

# FarmaByte

Lorenzo Guerra 00880376      Guglielmo Palaferri <matricola>

Giacomo Romanini <matricola>

Luglio 2021

# Indice

<b>1</b>	<b>Abstract</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Documento dei requisiti</b>	<b>2</b>
2.1	Raccolta dei requisiti . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Documento dei Requisiti</b>	<b>3</b>
3.1	Raccolta dei requisiti . . . . .	3
3.2	Tabella dei Requisiti . . . . .	3
3.3	Vocabolario . . . . .	4
3.4	Scenari . . . . .	5
3.5	Analisi del Rischio . . . . .	10
3.5.1	Tabella Valutazione dei Beni . . . . .	10
3.5.2	Tabella Minacce/Controlli . . . . .	10
3.5.3	Analisi Tecnologica della Sicurezza . . . . .	11
3.5.4	Security Use Case & Misuse Case Scenari . . . . .	11
3.5.5	Requisiti di Protezione dei Dati . . . . .	12

# 1 Abstract

Il progetto riguarda la creazione di un applicativo software per la gestione interna dell'inventario delle farmacie e per l'interfacciamento con i clienti. Il cliente ha la possibilità di cercare quale sia la farmacia più vicina ad avere un certo medicinale e, dopo essersi autenticato, può inviare una prenotazione del farmaco. La farmacia quindi può ricevere la prenotazione, eventualmente completa di ricetta, che verrà poi finalizzata in acquisto. Inoltre la gestione dell'inventario del negozio permette alle farmacie di controllare l'elenco dei farmaci disponibili e ne facilita la gestione degli ordini e delle rimanenze, segnalando all'operatore le medicine in scadenza e in esaurimento.

## 2 Documento dei requisiti

### 2.1 Raccolta dei requisiti

- I clienti delle farmacie hanno a disposizione due servizi: controllare se un farmaco è disponibile vicino alla loro posizione e/o prenotarlo.
- Il cliente fornisce la sua posizione che l'applicativo userà per indicargli le farmacie più vicine. Contemporaneamente specificherà il farmaco da cercare e l'applicativo fornirà le 10 farmacie più vicine ad averlo in magazzino indicandone se è disponibile o sta per terminare.
- Per la prenotazione è necessario possedere un account
- La prenotazione sarà composta da uno o più farmaci, dalla farmacia, e dal giorno.
- L'account viene creato in due fasi: 1. Registrazione con nome, cognome, password, data di nascita, email e codice fiscale 2. Autenticazione di persona in farmacia
- La email deve essere univoca, la password di almeno 8 caratteri, contenente almeno un numero e un carattere alfabetico.
- Per l'autenticazione è necessario mostrare il tesserino sanitario per l'identificazione in farmacia.
- Il cliente può vedere la lista delle sue prenotazioni in corso
- Il farmacista vede le prenotazioni, i farmaci disponibili in negozio e viene segnalato riguardo ai farmaci in esaurimento
- Il farmacista può confermare le prenotazioni andate a buon fine
- Se alla fine della giornata un utente non si presenta allora l'evento viene registrato, per poi avvisare il farmacista che può eventualmente bloccare l'utente per 1 mese.
- Il sistema sarà ovviamente distribuito e di natura client-server con la presenza di un database centrale dove memorizzare i dati
- La gestione delle vendite, degli ordini e modifiche di magazzino è gestita da un altro software
- Non va considerata la gestione dei dati del personale

