

# IMPLEMENTAZIONE, DEPLOY ED ESECUZIONE

---

## PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI SISTEMI SOFTWARE

M63/1069 Pisano Francescantonio  
00117822 Poziello Alessandro  
M63/1007 Puccinelli Gennaro  
M63/1078 Ricciardi Armando



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
**FEDERICO II**

## Sommario

|  |   |
|--|---|
| Implementazione del software sviluppato .....                                | 2 |
| Istruzioni per il deploy del software .....                                  | 2 |
| Installazione database .....   | 2 |
| Configurazione del progetto Spring per il collegamento con il database ..... | 2 |
| Installazione e configurazione database .....                                | 3 |
| Installazione Server .....   | 3 |
| Configurazione del progetto Spring per la distribuzione su Server .....      | 3 |
| Installazione e configurazione Server .....                                  | 3 |
| Esecuzione software 2Service .....   | 4 |

## Implementazione del software

L'applicazione *2Service* è stata sviluppata utilizzando il framework di sviluppo *Spring*. Precisamente è stato utilizzato:

- *Spring Tool Suite 4* come ambiente di sviluppo per scrivere il software;
- *Spring Boot* per creare la struttura di base dell'applicazione già pronta all'uso con tanto di server associato su cui eseguire (internamente all'IDE in fase di sviluppo);
- *Spring MVC* per usufruire della sua architettura MVC particolarmente indicata per applicazioni web.

I linguaggi utilizzati sono stati:

- *Java* per la parte di back-end;
- *HQL (Hibernate Query Language)* per l'esecuzione di query personalizzate sul database;
- *HTML* associato a *Thymeleaf* e *CSS* per la parte di front-end.

In particolare, *Thymeleaf* è un *template engine* che permette di scrivere in maniera semplice la parte dinamica di una pagina web *HTML* generando lui in automatico gli script relativi, in maniera implicita. Si pone infatti come nuova alternativa alle classiche *JSP (JavaServer Pages)* che fanno uso di *Javascript* per attribuire comportamenti dinamici.

## Istruzioni per il *deploy* del software

Per effettuare il *deploy* dell'applicazione *2Service* occorrono un Server ed un Database installati su un PC su cui gira in esecuzione il Sistema Operativo *Windows 10*. Per adesso l'accesso al sistema sarà limitato all'interno del PC in cui verrà installato, per poi rendere accessibile l'applicazione anche dall'esterno tramite connessione internet in futuro.

## Installazione database

Come database esterno di supporto all'applicazione si è scelto di utilizzare *MySQL Server 8.0*.

## Configurazione del progetto Spring per il collegamento con il database

Per poter collegare in maniera semplice ed automatica l'applicazione *2Service* al database esterno, si è dovuto manipolare due file di configurazione del progetto.

Il primo è il file *pom.xml (Project Object Model)* del progetto *Spring*, che serve appunto a definire l'identità e la struttura del progetto tramite *Maven*.

In particolare, le aggiunte da operare sono le seguenti, nella sezione *description*:

```
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>mysql</groupId>
  <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
  <scope>runtime</scope>
</dependency>
```

Il secondo file è il file *src/main/resources/application.properties*, che gestisce sia la configurazione del framework *Spring* che dell'applicazione in particolare.

In questo file bisogna specificare la connessione al database e le indicazioni ad *Hibernate* per la creazione ed aggiornamento del database:

```
# == DATASOURCE ==
spring.datasource.url = jdbc:mysql://localhost:3306/2service2
spring.datasource.username = root
spring.datasource.password = root
# == JPA / HIBERNATE ==
spring.jpa.show-sql = true
spring.jpa.hibernate.ddl-auto = update
```

## Installazione e configurazione database

Per utilizzare il database, occorre innanzitutto scaricarlo all'indirizzo <https://dev.mysql.com/>, sezione downloads, versione installer per *Windows*.

Dopodiché occorre procedere all'installazione, selezionando il server, il connettore *Java* ed anche il *workbench* in modo da interagire in maniera più *user-friendly* con il database.

Continuando l'installazione, occorre definire la porta da assegnare al database. Come specificato anche nei file di configurazione del progetto, la porta è 3306, ossia quella di default, e la connessione *TCP/IP*.

Riguardo alla definizione dell'utente, attualmente le credenziali di accesso sono *username="root"*, *password="root"*.

Importante specificare anche il nome del servizio associato al server, *MySQL* di default, che dovrà essere in esecuzione ogni volta che si vorrà eseguire l'applicazione.

Installato il database, bisogna importare lo schema del database ed i dati al suo interno per una corretta esecuzione del sistema.

