



# UNIVERSITÀ DEL SALENTO

Documentazione dell'elaborato Software  
Principi di Ingegneria del Software A.A. 2021/2022

**Elaborato di:**

JEAN FRANÇOIS OLIVIER SANZIA - [MAT. 20059812]

## Indice

1.	Analisi dei requisiti .....	2
2.	Progettazione UML .....	3
2.1	Analisi dei casi d'uso .....	3
2.2	Diagramma dei casi d'uso .....	9
2.3	Schede CRC .....	10
2.4	Diagramma delle classi (dipendenze) .....	11
2.5	Diagramma dei package .....	12
3.	Design patterns .....	13
4.	Progettazione concettuale e logica della base di dati .....	14
4.1	Modello concettuale (schema Entità-Relazioni) .....	14
4.2	Modello logico (schema relazionale) .....	15
5.	Esiti degli Unit Test eseguiti .....	16
6.	Scrum "sprint backlog" e "burndown chart" .....	17
6.1	Sprint 1 .....	17
6.2	Sprint 2 .....	18
6.3	Sprint 3 .....	19
6.4	Sprint 4 .....	20

## 1. Analisi dei requisiti

Il software sviluppato, da installare su totem all'interno dei propri punti vendita, consente di migliorare sia la gestione del catalogo e punto vendita, sia l'esperienza di acquisto della clientela.

Le funzionalità e i requisiti funzionali del software sono divise tra tipo di utente:

Il SISTEMA consente all' AMMINISTRATORE di:

- Effettuare il login
- Gestire il catalogo inserendo, modificando e cancellando gli articoli. -
- Aggiungere nuovi produttori
- Aggiungere nuovi fornitori
- Creare nuove categorie e sottocategorie
- Creare nuovi punti vendita e quali articoli possono vendere
- Creare un utente manager di ogni punto vendita

Il SISTEMA consente al MANAGER di:

- Effettuare il login
- Gestire la disponibilità di articoli a magazzino e rifornire periodicamente il magazzino stesso
- Inviare messaggi di e-mail agli utenti acquirenti registrati presso il suo punto vendita
- Rispondere ai commenti lasciati dagli utenti che hanno fatto acquisti nel suo punto vendita
- Il manager gestisce (disabilita, cancella) gli utenti acquirenti registrati nel suo punto vendita

Il SISTEMA consente all' UTENTE ACQUIRENTE di:

- Effettuare il login a un qualunque punto vendita
- Cercare articoli, consultare i relativi costi e le disponibilità
- Creare liste di acquisto inserendo gli articoli di interesse presenti nel catalogo
- Generare la lista di acquisto in formato pdf in modo che sistema gliela invii per posta elettronica
- Pagare la lista di acquisto
- Salvare le liste di acquisto
- Usare le liste di acquisto salvate come base per nuovi acquisti
- Prenotare gli articoli di suo interesse non disponibili a magazzino
- Lasciare feedback esclusivamente per gli articoli acquistati.

Il SISTEMA consente all' UTENTE GUEST

di:

- Naviga il catalogo prendendo visione degli articoli offerti con relativi costi e disponibilità
- Registrarsi fornendo dati di profilo

## 2. Progettazione UML

### 2.1 Analisi dei casi d'uso

#### **NOME: REGISTRAZIONE**

**Attori :** UTENTE GUEST

**Precondizione:** l'attore non è registrato nel sistema

**Postcondizione:** l'attore si è registrato correttamente

1. L'attore seleziona "registrazione"
2. L'attore inserisce dati personali
3. Il sistema aggiunge il nuovo utente

#### **NOME: Log in**

**ATTORI:** UTENTE GUEST, UTENTE ACQUIRENTE, MANAGER, AMMINISTRATOR

**Precondizioni:** L'attore è registrato

**Postcondizione:** Log in effettuato con successo.

1. L'attore inserisce le credenziali di accesso
2. Il sistema procede verifica le credenziali
3. L'attore si è autenticato

**Estensione:**

- 1a: L'ATTORE inserisce le credenziali errate
- 2a: SISTEMA mostra un messaggio di errore

#### **NOME: Sfoglia Catalogo**

**ATTORI:** UTENTE GUEST, UTENTE ACQUIRENTE, MANAGER, AMMINISTRATOR

**Postcondizione:** Il SISTEMA mostra gli articoli venduti.

1. L'attore preme il pulsante sfoglia catalogo

#### **NOME: Visione dell' articolo**

**ATTORI:** UTENTE GUEST, UTENTE ACQUIRENTE, MANAGER, AMMINISTRATOR

**Postcondizione:** Il SISTEMA la pagine dell' articolo

1. L'attore preme il pulsante sfoglia catalogo
2. L'attore preme il pulsante per vedere la pagina dell'articolo

#### **NOME: AGGIUNGI ARTICOLO ALLA LISTA DI ACQUISTO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Postcondizione:** l'articolo è stato aggiunto alla lista di acquisto

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante sfoglia catalogo
3. L'attore preme il pulsante per vedere la pagina dell'articolo
4. L'attore preme il pulsante per aggiungere l'articolo alla lista acquisto

**Estensione:**

- 4a: La lista di acquisto ha già tutte le scorte del prodotto
- 5a: SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: CREA LISTA DI ACQUISTO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Postcondizione:** Lista di acquisto viene creata

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante le mie liste
3. L'attore preme il pulsante crea lista
4. L'attore inserisce i dati della lista
5. Il sistema aggiunge la lista alle liste personali dell'utente