## 3 Documento dei Requisiti

### 3.1 Raccolta dei requisiti

- bpos fasdfa I clienti delle farmacie hanno a disposizione due servizi: controllare se un farmaco è disponibile vicino alla loro posizione e/o prenotarlo.
- Il cliente fornisce la sua posizione che l'applicativo userà per indicargli le farmacie più vicine. Contemporaneamente specificherà il farmaco da cercare e l'applicativo fornirà le 10 farmacie più vicine ad averlo in magazzino indicandone se è disponibile o sta per terminare.
- Per la prenotazione è necessario possedere un account
- La prenotazione sarà composta da uno o più farmaci, dalla farmacia, e dal giorno.
- L'account viene creato in due fasi:
  1. Registrazione con nome, cognome, password, data di nascita, email e codice fiscale
  2. Autenticazione di persona in farmacia
- La email deve essere univoca, la password di almeno 8 caratteri, contenente almeno un numero e un carattere alfabetico.
- Per l'autenticazione è necessario mostrare il tesserino sanitario per l'identificazione in farmacia.
- Il cliente può vedere la lista delle sue prenotazioni in corso
- Il farmacista vede le prenotazioni, i farmaci disponibili in negozio e viene segnalato riguardo ai farmaci in esaurimento
- Il farmacista può confermare le prenotazioni andate a buon fine
- Se alla fine della giornata un utente non si presenta allora l'evento viene registrato, per poi avvisare il farmacista che può eventualmente bloccare l'utente per 1 mese.
- Il sistema sarà ovviamente distribuito e di natura client-server con la presenza di un database centrale dove memorizzare i dati
- La gestione delle vendite, degli ordini e modifiche di magazzino è gestita da un altro software
- Non va considerata la gestione dei dati del personale

---

### 3.2 Tabella dei Requisiti

ID	Requisiti
R1F	Localizzazione delle farmacie più vicine in base al farmaco da cercare
R2F	Specificazione del farmaco da cercare da parte dell'utente
R3F	Presentazione delle farmacie che dispongono di un farmaco
R4F	Registrazione di un account tramite l'interfaccia web
R5F	Attivazione dell'account con identificazione fisica dell'utente con documento

ID	Requisiti
R6F	La prenotazione sarà composta da uno o più farmaci, dalla farmacia e dal giorno
R7F	Identificazione attraverso email univoca e password di almeno 8 caratteri, contentente almeno
R8F	Visualizzazione delle prenotazioni del cliente
R9F	Visualizzazione delle prenotazioni della farmacia
R10F	Visualizzazione del numero dei farmaci disponibili
R11F	Notifica dei farmaci in esaurimento o in scadenza
R12F	Conferma della prenotazione andata a buon fine
R13F	Notifica della mancata finalizzazione in acquisto di una prenotazione
R14F	Blocco dell'utente che effettua troppe prenotazioni senza presentarsi
R15F	Verrà memorizzato il numero di prenotazioni andate a buon fine
R1NF	Velocità di memorizzazione dei dati
R2NF	Velocità della ricerca dei dati
R3NF	Semplicità dell'interfaccia
R4NF	Un utente non può avere più di un account verificato
R5NF	la gestione delle vendite e ordini è gestita da un altro software
R6NF	Per prenotare l'utente deve essere registrato
R7NF	La gestione delle vendite, degli ordini e modifiche di magazzino è gestita da un altro software
R8NF	Non va considerata la gestione dei dati del personale

### 3.3 Vocabolario

Voce	Definizione
Cliente	Persona che usufruisce del servizio lato cliente
ClienteRegistrato	Cliente che possiede un account identificato con cui può effettuare prenotazioni
Farmacia	Farmacia che aderisce al servizio
Farmaco	Medicinale che viene venduto in farmacia
Farmacista	Utente che accede con le credenziali della farmacia
Prenotazione	Richiesta di farmaci da comprare in negozio
Data e ora prenotazione	Indicazione temporale del momento in cui avverrà la prenotazione
Posizione	Luogo della ricerca o collocamento geografico della farmacia
Credenziali	Insieme composto da email e password necessari per accedere al sistema
Email	Indirizzo di posta elettronica del cliente utilizzata anche per l'autenticazione

Voce	Definizione
Password	Codice alfanumerico di almeno 8 caratteri
Magazzino	Luogo fisico in cui vengono conservati i farmaci di un punto vendita

