Scheda 1

# **SPECIFICA DEI REQUISITI**

# **1. Introduzione**

## **1.1 Scopo del documento**

Questo documento si prefigge lo scopo di presentare il progetto del software "F2A - Lavanderia" nella sua completezza, soffermandosi in particolare sulle funzioni del prodotto e i suoi requisiti. Nella sua redazione è stato seguito lo standard IEEE/ANSI 830-1998.

**1.2 Scopo del prodotto**

Il prodotto ha il fine di racchiudere in un unico progetto software la possibilità di gestire una catena di lavanderie che si dirama in diverse realtà, fornendo metodi di accesso, servizi e assistenza differenti a seconda dell’utente a cui viene rivolto il servizio.

**1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni:**

Codici usati in fase di aggiunta capo da lavorare:

* *IDN*: codice univoco identificativo di un negozio della catena;
* *IDCL*: codice univoco identificativo di un cliente;
* *IDC*: codice univoco identificativo di un capo;
* *IDP*: codice univoco identificativo di un pallet

Definizioni generali:

* *PALLET*: raccoglitore/ contenitore di un insieme di capi;
* *ORDINE*: insieme azioni svolte nel processo aziendale di lavaggio per il singolo cliente che parte dalla richiesta del cliente e si conclude con la consegna del capo lavato;
* *MACCHINARI*: strumenti attraverso il quale viene svolto il servizio di lavaggio, asciugatura e stiratura;
* *LAVORAZIONE*: processo di lavaggio, asciugatura e stiratura (opzionale) previsti per il trattamento del capo;
* *TICKET*: attività generata e assegnata dall’amministrazione ai corrieri, identifica univocamente una tratta associando ad essa anche la tipologia di itinerario e il mezzo utilizzato;
* *TRATTA*: percorso di ritiro/consegna e fa riferimento a due tipi di itinerario;
* *ITINERARIO*: sequenza predefinita di una o più tappe;
* *TAPPA*: punto di un itinerario identificato da uno store o da un punto di ritiro del cliente “azienda”;

Fasi di lavorazione:

* *WHASING\_PHASE*: stato che identifica la fase di lavaggio nel processo di lavorazione del capo;
* *DRYING\_PHASE*: stato che identifica la fase di asciugatura nel processo di lavorazione del capo;
* *IRONING\_PHASE*: stato che identifica la fase di stiratura nel processo di lavorazione del capo;

Stadi attraversati dal capo:

* *IN STORE*: capo depositato all’interno dello store self-service in attesa di ritiro da parte del corriere per il trasporto;
* *RITIRATO*: capo prelevato e trasportato dal corriere presso la sede di lavorazione;
* *IN LAVORAZIONE*: capo arrivato in sede attraversa le diverse fasi di lavorazione;
* *IN CONSEGNA*: capo lavorato ripreso in carico dal corriere per essere consegnato al cliente;
* *CONSEGNATO*: capo giunto a destinazione presso il cliente “azienda” o gli store.
* *PRELEVATO*: capo ritirato dal cliente.

Fasi attraversate dai macchinari:

* *READY*: macchinario pronto alla lavorazione;
* *WORKING*: macchinario in funzione;
* *MAINTENANCE*: stato che identifica la fase di manutenzione dei macchinari tra due lavorazioni.

Tipologia dipendenti:

* OPERAIO: personale addetto alla lavorazione dei capi presso la sede di lavorazione;
* CORRIERE: personale addetto al trasporto della merce;
* IMPIEGATI: personale che lavora nell’amministrazione.

## **1.4 Riferimenti**

Per la documentazione di JavaFX 23: <https://openjfx.io/javadoc/23/> .

Per la documentazione di Java 23: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/23/docs/api/index.html> .

## **1.5 Descrizione del resto del documento**

Il resto del documento si prefigge lo scopo di illustrare più nel dettaglio le funzionalità del prodotto, soppesando i requisiti, divisi in funzionali e non funzionali. Si sottolinea anche la versatilità del software, concentrandosi sulla sua prospettiva.