**Estensione:**

**4a:** La lista di acquisto esiste già

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: GENERARE PDF LISTA ACQUISTO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Precondizione:** l'utente possiede una lista di acquisto

**Postcondizione:** Viene generato il pdf della lista di acquisto e viene inviato all'utente per posta elettronica

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante le mie liste
3. L'attore preme il pulsante per vedere gli articoli della lista
4. L'attore preme il pulsante genera pdf lista acquisto
5. Il sistema genera il pdf e glielo invia per posta elettronica

### **NOME: PAGA LISTA ACQUISTO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Postcondizione:** La lista di acquisto viene pagata

1. L'attore si autentica
2. L'attore aggiunge articoli alla sua lista di acquisto
3. L'attore preme il pulsante cassa
4. La lista viene mostrata alla cassa
5. L'attore preme il pulsante paga
6. Il sistema aggiorna le scorte del magazzino
7. Il sistema aggiorna lo stato della lista in pagata.

### **NOME: SALVA LISTA ACQUISTO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Postcondizione:** La lista di acquisto viene salvata

1. L'attore si autentica
2. L'attore aggiunge articoli alla sua lista di acquisto
3. L'attore preme il pulsante di logout
4. Il sistema chiede di salvare la lista
5. L'attore conferma
6. Il sistema aggiunge la lista alle liste personali dell'utente

### **NOME: CONTINUA LISTA**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Precondizione:** l'utente possiede una lista di acquisto

**Postcondizione:** l'utente usa la lista acquisto salvata come base per nuovi acquisti

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante sfoglia il catalogo
3. L'attore preme il pulsante le mie liste
4. L'attore preme il pulsante seleziona lista
5. Il sistema seleziona come lista corrente la lista selezionata

**Estensione:**

**4a:** La quantità degli articoli della lista sono cambiati a seguito all'aggiornamento delle scorte del magazzino

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di avviso

### **NOME: PRENOTA ARTICOLO**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Precondizione:** Il magazzino ha finito le scorte dell'articolo

**Postcondizione:** L'articolo viene prenotato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante sfoglia il catalogo
3. L'attore preme il pulsante per vedere la pagina dell'articolo
4. L'attore preme il pulsante per prenotare l'articolo

### **NOME: LASCIA FEEDBACK**

**ATTORI:** UTENTE ACQUIRENTE

**Precondizione:** l'utente ha acquistato l'articolo

**Postcondizione:** l'utente lascia un feedback per l'articolo acquistato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante le mie liste
3. L'attore preme il pulsante per vedere gli articoli della lista
4. L'attore preme il pulsante lasciare un feedback per l'articolo selezionato
5. L'attore scrive il feedback
6. Il sistema aggiunge il feedback all'articolo

**Estensione:**

**5a:** Il feedback esista già

**6a:** Sistema chiede se modificare il feedback

**ATTORE** riparte da 5

### **NOME: RIFORNIMENTO**

**ATTORI:** MANAGER

**Precondizione:** l'articolo è venduto dal punto vendita

**Postcondizione:** il magazzino viene rifornito

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante disponibilità
3. L'attore preme il pulsante rifornire l'articolo selezionato
4. Il sistema aggiorna le scorte presenti nel magazzino

**Estensione:**

**4a:** il magazzino ha raggiunto la capienza massima per l'articolo selezionato

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: CONTATTARE CLIENTI**

**ATTORI:** MANAGER

**Precondizione:** cliente registrato nel punto vendita gestito dal manager

**Postcondizione:** il manager invia un messaggio al cliente

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista utenti
3. L'attore preme il pulsante per inviare il messaggio all'utente selezionato
4. L'attore scrive il messaggio
5. L'attore preme il pulsante per inviare il messaggio
6. Il sistema invia il messaggio all'utente

### **NOME: RISPONDERE A UN FEEDBACK**

**ATTORI:** MANAGER

**Postcondizione:** il manager risponde al feedback

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante per vedere i feedback degli articoli venduti dal punto vendita
3. L'attore preme il pulsante rispondere al feedback selezionato
4. L'attore scrive la risposta
5. Il sistema aggiunge la risposta al feedback

### **NOME: DISABILITA CLIENTE**

**ATTORI:** MANAGER

**Precondizione:** cliente registrato nel punto vendita gestito dal manager

**Postcondizione:** il cliente viene disabilitato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista clienti
3. L'attore preme il pulsante per disabilitare il cliente
4. Il sistema disabilita il cliente

### **NOME: ELIMINA CLIENTE**

**ATTORI:** MANAGER

**Precondizione:** cliente registrato nel punto vendita gestito dal manager

**Postcondizione:** il cliente viene eliminato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista clienti
3. L'attore preme il pulsante per eliminare il cliente
4. Il sistema elimina il cliente

### **NOME: CREARE ARTICOLO**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** l'articolo viene creato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista articoli
3. L'attore preme il pulsante per creare un articolo
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la creazione dell'articolo

**Estensione:**

**4a:** l'attore inserisce dati sbagliati

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: MODIFICA ARTICOLO**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** l'articolo viene modificato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista articoli
3. L'attore preme il pulsante per modificare l'articolo selezionato
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la modifica dell'articolo

**Estensione:**

**4a:** l'attore inserisce dati sbagliati

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: ELIMINA ARTICOLO**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** l'articolo viene eliminato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista articoli
3. L'attore preme il pulsante per eliminare l'articolo selezionato
4. Il sistema elimina l'articolo

