 18:37:00**

Questa cosa non la dovremmo specificare più a fondo da qualche parte?

Pagina 17: Commentato [MP21R20] **Marco Petri** **03/01/2021 11:56:00**

concordo, penso che ci debbano essere spiegazioni più dettagliate

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:35:00**

will interact with the mobile app.

Pagina 17: ha inserito **aa m** **28/12/2020 17:38:00**

Pagina 17: ha inserito	aa m	28/12/2020 17:38:00

The system network will be protected by a firewall. In order to prevent overloading the third tier's functionalities will be distributed among some application server

Pagina 17: ha inserito	asus	30/12/2020 18:38:00

s

Pagina 17: ha inserito	aa m	28/12/2020 17:41:00

. This is also beneficial in case some failure occurs in

Pagina 17: ha inserito	asus	30/12/2020 18:38:00

one

Pagina 17: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:38:00

the

Pagina 17: ha inserito	aa m	28/12/2020 17:41:00

the application server, as other servers can do its work without interrupting the service. A reverse proxy will handle work distribution. An additional firewall will filter the access to the DBMS, hosted on another server.

Pagina 17: Commentato [MP22]	Marco Petri	03/01/2021 11:56:00

perché linux
perché reverse proxy e non altri metodi
perché N application server, come evolvono, possono diminuire, cloning o partitioning, quali sono i vantaggi per l'applicazione del cloning?
perché database monolitico
perché 2 firewall, perché in quelle posizioni

Pagina 17: ha inserito	aa m	22/12/2020 16:27:00

Pagina 17: Formattato	aa m	22/12/2020 16:27:00

Normale

Pagina 18: ha inserito	aa m	27/12/2020 22:40:00

The sequence diagrams of the most significant events are reported below. In order to avoid clutter the web application component and the mobile application component have been condensed into the

Pagina 18: ha inserito	asus	30/12/2020 18:39:00

V

Pagina 18: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:39:00

v

Pagina 18: ha inserito	aa m	27/12/2020 22:39:00

view entity, as the

Pagina 18: ha inserito	asus	30/12/2020 18:39:00

y

Pagina 18: ha inserito	aa m	27/12/2020 22:39:00

perform the same actions in the same circumstances.

1.1.1 User login

To login every user needs to first insert their credentials. The credentials will then be sent all the way to the `UserManager` that will be responsible for validating them.

1.1.2 Customer registration

The registration through the view is only available the customers. To register they need to insert their registration data. That data will reach the user manager that after verifying that the user to be created is new will create it by saving it to the DBMS.

1.1.3 Ticket check-in

Checkpoint controllers at the entrance of the store will check in customers by scanning their tickets. The ticket control component will inquire to either the booking manager or queue manager, depending on the

ticket's type, the ticket validity. The booking and queue managers will elaborate it after retrieving ticket's information from the database.

Pagina 18: Formattato	aa m	27/12/2020 17:01:00

Normale

Pagina 18: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:03:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 18: Formattato	aa m	27/12/2020 17:05:00

Normale

Pagina 19: Formattato	aa m	27/12/2020 17:10:00

Normale

Pagina 19: Commentato [MP23]	Marco Petri	03/01/2021 11:59:00

Come fa il sistema a capire se un biglietto è per una queue o meno?

Pagina 19: Commentato [am24R23]	aa m	03/01/2021 12:12:00

L informazione è nel biglietto o nel numero o altro, ma non lo dico perché quella è scelta implementativa

Pagina 19: Commentato [am25R23]	aa m	03/01/2021 12:13:00

Pagina 19: ha inserito	aa m	22/12/2020 16:33:00

1.1.4 Ticket check-out

Checkpoint controllers at the exit of the store will check out customers by scanning their tickets. The ticket control component will tell to either the booking manager or queue manager, depending on the ticket's type, to check out the ticket. The booking and queue managers will check out the ticket, updating the fact that the customer has left the store, if the ticket was supposed to be checked out.

1.1.5 Physical queue

The ticket machine component is responsible for providing tickets to customers in store. No identification is required to print tickets. The queue manager is responsible

Pagina 20: Formattato	aa m	27/12/2020 17:14:00

Normale

Pagina 21: Formattato	aa m	27/12/2020 17:19:00

Normale

Pagina 21: ha inserito	asus	30/12/2020 18:41:00

for

Pagina 21: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:41:00

to

Pagina 21: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:25:00

to creating the new ticket and sending it to the ticket machine component that will print it.

1.1.6 Enter online queue and notification

First the view receives the stores

Pagina 22: ha inserito	Marco Petri	03/01/2021 12:00:00

’

Pagina 22: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:27:00

map from where the customer will choose the store. Such map is provided by the store map provider, it will need to receive the map by the map connector and the stores by the store manager. Then after selecting store and travel mode the

Pagina 22: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:31:00

queue manager will create the queue ticket for the customer. The customer’s view will then

Pagina 22: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:32:00

eep asking the notification handler for the waiting time. Such waiting time is the time to wait before heading to the store. It will be calculated by requesting the travel time to the map connector and the queue status to the queue manager. When receiving it the view will trigger a notification if the waiting time is over and will stop the waiting time requests.

Pagina 23: Formattato	aa m	28/12/2020 17:47:00

Normale

Pagina 24: ha inserito	aa m	23/12/2020 01:07:00

1.1.1 Queue exit

The view will first receive information on the current queue ticket. Assuming that there is a queue ticket, otherwise it would not be possible to exit the queue, the customer will select

Pagina 24: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:40:00

Pagina 24: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:40:00

xit

Pagina 24: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:40:00

the queue and the queue manger will finalize this operation

Pagina 24: Commentato [MP26] **Marco Petri** **03/01/2021 12:03:00**

Non possiamo saltare la richiesta del queueTicket? Tanto l'app non ti mostrerà mai il bottone esci se non sei dentro

Pagina 24: Commentato [am27R26] **aa m** **03/01/2021 12:14:00**

Si anche, cosi c e anche la selezione del ticket della queue pero

Pagina 24: Commentato [am28R26] **aa m** **03/01/2021 12:15:00**

Pagina 24: ha inserito **aa m** **27/12/2020 17:41:00**

.

Pagina 24: ha eliminato	**Marco Petri**	**03/01/2021 12:04:00**

Pagina 24: ha inserito	**Marco Petri**	**03/01/2021 12:04:00**

Pagina 25: ha inserito	aa m	23/12/2020 01:10:00

1.1.1 Visit booking

First the view receives the store map as explained in the enter online queue diagram. Tha

Pagina 25: ha eliminato	Marco Petri	03/01/2021 12:05:00

a

Pagina 25: ha inserito	Marco Petri	03/01/2021 12:05:00

e

Pagina 25: ha inserito	aa m	27/12/2020 17:44:00

n the view will set the specified parameters after getting information about them from the store manager component. At the end if the customer confirms it the booking manager will finalize the booking and provide the ticket to the customer.