### 3.4 Scenari

<b>Titolo</b>	GestioneFarmacia
<b>Descrizione</b>	Gestione dell'utenza di un cliente registrato
<b>Attori</b>	Farmacista
<b>Relazioni</b>	Login, SospensioneUtenza, VerificaIdentità, ResocontoFarmaci, ResocontoUtenza
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	
<b>Scenario Principale</b>	1. Login 2. Il farmacista può eseguire la verifica, sospendere un'account
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse ma
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	ResocontoUtenti
<b>Descrizione</b>	Si controllano gli utenti con potenzialmente sospendibili
<b>Attori</b>	Farmacista
<b>Relazioni</b>	SospensioneUtenza, GestioneFarmacia
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Viene mostrato l'elenco degli Utenti a rischio sospensione
<b>Scenario Principale</b>	1. Il Farmacista va nella schermata di visualizzazione utenti 2. Il sistem
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse ma
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	ResocontoFarmaci
<b>Descrizione</b>	Viene mostrato l'elenco dei farmaci in scadenza o in esaurimento
<b>Attori</b>	Farmacista

<b>Relazioni</b>	GestioneFarmacia
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Viene mostrato l'elenco degli Utenti a rischio sospensione
<b>Scenario Principale</b>	1. Il Farmacista va nella schermata di visualizzazione farmaci 2. Il siste
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse ma
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	ControlloPrenotazioni
<b>Descrizione</b>	Si controllano le prenotazioni non terminate
<b>Attori</b>	Farmacista
<b>Relazioni</b>	ConfermaPrenotazione,GestioneFarmacia
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Viene mostrato l'elenco delle prenotazioni
<b>Scenario principale</b>	1. Il Farmacista va nella schermata di visualizzazione prenotazioni 2. I
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	ConfermaPrenotazione
<b>Descrizione</b>	Il Farmacista conferma la prenotazione avvenuta
<b>Attori</b>	Farmacista
<b>Relazioni</b>	ControlloPrenotazioni
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	La prenotazione viene confermata
<b>Scenario principale</b>	1. ControlloPrenotazioni 2. Il Farmacista conferma l'avvenuta prenota
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Semplicità dell'interfaccia
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	Registrazione
<b>Descrizione</b>	Il cliente si registra al servizio
<b>Attori</b>	Cliente



