



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino



AFR MANAGEMENT
WE MAKE DREAMS

Requirement Analysis Document **AFR Management**

Docente

Gravino Carmine

Tutor

Valeria Pontillo

Studenti

Errico Annunziata 0512110892

Felice Pio Rispoli 0512110475

Domenico Falco 0512112500



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
17/11/2022	0.1	inserimento prime informazioni all'interno del RAD	EA
18/11/2022	0.1	completamento del RAD	Tutto il team
26/11/2022	0.2	modifica SD, UC_GMP_1 e aggiunta di Boundary e Control	Tutto il team
02/12/2022	0.2.1	Modifica Use Case, modifica class diagram	Tutto il team
15/12/2022	0.2.2	Aggiunta mockUp	EA
17/12/2022	0.3	Aggiunta metodi al Class Diagram e Revisione del documento	Tutto il team
03/01/2023	0.3.1	Modifica class diagram e activity diagram	Tutto il team

Team Members

Nome	Ruolo nel progetto	Email	Acronimo
Errico Annunziata	Team member	e.annunziata24@studenti.unisa.it	EA
Felice Pio Rispoli	Team member	f.rispoli18@studenti.unisa.it	FR
Domenico Falco	Team member	d.falco8@studenti.unisa.it	DF



Sommario

Revision History	2
Team Members	2
1. Introduzione	4
1.1. Scopo del sistema	4
1.2. Ambito del sistema	4
1.3. Obiettivi e criteri di successo del sistema	5
1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni	5
1.4.1. Definizioni	5
1.4.2. Acronimi	5
1.5. Riferimenti	6
1.6. Panoramica del documento	6
2. Sistema Corrente	7
3. Sistema Proposto	7
3.1. Panoramica	7
3.2. Requisiti Funzionali	8
3.3. Requisiti Non Funzionali	9
3.4. Modelli di Sistema	10
3.4.1. Scenari	10
3.4.2. Use Case model	17
3.4.2.1. Use Case Diagram	21
3.4.3. Object Model	22
3.4.3.1. Tabella Oggetti	22
3.4.3.2. Object Diagram	32
3.4.3.3. Class Diagram	34
3.4.4. Dynamic Model	35
3.4.4.1. Activity Diagram (AD_GPM_1)	35
3.4.4.2. Statechart Diagram	36
3.4.4.3. Sequence Diagram	37
3.4.5. User Interface	39
3.4.5.1. navigational paths	39
3.4.5.2. mock-ups	42
4. Glossario	48



1. Introduzione

1.1. Scopo del sistema

AFR Management intende essere un supporto nell'organizzazione e comunicazione delle proprie informazioni elettroniche all'interno di un ambiente aziendale.

Una soluzione la quale sia:

- semplice, rivolto sia a personale alle prime armi e non;
- efficiente;
- modulare.

Semplificando azioni macchinose e complesse rendendole automatizzate, così da risultare più semplici a realtà imprenditoriali più giovanili.

1.2. Ambito del sistema

AFR Management viene sviluppata per fornire supporto alle aziende nella raccolta di informazioni digitali. Un ERP che permette di effettuare tutte le azioni classiche di questi sistemi come aggiunta/modifica di documenti, clienti, fornitori e prodotti. Inoltre il sistema possiederà un calendario utile per la comunicazione di eventi all'interno del proprio reparto, così da semplificare l'organizzazione di riunioni all'interno dell'azienda. Le funzionalità sono:

- Divisione delle viste in base al ruolo del dipendente (presenza permessi speciali in base al ruolo);
- L'utente deve poter effettuare l'accesso con le proprie credenziali in modo sicuro;
- Operazione di ricerca ed inserimento per ogni modulo disponibile;
- Operazione di fatturazione:
 - Possibilità di vedere il totale* delle fatture acquisto/vendita.
- Generazione e visualizzazione di documenti di trasporto per moduli di logistica;
- Gestione dipendenti e relative documentazioni.

Totale*: è intesa la visualizzazione completa, intervallo temporale, secondo filtri o selezione parziale.

1.3. Obiettivi e criteri di successo del sistema

L'obiettivo del progetto è quello di fornire supporto al cliente per quanto riguarda la gestione di informazioni interne in modo semplice e sicuro.

I criteri di successo sono:

- Completezza dei requisiti stilati, essere fedeli ai requisiti richiesti dal cliente e se possibile superare le sue aspettative;
- Si intende creare un sistema che minimizza la ridondanza.
- Effettuare più testing possibili per identificare e risolvere parte dei malfunzionamenti che possono crearsi in fase di sviluppo del software;
- Rispettare le scadenze prefissate col cliente.



1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

1.4.1. Definizioni

Dipendente : L'utente finale, colui che effettua il login nel sistema ed ha accesso alle diverse funzionalità in base ai permessi concessi.

Reparto : Insieme di dipendenti che possiedono gli stessi strumenti all'interno del sistema.

Evento : Attività inseribile sul proprio calendario, pubblico al reparto a cui appartiene. (Es. Riunioni)

Calendario : Insieme di eventi di un determinato reparto.

Prodotto : Oggetto che può essere venduto a clienti, oppure può essere acquistato dall'azienda.

Magazzino : Luogo nel quale sono presenti tutti gli articoli e scaffali dell'azienda.

Scaffale : Insieme di strutture situate all'interno del magazzino, dove sono posti i vari articoli.

Documento : Insieme di informazioni che compongono un documento di trasporto, Preventivo o Fattura.

Cliente/Fornitore : Clienti e Fornitori registrati all'interno del sistema gestionale.

Cliente: Figura professionale che acquista prodotti offerti dall'azienda, azienda la quale deve tener traccia per quanto riguarda gli ordini.

Fornitore: Figura professionale che fornisce merce all'azienda per la vendita, l'impresa tiene traccia delle informazioni per quanto riguarda i rifornimenti.

Pagamento : Pagamento emesso/ricevuto a seguito di una transazione.

1.4.2. Acronimi

RAD = Requirement Analysis Document (Documento di Raccolta Requisiti)

RF = Requisito Funzionale

RNF = Requisito Non Funzionale

UC = Caso d'Uso (Use Case)

SC = Scenario

U = Utente

AD = Activity Diagram

OD = Object Diagram

SCD = StateChart Diagram

NP = Navigational Path

NA = Nessuna

GC : Gestione Clienti

GD : Gestione Documenti

GPM : Gestione Prodotti Magazzino

RC: Reparto Commerciale

CP: Creazione Preventivo

HR: Risorse Umane

PST: Connessione Persistente al sistema

IMP: Implementazione

AG: Accesso Gestionale



AM: Affidabilità Modifica
GC: Gestione Calendario
MC: Modifica Credenziali
GR: Gestione Reparto
UI: Interfaccia Utente
PKG: Package

1.5. Riferimenti

Libro:

- Object-Oriented Software Engineering (Using UML, Patterns, and Java) Third Edition

Autori:

- Bernd Bruegge & Allen H. Dutoi

Lista di riferimenti utili alla conoscenza del progetto:

- [Statement Of Work;](#)
- [Requirements Analysis Document;](#)
- [System Design Document;](#)
- [Object Design Document;](#)
- [Test Plan;](#)
- [Matrice di tracciabilità;](#)
- [Manuale di installazione;](#)
- [Manuale Utente;](#)

1.6. Panoramica del documento

Il Seguento “RAD” si divide in diverse sezioni:

- **INTRODUZIONE:**
Descrizione e perché di AFR-Management.
Descrizione del contesto di utilizzo ed obiettivi del sistema.
Successivamente vengono riportate le definizioni, acronimi e abbreviazioni di termini utilizzati nel documento. Per facilitare la comprensione da parte del lettore.
- **SISTEMA CORRENTE:**
Sezione utilizzata per definire la realtà prima dello sviluppo del sistema.
- **SISTEMA PROPOSTO:**
Introduciamo questa sezione tramite la spiegazione dell’idea di base del sistema. Seguiranno:
Requisiti Funzionali del sistema, funzionalità che offre il sistema e per convenzione verranno indicati con:
RF_AcronimoCategoria_nRequisito (relativo alla categoria)
Requisiti Non Funzionali, seguono questo tipo di convenzione:
RNF_AcronimoCategoria_nRequisito (relativo alla categoria).
I Requisiti Non Funzionali seguono il modello FURPS+ che identifica Usabilità, Affidabilità, Prestazioni, Sostenibilità, Implementazione, Interfaccia, Packaging, Operazioni Legali.