Pagina 25: Commentato [MP29]	Marco Petri	03/01/2021 12:08:00

Non mi sono chiare le ultime due frecce del diagramma nell'optional (da sinistra a destra)

Pagina 25: Commentato [am30R29]	aa m	03/01/2021 12:16:00

Invalid sarebbe se booking sovrapposto, ticke è il ticket

Pagina 25: Commentato [am31R29]	aa m	03/01/2021 12:17:00

Pagina 25: ha inserito	aa m	23/12/2020 01:14:00

:View
:BookingHandler
:BookingManager
:StoreMapProvider
:StoreManager
:DatabaseAccessObject
:MapConnector
getStoreMap();
getStoreMap();
getMap();
map
getStores();
get();
stores
stores
storeMap
store map
selectStore();
getStoreAvailability();
getStoreAvailability();
get();
availability
availability
availability
getSuggestions();
getSuggestions();
get();
suggestions
suggestions
suggestions
alt
use suggestion
selectSuggestion();
do not use suggestion
selectDateTime();
getItemsCategories();
getItemsCategories();
get();
items and categories
available items and categories
available items and categories
selectItemsCategories();
getMaxGroupSize();
getMaxGroupSize();
get();
max group size
max group size
group size
selectGroupSize();
opt
confirm
bookVisit();
isBookingValid();
get();
tickets
tickets
alt
invalid
invalid
valid
bookVisit();
set();
done
ticket
ticket

1.1.9 Booking deletion

The view will first receive information on the current booking tickets. Assuming that there is at least one booking ticket, otherwise it would not be possible to delete a visit, the customer will select to delete the visit and the booking manger will finalize this operation.

1.1.10 Store manager's parameters' modification

After receiving the current parameters, the store manager user will modify them and on save they will be sent to the parameter editor. It will check their validity and in case they are valid the store manager will save them on the database.

Pagina 26: ha eliminato	Marco Petri	03/01/2021 12:05:00

Pagina 26: Formattato	aa m	23/12/2020 01:14:00

Normale

Pagina 26: ha eliminato	Marco Petri	03/01/2021 12:05:00

Pagina 26: ha eliminato	Marco Petri	03/01/2021 12:05:00

Pagina 28: ha inserito	aa m	21/12/2020 12:20:00

1.1

This section presents the components' interfaces' methods. The methods are defined in an abstract way, independent of the actual technology that will be used during the implementation. Some of these abstract methods might then be mapped in the implementation to specific get and set request. Keeping this level of abstraction is vital to not constraint the implementation team.

The interfaces' methods are first presented by the diagram below

Pagina 28: ha formattato	aa m	21/12/2020 23:07:00

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato	aa m	21/12/2020 23:07:00

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 23:07:00**

Tipo di carattere: 12 pt, Non Grassetto

Pagina 28: Commentato [DLC32] **asus** **30/12/2020 18:46:00**

Non so se sono io, ma non leggo nulla

Pagina 28: Commentato [MP33R32] **Marco Petri** **03/01/2021 12:10:00**

Se zoommo io leggo bene

Pagina 28: Commentato [am34R32] **aa m** **03/01/2021 12:17:00**

Mo lo faccio piu grosso

Pagina 28: Commentato [am35R32] **aa m** **03/01/2021 12:17:00**

Pagina 28: ha inserito **aa m** **28/12/2020 16:09:00**

, and then described more in detail in the following list.

Pagina 28: Formattato **Marco Petri** **22/12/2020 19:35:00**

Rientro: Sinistro: 0 cm, Prima riga: 0 cm

Pagina 28: ha inserito **aa m** **21/12/2020 23:23:00**

1.1.1 Front-end services

Pagina 28: Formattato **aa m** **23/12/2020 20:01:00**

Titolo 3, Rientro: Sinistro: 0 cm, Prima riga: 0 cm

Pagina 28: ha formattato **aa m** **21/12/2020 12:31:00**

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 28: Formattato **Marco Petri** **22/12/2020 19:35:00**

Normale

Pagina 28: ha inserito	aa m	21/12/2020 12:18:00

- **ParametersModification**
  - **readParameters():** reads any parameter of the store.
  - **writeParameters():** writes any parameter of the store if the changes are valid.
- **ClientManagment**
  - **customerSignUp():** creates a new account for a customer given registration data like name or email as input. If it succeeds it returns success. If the user already exists it returns an error.
  - **userLogin():** takes credentials as input and tries to authenticate the user. If it succeeds it returns success and information on whether the user is a customer, a checkpoint controller, or a store manager, so that the view can display the appropriate UI. It returns an error if the credentials are wrong.
- **ControlManagment**
  - **checkInTicket():** controls if the ticket given as input is valid either for booking or for queueing. If it is, it checks in the ticket, if it's not it returns the reason for its invalidity.
  - **checkOutTicket():** checks out a ticket.
- **NotificationManagment**
  - **getWaitingTime():** returns the time to wait before heading to the store.
- **BookingManagment**
  - **getTickets():** return the active visits' tickets of the customer.
  - **deleteVisit():** deletes a visit.
  - **bookVisit():** books a visit and returns a ticket for it.
  - **getStoreMap():** returns the store map used by the user to select the store.
  - **getStoreAvailability():** returns information on the store's availability.
  - **getSuggestions():** returns suggestions containing both a suggested time and a suggested store.
  - **getItemsCategories():** returns the items and categories of a store.
  - **getMaxGroupSize():** returns the max visiting people per ticket of a store.
- **QueueManagment**
  - **getTicket():** if the customer is in a queue it returns his ticket for that queue.
  - **enterQueue():** enters the customer in the queue of the store given as input and returns a ticket for it.
  - **exitQueue():** exits the customer from the queue of the store given as input.
- **TicketMachinePrinting**
  - **printTicket():** prints a ticket.

1.1.2 Back-end services

- **StoreWriter**
  - **writeParameters():** given a store as input, writes any parameter of the store.
- **StoreReader**
  - **readParameters():** given a store as input, reads any parameter of the store.
  - **getStores():** returns the store of a given area.
  - **getStoreAvailability():** returns the availability of store.
  - **getSuggestions():** returns suggestions containing both a suggested time and a suggested store.
  - **getItemsCategories():** returns the items and categories of a store.
  - **getMaxGroupSize():** returns the max visiting people per ticket of a store.
- **BookingWriter**
  - **deleteVisit():** deletes a visit.
  - **bookVisit():** given all the booking parameters as input, saves the visit and returns a ticket for it.
  - **checkInTicket():** given a ticket and a store as inputs, saves that it has been used and returns that is valid.
  - **checkOutTicket():** given a ticket and a store as inputs, checks out the ticket.
- **BookingReader**
  - **getTickets():** given the customer as input, it returns the active visits' tickets pf that customer.
  - **canTicketBeCheckedOut():** returns whether the ticket can be checked out or not.
  - **isTicketValid():** returns whether a ticket is valid or not.
  - **isBookingValid():** returns whether a booking has valid parameters or not, and can consequently be finalized to generate a ticket.
- **QueueWriter**
  - **enterQueue():** given a customer and a store as inputs, first checks if the customer is already in a queue. If he is not, he's added to the store's queue. If he is, he's removed him from the queue he's in and added to a new one.
  - **exitQueue():** given a customer and a store as inputs, removes the customer from the store's queue.
  - **checkInTicket():** given a ticket and a store as inputs, saves that it has been used and returns that is valid.
  - **checkOutTicket():** given a ticket and a store as inputs, checks out the ticket.
- **QueueReader**
  - **getTicket():** given the customer as input, if the customer is in a queue it returns his ticket.
  - **isInQueue():**given a customer as input returns whether he is in a queue or not.