### **NOME: AGGIUNGERE PRODUTTORI**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** produttore viene aggiunto

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista produttori
3. L'attore preme il pulsante per aggiungere un nuovo produttore
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la registrazione del produttore

**Estensione:**

**4a:** Il produttore è già registrato

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: AGGIUNGERE FORNITORI**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** fornitore viene aggiunto

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista fornitori
3. L'attore preme il pulsante per aggiungere un nuovo fornitore
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la registrazione del fornitore

**Estensione:**

**4a:** Il fornitore è già registrato

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore



### **NOME: CREARE CATEGORIA**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** categoria viene creata

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista categorie
3. L'attore preme il pulsante per creare una categoria
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la creazione della categoria

**Estensione:**

**4a:** la categoria esiste già

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: CREARE PUNTO VENDITA**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** punto vendita viene creato

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista punti vendita
3. L'attore preme il pulsante per creare un punto vendita
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la creazione del punto vendita

**Estensione:**

**4a:** il punto vendita esiste già

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

### **NOME: SCEGLIERE QUALI ARTICOLI VENDERE**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** gli articoli sono venduti dal punto vendita

1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista punti vendita
3. L'attore preme il pulsante per scegliere quali articoli può vendere
4. L'attore sceglie gli articoli
5. Il sistema aggiorna la disponibilità

### **NOME: CREARE MANAGER**

**ATTORI:** AMMINISTRATORE

**Postcondizione:** manager viene aggiunto al punto vendita

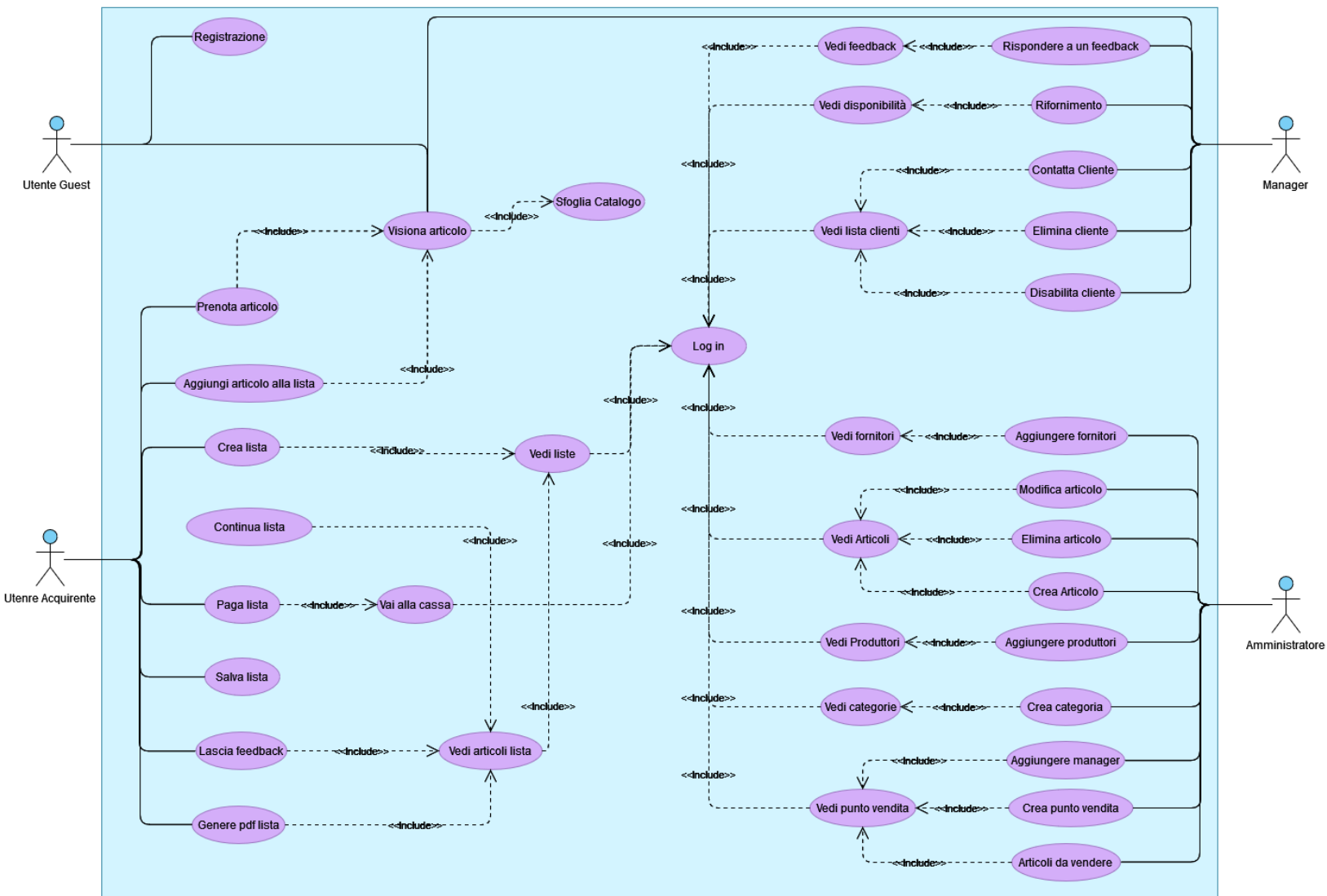
1. L'attore si autentica
2. L'attore preme il pulsante lista punti vendita
3. L'attore preme il pulsante per aggiungere un manager al punto vendita selezionato
4. L'attore inserisce i dati
5. Il sistema completa la creazione del manager

