

Titolo

Autori

10 luglio 2024

# Indice

<b>1</b>	<b>Piano di Test Funzionale</b>	<b>3</b>
1.1	RegistraCliente . . . . .	3
1.2	LoginUtente . . . . .	5
1.3	CercaFarmaco . . . . .	5
1.4	ModificaFarmaco . . . . .	5
1.5	AggiungiFarmaco . . . . .	6
1.6	EliminaFarmaco . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Testing</b>	<b>9</b>
2.1	Test strutturale . . . . .	9
2.1.1	creaOrdine() . . . . .	9

# Capitolo 1

## Piano di Test Funzionale

### 1.1 RegistraCliente

#### Category Partition Testing

Nome	Cognome	Username	Password	Email	DataNascita
<ul style="list-style-type: none"><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li><li>• Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li><li>• Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li><li>• Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stringa di caratteri di lunghezza compresa tra 8 e 45</li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&lt; 8</math> [ERROR]</li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li><li>• Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li><li>• Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data con formato valido (gg-mm-aaaa)</li><li>• Data con formato non valido [ERROR]</li></ul>

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è:  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 = 486$ .

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 11 (2 per Nome, 2 per Cognome, 2 per Username, 2 per Password, 2 per Email, 1 per DataNascita).

Il numero di test risultante è 12:  $(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) + 11 = 12$ .

#### Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Nome, Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	Il cliente non è ancora registrato nel sistema	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Registrazione effettuata	Il cliente è stato correttamente registrato nel sistema
2	Nome $> 45$ caratteri	Nome $> 45$ caratteri [ERROR], Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: ... Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Nome troppo lungo	-
3	Nome assente	Nome assente [ERROR], Cognome, Username, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire un nome	-

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
4	Cognome > 45 caratteri	Cognome > 45 caratteri [ERROR], Nome, Username, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: ... Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Cognome troppo lungo	-
5	Cognome assente	Cognome assente [ERROR], Nome, Username, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire un cognome	-
6	Username > 45 caratteri	Username > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: ... Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Username troppo lungo	-
7	Username assente	Username assente [ERROR], Nome, Cognome, Password, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Inserire un username	-
8	Password < 8 caratteri	Password < 8 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: prova Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Password troppo corta	-
9	Password > 45 caratteri	Password > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Email, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: ... Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 22-06-1989	Password troppo lunga	-
10	Email > 45 caratteri	Email > 45 caratteri [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: ... DataNascita: 22-06-1989	Email troppo lunga	-
11	Email assente	Email assente [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, DataNascita validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: Password: miapassword Email: DataNascita: 22-06-1989	Inserire un'email	-
12	Formato DataNascita non valida	Formato DataNascita non valida [ERROR], Nome, Cognome, Username, Password, Email validi	-	Nome: Mario Cognome: Rossi Username: mariorossi Password: miapassword Email: mariorossi@gmail.com DataNascita: 1989-06-22	Formato data non valido	-

## 1.2 LoginUtente

### Category Partition Testing

Username	Password
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza compresa tra 8 e 45</li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&lt; 8</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> </ul>

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è:  $3 \cdot 3 = 9$ .

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 4 (2 per Username, 2 per Password).

Il numero di test risultante è 5:  $(1 \cdot 1) + 4 = 5$ .

### Test Suite

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Username, Password validi	L'utente deve essere correttamente registrato nel sistema	Username: mariorossi Password: miapassword	Login effettuato	L'utente è entrato correttamente nel sistema
2	Username $> 45$ caratteri	Username $> 45$ caratteri [ERROR], Password valida	-	Username: ... Password: miapassword	Username troppo lungo	-
3	Username assente	Username assente [ERROR], Password valida	-	Username: Password: miapassword	Inserire un username	-
4	Password $< 8$ caratteri	Password $< 8$ caratteri [ERROR], Username valido	-	Username: mariorossi Password: prova	Password troppo corta	-
5	Password $> 45$ caratteri	Password $> 45$ caratteri [ERROR], Username valido	-	Username: mariorossi Password: ...	Password troppo lunga	-

## 1.3 CercaFarmaco

### Category Partition Testing

Nome
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li> </ul>

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 3.

### Test Suite

## 1.4 ModificaFarmaco

### Category Partition Testing

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è:  $3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 12$ .

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 4 (2 per Nome, 1 per Prezzo, 1 per Scorte).

Il numero di test risultante è 5:  $(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) + 4 = 5$ .

## Test Suite

### 1.5 AggiungiFarmaco

#### Category Partition Testing

Il numero di test da effettuarsi senza particolari vincoli è:  $3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 12$ .

Introduciamo i vincoli [ERROR]. Il numero di test da eseguire per testare singolarmente i vincoli è 4 (2 per Nome, 1 per Prezzo, 1 per Scorte).