- **QueueEstimator**
  - **getWaitingTime():** returns the time to wait before heading to the store.
- **UserWriter**
  - **customerSignUp():** creates a new account for a customer given registration data like name or email as input.
- **UserReader**
  - **userLogin():** takes credentials as input and tries to authenticate the user. If it succeeds it returns success and information on whether the user is a customer, a checkpoint controller, or a store manager, so that the front end can display the appropriate UI. It returns an error if the credentials are wrong.
  - **doesUserExist():** returns whether the user given as input exists or not
- **MapConnection**
  - **getTravelTime():** given a starting point, and end point, and a travel mode as inputs, returns the travel time to go to the end point from the starting point by using the travel mode.
  - **getMap():** given a location as input returns the map of the area of that location.

1.1.3 Data access objects

- **DataAccessObjectInterface**
  - **set():** perform any write operation on the database.
  - **get():** perform any read operation on the database.

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**21/12/2020 18:29:00**

Tipo di carattere: 14 pt, Grassetto

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**21/12/2020 18:29:00**

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**22/12/2020 00:33:00**

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 28: Formattato	**aa m**	**22/12/2020 00:33:00**

Formattato

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**21/12/2020 18:28:00**

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**21/12/2020 18:28:00**

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 28: ha formattato	**aa m**	**21/12/2020 18:33:00**

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 28: Formattato	aa m	21/12/2020 18:26:00

Formattato

Pagina 28: ha formattato	aa m	21/12/2020 12:31:00

Tipo di carattere: 12 pt

Pagina 29: Formattato	aa m	23/12/2020 20:12:00

Formattato

Pagina 29: ha formattato	aa m	23/12/2020 20:07:00

Tipo di carattere: 14 pt, Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	22/12/2020 13:44:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	23/12/2020 19:09:00

Tipo di carattere: 14 pt, Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	23/12/2020 19:09:00

Tipo di carattere: 12 pt

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: Formattato	aa m	28/12/2020 16:12:00

Formattato

Pagina 29: Formattato	aa m	28/12/2020 16:20:00

Formattato

Pagina 29: Formattato	aa m	28/12/2020 16:20:00

Puntato + Livello:2 + Allinea a: 1,9 cm + Imposta un rientro di: 2,54 cm

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:20:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	23/12/2020 20:01:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	23/12/2020 20:15:00

Tipo di carattere: Non Grassetto

Pagina 29: Formattato	aa m	23/12/2020 20:15:00

Normale, Nessun elenco puntato o numerato

Pagina 29: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 29: Formattato	aa m	28/12/2020 16:22:00

Formattato

Pagina 29: ha formattato	aa m	22/12/2020 15:57:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:41:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 29: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:49:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	28/12/2020 17:01:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 30: ha formattato	aa m	28/12/2020 16:52:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 30: ha formattato	aa m	22/12/2020 12:37:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	22/12/2020 14:33:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:45:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 30: Formattato	aa m	28/12/2020 17:27:00

Formattato

Pagina 30: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 30: Formattato	aa m	22/12/2020 09:52:00

Formattato

Pagina 30: ha formattato	aa m	23/12/2020 00:50:00

Tipo di carattere: Non Grassetto

Pagina 30: ha formattato	aa m	23/12/2020 00:50:00

Tipo di carattere: Non Grassetto

Pagina 31: Formattato	aa m	28/12/2020 17:19:00

Puntato + Livello:2 + Allinea a: 1,9 cm + Imposta un rientro di: 2,54 cm

Pagina 31: ha formattato	aa m	28/12/2020 17:19:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 31: Formattato	aa m	23/12/2020 20:15:00

Titolo 3, Nessun elenco puntato o numerato

Pagina 31: ha formattato	aa m	21/12/2020 18:29:00

Tipo di carattere: 14 pt

Pagina 31: ha formattato	aa m	22/12/2020 09:58:00

Tipo di carattere: 12 pt

Pagina 31: ha formattato	aa m	22/12/2020 10:00:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 31: ha formattato	aa m	23/12/2020 20:02:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 31: ha formattato	aa m	22/12/2020 10:01:00

Tipo di carattere: 12 pt

Pagina 31: Formattato	aa m	23/12/2020 20:02:00

Rientro: Sinistro: 2,54 cm, Nessun elenco puntato o numerato

Pagina 31: Formattato	aa m	21/12/2020 12:31:00

Rientro: Sinistro: 1,27 cm, Nessun elenco puntato o numerato

Pagina 31: ha formattato	aa m	21/12/2020 12:19:00

Tipo di carattere: 14 pt, Grassetto

Pagina 31: Formattato	aa m	21/12/2020 12:18:00

Paragrafo elenco, Puntato + Livello:1 + Allinea a: 0,63 cm + Imposta un rientro di: 1,27 cm

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 13:59:00

1.1

The architecture of the system has been strongly influenced by the client-server approach both for the deployment of the components and the layer approach. The S2B has been modelled as a 4-tier application in order to reduce the concept contained in components and trying to separate meaning of actions. To do so

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:31:00

,

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:02:00

has been

Pagina 32: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:29:00

has been

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:29:00

we

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:02:00

decided to use

Pagina 32: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:31:00

use

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:31:00

design a

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:02:00

4-tier application.

The components of the application ha

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:29:00

ve

Pagina 32: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:29:00

s

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:03:00

s been replicated in different application servers

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:31:00

.

Pagina 32: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:31:00

, t

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:04:00

, t

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:31:00

T

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:04:00

hose servers are necessary in order to reduce the probability of unavailability since the application has to be highly available and reliable

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:31:00

,

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:04:00

as said in sections 3.5.1 and 3.5.2

Pagina 32: Commentato [DLC36]	asus	03/01/2021 11:31:00

Del rasd giusto?

Pagina 32: Commentato [MP37R36]	Marco Petri	03/01/2021 12:11:00

Si, risolto

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:07:00

.

Pagina 32: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:29:00

Pagina 32: ha inserito	asus	03/01/2021 11:29:00

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:08:00

:

Pagina 32: Commentato [DLC38]	asus	03/01/2021 11:32:00

Se scrivessimo:
"While designing the application, we chose to use the following design patterns:"
?

Pagina 32: Commentato [MP39R38]	Marco Petri	03/01/2021 12:12:00

fatto

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:08:00

- **Façade pattern**: the façade pattern is used to connect to external services like the `MapService`. We use a class called `MapConnector` which exposes some functions used to retrieve map data, doing so the integration between the application and the external map service is confined in this component and a future change of the service will be easier. The mobile application does not communicate directly with the front-end services for safety reasons. The only components which can access the front-end services are web applications. The mobile application sends requests to a web application which interrogates the front-end services acting as a façade for the mobile system;

DAO pattern: the DAO pattern is used to connect components of the back-end services to the data layer of the database through a DBMS. This pattern

.

Pagina 32: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 14:22:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 32: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 32: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 32: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 14:19:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:20:00

the database

.

Pagina 32: Commentato [DLC40]	asus	03/01/2021 11:33:00

Non capisco il significato

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:20:00

- using the API to access it;

Model-view-controller: model-view-controller pattern is chosen to develop the mobile application. The view of the application is totally embedded in the mobile application, which uses a web application to retrieve needed data using HTTP requests

.

Pagina 32: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 14:20:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 32: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 14:20:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 32: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 14:17:00

-

Pagina 34: ha eliminato	aa m	27/12/2020 22:05:00

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chapter)

Pagina 34: ha inserito	aa m	27/12/2020 22:05:00

Mock-ups for the web app and mobile app are presented below. Since the mobile app UI works in the exact same way as the web app UI only the web app interfaces are commented.