Dalla *GUI* fornita dal *workbench* è possibile accedere tramite le credenziali specificate in precedenza ed importare il file *2Service.sql*.

## Installazione Server

Come *Application Web Server* si è scelto di utilizzare *Apache Tomcat 9.0*.

## Configurazione del progetto Spring per la distribuzione su Server

Per poter effettuare il corretto *deploy* dell'applicazione sul server *Tomcat 9.0* è necessario modificare il file *pom.xml*. In particolare, le aggiunte da operare sono le seguenti:

- nella sezione *project*:  
`<packaging>war</packaging>`
- nella sezione *properties*:  
`<tomcat.version>9.0.38</tomcat.version>`
- nella sezione *description*:  
`<dependency>  
 <groupId>org.springframework.boot</groupId>  
 <artifactId>spring-boot-starter-tomcat</artifactId>  
 <scope>provided</scope>  
</dependency>`
- nella sezione *build*:  
`<finalName>2Service</finalName>`

## Installazione e configurazione Server

Per utilizzare il server, occorre innanzitutto scaricarlo dal sito ufficiale <http://tomcat.apache.org/>, sezione download, versione installer per *Windows*.

Dopodiché occorre procedere all'installazione, specificando la porta di ascolto, 8080 di default, e un account per accedere alla gestione del server. Attualmente, le credenziali provvisorie sono *username="admin"*, *password="admin"*.

Installato il server, bisogna avviare il servizio associato "Tomcat9" ed accedere alla pagina di gestione dello stesso tramite indirizzo *localhost:8080/manager*.

Si noti che il servizio "Tomcat9" deve essere sempre in esecuzione per permettere l'esecuzione dell'applicazione.

Dal pannello di management è possibile caricare il file *2Service.war* ed effettuare il *deploy*:

| WAR file to deploy        |  |
|---------------------------|--|
| Select WAR file to upload | <input type="button" value="Scegli file"/> 2Service.war<br><input type="button" value="Deploy"/> |

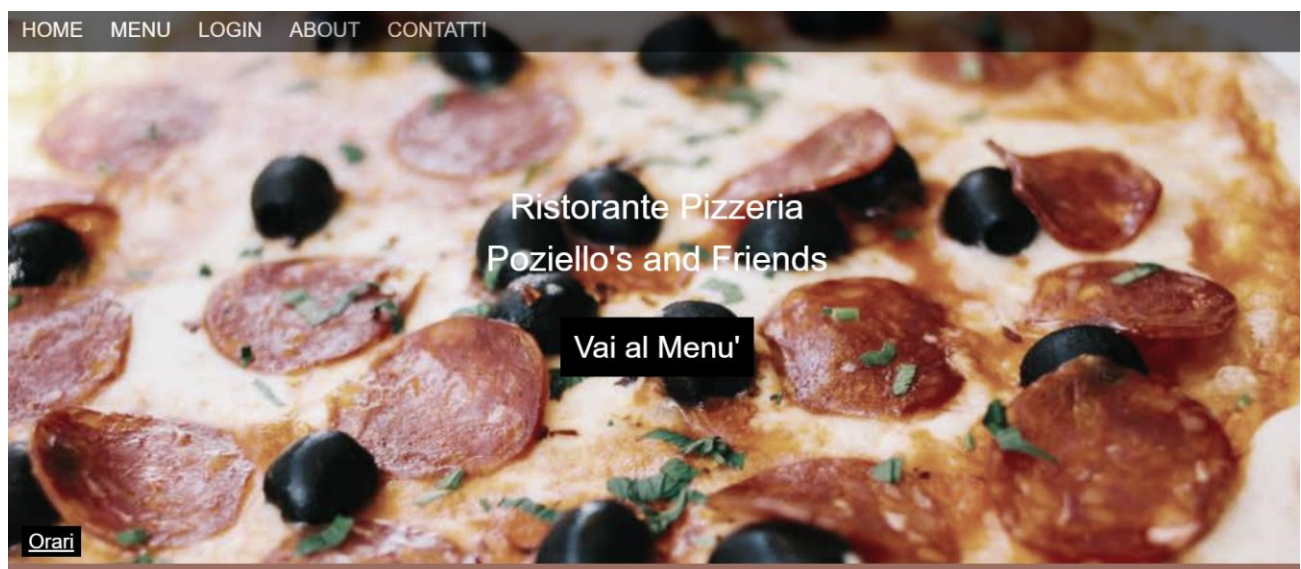
Se tutto è stato eseguito correttamente, a questo punto nella lista delle applicazioni in esecuzione sul server deve esserci anche la nostra applicazione sotto il nome di *2Service*, come specificato nel *pom.xml* del progetto, che sarà raggiungibile tramite l'indirizzo *localhost:8080/2Service*.