Modelli Dinamici, composti da diagrammi di sequenza (Sequence Diagram) che seguono la seguente convenzione:

- SD_AcronimoUseCase_NumeroUseCase.

Diagrammi delle attività (Activity Diagram) che seguono la seguente convenzione:

- AD_AcronimoUseCase_NumeroUseCase.

Interfaccia utente, definiamo il design dell'interfaccia utente e le varie pagine dell'applicazione utilizzando Mock-Up e Navigational Path. I Navigational Path verranno identificati con la seguente convenzione:

- NP_NomeEntità.
- GLOSSARIO:
Specificazione dei termini utilizzati nel documento per evitare ambiguità

2. Sistema Corrente

Attualmente dati statistici riportano che nell'ambiente aziendale solo il 40% dei dipendenti utilizza sistemi gestionali, la restante parte preferisce utilizzare suite più semplici come quella offerta da Google o Microsoft via web ecc. In altri casi invece vengono poste solo alcune figure nell'utilizzo di questo software, le quali hanno già esperienza oppure vengono investiti fondi per la formazione. Il nostro sistema punta a migliorare l'user experience nell'utilizzo di un gestionale, con l'obiettivo di alzare questa percentuale e rendere più efficace la formazione dei dipendenti.

3. Sistema Proposto

3.1. Panoramica

La seguente parte del RAD è organizzata come segue:

- 1) Requisiti funzionali : Descrizione delle funzionalità e degli attori che ne fanno uso, ovvero descrizione di queste operazioni effettuabili dagli attori senza tenere in considerazione l'implementazione.
- 2) Requisiti non funzionali : Descrizione degli aspetti del sistema seguendo il modello FURPS+ (usabilità, affidabilità, prestazioni) ovvero aspetti non legati alle funzionalità del sistema.
- 3) Modello del sistema :
 - Scenari : Descrizione informale delle azioni eseguite dagli utenti, con il proprio punto di vista, in determinate situazioni.
 - Modello dei casi d'uso : Descrizione completa di un'azione effettuata da un attore verso il sistema, specificando i diversi scenari.
 - Modello ad oggetti : Descrizione attraverso il Class Diagram (CD) dei singoli oggetti (<<entity>>) del sistema, proprietà e relazioni.
 - Modello dinamico : Rappresentazione della struttura dinamica del sistema.



- Path Navigazionali : Mappa che permette di visualizzare come raggiungere ogni componente del sistema
- Mock-ups : rappresentazioni dell'interfaccia grafica.

3.2. Requisiti Funzionali

Tramite i seguenti requisiti definiamo funzioni che il sistema deve poter eseguire per offrire dei servizi al cliente.

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE	ATTORI	PRIORITÀ
RF_RC_1	Registrazione nuovi clienti	Un dipendente del reparto commerciale ha la possibilità di registrare un nuovo cliente all'interno del sistema informatico. (gestionale)	Dipendente	Elevata
RF_GC_1	Visualizzazione e/o aggiunta di eventi nel calendario di ufficio	Un dipendente può interagire, visualizzare ed aggiungere eventi nel proprio calendario.	Dipendente	Basso
RF_GP_1	Visualizza stato dei pagamenti	Un dipendente del reparto commerciale deve poter visualizzare lo stato dei pagamenti.	Dipendente	Elevato
RF_GD_1	Registrazione nuovo documento	Un dipendente del reparto commerciale deve poter registrare un nuovo documento nel sistema.	Dipendente	Elevata
RF_GD_2	Ricerca documento	Un dipendente del reparto commerciale può ricercare un documento, tramite una serie di filtri o identificativo.	Dipendente	Media
RF_CP_1	Creazione nuovo preventivo	Un dipendente del reparto vendite deve poter creare un nuovo preventivo personalizzato	Dipendente	Elevata
RF_GPM_1	Aggiunta nuovo Prodotto al catalogo	Un dipendente del reparto logistico deve poter inserire un nuovo prodotto all'interno del inventario aziendale	Dipendente	Elevata



RF_GPM_3	Creazione D.D.T.	Un dipendente del reparto logistico può creare un documento di trasporto	Dipendente	Media
----------	------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------	-------

3.3. Requisiti Non Funzionali

3.3.1. Usabilità

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE
RNF_IMP_1	Implementazione	Il software verrà gestito come una webApp e sviluppato tramite tecnologia del tipo: HTML,CSS,JavaScript. Il linguaggio di programmazione usato sarà Java.
RNF_AG_1	Accesso al gestionale	L'accesso al gestionale da remoto può avvenire solo se l'utente è connesso alla VPN aziendale.
RNF_PKG_1	Modalità di installazione	Il sistema verrà installato su un web server, dunque gli utenti potranno usufruirne su qualsiasi browser web scelgano.

3.3.2. Affidabilità

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE
RNF_AM_1	Affidabilità nella modifica di informazioni nel gestionale.	Ogni modifica di richiesta da parte di un dipendente verso il sistema, una volta accettata deve essere effettiva. Senza creare ambiguità o inconsistenza tra i dati.

3.3.3. Performance

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE
RNF_PST_1	disconnessione automatica per inattività	dopo un certo periodo di inattività l'utente viene automaticamente disconnesso
RNF_UP_1	server in servizio	Il server dovrà avere un Uptime non inferiore del 99%

3.3.4. Implementazione

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE
----------------	------	-------------



RNF_GD_1	chiave univoca generata per tipo di documento	Ogni documento deve avere un suo identificativo, il quale permette di dedurre anche il tipo di documento.
RNF_HR_1	assegnazione matricola	In fase di registrazione del dipendente nel sistema viene generata automaticamente una matricola.
RNF_HR_2	assegnazione credenziali	dopo che un utente è registrato da parte del HR, vengono generate anche le credenziali di accesso al sistema
RNF_UI_1	visualizzazione schermata	I responsabili dei vari reparti visualizzano una schermata differente (in base al reparto di appartenenza).

3.3.5. Legali

IDENTIFICATIVO	NOME	DESCRIZIONE
RNF_SEC_1	Conformità GDPR	Il software risulterà idoneo al Regolamento generale sulla protezione dei dati.

3.4. Modelli di Sistema

3.4.1. Scenari

NOME SCENARIO	SC_1: Registrazione nuovi clienti	
ATTORI	Giorgio dipendente del reparto commerciale	
DESCRIZIONE	Giorgio, dipendente del reparto commerciale deve effettuare la registrazione di un nuovo cliente all'interno del sistema informatico (gestionale)	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Giorgio, dipendente del reparto commerciale, clicca il pulsante "Aggiungi Cliente".	
		Il sistema reindirizza Giorgio al modulo da compilare.
	Giorgio, compila i vari campi e manda la richiesta dell'aggiunta di questo nuovo cliente all'interno del gestionale.	
		Il sistema riporta un messaggio di risposta a Giorgio il quale conferma o meno l'azione appena svolta (in base a correttezza del modulo appena compilato).



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

NOME SCENARIO	SC_2:Modifica su fornitori già esistenti	
ATTORI	Giorgio dipendente del reparto commerciale	
DESCRIZIONE	Giorgio, dipendente del reparto commerciale deve effettuare modifiche sulle informazioni di uno o più fornitori già inseriti all'interno del sistema informatico (gestionale)	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Giorgio, dipendente del reparto commerciale, clicca il pulsante "Fornitore" presente nel menu di navigazione.	
		Il Sistema reindirizza Giorgio alla pagina richiesta, ovvero una lista di fornitori già presenti sul gestionale.
	Giorgio, tramite l'utilizzo della barra di ricerca, immette il codice riferito al fornitore da modificare.	
		Il Sistema in base alla ricerca effettuata riporta una lista di fornitori che rispettano i parametri.
	Giorgio analizza la lista mostrata dal sistema e clicca il bottone "modifica" sul fornitore ricercato.	
		Il Sistema visualizza un modulo contenente tutti i campi del fornitore, differendo da quelli possibili da modificare e quelli non modificabili.
	Giorgio effettua le modifiche nei campi di interesse e preme il bottone "conferma"	
		Il Sistema riporta un messaggio di avvenuta modifica.