1.1 Web app

1.1.1 Checkpoint controller

1.1.1.1 Checkpoint controller at entrance

The checkpoint controller can see the last scanned ticket, and the previous scanned tickets. The checkmark means that the ticket is valid, the warning sign means that the ticket is invalid and the invalidity reason is reported. The checkpoint controller can switch between checking in and checking out by using the toggle on the top right.

1.1.1.2 Checkpoint controller at exit

Pagina 34: Formattato	**aa m**	**28/12/2020 22:11:00**

Titolo 2

Pagina 35: Formattato	**aa m**	**25/12/2020 23:42:00**

Titolo 4

Pagina 36: ha inserito	**aa m**	**23/12/2020 11:26:00**

1.1.1 Customer

1.1.1.1 Home

This is the customer's default screen. From here he can book a visit, enter a queue or access his tickets. By accessing a ticket he also has the option to delete its visit or exit its queue.

1.1.1.2 Enter a queue

After pressing the enter a queue button the customer selects the store from the map and the travel mode from the combo box and can then enter a queue.

1.1.1.3 Exit a queue

After selecting a queue ticket the customer can click on the exit queue button the exit from that queue.

Website Page Title
https://www.Clup.it/
Estimated waiting time:
3 hours
Exit queue
QR code:
Queue number
queue number

1.1.1.4 Book a visit

1.1.1.1.1 Select store

After pressing the book a visit button the customer can select the store from the map.

1.1.1.1.2 Select date and time

After selecting the store the customer can either select a suggestion of a date, time, and a store, or select the date and time on his own

Pagina 36: Formattato	aa m	28/12/2020 22:11:00

Titolo 3, Struttura + Livello:3 + Stile numerazione: 1, 2, 3, … + Comincia da:1 + Allineamento: A sinistra + Allinea a: 0 cm + Imposta un rientro di: 1,27 cm

Pagina 36: Formattato	aa m	23/12/2020 11:27:00

Normale, Allineato al centro

Pagina 38: Formattato	aa m	28/12/2020 22:12:00

Titolo 4

Pagina 38: Commentato [MP41]	Marco Petri	03/01/2021 12:15:00

Forse dovremmo specificare da qualche parte che usiamo dei time slot

Pagina 38: Commentato [am42R41]	aa m	03/01/2021 12:29:00

Lo abbiam fatto nei requirements mi sa

Pagina 38: Commentato [am43R41]	aa m	03/01/2021 12:30:00

Si R14

Pagina 38: Commentato [am44R41]	**aa m**	**03/01/2021 12:31:00**

Pagina 38: Commentato [am45R41]	**aa m**	**03/01/2021 12:32:00**

Mo lo aggiunto anche qui

Pagina 38: Commentato [am46R41]	**aa m**	**03/01/2021 12:33:00**

Pagina 38: ha inserito	**aa m**	**27/12/2020 22:24:00**

.

Pagina 38: ha inserito	**aa m**	**26/12/2020 21:15:00**

1.1.1.1.3 Select items and categories

After selecting the date and time or a suggestion the customer selects the items and categories he wish to shop for by searching them from the search bar.

1.1.1.1.4 Select group size

After selecting items and categories the customer selects the number of people that will visit the store with him and can then either confirm the booking or cancel the operation.

1.1.1.5 Delete a visit

After selecting a booking ticket the customer can click on delete visit to delete that ticket's visit.

1.1.2 Store manager

1.1.1.1 Setting of parameters

Here the store manager can set the following parameters: the maximum number of people allowed in a store sector at the same time, the length of each time slot, the maximum permitted duration of a visit, opening and closing time of the store. He can also select what store he intends to set the parameters for. He can click save once he is satisfied with his changes, cancel otherwise.

1.2 Mobile app

1.1.1 Checkpoint controller

1.1.1.1 Checkpoint controller at entrance

1.1.1.2 Checkpoint controller at exit

1.1.2 Customer

1.1.1.1 Home

1.1.1.2 Enter a queue

1.1.1.3 Exit a queue

1.1.1.4 Book a visit

1.1.1.1.1 Select store

1.1.1.1.2 Select date and time

1.1.1.1.3 Select items and categories

1.1.1.1.4 Select group size

1.1.1.5 Delete a visit

1.1.3 Store manager

1.1.1.1 Setting of parameters

Pagina 41: Formattato	aa m	27/12/2020 22:30:00

Titolo 3

Pagina 41: Formattato	aa m	23/12/2020 10:31:00

Normale, Allineato al centro

Pagina 41: Formattato	aa m	28/12/2020 22:08:00

Titolo 2

Pagina 41: Formattato	aa m	25/12/2020 23:42:00

Normale

Pagina 42: Formattato	aa m	23/12/2020 10:21:00

Titolo 4

Pagina 43: Formattato	aa m	28/12/2020 22:08:00

Titolo 3, Struttura + Livello:3 + Stile numerazione: 1, 2, 3, … + Comincia da:1 + Allineamento: A sinistra + Allinea a: 0 cm + Imposta un rientro di: 1,27 cm

Pagina 43: Formattato	aa m	28/12/2020 22:08:00

Titolo 4

Pagina 45: Formattato aa m 28/12/2020 22:07:00

Titolo 4

Pagina 46: Formattato aa m 28/12/2020 22:07:00

Titolo 5

Pagina 46: Formattato aa m 28/12/2020 22:08:00

Titolo 5

Pagina 47: Formattato aa m 28/12/2020 22:08:00

Titolo 5

Pagina 48: Formattato aa m 28/12/2020 22:09:00

Titolo 3

Pagina 48: Formattato aa m 26/12/2020 00:34:00

Normale

Pagina 49: ha inserito aa m 22/12/2020 16:40:00

The

Pagina 49: ha eliminato aa m 22/12/2020 16:39:00

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chapter)

Pagina 49: ha inserito aa m 22/12/2020 16:39:00

DBMS and the `DataAccessObject` are needed for every requirement, as for each requirement there is the need to read or write the database. Therefore

Pagina 49: ha formattato aa m 23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 49: ha eliminato asus 30/12/2020 18:55:00

Therefore

Pagina 49: ha inserito asus 30/12/2020 18:55:00

Therefore,

Pagina 49: ha inserito aa m 22/12/2020 16:42:00

they will not appear on this table to avoid clutter.