## Relazioni

**Precondizioni** Il cliente dispone di un codice fiscale valido

**Postcondizioni** Il cliente è registrato nel sistema ed è posto in attesa della verifica

**Scenario principale** 1. Il cliente accede alla sezione di registrazione 2. Il cliente inserisce i p

**Scenari Alternativi** Scenario a: il codice fiscale è già registrato 3. Il sistema verifica che è g

**Requisiti non funzionali** Semplicità dell'interfaccia

**Punti aperti**

---

**Titolo** VerificaIdentità

**Descrizione** Verifica dell'identità dell'utente registrato

**Attori** Cliente, Farmacista

**Relazioni** GestioneFarmacia

**Precondizioni** Il cliente è registrato

**Postcondizioni** L'utente è stato verificato e il suo account viene abilitato per effettuare

**Scenario principale** 1. Il cliente va in farmacia con il documento specificato in fase di regist

**Scenari alternativi** 4. Il sistema non trova nessun utente, segnala il farmacista

**Requisiti non funzionali** Velocità di memorizzazione e semplicità di navigazione tra le diverse m

**Punti aperti**

---

**Titolo** SospensioneUtenza

**Descrizione** Se un utente non ha concluso troppe prenotazioni allora viene proposta

**Attori** Farmacista

**Relazioni** ResocontoPrenotazioni, GestioneFarmacia

**Precondizioni** Il cliente è diffidato dal sistema (ha molte prenotazioni non concluse)

**Postcondizioni** Il cliente non può più effettuare prenotazioni per 30 giorni

**Scenario principale** 1. Si verifica l'evento FineGiornata 2. Il Sistema recupera l'elenco delle

**Scenari alternativi**

**Requisiti non funzionali** Velocità nella ricerca dei dati e semplicità dell'interfaccia

**Punti aperti**

---

**Titolo** ResocontoPrenotazioni

**Descrizione** Si controllano le prenotazioni non terminate per utente

**Attori** Farmacista, FineGiornata

<b>Relazioni</b>	Resoconto, SospensioneUtenza, GestioneFarmacia
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Viene mostrato l'elenco delle prenotazioni
<b>Scenario principale</b>	1. Il Farmacista va nella schermata di visualizzazione farmaci 2. Il siste
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse ma
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	RicercaFarmaci
<b>Descrizione</b>	L'utente verifica la disponibilità di un particolare farmaco nelle farmaci
<b>Attori</b>	Cliente
<b>Relazioni</b>	
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Si visualizza la lista delle farmacie con disponibilità
<b>Scenario principale</b>	1. Il cliente si reca nella pagina di ricerca 2. Il cliente inserisce il nome
<b>Scenari Alternativi</b>	Scenario alternativo A: 1. Il cliente registrato effettua il login 2. Il clien
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di ricerca dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse ma
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	NuovaPrenotazione
<b>Descrizione</b>	L'utente prenota a suo nome una lista di farmaci
<b>Attori</b>	ClienteRegistrato
<b>Relazioni</b>	GestionePrenotazioni
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Il sistema ha memorizzato i dati della prenotazione, in attesa di confer
<b>Scenario principale</b>	1. Il cliente esegue il <b>Login</b> 2. Il cliente seleziona i farmaci che vuole p
<b>Scenari Alternativi</b>	Scenario a: La farmacia non dispone dei farmaci richiesti. 4. Il sistema
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di verifica dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse m
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	ListaPrenotazioni
<b>Descrizione</b>	L'utente ottiene la lista delle proprie prenotazioni passate ed in corso
<b>Attori</b>	ClienteRegistrato

<b>Relazioni</b>	GestionePrenotazioni
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	Al cliente viene mostrata la lista delle prenotazioni passate ed in corso
<b>Scenario Principale</b>	1. Il cliente esegue il Login 2. Il cliente seleziona l'opzione di visualizza
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di verifica dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse m
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	GestionePrenotazioni
<b>Descrizione</b>	Gestione delle prenotazioni di un cliente registrato
<b>Attori</b>	ClienteRegistrato
<b>Relazioni</b>	Login, ListaPrenotazioni, NuovaPrenotazione
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	
<b>Scenario Principale</b>	1. Il cliente registrato esegue il login 2. Il cliente può visualizzare le pr
<b>Scenari Alternativi</b>	
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di verifica dei dati e semplicità di navigazione tra le diverse m
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	Login
<b>Descrizione</b>	Permette di accedere al sistema
<b>Attori</b>	ClienteRegistrato, Farmacista
<b>Relazioni</b>	NuovaPrenotazione, GestioneFarmacia
<b>Precondizioni</b>	
<b>Postcondizioni</b>	L'utente ha accesso al sistema, limitato in base ai suoi privilegi
<b>Scenario principale</b>	1. L'utente inserisce le credenziali di accesso 2. Il sistema verifica le cre
<b>Scenari Alternativi</b>	Scenario a: Credenziali non riconosciute. 3. Il sistema non riconosce le
<b>Requisiti non funzionali</b>	Velocità di verifica delle credenziali
<b>Punti aperti</b>	

<b>Titolo</b>	AggiornamentoUtenti
<b>Descrizione</b>	Aggiorna l'elenco degli utenti a rischio sospensione
<b>Attori</b>	FineGiornata

**Relazioni****Precondizioni****Postcondizioni** Il DataBase degli utenti è aggiornato**Scenario principale** 1. Si verifica l'evento FineGiornata 2. Il sistema controlla le prenotazioni**Scenari Alternativi****Requisiti non funzionali** Velocità della ricerca dei dati**Punti aperti**

---

**Titolo** Aggiornamento Farmaci**Descrizione** Aggiorna l'elenco dei farmaci in magazzino**Attori** ModificheFarmaci**Relazioni****Precondizioni****Postcondizioni** Il DataBase dei farmaci è aggiornato**Scenario principale** 1. Si verifica l'evento ModificheFarmaci 2. Il sistema recupera le modifiche**Scenari Alternativi****Requisiti non funzionali** Velocità della ricerca dei dati**Punti aperti**

---

### 3.5 Analisi del Rischio

#### 3.5.1 Tabella Valutazione dei Beni

Bene	Valore
Sistema Informativo	Alto. Fondamentale per il funzionamento del servizio
Informazioni dei clienti	Alto. Dati generali dei clienti della farmacia, comprese le credenziali
Informazioni relative al personale	Alto. Dati relativi ai farmacisti, incluse le credenziali di accesso a
Dati delle prenotazioni	Alto. Necessario per tenere traccia delle prenotazioni