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

NOME SCENARIO	SC_3:Visualizzazione e/o aggiunta di eventi nel calendario di ufficio	
ATTORI	Mirko dipendente	
DESCRIZIONE	Mirko può interagire, visualizzare ed aggiungere eventi nel proprio calendario	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Mirko, dipendente, clicca il pulsante "Aggiungi Evento" presente nel calendario.	
		Il Sistema reindirizza Mirko alla pagina mostrando un calendario.
	Mirko ricerca il giorno tramite l'interfaccia della pagina e trova la locazione in cui inserire il proprio impegno. Ricordandosi di renderlo visibile al proprio reparto (molto simile a Google calendar)	
		Il sistema riporta un messaggio di conferma ed invia una notifica a tutti i membri del reparto di Mirko.

NOME SCENARIO	SC_4:Visualizza stato dei pagamenti	
ATTORI	Pino dipendente del reparto contabile	
DESCRIZIONE	Pino, dipendente del settore contabile deve poter visualizzare lo stato dei pagamenti	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Pino,contabile, clicca sulla sezione "Pagamenti" nel menu di navigazione.	
		Il Sistema reindirizza Pino alla pagina dei "Pagamenti" e mostra una barra di ricerca.
	Pino utilizza la barra di ricerca tramite un codice di transazione.	
		Il Sistema riporta nella pagina la transazione ricercata da Pino con il proprio status



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
 Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
 Prof. Carmine Gravino

NOME SCENARIO	SC_5: Registrazione nuovo documento	
ATTORI	Mario, dipendente del reparto commerciale	
DESCRIZIONE	Mario, dipendente del reparto commerciale deve registrare un nuovo documento nel sistema	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Mario, dipendente del reparto commerciale, clicca sul pulsante "aggiungi documento".	
		Il sistema mostra un modulo da compilare contenente tutte le informazioni del documento ricevuti
	Mario compila il modulo con i relativi dati	
		il sistema effettua un controllo sulla correttezza dei dati appena inseriti e notifica l'utente in caso di problemi

NOME SCENARIO	SC_6: Ricerca documento	
ATTORI	Mario, Dipendente del reparto commerciale	
DESCRIZIONE	Mario, dipendente del reparto commerciale può ricercare un documento, tramite una serie di filtri	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Mario, dipendente del reparto commerciale, clicca sulla barra di ricerca.	
		Il sistema presenta all'utente una serie di filtri tra cui scegliere
	Mario inserisce il nominativo del fornitore che ha emesso tale documento	
		Il sistema accetta i parametri scelti dall'utente e fornisce una selezione di documenti compatibili all'utente
	Mario non contento dell'esito della ricerca decide di specificare anche la data di emissione del documento	



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

		il sistema seleziona tra i documenti precedenti solo quelli compatibili con il nuovo criterio e li mostra all'utente
	Mario seleziona il documento a lui interessato nell'elenco	
		Il sistema mostra a schermo il documento ed i suoi relativi dettagli

NOME SCENARIO	SC_ 7: Creazione nuovo preventivo	
ATTORI	Luigi, dipendente del reparto commerciale	
DESCRIZIONE	Luigi, addetto alle vendite deve poter creare un nuovo preventivo personalizzato	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Luigi, addetto alle vendite, clicca il pulsante "Aggiungi documento".	
		Il sistema mostra un modulo da compilare
	Luigi compila il modulo con le generalità del cliente ed i dettagli relativi agli articoli interessati al cliente	
		il sistema effettua un controllo sulla correttezza dei dati appena inseriti e notifica l'utente in caso di problemi

NOME SCENARIO	SC_ 8: Assunzione dipendente	
ATTORI	Miriam, dipendente del reparto risorse umane	
DESCRIZIONE	Miriam, dipendente delle risorse umane, deve effettuare la registrazione di un nuovo dipendente all'interno del sistema	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Miriam, dipendente del reparto di risorse umane, clicca il pulsante "aggiungi dipendente".	
		Il sistema mostra all'utente la schermata di gestione del personale
	Miriam preme sul pulsante dedicato all'aggiunta di nuovi dipendenti	
		Il sistema presenta all'utente un modulo da compilare con i



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

		relativi dati del nuovo dipendente
	Miriam inserisce tutte le informazioni del nuovo dipendente	
		Il sistema effettua un controllo sulla correttezza dei dati appena inseriti e notifica l'utente in caso di problemi

NOME SCENARIO	SC_ 9: Aggiunta nuovo prodotto al catalogo	
ATTORI	Andrea, dipendente del reparto logistico	
DESCRIZIONE	Andrea, dipendente del reparto logistico deve inserire un nuovo prodotto all'interno del catalogo aziendale	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Andrea, un dipendente del reparto logistico, clicca il pulsante "Inventario" dal menu di navigazione.	
		Il sistema mostra una pagina dove è presente l'inventario con i prodotti già inseriti, ed un pulsante per l'aggiunta di un nuovo prodotto.
	Andrea preme sul pulsante.	
		Il sistema mostra una pagina con un modulo da compilare(caratteristiche del prodotto).
	Andrea compila i campi correttamente e preme sul pulsante per la conferma.	
		Il sistema accetta la richiesta ed aggiunge il nuovo prodotto all'interno dell'inventario.



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

NOME SCENARIO	SC_ 10: Registro prodotti ricevuti da un fornitore	
ATTORI	Andrea, dipendente del reparto logistico	
DESCRIZIONE	Andrea, dipendente del reparto logistico, deve registrare un nuovo prodotto presente in magazzino, ricevuto da un fornitore.	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Andrea, un dipendente del reparto logistico, clicca il pulsante "Magazzino" dal menu di navigazione.	
		Il sistema mostra una pagina dove sono presenti tutti i prodotti già registrati, ed un pulsante con la possibilità di aggiungere un nuovo prodotto.
	Andrea preme sul pulsante di aggiunta.	
		Il sistema mostra una pagina con un modulo da compilare.
	Andrea compila tutti i campi, premendo infine sul pulsante di conferma.	
		Il sistema accetta la richiesta ed aggiunge il nuovo prodotto nel magazzino.

NOME SCENARIO	SC_ 11: Pianificazione di consegne	
ATTORI	Luca, dipendente del reparto logistico	
DESCRIZIONE	Luca, dipendente del reparto logistico, può creare un documento per la pianificazione	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Luca, un dipendente del reparto logistico, clicca il pulsante "Aggiungi consegna".	
		Il sistema mostra un modulo dove è possibile inserire le caratteristiche legate ad una consegna
	Luca inserisce tutte le informazioni e preme sul pulsante di conferma	



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
 Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
 Prof. Carmine Gravino

		Il sistema accetta la richiesta, infine mostra il documento per la consegna
--	--	-----------------------------------------------------------------------------

NOME SCENARIO	SC_12: HR-Promozione dipendente	
ATTORI	Alberto, dipendente delle risorse umane	
DESCRIZIONE	Alberto, dipendente delle risorse umane deve promuovere un dipendente	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Dipendente	Sistema
	Alberto, uno dei dipendenti del reparto risorse umane, clicca il pulsante "Dipendenti" dal menu di navigazione.	
		Il sistema mostra un modulo dove è possibile visualizzare tutti i dipendenti, con il relativo reparto, ed interagire o ricercare tramite funzioni e filtri.
	Alberto effettua la ricerca inserendo il nome e cognome del dipendente.	
		Il sistema mostra il dipendente e permette di modificarne il profilo (posizione, stipendio, reparto, ecc.)
	Alberto modifica i campi del dipendente e conferma tramite pulsante.	
		Il sistema accetta la richiesta, notificando sia Alberto che il dipendente interessato.