	Requirement	**Components**
R1	A user who wants to use the system online as a customer must register for free. Further uses require customers to login with valid credentials	• ClientManager • UserManager
R2	Store managers and checkpoint controllers need to log in as well, but their accounts are created by	• ClientManager • UserManager

	a sys-admin. Thus they do not need to register as store managers or controllers	
R3	After logging in, a user can only access the functionalities that are specific of their role	• ClientManager • UserManager
R4	The system will display a digital map with all the available stores in their area. Customers can select a store where they intend to make a purchase, among the displayed ones	• MapService • MapConnector • StoreMapProvider • QueueHandler • BookingHandler
R5	Customers can join a digital FIFO queue for a store. In order to join such queue, they also need to specify how they intend to reach the store. After joining a queue, the system will send the user a digital ticket. A user can have at most one valid ticket for a given store at any time, i.e. it is not allowed to get another ticket for a store S while being in the digital queue for S_2: their requests for another ticket is simply overwritten (if the selected store is the same one for which the customer is already queuing, the request is simply denied).	• QueueHandler • QueueManager
R6	A digital ticket consists of a number representing the position in the queue and a QR code. For any two customers waiting in the same queue, their waiting numbers are not equal	• QueueManager
R7	If a customer A is in a digital queue, the system will display an interval (ti, tf) representing the estimated waiting time. Such interval is calculated as a 95% confidence interval for the real waiting time T.	• QueueHandler • Estimator • MapService • MapConnector
R8	When the estimated time calculated at point 7 is less or equal than the estimated travel time for a customer A, they will receive a notification telling them to reach the store	• QueueHandler • Estimator • MapService • MapConnector • NotificationHandler
R9	Customers can retrieve a paper printed ticket at the store. Such ticket is identical to a digital ticket for what concerns its validity constraints	• QueueManager • TicketMachine

R10	The system will "call" waiting numbers by displaying them on a monitor at the entrance of the store	• QueueManager • QueueHandler
R11	Assuming that at most N people are allowed to be in the store at the same time, and M people are currently in the store, the system will call N-M numbers sequentially. If N-M > 1, then the calls will have a temporal distance of two minutes	• QueueManager • TicketControl
R12	A non-scanned ticket for a queue is valid for store S if and only if it was issued for S and its number has not been called by S yet or if the call happened no longer than 2 minutes before. In any other case, the ticket is marked as invalid, and the next waiting number will be called	• QueueManager • TicketControl
R13	A customer may also ignore the digital queue and book a visit for a store instead	• BookingManager • BookingHandler
R14	If the functionality specified at point 13 was selected, the system will display a time table on the customer's device, plus a set of pre-calculated suggested visits. Each day is divided in time slots of equal length. The customer may either select a finite number of contiguous and free time slots for their visit, or one of the suggested visits	• BookingHandler • StoreManager
R15	In case the customer chooses to specify their own time interval, the total time they specify must not exceed a time limit established by the store manager. Furthermore, customers can only choose time slots that start and end after the opening time and before the closing time of the selected store. Finally, the visit must not overlap with any other visit booked by the customer.	• BookingHandler • StoreManager
R16	While booking the user may input a list of items and categories of items that they intend to buy. Their app will show a list of categories and items that they can choose	• BookingHandler • StoreManager
R17	Then the system will send the user a QR code that certifies their booking	• BookingManager • BookingHandler
R18	A non-scanned QR code for a visit is valid for store S if and only if it was issued for S and either	• BookingManager • TicketControl

	the selected time of arrival has not arrived yet or no more than 5 minutes have passed since the selected time of arrival	
R19	Checkpoint controllers can scan a customer's QR code upon letting them into the store. The system will check the validity of the code, and will display an error message if the token has lost its validity. After being scanned and approved, the token is marked as invalid, and thus cannot be reused for entrance	• BookingManager • QueueManager • TicketControl
R20	A store manager who has previously logged in may set parameters for their store only. Such parameters are: the maximum number of people allowed in a store sector at the same time, the length of each time slot, the maximum permitted duration of a visit, opening and closing time of the store	• StoreManager • ParameterEditor
R21	If a customer has used their app for longer than one month, the system will send them a notification once every two days. Such notification contains a list of 3 stores that are within their area and that have free time slots. The stores whose data is sent are always the 3 stores for which the sum of free time intervals at the time of sending is maximum	• NotificationHandler • StoreMapProvider • MapService • MapConnector
R22	A checkpoint controller can also scan the customer's QR code when they are exiting the store. However, this time the system will not check the validity of the token	• TicketControl • QueueManager • BookingManager
R23	Each booking requires the specification of the number of people that will make the purchases within the same group	• BookingManager • BookingHandler • StoreManager
R24	Customers are allowed to delete a booking at most 30 minutes before the expected time of the booking. A customer can also exit their queue at any time if they wish.	• BookingManager • BookingHandler • QueueManager • QueueHandler

In order to fit all the requirements the following matrix has been split in two tables:

	requirements											
components	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ParameterEditor												
ClientManager	X	X	X									
TicketControl											X	X
BookingHandler				X								
NotificationHandler								X				
QueueHandler				X	X		X	X		X		
TicketMachine									X			
StoreManager												
StoreMapProvider				X								
BookingManager												
QueueManager					X	X			X	X	X	X
Estimator							X	X				
UserManager	X	X	X									
DataAccessObject	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DBMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MapConnector				X			X	X				
MapService				X			X	X				

Pagina 49: Tabella formattata **aa m** **21/12/2020 11:29:00**

Tabella formattata

Pagina 49: ha formattato **aa m** **21/12/2020 11:31:00**

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 49: Formattato **Unknown** **21/12/2020 11:31:00**

Allineato al centro

Pagina 49: Formattato **Unknown** **22/12/2020 16:37:00**

Paragrafo elenco, Puntato + Livello:1 + Allinea a: 0 cm + Imposta un rientro di: 0,63 cm

Pagina 49: Formattato	Unknown	21/12/2020 11:41:00

Paragrafo elenco, Puntato + Livello:1 + Allinea a: 0 cm + Imposta un rientro di: 0,63 cm

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:27:00

Allineato al centro

Pagina 52: ha formattato	aa m	23/12/2020 00:27:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 52: ha formattato	aa m	23/12/2020 00:27:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:33:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: ha formattato	aa m	23/12/2020 00:32:00

Tipo di carattere: 12 pt

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 52: Formattato **Unknown** **23/12/2020 00:38:00**

Allineato al centro

Pagina 53: ha inserito **aa m** **23/12/2020 00:35:00**

	requirements											
components	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ParameterEditor								X				
ClientManager												
TicketControl						X	X			X		
BookingHandler	X	X	X	X	X						X	X
NotificationHandler									X			
QueueHandler												X
TicketMachine												
StoreManager		X	X	X				X			X	
StoreMapProvider									X			
BookingManager	X				X	X	X			X	X	X
QueueManager							X			X		X
Estimator												
UserManager												
DataAccessObject	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DBMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MapConnector									X			
MapService									X			

Since every row and column in the matrix has at least an X no component is useless, and every requirement needs some component to be realized.

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:35:00

Giustificato

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 53: Formattato	Unknown	23/12/2020 00:38:00

Allineato al centro

Pagina 54: ha eliminato	Marco Petri	22/12/2020 22:54:00

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chapter)

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	22/12/2020 22:54:00

The software system must be implemented and integrated following some specific plans in order to reduce the effort in writing correct code. An implementation, integration and test plan should help developers to build safer and cleaner code. Implementation and integration plans are strictly correlated,

Pagina 54: ha eliminato	asus	30/12/2020 18:56:00

correlated,

Pagina 54: ha inserito	asus	30/12/2020 18:56:00

correlated;

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:01:00

however they're presented separately.

1.1 Implementation plan

The implementation of the application has to follow a bottom-up approach mixed with thread approach. The bottom-up approach specified in this plan follows an approach starting from the lowest software levels rising up progressively from the data level to the application level.

The implementation plan chosen for this application is to implement the whole data level, then implement the immediately higher level which is the back-end services and so on. During the implementation of a level, the approach is still bottom-up.

Pagina 54: Commentato [DLC47] **asus** **30/12/2020 18:59:00**

Cosa vuole dire? Intendiamo che per prima cosa si implementano in parallelo le classi che non sono usate da classi dello stesso livello?