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Nome del farmaco valido	Nome del farmaco valido	Il farmaco è presente nel catalogo	Nome : Tachipirina	Il farmaco viene mostrato a video	-
2	Nome del farmaco > 45 caratteri	Nome del farmaco > 45 caratteri [ERROR]	-	Nome : ...	Nome del farmaco troppo lungo	-
3	Nome del farmaco assente	Nome del farmaco assente [ERROR]	-	Nome :	Inserire il nome di un farmaco	-

Nome	Prezzo	Prescrizione	Scorte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero reale <math>&gt; 0</math> (€)</li> <li>Numero reale <math>\leq 0</math> (€) [ERROR]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>True (necessaria) / False (non necessaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero intero <math>\geq 0</math></li> <li>Numero intero <math>&lt; 0</math> [ERROR]</li> </ul>

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Nome, Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	Il farmaco è presente nel sistema	Nome: Tachipirina Prezzo: 11.44 € Scorte: 100 Prescrizione: <b>boolean</b>	Modifica effettuata	Il farmaco viene correttamente modificato
2	Nome > 45 caratteri	Nome > 45 caratteri [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: ... Prezzo: 22.00 € Scorte: 50 Prescrizione: <b>boolean</b>	Nome troppo lungo	-
3	Nome assente	Nome assente [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Prezzo: 9.99 € Scorte: 44 Prescrizione: <b>boolean</b>	Inserire un nome	-
4	Prezzo $\leq 0$ (€)	Prezzo $\leq 0$ (€) [ERROR], Nome, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Augmentin Prezzo: -4.00 € Scorte: 10 Prescrizione: <b>boolean</b>	Inserire un prezzo $> 0$ €	-
5	Scorte $< 0$	Scorte $< 0$ , Nome, Prezzo e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Neoduplamox Prezzo: 7.50 € Scorte: -8 Prescrizione: <b>boolean</b>	Inserire scorte $\geq 0$	-

Il numero di test risultante è 5:  $(1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1) + 4 = 5$ .

## Test Suite

## 1.6 EliminaFarmaco

### Category Partition Testing

Essendo previsto un solo input, il numero di test da effettuarsi è pari a 3.

## Test Suite

Nome	Prezzo	Prescrizione	Scorte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero reale <math>&gt; 0</math> (€)</li> <li>Numero reale <math>\leq 0</math> (€) [ERROR]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>True (necessaria) / False (non necessaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero intero <math>\geq 0</math></li> <li>Numero intero <math>&lt; 0</math> [ERROR]</li> </ul>

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Tutti gli input validi	Nome, Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	Il farmaco non è presente nel sistema	Nome: Rocefin Prezzo: 15.00 € Scorte: 60 Prescrizione: boolean	Farmaco aggiunto	Il farmaco viene correttamente aggiunto al catalogo
2	Nome $> 45$ caratteri	Nome $> 45$ caratteri [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: ... Prezzo: 16.10 € Scorte: 23 Prescrizione: boolean	Nome troppo lungo	-
3	Nome assente	Nome assente [ERROR], Prezzo, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Prezzo: 9.99 € Scorte: 10 Prescrizione: boolean	Inserire un nome	-
4	Prezzo $\leq 0$ (€)	Prezzo $\leq 0$ (€) [ERROR], Nome, Scorte e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Brufen Prezzo: -8.00 € Scorte: 200 Prescrizione: boolean	Inserire un prezzo $> 0$ €	-
5	Scorte $< 0$	Scorte $< 0$ , Nome, Prezzo e Prescrizione (sia True che False) validi	-	Nome: Macladin Prezzo: 11.50 € Scorte: -36 Prescrizione: boolean	Inserire scorte $\geq 0$	-

Nome
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>\leq 45</math></li> <li>Stringa di caratteri di lunghezza <math>&gt; 45</math> [ERROR]</li> <li>Stringa di caratteri vuota [ERROR]</li> </ul>

Test Case ID	Descrizione	Classi di Equivalenza Coperte	Pre-condizioni	Input	Output Attesi	Post-condizioni Attese
1	Nome del farmaco valido	Nome del farmaco valido	Il farmaco è presente nel catalogo	Nome : Tachipirina	Farmaco cancellato	Il farmaco viene cancellato dal catalogo
2	Nome del farmaco > 45 caratteri	Nome del farmaco > 45 caratteri [ERROR]	-	Nome : ...	Nome del farmaco troppo lungo	-
3	Nome del farmaco assente	Nome del farmaco assente [ERROR]	-	Nome :	Inserire il nome di un farmaco	-



# Capitolo 2

## Testing

### 2.1 Test strutturale

#### 2.1.1 creaOrdine()

```
public String creaOrdine(Map<Integer, Integer> farmaciQuantita) throws
↳ OrderCreationFailedException {
    EntityCatalogo catalogo = EntityCatalogo.getInstance();
    if (!catalogo.checkScorte(farmaciQuantita)) {
        throw new OrderCreationFailedException("Ordine non creato per mancanza scorte");
    }
    EntityOrdine ordine = new EntityOrdine(this.getId());
    try {
        EntityOrdineAcquisto ordineAcquisto = new EntityOrdineAcquisto();
        for (Map.Entry<Integer, Integer> entry : farmaciQuantita.entrySet()) {
            int id = entry.getKey();
            int quantita = entry.getValue();
            EntityFarmaco farmaco = catalogo.cercaFarmacoById(id);
            ordine.aggiungiOrdineFarmaco(farmaco, quantita);
            int scorteResidue = catalogo.decrementaScorte(id, quantita);
            if (scorteResidue == 0) {
                ordineAcquisto.aggiungiOrdineAcquistoFarmaco(farmaco,
↳ EntityOrdineAcquisto.QUANTITA_ORDINE_DEFAULT);
            }
        }
        if (!ordineAcquisto.getQuantitaFarmaci().isEmpty()) {
            ordineAcquisto.salvaInDB();
        }
        ordine.salvaInDB();
        storicoOrdini.add(ordine);
        return ordine.getId();
    } catch (FarmacoNotFoundException e) {
        throw new OrderCreationFailedException("Errore creazione ordine, farmaco non
↳ trovato");
    } catch (DBException e) {
        throw new OrderCreationFailedException(e.getMessage());
    }
}
```