3.4.2. Use Case model

Identificativo UC_GC_1	Nome Registrare cliente	Data	02/11
		Vers.	0.3.1
		Autore	Errico Annunziata
Descrizione	Registrazione di un nuovo cliente all’interno del sistema informatico (gestionale)		
Attore Principale	Dipendente		
Attori secondari	Sistema		
Entry Condition	Inserimento nuovo cliente sulla piattaforma		
Exit condition On success	Inserimento eseguito con successo		
Exit condition On failure	Inserimento non effettuato, cause: -Informazioni inconsistenti; -Cliente già esistente.		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	5/mese		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Dipendente	Effettua l’accesso alla sezione di interesse cliccando su un pulsante.	
2	Sistema	Mostra al dipendente il modulo da compilare: <ul style="list-style-type: none">● Matricola● Nome● Cognome● Recapito● eMail● cv● Posizione● codiceRep	
3	Dipendente	Compila i campi del modulo e preme il bottone per richiedere al sistema l’aggiunta del nuovo utente.	
4	Sistema	Riporta un messaggio di risposta al dipendente, il quale conferma o meno l’azione appena svolta (in base a correttezza del modulo appena compilato).	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Qualche campo obbligatorio non è stato compilato			
3.a1	Sistema	Il sistema notifica il dipendente che ha mancato qualche campo obbligatorio e non è stato compilato.	
3.a2	Sistema	Il sistema attende l’inserimento dei dati obbligatori mancanti.	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a mostrare il modulo al dipendente			



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

2.e1	Sistema	Notifica l'utente che ci sono problemi relativi alla connessione.
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il sistema non riesce a registrare il dipendente		
4.e1	Sistema	Il sistema notifica l'utente che ci sono dei dati errati o mancanti nel modulo.
4.e2	Sistema	Il sistema reindirizza il dipendente al modulo, marcando in rosso gli input box non corretti o mancanti.

Identificativo UC_GD_1		Nome <i>Creare Documento</i>	Data		02/11/2022
			Vers.	0.4	
			Autore	Felice Pio Rispoli	
Descrizione		Il dipendente compila il modulo relativo all’inserimento di un documento all’interno del sistema			
Attore Principale		Dipendente			
Attori secondari		Sistema			
Entry Condition		Inserimento documento			
Exit condition On success		Inserimento avvenuto con successo all’interno del sistema			
Exit condition On failure		inserimento di informazioni duplicate o inconsistenti nel sistema			
Rilevanza/User Priority		Elevata			
Frequenza stimata		20/giorno			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO					
1	Dipendente	Desidera di inserire Inserimento un nuovo documento			
2	Sistema	Mostra all’utente il modulo da compilare con i seguenti campi: <ul style="list-style-type: none">● codice ClienteFornitore● tipo● articoli● nome documento			
3	Dipendente	Compila il modulo con le informazioni relative			
4	Sistema	Verifica correttezza delle informazioni inserite: <ul style="list-style-type: none">● codice ClienteFornitore● tipo● articoli● nome documento			
5	Sistema	Il sistema comunica al dipendente che il documento è stato creato con successo			
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Campi non compilati					
2.a1		Sistema	Vengono evidenziati i campi obbligatori ancora da compilare		
2.a2		Sistema	Il sistema attenda la compilazione dei campi mancanti		
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Nome documento vuoto					
4.a1		Sistema	Il dipendente non ha inserito un nome corretto per il documento		



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

4.a2	Sistema	Il sistema attende l'inserimento di un nuovo nome per il documento
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Creazione fallita, campi popolati in maniera scorretta		
4.e1	Sistema	Menziona all'utente i campi del modulo che sono stati popolati con valori errati e riporta l'utente alla compilazione del modulo

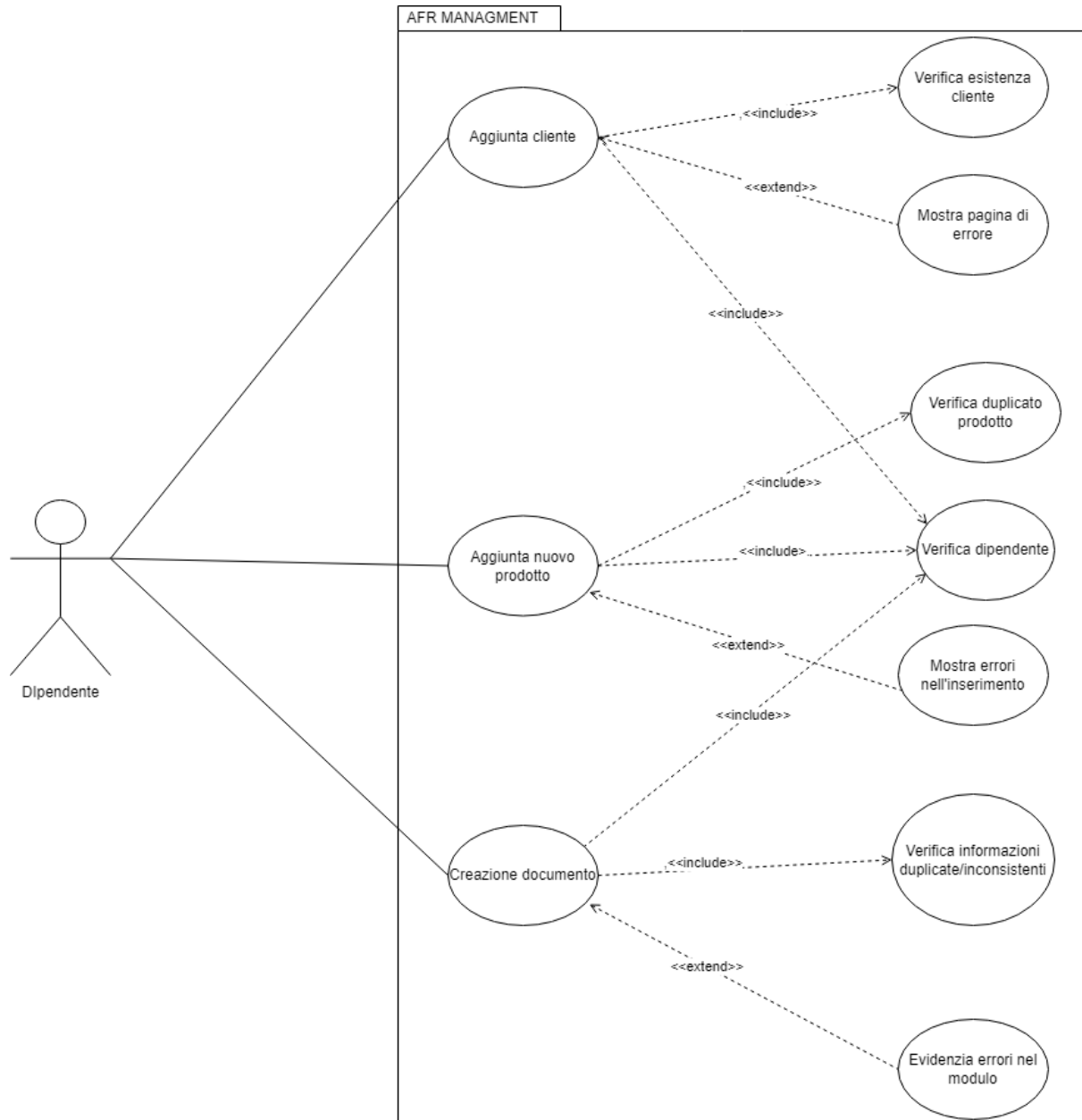
Identificativo <i>UC_GPM_1</i>	Nome <i>Registrazione nuovo prodotto</i>	Data		02/11/2022
		Vers.	0.4	
		Autore	Domenico Falco	
Descrizione	Un dipendente del reparto logistico deve inserire un nuovo prodotto all'interno dell'inventario aziendale			
Attore Principale	Dipendente reparto logistico Colui che può inserire un nuovo prodotto			
Attori secondari	Sistema			
Entry Condition	Un dipendente vuole aggiungere un nuovo prodotto AND il sistema fornisce un modulo per l'inserimento di un nuovo prodotto			
Exit condition On success	Inserimento avvenuto con successo all'interno del sistema			
Exit condition On failure	Prodotto non inserito AND il sistema mostra un messaggio di errore			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	10/giorno			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Dipendente	Decide di aggiungere un nuovo prodotto appena arrivato		
2	Sistema	Richiede i seguenti dati: <ul style="list-style-type: none">● Nome● Materiale● Lunghezza● Larghezza● Altezza● Descrizione● TipologiaVendita		
3	Dipendente	Il dipendente compila il form e procede		
4	Sistema	Controlla che: <ul style="list-style-type: none">● Tutti i campi siano inseriti● Lunghezza, larghezza e altezza siano dei valori maggiori di 0		