# **2. Descrizione generale**

## **2.1 Prospettiva del prodotto**

Il prodotto è stato creato con l’idea di fornire un software semplice, ma completo, che consenta sia ai clienti che agli operatori un utilizzo intuitivo ma estremamente efficiente.

Il prodotto proposto è pensato per interfacciarsi con diverse tipologie di utente, ed è ingegnerizzato in modo tale da poter essere esteso in modo semplice ma efficace, per poter seguire e soddisfare tutte le richieste di mercato future.

## **2.2 Funzioni del prodotto**

Il prodotto offre le seguenti funzionalità:

### 2.2.1 Prospettiva cliente

* Creazione di account da parte del cliente che vuole accedere al servizio di lavanderia;
* Consentire al cliente di consegnare, ritirare e tracciare il capo affidato alla F2A.

### 2.2.2 Prospettiva corriere

* Gestione del servizio di ritiro e consegna capi.

### 2.2.3 Prospettiva amministrazione

* Gestione assegnazione spedizioni/ticket ai corrieri;
* Gestione personale.

### 2.2.4 Prospettiva sede di lavorazione

* Gestione fasi di lavorazione;
* Gestione dei capi attraverso le diverse fasi;
* Gestione dei macchinari durante il processo di lavorazione.

## **2.3 Caratteristiche utente**

Il software si compone di più moduli il cui utilizzo è dedicato alle relative figure coinvolte nel processo:

* I clienti non dovranno avere particolari conoscenze del dominio, dovranno disporre solo dei loro dati personali;
* I corrieri devono essere dotati di patente, e conoscere l’applicativo che dovranno utilizzare in fase di ritiro/consegna;
* I dipendenti dell’amministrazione dovranno avere conoscenza totale del dominio oltre ad avere una formazione adeguata per l’utilizzo dell’applicativo;
* I lavoratori della sede di lavorazione dovranno avere una conoscenza sul funzionamento dei macchinari utilizzati oltre che dell’interfaccia dalla quale monitorano le diverse lavorazioni;
* I manutentori dovranno disporre di una conoscenza approfondita dei macchinari e dell’interfaccia attraverso la quale tengono sotto controllo le macchine per garantirne il corretto funzionamento.

## **2.4 Vincoli generali**

c) Il software deve interfacciarsi con una cassa automatica fornita da terzi per il pagamento del servizio.

d) E’ possibile svolgere più lavaggi, asciugature o stirature in parallelo

k) I dati dei cliente non vengono forniti a terzi, ad esclusione di quelli necessari per il pagamento

## **2.5 Presupposti e dipendenze**

Per poter fruire del prodotto, è necessario avere macchine con una Java Virtual Machine e possedere la versione 23 di Java. Data la natura di Java non ci sono vincoli sul sistema operativo.

Inoltre bisogna avere sul dispositivo un’istanza del DB MySQL.

# **3. Requisiti specifici**

## **3.1 Requisiti funzionali**

### 3.1.1 Requisiti cliente

RF1. Registrazione e Accesso Cliente:

Il sistema, al suo primo utilizzo, deve permettere la registrazione all’utente in modo intuitivo tramite:

* nome;
* cognome;
* recapito telefonico
* indirizzo E-mail;
* password.

Questo consentirà al sistema di generare un codice utente univoco attraverso il quale il cliente è identificato all'interno del sistema.

RF2. Accesso al sistema automatico negli Store:

Il sistema, una volta che l’utente ha inserito il proprio codice univoco, deve offrire la possibilità di depositare i capi da lavorare.

RF3. Scelta tipologia di lavaggio del capo depositato:

Il sistema, deve permettere al cliente di scegliere la tipologia di servizio di lavaggio ottimale:

* lavaggio bianchi (lavaggio classico);
* lavaggio colorati (lavaggio classico);
* lavaggio sintetici;
* lavaggio cotone;
* lavaggio lana;
* lavaggio pelle;
* lavaggio piumini;
* lavaggio capi delicati.