**Estensione:**

**4a:** il punto vendita ha già il manager

**5a:** SISTEMA mostra un messaggio di errore

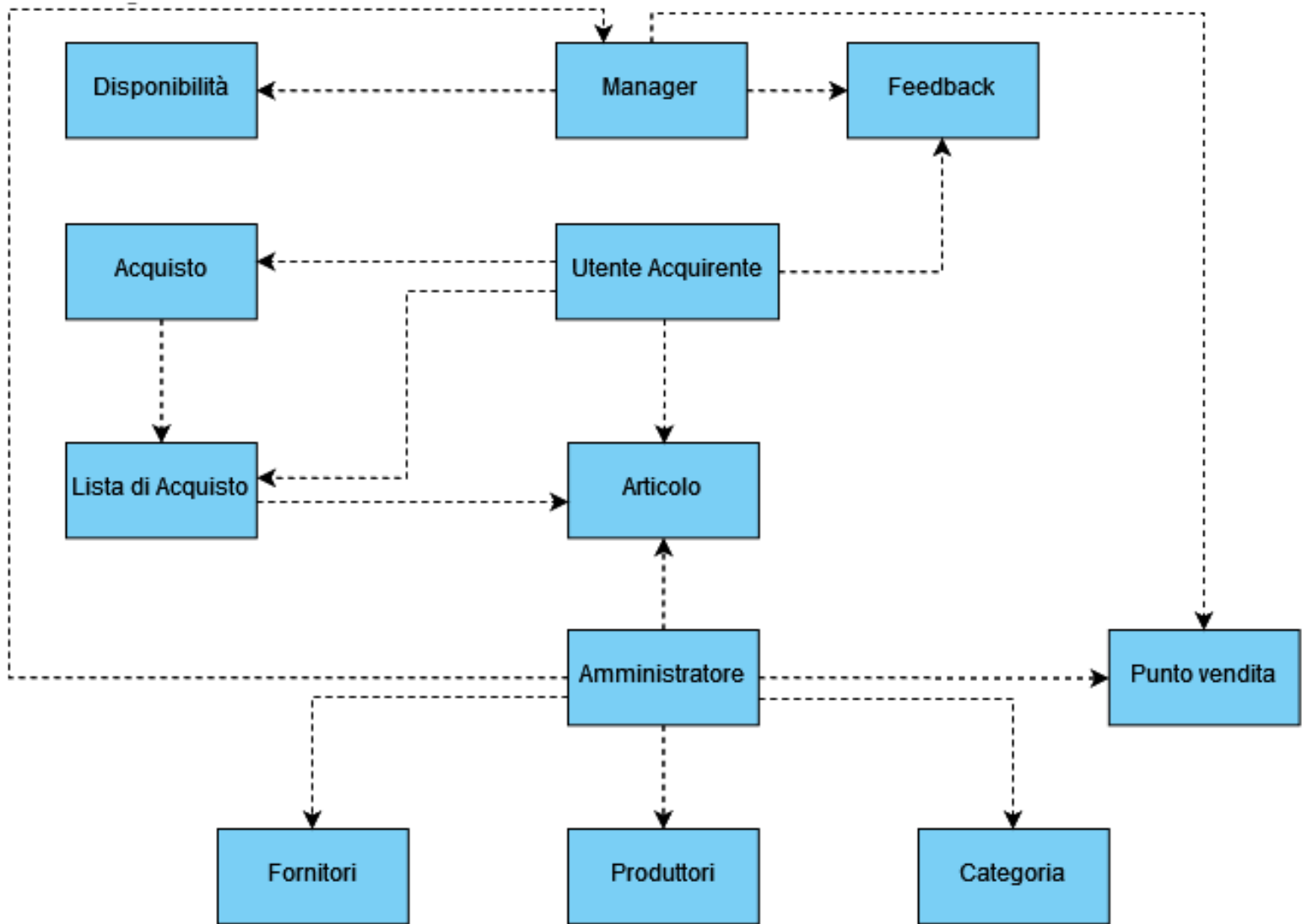
## 2.2 Diagramma dei casi d'uso



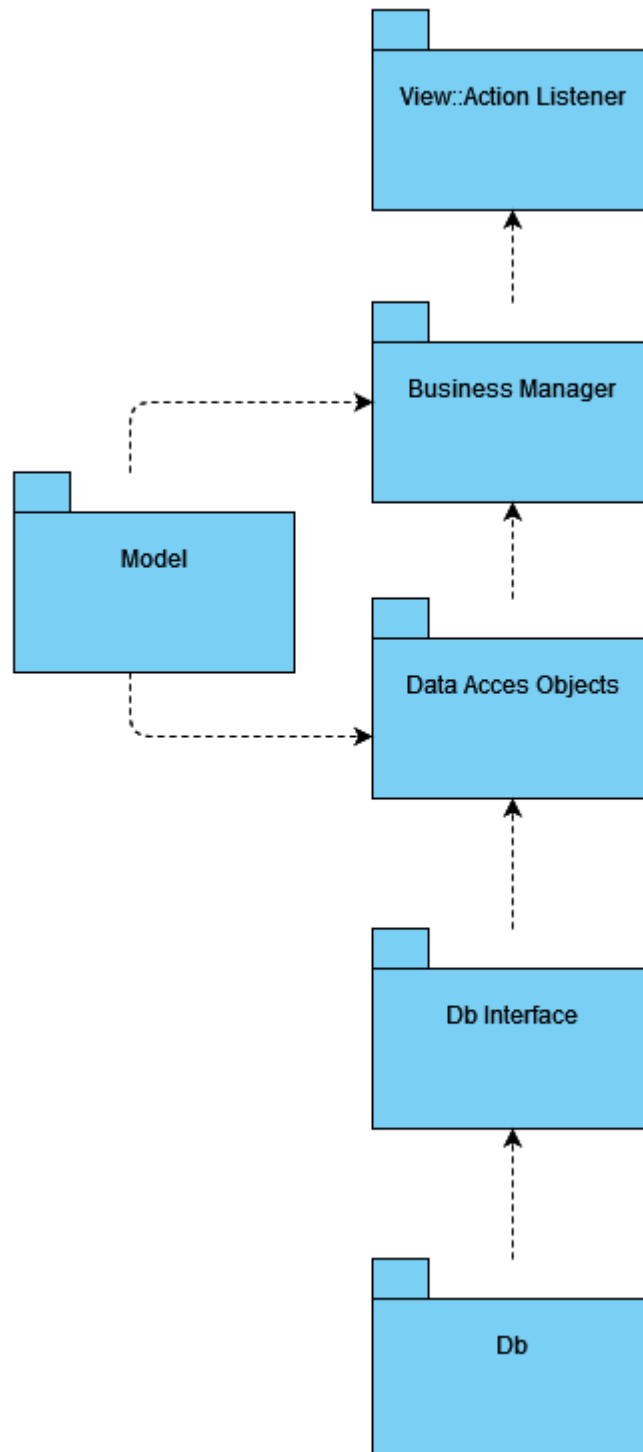
## 2.3 Schede CRC

Utente Acquirente						Articolo					
Comprare articoli			Acquisto			gestisce articolo					
Gestire lista			Lista								
Lasciare feedback			Feedback			Acquisto					
Sfoglia catalogo			Catalogo			Compra articoli			Lista di acquisto		
Manager						Categoria					
Rispondere ai feedback			Feedback			gestisce categoria					
Rifornisce le scorte			Disponibilità								
Gestire clienti			Utene Acquirente			Fornitore					
Gestisce punto vendita			Punto vendita			gestisce fornitori					
Amministratore						Produttore					
Aggiunge articoli			Articolo			gestisce produttore					
Creare categoria			Categoria								
Aggiungere produttori			Produttore			Punto vendita					
Aggiungere fornitori			Fornitore			Gestisce punto vendita					
Aggiungi punto vendita			Punto vendita								
Aggiungere manager			Manager			Lista di acquisto					
						gestisce lista di articoli			Articolo		
						Feedback					
						gestisce feedback					
						Disponibilità					
						gestisce disponibilità					

## 2.4 Diagramma delle classi (dipendenze)



## 2.5 Diagramma dei package



### 3. Design patterns

Design pattern usati nel progetto:

#### COMMAND PATTERN

Per le classi ReadOperation, SavePhotoOperation, WriteOperation nel package DBInterface

#### SINGLETON PATTERN

Per tutte le classi del package DAO e per le classi business del package Business

#### ABSTRACT FACTORY

Per le classi ProdottoFactory, ServizioFactory nel package Business

#### STRATEGY PATTERN

Per le classi SortedDisponibilitaList, SortedFeedbackList, SendNotifica nel package Business