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

		● In nome e materiale non siamo presenti dei numeri
5	Sistema	Il sistema comunica al dipendente che l'inserimento è avvenuto
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Campi non compilati		
4.a1	Sistema	Il sistema comunica al dipendente che alcuni campi non sono stati inseriti
4.a2	Sistema	Il sistema rimane in attesa di un nuovo inserimento
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Scaffali liberi non disponibili		
5.e1	Sistema	Il sistema notifica al dipendente che non sono presenti scaffali liberi
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Inserimento fallito, campi popolati in maniera scorretta		
5.e2	Sistema	Il sistema comunica al dipendente che si è verificato un errore nell'inserimento

3.4.2.1. Use Case Diagram





3.4.3. Object Model

3.4.3.1. Tabella Oggetti

NOME	TIPO	DESCRIZIONE
Dipendente	Entity	L'utente finale, colui che effettua il login nel sistema ed ha accesso alle diverse funzionalità in base ai permessi concessi.
Reparto	Entity	Insieme di dipendenti che possiedono gli stessi strumenti all'interno del sistema.
Evento	Entity	Attività inseribile sul proprio calendario, pubblico al reparto a cui appartiene. Es. Riunioni
Calendario	Entity	Insieme di eventi di un determinato reparto.
Prodotto	Entity	Oggetto che può essere venduto a clienti, oppure può essere acquistato dall'azienda.
Magazzino	Entity	Luogo nel quale sono presenti tutti gli articoli dell'azienda. Tale luogo accoderà anche tutti gli scaffali dell'azienda.
Scaffale	Entity	Insieme di strutture situate all'interno del magazzino, dove sono posti i vari articoli, quest'ultimi sono caratterizzati da un codice ed una capienza massima.
Documento	Entity	Documento generico, specializzato poi in fase di compilazione per distinguerlo dagli altri documenti in base alla



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

		tipologia dello stesso, ad esempio Documenti di trasporto, Preventivo, Fattura ed altri.
ClienteFornitore	Entity	Clienti e Fornitori registrati all'interno del sistema gestionale.
Pagamento	Entity	Pagamento emesso/ricevuto a seguito di una transazione.
InsertUsernameBoundary	Boundary	Campo utilizzato per inserire il proprio username per l'accesso al sistema.
InsertPasswordBoundary	Boundary	Campo utilizzato per inserire la propria password per l'accesso al sistema.
ViewsBarBoundary	Boundary	Barra contenente le sezioni visitabili dal dipendente all'interno del sistema.
LoginButtonBoundary	Boundary	Bottone utilizzato per accedere al sistema.
DocumentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza alla lista di documenti presenti nel sistema.
PagamentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza alla lista di pagamenti presenti nel sistema.
MagazzinoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza alla lista dei magazzini presenti nel sistema.
CalendarioButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al calendario del dipendente.
AddProdottoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per aggiungere un nuovo prodotto all'interno del sistema.



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

AddDocumentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per aggiungere un nuovo documento all'interno del sistema.
AddPagamentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per aggiungere un nuovo pagamento all'interno del sistema.
AddEventoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per aggiungere un nuovo evento al calendario.
AddClienteFornitoreButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per l'aggiunta di un nuovo cliente o fornitore.
AddScaffaleButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form che permette l'aggiunta di un nuovo scaffale.
ModifyEventoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per modificare/eliminare un evento nel Calendario.
ModifyMagazzinoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per modificare le specifiche di un magazzino.
ModifyRackButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form che permette la modifica/eliminazione di uno scaffale.
ModifyProdottoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per la modifica/cancellazione di un prodotto.
ModifyDocumentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per la modifica/cancellazione di un documento.
ModifyPagamentoButtonBoundary	Boundary	Bottone che reindirizza al form per la modifica/cancellazione di un



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
 Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
 Prof. Carmine Gravino

		pagamento.
SearchButtonBoundary	Boundary	Bottone che permette la ricerca da parte di un dipendente.
FormAddDocumentoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per l'aggiunta di un nuovo Documento.
FormAddClienteFornitoreBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per l'aggiunta di un nuovo Cliente/Fornitore.
FormAddProdottoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per l'aggiunta di un nuovo prodotto.
FormAddEventoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per l'aggiunta di un nuovo evento nel calendario.
FormAddScaffaleBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per l'aggiunta di un nuovo scaffale.
FormModifyClienteFornitoreBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per la modifica di un cliente/fornitore.
FormModifyEventoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per la modifica di un evento già esistente nel calendario.
FormModifyProdottoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per la modifica di un prodotto.
FormModifyPagamentoBoundary	Boundary	Form che viene mostrato al dipendente per la modifica di un pagamento.
FormModifyRack	Boundary	Form che permette di modificare i dettagli legati ad uno scaffale
SearchFiltersBoudary	Boundary	Criteri che possono essere



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

		utilizzati per raccogliere un insieme di elementi che hanno in comune uno o più caratteristiche.
ViewListBoundary	Boundary	Lista di elementi in base alla sezione di riferimento. (articoli,transazioni,fornitori ecc).
AlertCredentialsErrorBoundary	Boundary	Alert notifica l'utente di un errore riguardante inconsistenza delle credenziali immesse per il login.
AlertUpdateConfirmBoundary	Boundary	Alert notifica l'utente che l'azione di aggiornamento è terminata con successo.
AlertAddConfirmBoundary	Boundary	Alert notifica all'utente che l'azione di aggiunta è terminata con successo.
AlertDuplicateErrorBoundary	Boundary	Alert notifica l'utente che i dati immessi sono duplicati in caso di informazioni uniche per ogni elemento.
AlertMissingDataBoundary	Boundary	Alert che notifica l'utente di una mancata immissione di dati in un campo che non può essere nullo.
AlertNoResultsBoundary	Boundary	Alert che notifica all'utente l'assenza di elementi in una ricerca.
AlertRackFull	Boundary	Notifica che lo scaffale interessato è pieno e chiede se se ne vuole creare uno nuovo



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

VerifyCredentialsControl	Control	Gestisce la verifica della correttezza delle credenziali immesse dal dipendente in fase di login. L'oggetto viene creato quando si interagisce con "LoginButtonBoundary", l'oggetto verificherà le credenziali immesse in "InsertUsernameBoundary" e "InsertPasswordBoundary". Risponderà con "AlertCredentialsErrorBoundary" in caso di errore altrimenti avverrà l'accesso.
ViewElementsControl	Control	Gestisce il corretto risultato degli elementi contenuti nel sistema in base ai criteri imposti nella ricerca. L'oggetto viene creato quando il dipendente effettua una ricerca tramite "SearchFiltersBoudary", l'oggetto riporterà un insieme di elementi tramite il Boundary "ViewListBoundary" oppure in caso di errore "AlertNoResultsBoundary".*
AddClienteFornitoreControl	Control	Gestisce il corretto inserimento di un Cliente o un Fornitore all'interno del



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
 Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
 Prof. Carmine Gravino

		<p>sistema. Questo oggetto viene creato nel momento in cui l'utente interagisce con l'elemento "AddClienteFornitoreButtonBoundary", l'oggetto così presenta all'utente il Boundary "FormAddClienteFornitoreBoundary". Il contenuto verrà verificato a seguito dell'interazione con il bottone di conferma nel form, dove in caso di compilazione errata verranno invocati, indipendentemente gli elementi: "AlertDuplicateErrorBoundary" oppure "AlertMissingDataBoundary". In caso di compilazione corretta invece, l'utente sarà notificato con "AlertAddConfirmBoundary".</p>
AddProdottoControl	Control	<p>Gestisce il corretto inserimento di un prodotto nel sistema. Questo oggetto viene creato quando si utilizza "AddProdottoButtonBoundary" l'oggetto interagisce con il Boundary "FormAddProdottoBoundary", il dipendente immette i dati e sottomette il form tramite il bottone di conferma nel form. L'oggetto verifica se sono state immesse tutte le informazioni e se quest'ultime sono giuste. Di seguito in base all'esito riporta un "AlertAddConfirmBoundary" o</p>