#### 3.5.2 Tabella Minacce/Controlli

Minaccia	Probabilità	Controllo
Furto credenziali Farmacista	Alta	Controllo sulla sicurezza della password

Minaccia	Probabilità	Controllo
Furto credenziali Cliente	Alta	Controllo sulla sicurezza della password
Alterazione o intercettazione delle comunicazioni	Alta	Utilizzo di un canale sicuro - Log delle comunicazioni
Accesso non autorizzato al database	Bassa	Accesso da macchine sicure - Log degli accessi
DoS	Bassa	Controllo e limitazione delle richieste
Saturazione del database	Bassa	1. Limitazione delle richieste in un dato intervallo di tempo

### 3.5.3 Analisi Tecnologica della Sicurezza

Tecnologia	Vulnerabilità
Autenticazione email/password	• Utente rivela volontariamente la password Utente rivela la password
Cifratura comunicazioni	• In caso di cifratura simmetrica particolare attenzione va alla lunghezza della chiave
Architettura Client/Server	• DoS • Man in the Middle • Sniffing delle comunicazioni

### 3.5.4 Security Use Case & Misuse Case Scenari

<b>Titolo</b>	Riservatezza
<b>Descrizione</b>	I dati non sono accessibili da chi non ne ha i permessi
<b>Misuse case</b>	Sniffing
<b>Relazioni</b>	
<b>Precondizioni</b>	L'attaccante ha i mezzi per intercettare i messaggi
<b>Postcondizioni</b>	Il sistema impedisce all'attaccante di decifrare i messaggi
<b>Scenario principale</b>	1. Il Sistema protegge i messaggi 2. L'attaccante tenta di intercettare i messaggi
<b>Scenari di un attacco avvenuto con successo</b>	1. Il Sistema protegge i messaggi 2. L'attaccante riesce a intercettare i messaggi

<b>Titolo</b>	Integrità
<b>Descrizione</b>	Integrità dei dati del sistema
<b>Misuse case</b>	ManInTheMiddle
<b>Relazioni</b>	
<b>Precondizioni</b>	1. L'attaccante ha i mezzi per intercettare i messaggi
<b>Postcondizioni</b>	Il sistema rileva il messaggio contraffatto
<b>Scenario principale</b>	1. Il Sistema protegge i messaggi 2. L'attaccante tenta di intercettare i messaggi
<b>Scenari di un attacco avvenuto con successo</b>	1. Il Sistema protegge i messaggi 2. L'attaccante riesce a intercettare i messaggi

<b>Titolo</b>	ControlloAccessi
<b>Descrizione</b>	L'accesso alle funzionalità del sistema deve essere
<b>Misuse case</b>	FurtoCredenziali, ManInTheMiddle
<b>Relazioni</b>	
<b>Precondizioni</b>	L'attaccante ha i mezzi per carpire in tutto o in
<b>Postcondizioni</b>	Il sistema blocca l'accesso non autorizzato e not
<b>Scenario principale</b>	1. L'attaccante tenta di accedere al servizio spa
<b>Scenari di un attacco avvenuto con successo</b>	1. L'attaccante riesce a carpire le credenziali di

### 3.5.5 Requisiti di Protezione dei Dati

Sussistono inoltre i seguenti requisiti: 1. I dati salvati devono essere protetti da un attaccante che abbia accesso al sistema, prendendo misure di sicurezza fisica, eventualmente cifrando i dati. 2. I dati inviati tra le parti remote devono essere protetti, utilizzando la cifratura dei dati. 3. Tutte le azioni avvenute sul sistema devono essere tracciate tramite un sistema di log. La visione e l'analisi dei log verrà gestita con un editor di testo esterno, accessibile solo al personale autorizzato.

ID	Requisiti
R16F	Implementazione di un sistema di log per tracciare tutti i messaggi tra i client e i server, in
R9NF	I dati salvati devono essere protetti da un attaccante che abbia accesso al sistema, prenden
R10NF	I dati inviati tra le parti remote devono essere protetti, utilizzando la cifratura dei dati