#### BRIDGE PATTERN

Per le classi MailJavaxAPI, PdfBoxAPI nel package Business

#### FACTORY PATTERN.

Per le classi factory nel package business

#### DECORATOR PATTERN

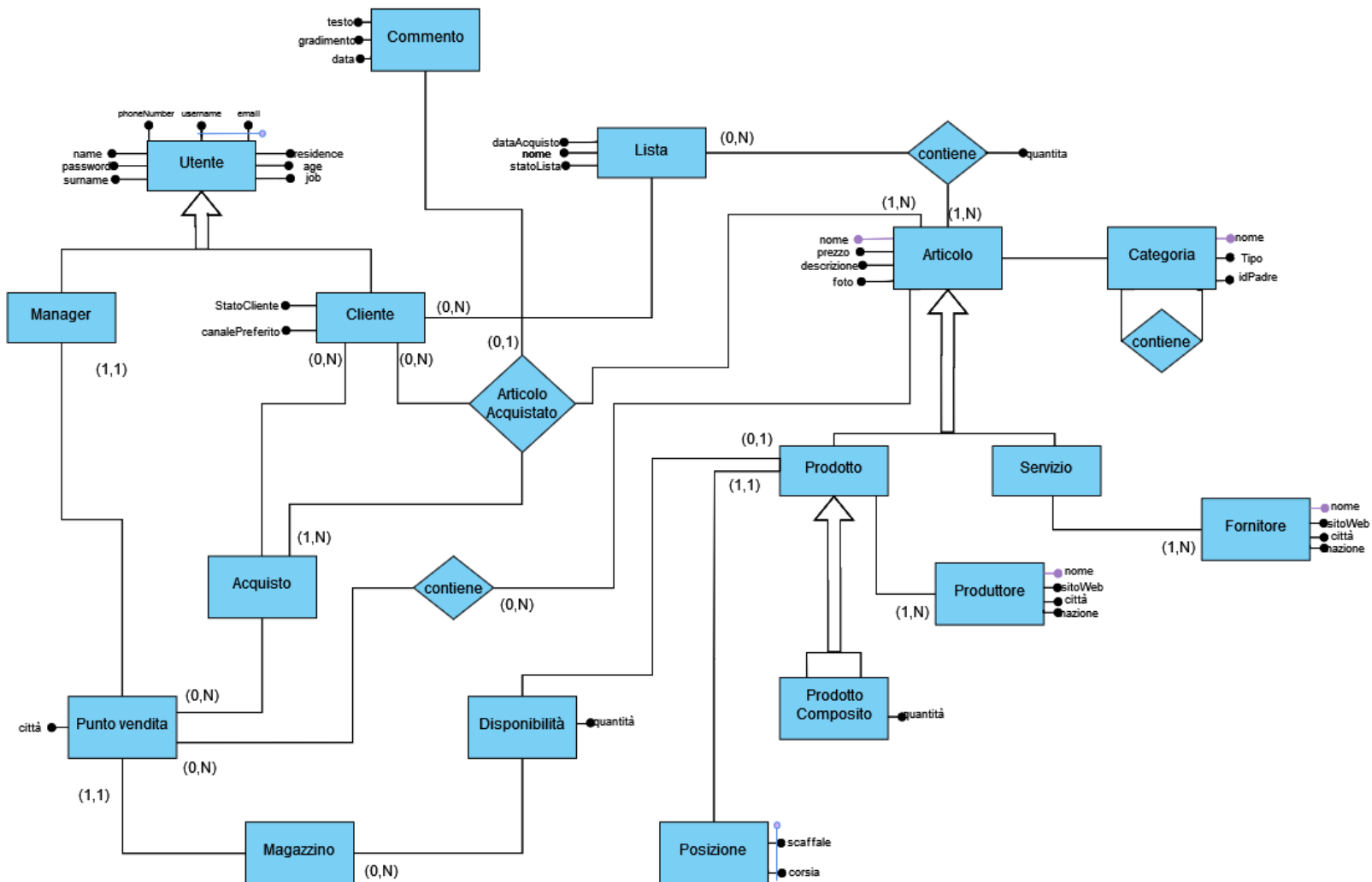
Per le classi AmministratoreMenuDecorator, ManagerMenuDecorator, ClienteMenuDecorator nel package View

#### OBSERVER PATTERN

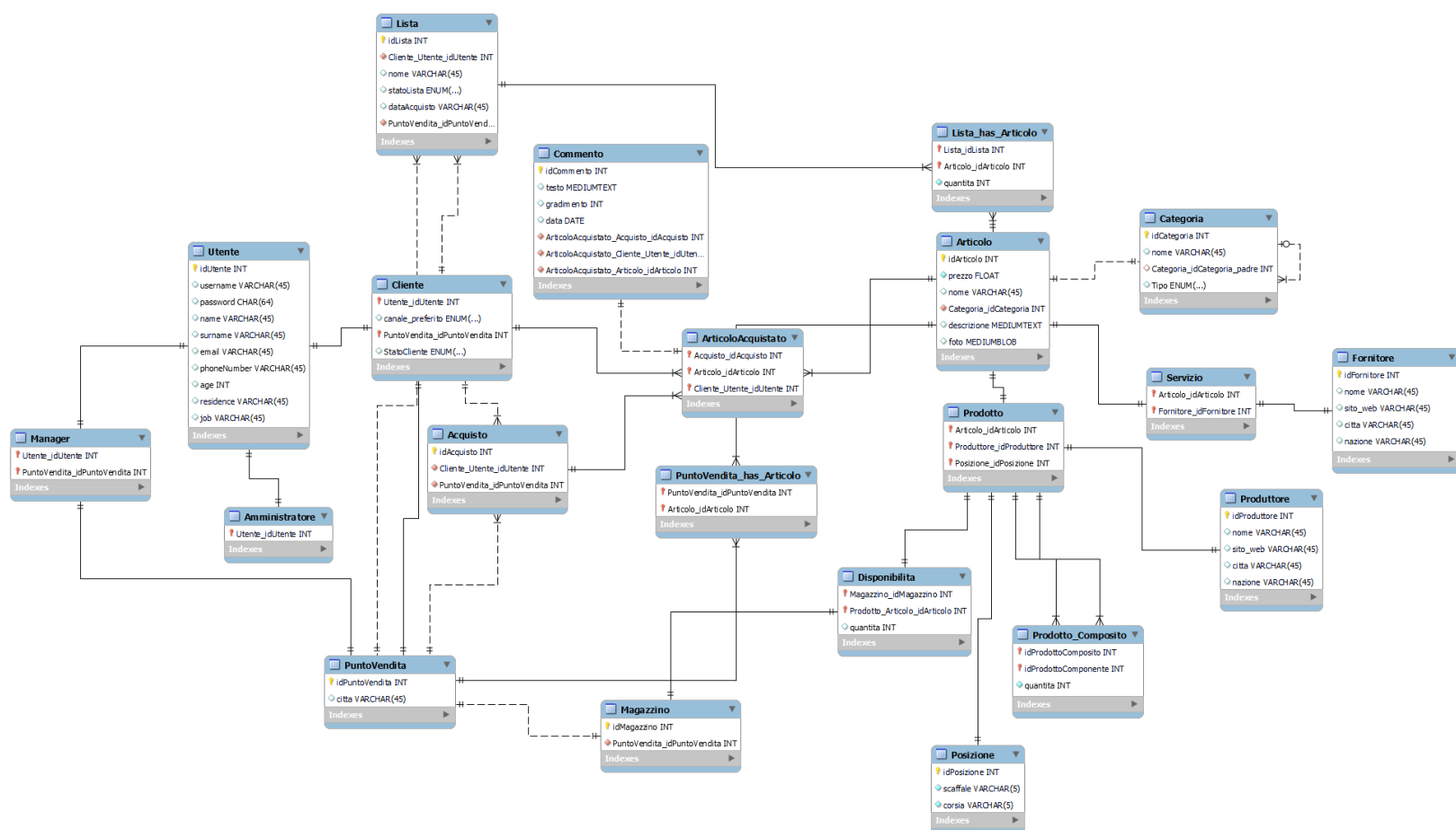
Per tutte le classi del package ActionListener