RF4. Scelta data e luogo riconsegna :

Il sistema deve permettere al cliente di scegliere in modo opportuno la data entro la quale deve poter ritirare il capo e in quale store farlo.

RF5. Riepilogo operazione di deposito:

Il sistema, una volta concluso il deposito, e prima del pagamento, deve fornire un riepilogo al cliente che contenga:

* informazioni sulle scelte fatte;
* codice del capo consegnato;
* tempo previsto per la riconsegna.

E consentire al cliente la possibilità di modificare alcune scelte fatte.

RF6. Pagamento e fine transazione:

Il sistema deve gestire in ingresso la notifica di avvenuto pagamento, pagamento gestito da una cassa automatica fornita da terzi in grado di supportare opzioni di pagamento sicuro.

Effettuato il pagamento il sistema deve fornire al cliente il codice per il ritiro del capo, dopodiché il sistema imposta lo stato del capo in “*IN STORE”.*

RF7. Tracciamento del processo:

Il sistema, deve fornire agli utenti la possibilità di monitorare il progresso del lavaggio dei loro capi tramite una applicazione, e di ricevere notifiche relative a quando la lavanderia è pronta per il ritiro.

### 3.1.2 Requisiti operai

RF8. Prelevamento capi dai mezzi :

Il sistema deve permettere all’operaio di segnalare i pallet prelevati dai mezzi in ingresso alla sede di lavorazione (cambio di stato dei capi da *RITIRATO* a *IN LAVORAZIONE*). Inoltre il sistema deve permettere all’operaio di scrivere il codice dei pallet ed individuare la tipologia per indirizzare il pallet nella corretta catena di lavorazione.

RF9. Aggiornamento fasi di lavorazione capi :

Il sistema deve permettere all’operaio di segnalare il cambiamento di stato di lavorazione dei capi divisi per tipologia all’interno dei macchinari dedicati.

RF10. Manutenzione macchinari :

Il sistema deve permettere all’operaio di monitorare lo stato dei diversi macchinari. Inoltre, il sistema deve fornire un mezzo con il quale l’operaio possa segnalare eventuali malfunzionamenti dei macchinari stessi.

RF11. Monitoraggio lista capi da lavorare :

Il sistema deve permettere all’operaio di monitorare i capi da lavorare attraverso una lista. Questa permette agli operai dedicati alle diverse fasi di lavorazione, di conoscere i capi che dovranno da lì a poco essere lavorati.

### 3.1.3 Requisiti corrieri

RF12. Accettazione ticket :

Il sistema deve permettere al corriere di monitorare tutti i ticket assegnatogli e sceglierne uno alla volta da prendere in carico.

RF13. Visualizzazione informazioni ticket :

Il sistema deve permettere al corriere di visualizzare per ogni ticket, il mezzo assegnatogli, l’itinerario che caratterizza la tratta e la tipologia di tratta (ritiro o consegna).

Per gli itinerari standard potrà visualizzare tutte le tappe da seguire, mentre per gli itinerari enterprise direttamente l’unica destinazione.

RF14. Ritiro pallet da lavare :

Il sistema deve permettere al corriere di segnalare l’avvenuto ritiro dei pallet presso cliente o store. Per garantire questa funzionalità il corriere deve poter cambiare, tramite interfaccia utente, lo stato del pallet da “in store” a “ritirato”.

Il ritiro termina con la consegna dei pallet presso la sede di lavorazione.

RF15. Consegna capi lavati :

Il sistema deve permettere al corriere di segnalare l’avvenuta consegna dei capi al cliente o allo store designato in fase di prenotazione. Anche per questa funzionalità, come per il ritiro, il corriere deve poter cambiare, tramite interfaccia utente, lo stato dei capi da “in consegna” a “consegnato”.

RF16. Segnalazione termine attività :

Il sistema deve permettere al corriere di segnalare il completamento dell’attività.