| Applications |                |                            |         |          |  |
|--------------|----------------|----------------------------|---------|----------|--|
| Path         | Version        | Display Name               | Running | Sessions | Commands   |
| /            | None specified | Welcome to Tomcat          | true    | 0        | Start <input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Reload"/> <input type="button" value="Undeploy"/><br><input type="button" value="Expire sessions"/> with idle ≥ 30 minutes |
| /2Service    | None specified | 2Service                   | true    | 0        | Start <input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Reload"/> <input type="button" value="Undeploy"/><br><input type="button" value="Expire sessions"/> with idle ≥ 30 minutes |
| /manager     | None specified | Tomcat Manager Application | true    | 1        | Start <input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Reload"/> <input type="button" value="Undeploy"/><br><input type="button" value="Expire sessions"/> with idle ≥ 30 minutes |

## Esecuzione software 2Service

A questo punto l'applicazione può essere acceduta tramite un qualunque browser web all'indirizzo *localhost:8080/2Service/*.

In particolare, la homepage è dedicata a tutti i tipi di utenti previsti per il sistema nonché gli utenti non autenticati:



[HOME](#)
[MENU](#)
[LOGIN](#)
[ABOUT](#)
[CONTATTI](#)

## Benvenuto in 2Service

Effettua il login!

- Sei un membro del personale? [Accedi qui](#)
- Se sei un cliente [Inserisci le credenziali del tavolo](#)  
 Accedi con le credenziali che trovi sul tuo tavolo per poter effettuare un ordine o chiedere il conto!  
 Nota: solo un membro del tavolo puo' accedere.
- Vuoi effettuare il logout? [Clicca qui!](#)

Infatti, per questi ultimi è prevista la visualizzazione del menu:

| HOME                  | MENU      | ABOUT  | CONTATTI | MENU |
|-----------------------|-----------|--|----------|------|
| Nome                  | Categoria | Dettaglio  | Prezzo   |      |
| Crocche'              | Antipasto | patate, pepe   | 1.0      |      |
| Frittatina di pasta   | Antipasto | bucatini, besciamella, piselli, carne macinata, pepe                     | 2.0      |      |
| Arancino napoletano   | Antipasto | riso, pomodoro, ragu' di carne   | 1.5      |      |
| Pizza Marinara        | Pizza     | pomodoro, origano, aglio, olio   | 3.5      |      |
| Pizza Margherita      | Pizza     | pomodoro, fiordilatte, olio  | 4.0      |      |
| Pizza Capricciosa     | Pizza     | pomodoro, fiordilatte, prosc. cotto, olive, carciofi, olio               | 5.0      |      |
| Pizza Ortolana        | Pizza     | fiordilatte, zucchine, melanzane, peperoni, olio                         | 5.0      |      |
| Pizza Masanielli      | Pizza     | fiordilatte, crema di pomodoro arrosto, merluzzo, polvere di olive, olio | 8.5      |      |
| Pizza Pepe in Grani   | Pizza     | mozzarella di bufala, composta di pomodoro, riduzione di basilico, olio  | 8.0      |      |
| Pizza Sorbillo        | Pizza     | mozzarella di bufala, pomodorini gialli, cacioricotta scaglie, olio      | 9.0      |      |
| Pizza frita Masardona | Pizza     | ricotta, provola, cicoli, pepe   | 7.5      |      |
| Acqua naturale        | Drink     | 75 cl.   | 1.5      |      |
| Acqua effervescente   | Drink     | 75 cl.   | 1.5      |      |
| CocaCola              | Drink     | 33 cl.   | 2.0      |      |
| Birra Peroni          | Drink     | 33 cl.   | 2.5      |      |
| Vino della casa       | Drink     | 75 cl.   | 4.0      |      |
| Spumante Ferrari 2012 | Drink     | 92 cl.   | 12.0     |      |

Per i clienti che si autenticano tramite le credenziali del tavolo invece è dedicata una pagina da cui possono effettuare un ordine oppure chiedere il conto:

## Vista tavolo:

HOME



### Tavolo 2

Benvenuto nell'applicazione 2Service!

Per usufruire dai servizi clicca i link sottostanti:

- [Effettua Ordine](#)  
Visualizza un menu interattivo da cui puoi aggiungere piatti e bevande al tuo ordine!
- [Chiedi Conto](#)  
Visualizza il tuo conto.
- [Torna alla Homepage](#)
- Vuoi effettuare il logout? [Clicca qui](#).