Pagina 54: Commentato [MP48R47] **Marco Petri** **03/01/2021 12:29:00**

così dovrebbe andare

Pagina 54: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:11:00**

. Then, when the interfaces required from

Pagina 54: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:58:00**

from

Pagina 54: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:58:00**

by

Pagina 54: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:12:00**

a class are all implemented

Pagina 54: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:58:00**

,

Pagina 54: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:12:00**

Pagina 54: ha inserito **asus** **30/12/2020 18:59:00**

you can start implementing the class itself.

Pagina 54: ha eliminato **asus** **30/12/2020 18:59:00**

that class can start the process of being implemented.

Pagina 54: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:12:00**

that class can start the process of being implemented.

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:14:00**

.

Pagina 55: Commentato [DLC49] **asus** **30/12/2020 19:05:00**

Rimpiazzare con:

(In this document we do not directly specify which classes should be written, but only use the concept of component to specify the implementation plan. However, it is important to notice that the general methodology must be maintained at a finer level (the implementation level where classes are specified))

Pagina 55: Commentato [MP50R49] **Marco Petri** **03/01/2021 12:26:00**

fatto

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:14:00**

Here is introduced a diagram explaining all dependencies between components. In the diagrams the direction of the arrows is

Pagina 55: Commentato [DLC51] **asus** **30/12/2020 19:08:00**

Intendiamo che la punta della freccia dice cosa va implmentato dopo suppongo? Così scritto mi sembra poco chiaro

Pagina 55: Commentato [MP52R51] **Marco Petri** **03/01/2021 12:25:00**

così penso sia meglio

Pagina 55: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:06:00**

which have to

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:15:00**

which have to

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:15:00**

.

High attention should be paid to the fact that DBMS is not implemented

Pagina 55: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:08:00**

(since we use some external implementation)

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:17:00**

, however

Pagina 55: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:07:00**

however

Pagina 55: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:07:00**

although

Pagina 55: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:07:00**

on the DBMS

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:17:00**

on the DBMS

Pagina 55: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:08:00**

it

Pagina 55: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:07:00**

there is the

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:17:00**

there is the

Pagina 55: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:07:00**

requires the

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:17:00**

database schema. The schema should be designed and implemented before the implementation of software components. However, *an agile approach is strongly suggested* to cope with the possible errors and bugs which can be found.

These are the dependencies between the data level components and back-end services and between back-end services

Pagina 55: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 00:18:00**

Tipo di carattere: Corsivo, Sottolineato

Pagina 55: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 00:18:00**

Tipo di carattere: Corsivo, Sottolineato

Pagina 55: Commentato [DLC53] **asus** **30/12/2020 19:10:00**

Qua il verso della freccia come si interpreta?

Pagina 55: Commentato [MP54R53] **Marco Petri** **03/01/2021 12:23:00**

come prima

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:27:00**

(`MapConnector` is a back-end service

Pagina 55: ha formattato **aa m** **23/12/2020 17:24:00**

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 55: Commentato [DLC55] **asus** **03/01/2021 11:53:00**

Perché non spunta nella figura allora?

Pagina 55: Commentato [MP56R55] **Marco Petri** **03/01/2021 12:23:00**

c'è qua sopra

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:27:00**

). The dependencies between back-end services and front-service

Pagina 55: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:09:00**

are

Pagina 55: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:09:00**

is

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:30:00**

is fairly complex, this is the reason why we show it here and not in the

Pagina 55: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:30:00**

diagram.

Pagina 56: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 00:31:00**

The dependency between the front-end services and the web-application components is not specified directly, in fact the dependency is connected with the decision of the language and the framework to use. The implementation plan, more than implementing

Pagina 56: ha inserito	asus	30/12/2020 19:14:00

all

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:55:00

the all back-end services and then the front-end services, establish

Pagina 56: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:14:00

all

Pagina 56: ha inserito	asus	30/12/2020 19:14:00

es

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:55:00

an order of implementation of back-end components so

Pagina 56: ha inserito	asus	30/12/2020 19:15:00

that

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:56:00

front-end components and back-end components may be developed at the same time. Some front-end components use only one back-end services and some only use two. This lead us to observe that an approach similar to the thread approach can be applied. An implementation plan suggested is the following.

With that approach the implementation of the component can be still using a bottom-up approach mix

Pagina 56: ha inserito	asus	03/01/2021 11:54:00

ed

Pagina 56: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:54:00

ing

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:06:00

ing with a sort of thread approach

Pagina 56: ha inserito	asus	03/01/2021 11:55:00

,

Pagina 56: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:55:00

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:06:00

which make

Pagina 56: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:15:00

make

Pagina 56: ha inserito	asus	30/12/2020 19:15:00

give

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:06:00

s the possibility to use some functionalities of the system before it is finished.

Pagina 56: Commentato [DLC57]	asus	03/01/2021 11:59:00

Perché in questa sezione non diciamo quando implementare le robe del client?

Pagina 56: Commentato [MP58R57]	Marco Petri	03/01/2021 12:21:00

perché sono dipendenti dal framework e dal linguaggio di programmazione scelto

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:07:00

1.2 Integration plan

Integration plan is fully guided by the implementation plan, since the integration plan describes the way in which the components have to be integrated to build up the entire system. Since the implementation plan is a bottom-up approach mixed with a thread-like approach, integration is done quite easi

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:16:00

ly

Pagina 57: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:16:00

er

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 10:50:00

er. The integration between different component

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:16:00

s

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 10:50:00

is going to be developed incrementally. Components are developed mostly sequentially,

Pagina 57: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:16:00

sequentially,

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:16:00

sequentially;

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 10:58:00

this leads to apply sequentially the integration between on-development component with already built components. The integration is going to be composed of four phases for the business and data layers

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:17:00

.

Pagina 57: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:17:00

, t

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:01:00

, t

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:17:00

T

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:01:00

here should be another phase

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:02:00

the integration between the web

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:02:00

application

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:02:00

components should be uncovered in another finer document like an implementation document.
Graphics used to express dependencies in the implementation phases follow this concept: green boxes represent already implemented components and blue components represent the components being implemented and imposed to integration.

Phase I:

The first implementation

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:19:00

Sottolineato

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:04:00

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:18:00

(

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:04:00

which has to be handled during the development of the system

Pagina 57: ha inserito	asus	30/12/2020 19:18:00

)

Pagina 57: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:18:00

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:04:00

is the integration between the first back-end services of the business level and the components of the data-layer, moreover the integration between the `MapConnector` and the other back-end services is not happening since in the first phase neither `Estimator` nor `StoreMapProvider` are implemented. This integration must be carried out during the implementation of the back-end services and not only at the end of their implementation.

Phase II:

The second integration phase is one of the most critical

Pagina 57: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:09:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:09:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:04:00

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 57: ha inserito	asus	03/01/2021 11:56:00

.

Pagina 57: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:56:00

, i

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:10:00

, i

Pagina 57: ha inserito	asus	03/01/2021 11:56:00

I

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:10:00

t is the first phase where

Pagina 57: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:56:00

where

Pagina 57: ha inserito	asus	03/01/2021 11:56:00

in which

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:10:00

a front-end component is integrated with the back-end component it uses. This part should be followed by the implementation of a part of the web application to make

Pagina 57: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:56:00

make

Pagina 57: ha inserito	asus	03/01/2021 11:56:00

allow

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:11:00

the stakeholders be able to explore the system provided. This part involves both the implementation between back-end services and data layer and front-end services and back-end services. As well as in the other phases the integration should be done incrementally.