### 3.1.4 Requisiti impiegati

RF15. Creazione ticket :

Il sistema deve permettere agli impiegati amministrativi di creare ticket. Per tale scopo devono poter accedere a:

* capi e pallet nei vari stadi;
* mezzi e corrieri disponibili;
* utenti e data di consegna;
* varie tipologie di itinerari e tratte.

RF16. Assegnazione ticket ai corrieri

Il sistema deve permettere agli impiegati amministrativi di visualizzare tutti i corrieri disponibili e assegnare loro uno o più ticket.

## **3.2 Requisiti non funzionali**

### **3.2.1 Requisiti del prodotto**

RNF1. Non è necessario che l’utente abbia una particolare formazione per utilizzare l’applicazione, data l’implementazione di interfacce grafiche chiare ed intuitive.

RNF2. Il sistema deve essere eseguito su qualsiasi dispositivo munito di JVM.

### **3.2.2 Requisiti organizzativi**

RNF3. L’applicazione deve essere implementata principalmente con il linguaggio di programmazione JavaSE 23 mentre per l’interrogazione della base di dati è richiesto l’utilizzo di SQL.

RNF4. Come DBMS deve essere utilizzato MySQL 8.

RNF5. L’implementazione delle interfacce grafiche avviene con l’ausilio della libreria “JavaX 23”.

RNF6. La documentazione del progetto deve essere prodotta attraverso gli strumenti forniti da “PlantText”, “Draw.io” e ”Google Docs”.

RNF7. La documentazione deve essere prodotta in lingua italiana. Per quanto riguarda il codice si farà uso della lingua inglese.

RNF8. La data di consegna deve essere entro Febbraio 2025.

### **3.2.3 Requisiti esterni**

RNF9. L’utente, al momento della registrazione, autorizza il sistema a salvare i suoi dati in un database.

RNF10. L’applicazione si impegna a rispettare le norme di legge riguardanti il trattamento dei dati.

# **4. Appendici**

Non sono necessarie in questo documento.

**5. Indice**

[**SPECIFICA DEI REQUISITI 1**](#_6a0vt7o9m32g)

[**1. Introduzione 1**](#_f0evjcbzucey)

[1.1 Scopo del documento 1](#_5xemdzt56eu)

[1.4 Riferimenti 3](#_jnvnpk3assld)

[1.5 Descrizione del resto del documento 3](#_i07en0fqq6vp)

[**2. Descrizione generale 3**](#_k2fjxjj9zgex)

[2.1 Prospettiva del prodotto 3](#_qxxf6ndb71yd)

[2.2 Funzioni del prodotto 3](#_mkottk8fcmt0)

[2.2.1 Prospettiva cliente 3](#_knpvxnx4w7pc)

[2.2.2 Prospettiva corriere 3](#_eggnhxh6ybqj)

[2.2.3 Prospettiva amministrazione 3](#_c9n1k2shlata)

[2.2.4 Prospettiva sede di lavorazione 4](#_r8wye6ic0s2u)

[2.3 Caratteristiche utente 4](#_xetl7tyckaqg)

[2.4 Vincoli generali 4](#_ru4xdc8g059h)

[2.5 Presupposti e dipendenze 4](#_fz7cjk7zoatt)

[**3. Requisiti specifici 5**](#_cp5pccm096zc)

[3.1 Requisiti funzionali 5](#_8646wqfr85xr)

[3.1.1 Requisiti cliente 5](#_7963eglpf6gw)

[3.1.2 Requisiti operai 6](#_yxzaltdq6usp)

[3.1.3 Requisiti corrieri 7](#_dwahvxr2qbes)

[3.1.4 Requisiti impiegati 8](#_5tt9qfo65fos)

[3.2 Requisiti non funzionali 8](#_i0vocw5ppr6i)

[3.2.1 Requisiti del prodotto 8](#_mxonvubzxv2i)

[3.2.2 Requisiti organizzativi 8](#_jfengaqd59hl)

[3.2.3 Requisiti esterni 9](#_5n4s7xdqb3vo)

[**4. Appendici 9**](#_ptvvaveq8mcl)