## Vista effettua ordine:

### MENU

Questo e' il menu, scegli cosa vuoi ordinare!

| Nome                | Dettaglio  | Prezzo | Quantita'                      |
|---------------------|--|--------|--------------------------------|
| Crocche'            | patate, pepe   | 1.0    | <input type="text" value="2"/> |
| Frittatina di pasta | bucatini, besciamella, piselli, carne macinata, pepe       | 2.0    | <input type="text" value="1"/> |
| Arancino napoletano | riso, pomodoro, ragu' di carne                             | 1.5    | <input type="text" value="0"/> |
| Pizza Marinara      | pomodoro, origano, aglio, olio                             | 3.5    | <input type="text" value="0"/> |
| Pizza Margherita    | pomodoro, fiordilatte, olio                                | 4.0    | <input type="text" value="1"/> |
| Pizza Capricciosa   | pomodoro, fiordilatte, prosc. cotto, olive, carciofi, olio | 5.0    | <input type="text" value="0"/> |
| Pizza Ortolana      | fiordilatte, zucchine, melanzane, peperoni, olio           | 5.0    | <input type="text" value="0"/> |
| Pizza               | fiordilatte, crema di pomodoro arrosto,                    | 8.5    | <input type="text" value="2"/> |

## Vista ordine effettuato:

TAVOLO

Complimenti! Ordine Effettuato con successo.

Tra poco sarai servito!

#### Riepilogo Ordine

Informazioni dell'ordine:

- Conto: 41
- Importo Conto: 59.5
- Tavolo: 2
- Ordine confermato: true
- Data: 2020-09-18T17:46:53

- Importo Ordine corrente: 3.5

Prodotti ordinati:

- Crocche' 2
- Acqua effervescente 1

[Torna a Tavolo](#)



Vista chiedi conto:

Questo e' il tuo conto:

ID Conto: 40  
Data: 2020-09-18T01:07  
Coperti: 5  
Importo: 59.5  
Saldato: false  
Cameriere: Luca  
Tavolo: 2

**Prodotti ordinati:**

| Prodotto          | Prezzo | Quantita' |
|-------------------|--------|-----------|
| Pizza Margherita  | 4.0    | 2         |
| Pizza Capricciosa | 5.0    | 2         |
| Pizza Ortolana    | 5.0    | 1         |
| Acqua             | 1.5    | 1         |
| Acqua             | 1.5    | 2         |

Per il personale del locale di ristorazione, ossia camerieri e proprietario, viene messa a disposizione una pagina dedicata per accedere ognuno alle proprie funzionalità:

HOME

Pagina di accesso per il personale. Seleziona il tuo ruolo:

- [Proprietario](#)
- [Cameriere](#)
- [Homepage](#)

Powered by A.G.A.F.

In particolare, il cameriere, una volta autenticato, può creare un nuovo conto:

HOME



Cameriere luca

- [Crea Conto](#)
- [torna indietro](#)
- Vuoi effettuare il logout? [Clicca qui.](#)



### Vista crea conto:

Inserire numero di coperti e numero del tavolo (gli altri valori sono compilati automaticamente):

ID Conto:

---

Data:

---

Coperti:

---

Importo:

---

Saldato:

---

Cameriere:

---

Tavolo:

---

[Torna Homepage Camerieri](#)

### Vista conto creato:

creazione conto avvenuta!

ID Conto: 40  
Data: 2020-09-18T01:07  
Coperti: 5  
Importo: 7.5  
Saldato: false  
Cameriere: Luca  
Tavolo: 2

---

[Torna Homepage Camerieri](#)

Powered by A.G.A.F.

Mentre il proprietario, una volta autenticato, può visualizzare un conto attivo a partire dall'ID del tavolo:

HOME

Proprietario peppe

- Visualizza Conto Attivo:  
Inserisci l'ID del tavolo del conto da visualizzare:
- [torna indietro](#)

da cui può a sua volta modificare l'importo del conto oppure saldarlo:

- Conto attivo al tavolo numero: 2  
Numero coperti: 5  
Importo: 59.5  
Data: 2020-09-18T01:07  
Saldato: false

Modifica Importo

Salda Conto

- [Torna indietro](#)

Powered by A.G.A.F.

Vista modifica importo:

Modifica importo conto

55

Modifica Importo

Powered by A.G.A.F.

Vista conto saldato:

- Conto attivo al tavolo numero: 2  
Numero coperti: 5  
Importo: 55.0  
Data: 2020-09-18T01:07  
Saldato: true

Modifica Importo

Salda Conto

- [Torna indietro](#)