Phase III:

This integration's phase closes the integration between data layer and business layer with the integration between the last back-end service implementation and implements other two important front-end services for the application: `TicketControl` and `NotificationHandler`. This phase should be extended in further documents stating the integration between the front-end components integrated in phase II and the components of the web application with the chosen language and framework.

Phase IV:

The fourth phase is the last integration phase of the business components. In this phase the integration should be majorly passed to integrate front-end services with the web-application and mobile-application implementation framework dependant. The latest front-end services implemented only depends by back-end services. Here we have a diagram of the integration to perform enhancing the dependencies as in the other diagrams.

Pagina 57: ha eliminato	asus	03/01/2021 11:56:00

be able

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:06:00

Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: multipla 1,25 ri

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:04:00

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 59: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 59: ha formattato	aa m	23/12/2020 17:24:00

CodeInline, Inglese (Canada)

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:11:00

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 59: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:11:00**

Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: multipla 1,25 ri

Pagina 60: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:04:00**

SpazioPrima: 12 pt

Pagina 60: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:18:00**

1.3 Testing plan

In this plan we describe how to perform the following types of testing:

- Functional testing;
- Performance testing.

Testing must be performed as soon as possible in the application and agile approach is strongly suggested for the development and the lifecycle of the development. The testing performed should be automated whenever

Pagina 61: Formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:39:00**

Paragrafo elenco, Puntato + Livello:1 + Allinea a: 0,63 cm + Imposta un rientro di: 1,27 cm

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:24:00**

it

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:24:00**

is possible and test cases must be written right after the source cod

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:26:00**

. We can abstract the concept of unit testing and "Unit test" every component before integrating it with other components. When a component code has to be modified, it needs to be tested automatically before

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:27:00**

changes also to other team members

Pagina 61: Commentato [DLC59] **asus** **30/12/2020 19:24:00**

Sarebbe a dire, prima di pushare?

Pagina 61: Commentato [MP60R59] **Marco Petri** **03/01/2021 12:35:00**

si, ma posso usare un termine strettamente di git nel DD? Se vogliono usare altri sistemi gli sviluppatori?

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:27:00**

. No untested software's change can be applied. Saying that no untested software's change can be applied, we mean that every

Pagina 61: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:29:00**

Sottolineato

Pagina 61: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:29:00**

Sottolineato

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:31:00**

case related to the code must be performed.

Pagina 61: Commentato [DLC61] **asus** **30/12/2020 19:25:00**

Non capisco, cosa è suite case?

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:31:00**

Performance testing needs to be tested on functioning code and must be performed at the end of the day

Pagina 61: Commentato [DLC62] **asus** **30/12/2020 19:29:00**

Perché a mezzanotte? Non sarebbe meglio fare nel weekend/giorno di risposo, o ancora meglio quando si ha una versione abbastanza stabile?

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:31:00**

when the code changed. The needing of effectuate performance testing at the end of a working day is required since performance test is a lot slower than functional testing. Here is described how test is carried out during the integration phases. Unit testing is not expressed in terms of diagrams since using

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:31:00**

a

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:34:00**

bottom-up approach

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:31:00**

implies

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:34:00**

it

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:31:00**

it

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:31:00**

you

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:34:00**

always need

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:31:00**

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:31:00**

s

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:34:00**

s driver

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:31:00**

s

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:35:00**

and never needs stubs.

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:31:00**

s

Pagina 61: Commentato [MP63] **Marco Petri** **03/01/2021 15:14:00**

Evitare ripetizioni

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:36:00**

Testing phases are not described since they're the representation of integration phases including how drivers are organized.
For the sake of simplicity here

Pagina 61: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:42:00**

Sottolineato

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:33:00**

we do

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:33:00**

are

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:41:00**

are not listed all

Pagina 61: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:42:00**

Sottolineato

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:33:00**

ed

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:33:00**

the

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:41:00**

modules which uses the tested components since there are dependency diagrams in the implementation and integration part. We refer to the set of all drivers wh

Pagina 61: ha formattato **Marco Petri** **23/12/2020 12:42:00**

Sottolineato

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:33:00**

s

Pagina 61: ha inserito **asus** **30/12/2020 19:33:00**

en

Pagina 61: ha eliminato **asus** **30/12/2020 19:33:00**

ile

Pagina 61: ha inserito **Marco Petri** **23/12/2020 12:42:00**

ile

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Sottolineato

Pagina 61: ha inserito	asus	30/12/2020 19:33:00

using “

Pagina 61: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:33:00

saying

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

saying Drivers

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Sottolineato

Pagina 61: ha inserito	asus	30/12/2020 19:33:00

”

Pagina 61: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:33:00

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

in these diagrams. **In these diagrams’**

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Sottolineato

Pagina 61: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:34:00

In these diagrams’

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:45:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 61: ha inserito	asus	30/12/2020 19:34:00

Here

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:45:00

arrows represent usage relationship, not dependencies.

Phase 0:

Drivers
MapConnector

Drivers
DAOs

Phase I:

Phase II:

Drivers
Drivers
Drivers
ClientManager
ParameterEditor
TicketMachine
UserManager
StoreManager
QueueManager
Drivers
Drivers
BookingManager
Estimator
DAOs
MapConnector

Phase III:

Drivers
Drivers
Notification Handler
TicketControl
Estimator
QueueManager
BookingManager
StoreMap Provider
Drivers
MapConnector
StoreManager

Phase IV:

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:45:00

Tipo di carattere: Grassetto

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:36:00

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Giustificato, SpazioDopo: 0 pt, Interlinea: multipla 1,25 ri

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:36:00

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:36:00

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:36:00

SpazioPrima: 0 pt

Pagina 65: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

This part is the part which summarize the effort spent by each member of the team in the documentation building process

Pagina 65: ha eliminato	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chap

Pagina 65: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

.

Pagina 65: ha eliminato	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

ter)

Pagina 65: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

Davide Li Calsi

Introduction	0hrs
Overall description	20hrs
User interface design	0hrs
Requirements traceability	0hrs
Implementation, integration and testing plan	0hrs
Revision	4.50hrs

Andrea Alberto Marchesi

Introduction	0hrs
Overall description	15hrs
User interface design	22hrs

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:34:00

0

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha eliminato	asus	30/12/2020 19:34:00

0

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 22:56:00

Requirements traceability	3hrs
Implementation, integration and testing plan	0hrs
Revision	1hrs

Marco Petri

Introduction	3hrs
Overall description	12hrs
User interface design	0hrs
Requirements traceability	0hrs
Implementation, integration and testing plan	4hrs
Revision	2.5hrs

All

Meetings	12hrs

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 65: ha formattato	Marco Petri	22/12/2020 22:39:00

Tipo di carattere: Garamond

Pagina 66: ha eliminato	Marco Petri	09/12/2020 16:49:00

Pagina 66: ha inserito	Marco Petri	09/12/2020 16:49:00

Pagina 66: ha eliminato	Marco Petri	09/12/2020 16:31:00

Introductory text to the chapter (how it is subdivided and what are we going to say in the chapter)

Pagina 66: ha inserito	Marco Petri	09/12/2020 16:31:00

In this chapter every reference which has been used to produce this document. We can identify two main types of source of information: documents and other sources. Other sources can be websites, videos and other, the meaning of document is intended to be clear. Here we cite tools and external references such websites and other sources of information:

1. UML diagrams (used as quick reference): https://www.uml-diagrams.org/component-diagrams.html;
2. UML component diagrams: https://www.ibm.com/support/knowledge-center/SS8PJ7_9.7.0/com.ibm.xtools.modeler.doc/topics/ccompd.html;
3. UML subsystem component: https://www.ibm.com/support/knowledge-center/SS8PJ7_9.7.0/com.ibm.xtools.modeler.doc/topics/csubsys.html;
4.