## 4. Progettazione concettuale e logica della base di dati

### 4.1 Modello concettuale (schema Entità-Relazioni)



## 4.2 Modello logico (schema relazionale)





## 5. Esiti degli Unit Test eseguiti

Nel package Test sono stati realizzati gli Unit Test delle classi contenuti del package DAO.

Esiti degli Unit Test :

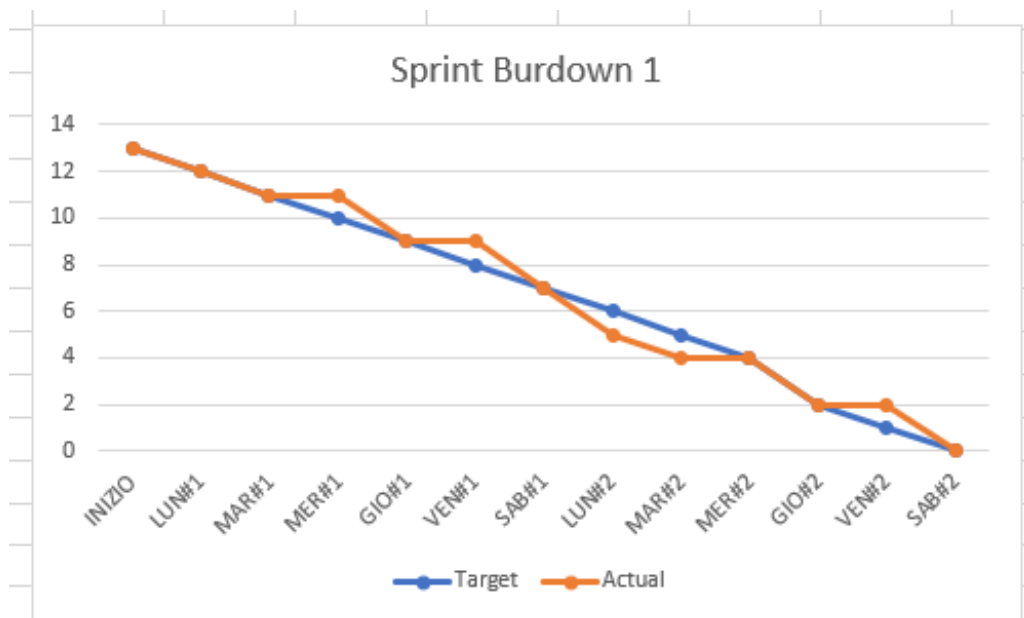
AcquistoDAOTest	PASSATO
ArticoloAcquistoDAOTest	PASSATO
ArticoloDAOTest	PASSATO
CategoriaArticoloDAOTest	PASSATO
ClienteDAOTest	PASSATO
DisponibilitaDAOTest	PASSATO
FeedbackDAOTest	PASSATO
FornitoreDAOTest	PASSATO
Lista_has_articoloDAOTest	PASSATO
ListaDAOTest	PASSATO
MagazzinoDAOTest	PASSATO
ManagerDAOTest	PASSATO
PosizioneDAOTest	PASSATO
ProdottoCompositoDAOTest	PASSATO
ProdottoDAOTest	PASSATO
ProduttoreDAOTest	PASSATO
PuntoVendita_has_articoloDAOTest	PASSATO
PuntoVenditaDAOTest	PASSATO
ServizioDAOTest	PASSATO
UtenteDAOTest	PASSATO