		"AlertMissingDataBoundary".
AddDocumentoControl	Control	<p>Gestisce il corretto inserimento di un Documento nel sistema. Questo oggetto viene creato nel momento in cui si interagisce con "AddDocumentoButtonBoundary", verrà poi presentato all'utente l'elemento "FormAddDocumentoBoundary", a seguito della compilazione, una volta interagito con il bottone di conferma nel form, tale oggetto controllerà la validità delle informazioni inserite, in caso di errore l'utente verrà notificato con: "AlertMissingDataBoundary", "AlertDuplicateErrorBoundary", "AlertErroreAggiuntaBoundary". In caso di successo avremo "AlertAddConfirmBoundary".</p>
AddEventoControl	Control	<p>Gestisce il corretto inserimento delle informazioni richieste per l'aggiunta di un nuovo evento nel calendario. Questo oggetto viene creato quando il dipendente usa il bottone "AddEventoButtonBoundary" l'oggetto interagisce con il Boundary "FormAddEventoBoundary". Il dipendente immette i dati richiesti che siano facoltativi o meno e sottomette il form. L'oggetto controlla le</p>



		informazioni immesse dal dipendente nel form ed interagisce con l'entità "Evento" per salvare il nuovo evento.
ModifyEventoControl	Control	Gestisce la corretta modifica di un evento già esistente nel calendario. Questo oggetto viene creato quando il dipendente usa il bottone "ModifyEventoButtonBoundary", l'oggetto interagisce con il Boundary "FormModifyEventoBoundary". Il dipendente modifica i campi interessati e sottomette il form, l'oggetto controlla i campi modificati ed interagisce con l'entity "Evento" per salvare la modifica effettuata.
ModifyRackControl	Control	Gestisce la modifica dei dettagli di uno scaffale. Questo oggetto viene creato quando il dipendente usa il bottone "ModifyRackButtonBoundary", presentando al dipendente l'oggetto "FormModifyRack", il dipendente modifica i campi a lui interessati e sottomette le modifiche tramite l'apposito pulsante, dopodichè l'oggetto si occuperà di controllare la correttezza dei dati inseriti ed effettuerà le modifiche, in caso di errore l'utente verrà notificato con: "AlertMissingDataBoundary", "AlertDuplicateErrorBoundary", "AlertErroreAggiuntaBoundary".

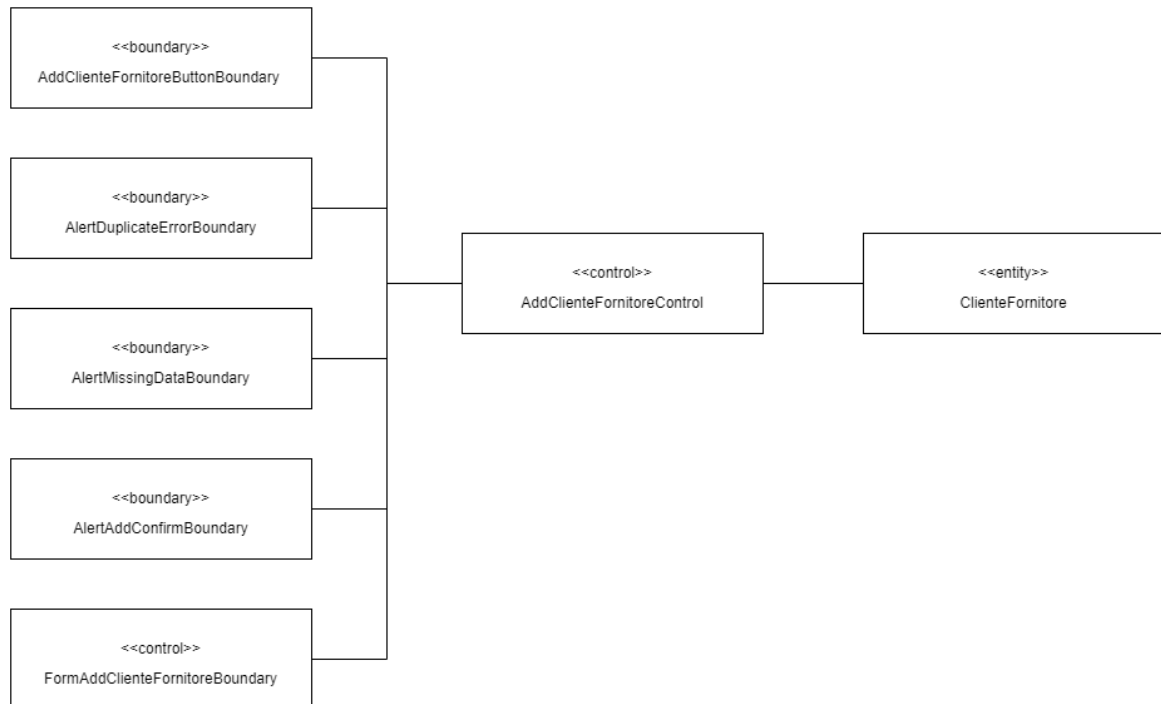


Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

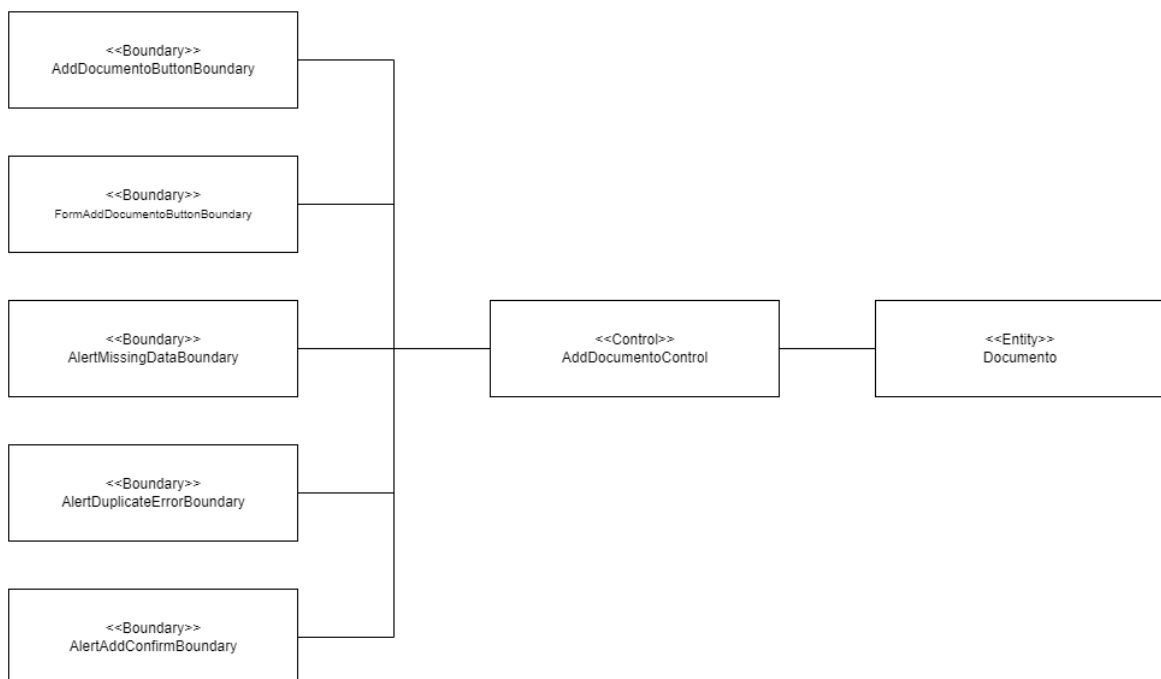
SearchControl	Control	<p>Gestisce la ricerca di un elemento all'interno del sistema (che sia un dipendente, un prodotto, documento, ecc...), questo oggetto viene creato quando si interagisce con l'elemento "SearchButtonBoundary", dopodichè vengono presi in considerazione i parametri inseriti all'interno dell'elemento "SearchFiltersBoudary".</p> <p>L'oggetto, presi in considerazione i criteri scanditi dall'utente, effettua una ricerca nel sistema al fine di trovare elementi compatibili, in caso non vengano trovati, viene presentato all'utente "AlertNoResultsBoundary", altrimenti viene mostrata un "ViewListBoundary" contenente gli elementi interessati dalla ricerca.</p>
---------------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.4.3.2. Object Diagram