Now that other sources of information have been cited, here the list continues with the list of documents used as reference to produce this document:

5. IEEE 1016-2009: https://standards.ieee.org/standard/1016-2009.html;
6. Software engineering – Hans Van Vilet pp. 285, 605-614: ISBN 9780470031469;

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:32:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:32:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:32:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: Formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:52:00

Allineato a sinistra

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:52:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:44:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: ha formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:44:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 66: Formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:48:00

Normale, SpazioPrima: 6 pt, Nessun elenco puntato o numerato

Pagina 66: Formattato	Marco Petri	09/12/2020 16:44:00

Paragrafo elenco, Numerazione automatica + Livello:1 + Stile numerazione: 1, 2, 3, … + Comincia da:1 + Allineamento: A sinistra + Allinea a: 0,74 cm + Imposta un rientro di: 1,38 cm

Modifiche Intestazione e piè di pagina

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito), Controllo ortografia e grammatica

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito), Controllo ortografia e grammatica

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	03/01/2021 12:22:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 22:19:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 22:19:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 22:19:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 22:19:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 1: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 22:19:00

Inglese (Regno Unito)

Modifiche caselle di testo

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:01:00

Data access objects

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 7: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:01:00

Allineato al centro

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1, Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:02:00

Back-end services

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 7: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:02:00

Allineato al centro

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1, Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Front-end services

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 7: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Allineato al centro

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1, Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Web and mobile applications

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 7: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Allineato al centro

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1, Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Users

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 7: Formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:03:00

Allineato al centro

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:14:00

Colore carattere: Testo 1, Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:05:00

Application logic and content presentation

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Business logic, components and services core for the application. Logical subdivision in two levels

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 7: ha inserito	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Data access object, mapping with database

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Tipo di carattere: Non Grassetto

Pagina 7: ha formattato	Marco Petri	15/12/2020 19:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Data level

Pagina 54: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Allineato al centro

Pagina 54: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:05:00

Back-end services

Pagina 54: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Allineato al centro

Pagina 54: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:05:00

Front-end services

Pagina 54: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Allineato al centro

Pagina 54: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:05:00

Application

Pagina 54: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Allineato al centro

Pagina 54: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:05:00

level

Pagina 54: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

DAOs

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

MapConnector

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:19:00

Estimator

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

User

Manager

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Queue
Manager

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Booking
Manager

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:23:00

Store map
Provider

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:23:00

Tipo di carattere: 10 pt

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:23:00

Tipo di carattere: 10 pt, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Data level

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:20:00

Tipo di carattere: 10 pt, Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 55: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:23:00
	Store Manager	

Pagina 55: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:16:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00
	~~Data level~~	

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00
	Data levelUser	

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1, Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00
	Store	

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00
	~~Data level~~	

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

~~Data level~~

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

~~Data level~~

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Data levelStore

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Colore carattere: Testo 1, Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

User

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Data levelStore

Manager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Colore carattere: Testo 1, Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:33:00

Client

Manager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Data levelUser

Manager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1, Non Barrato

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:35:00

Parameter
Editor

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

~~Data level~~Queue
Manager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:38:00

Ticket
Machine

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

~~Data level~~

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Manager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Handler

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:31:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Notification
Handler

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

~~Data level~~Estimator

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:49:00

Ticket
Control

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

~~Data level~~Estimator

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:49:00

Booking
Handler

Pagina 56: ha eliminato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

~~Data level~~Estimator

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:32:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:46:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

DAOs

MapConnector

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt, Inglese (Regno Unito)

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:00:00

UserManager

StoreManager

QueueManager

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt, Inglese (Regno Unito)

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:01:00

Estimator

BookingManager

ClientManager

TicketMachine

ParameterEditor

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt, Inglese (Regno Unito)

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:02:00

StoreMapProvider

TicketControl

NotificationHandler

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt, Inglese (Regno Unito)

Pagina 56: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 01:04:00

QueueHandler

BookingHandler

Pagina 56: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 00:58:00

Tipo di carattere: 10 pt, Inglese (Regno Unito)

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

DAOs

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

UserManager

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

StoreManager

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 57: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

QueueManager

Pagina 57: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 57: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

DAOs

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:14:00

Estimator

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:16:00

ParameterEditor

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

BookingManager

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

MapConnector

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:17:00

TicketMachine

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:16:00

ClientManager

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

StoreManager

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

QueueManager

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 58: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

UserManager

Pagina 58: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 58: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:50:00

StoreMap
Provider

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

MapConnector

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

TicketControl

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Notification
Handler

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

QueueManager

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

BookingManager

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

Estimator

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 59: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:20:00

StoreManager

Pagina 59: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 59: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:50:00

StoreMap
Provider

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:11:00

BookingHandler

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:11:00

QueueHandler

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

QueueManager

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

BookingManager

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

Estimator

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 60: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:14:00

StoreManager

Pagina 60: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 60: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:40:00

MapConnector

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

DAOs

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Drivers

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 61: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:42:00

Drivers

Pagina 61: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 61: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

UserManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

StoreManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

QueueManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:43:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:43:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:43:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:43:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:43:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:44:00

Nessuna sottolineatura, Colore carattere: Testo 1

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:44:00

Colore carattere: Testo 1

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

DAOs

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:14:00

Estimator

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:16:00

ParameterEditor

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

BookingManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

MapConnector

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:17:00

TicketMachine

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:16:00

ClientManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

StoreManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

QueueManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:08:00

UserManager

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:47:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:47:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:47:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:49:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 62: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:49:00

Drivers

Pagina 62: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 62: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:50:00

StoreMap

Provider

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 11:15:00

MapConnector

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

TicketControl

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Notification
Handler

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

QueueManager

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

BookingManager

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

Estimator

Pagina 63: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:20:00**

StoreManager

Pagina 63: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:54:00**

Drivers

Pagina 63: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:04:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:56:00**

Drivers

Pagina 63: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 63: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:56:00**

Drivers

Pagina 63: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Allineato al centro

Pagina 63: ha formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:50:00**

StoreMap
Provider

Pagina 64: Formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 11:06:00**

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:04:00**

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	**Marco Petri**	**23/12/2020 12:11:00**

BookingHandler

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:11:00

QueueHandler

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

QueueManager

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

BookingManager

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:07:00

Estimator

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:14:00

StoreManager

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 12:04:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:58:00

Drivers

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Pagina 64: ha inserito	Marco Petri	23/12/2020 12:58:00

Drivers

Pagina 64: Formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Allineato al centro

Pagina 64: ha formattato	Marco Petri	23/12/2020 11:06:00

Inglese (Regno Unito)

Modifiche caselle di testo Intestazione e piè di pagina

Modifiche note a piè di pagina

Modifiche note di chiusura