## 6. Scrum “sprint backlog” e “burndown chart”

### 6.1 Sprint 1

#### Sprint Backlog 1

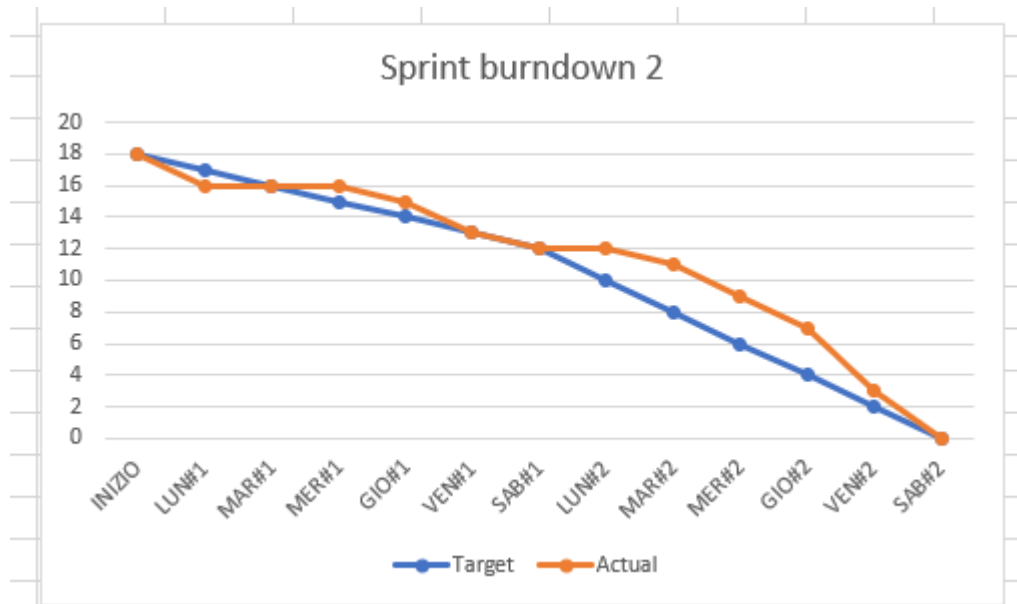
Sprint task	Stima	LUN#1	MAR#1	MER#1	GIO#1	VEN#1	SAB#1	LUN#2	MAR#2	MER#2	GIO#2	VEN#2	SAB#2	TOT
Analisi dei requisiti	1	1												1
Analisi de casi d'uso	1		1											1
Diagramma dei casi d'uso	2			1	2									3
Schede CRC	2					1	2							3
Diagramma delle classi	2							2						2
Revisione progettazione UML	1								1					1
Progettazione concettuale della base di dati	2									1	2		1	4
Progettazione logica della base di dati	2											1	1	2
	13												0	17



## 6.2 Sprint 2

### Sprint Backlog 2

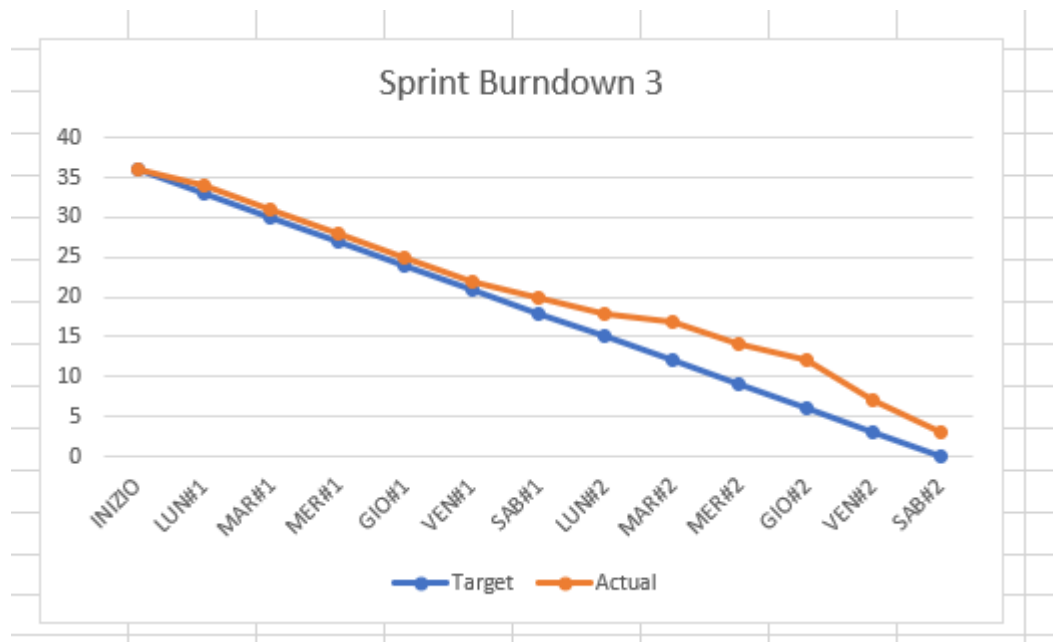
Sprint task	Stima	LUN#1	MAR#1	MER#1	GIO#1	VEN#1	SAB#1	LUN#2	MAR#2	MER#2	GIO#2	VEN#2	SAB#2	TOT
Revisione backlog	2	2												2
Implementazione classi MODEL	6			2	2	3								7
Implementazione classi DAO	10						1	1	2	2	2	4	3	15
	18													22



## 6.3 Sprint 3

### Sprint Backlog 3

Sprint task	Stima	LUN#1	MAR#1	MER#1	GIO#1	VEN#1	SAB#1	LUN#2	MAR#2	MER#2	GIO#2	VEN#2	SAB#2	TOT
Revisione backlog	2	2												2
Implementazione classi BUSINESS	15		3	3	3	4	4	1						18
Unit testing classi DAO	2							2	2					4
Studio interfaccia grafica	3									3				3
Implementazione interfaccia grafica	5										2	2		4
GUI View Cliente	3												3	1
GUI View Manager	3													4
GUI View Amministratore	3													0
	36													39



## 6.4 Sprint 4

### Sprint Backlog 4

Sprint task	Stima	LUN#1	MAR#1	MER#1	GIO#1	VEN#1	SAB#1	LUN#2	MAR#2	MER#2	GIO#2	VEN#2	SAB#2	TOT
Revisione backlog	2	2												2
GUI View Amministratore	4		4											4
Implementazione Action Listeners	10			3	3	3	3							12
Test GUI	3							3						3
Aggiornamento classi modello	2								1	1				2
Aggiornamento classi business	6								3	3				6
Miglioramento GUI	3										4			4
Revisione generale	6											3	5	8
	36													41