OD_UC_GC_1
Aggiunta nuovo cliente

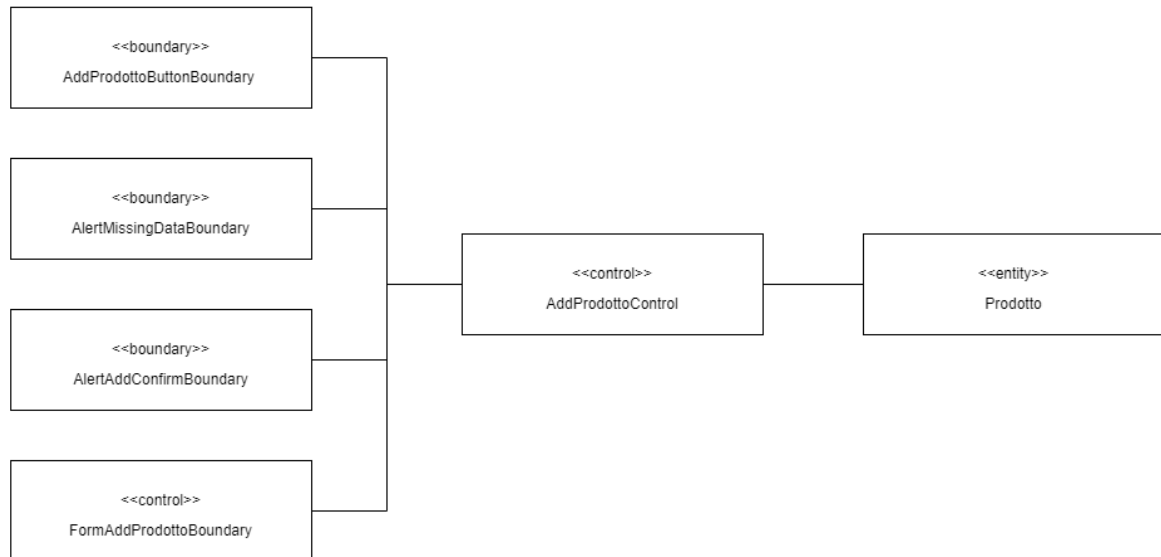


OD_UC_GD_1
Aggiunta nuovo documento



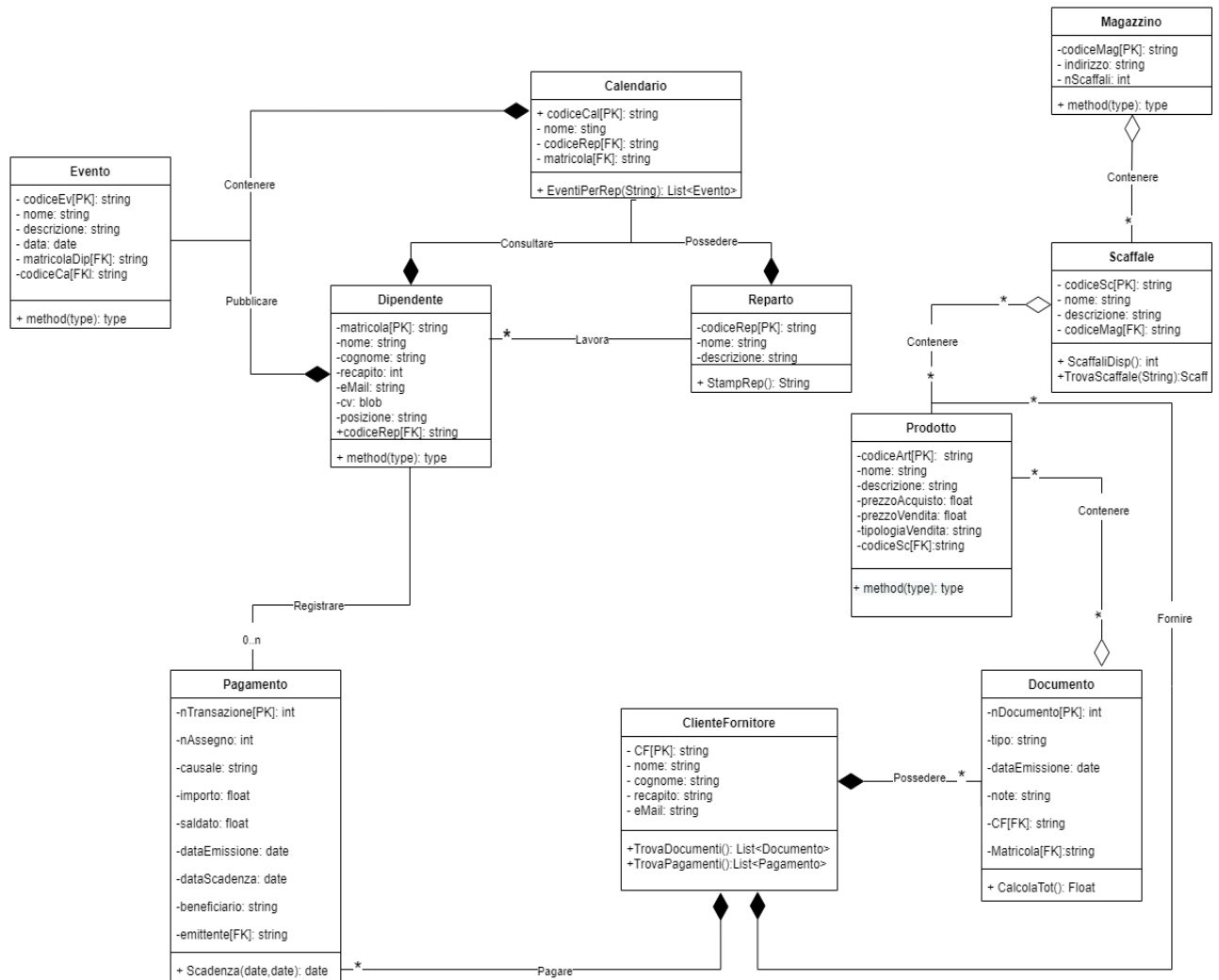


OD_UC_GPM_1
Aggiunta Nuovo Prodotto



3.4.3.3. Class Diagram

Il Class Diagram rappresenta le classi individuate nelle fasi precedenti e le loro relazioni. Le classi non sono altro che gli oggetti Entity riportati precedentemente.

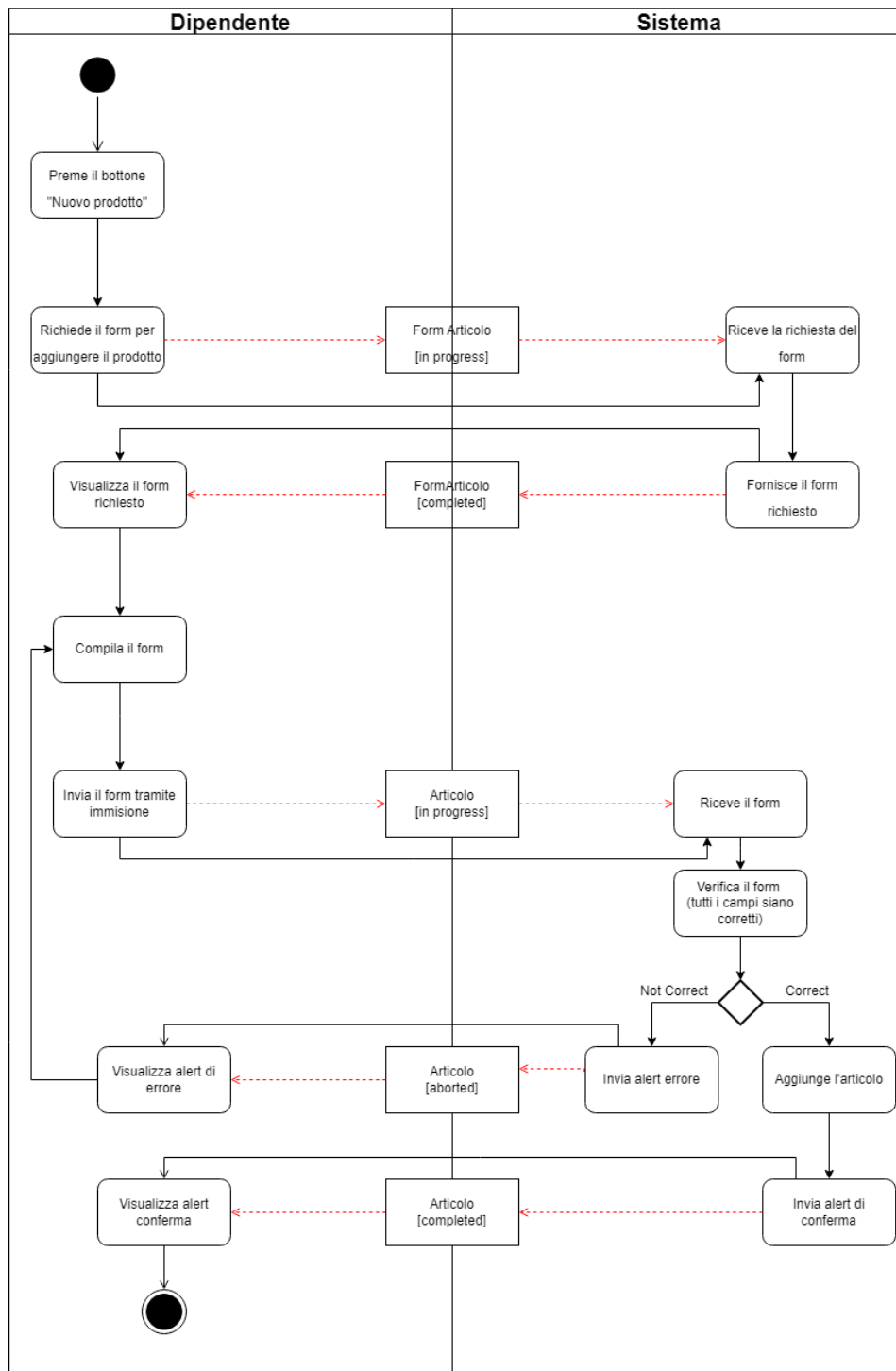


3.4.4. Dynamic Model

3.4.4.1. Activity Diagram

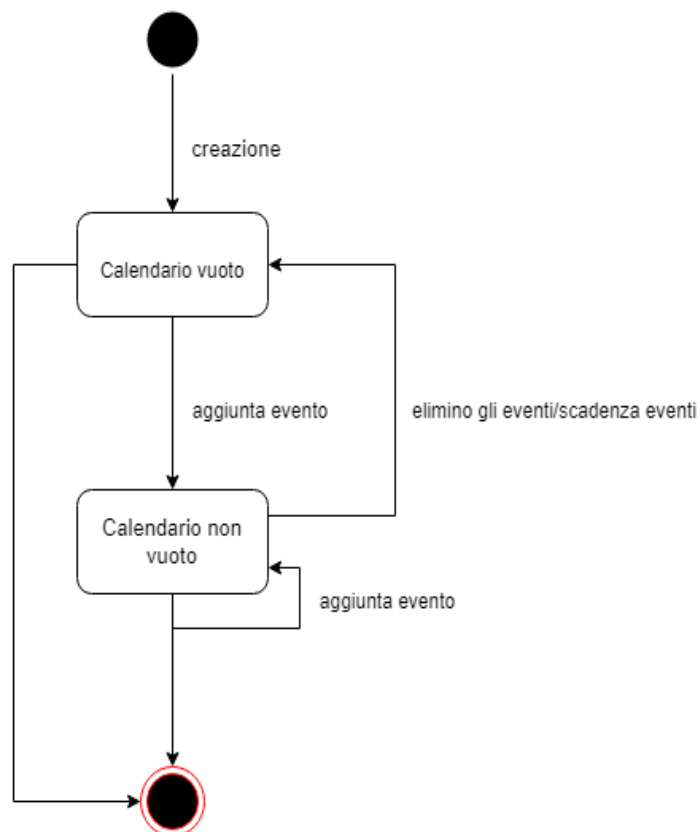
AD_GPM_1

Registrazione nuovo prodotto



3.4.4.2. Statechart Diagram

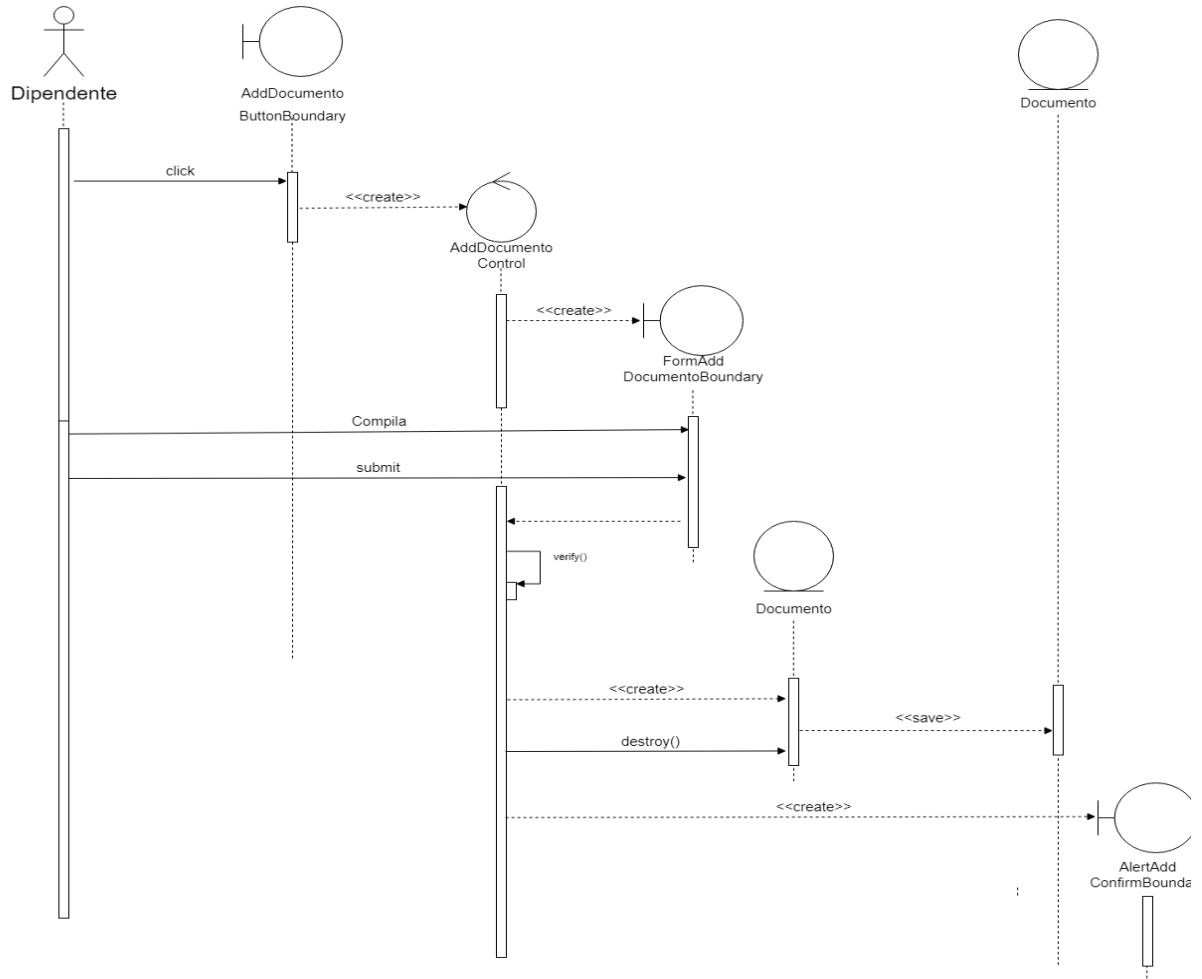
SCD_Calendarario



3.4.4.3. Sequence Diagram

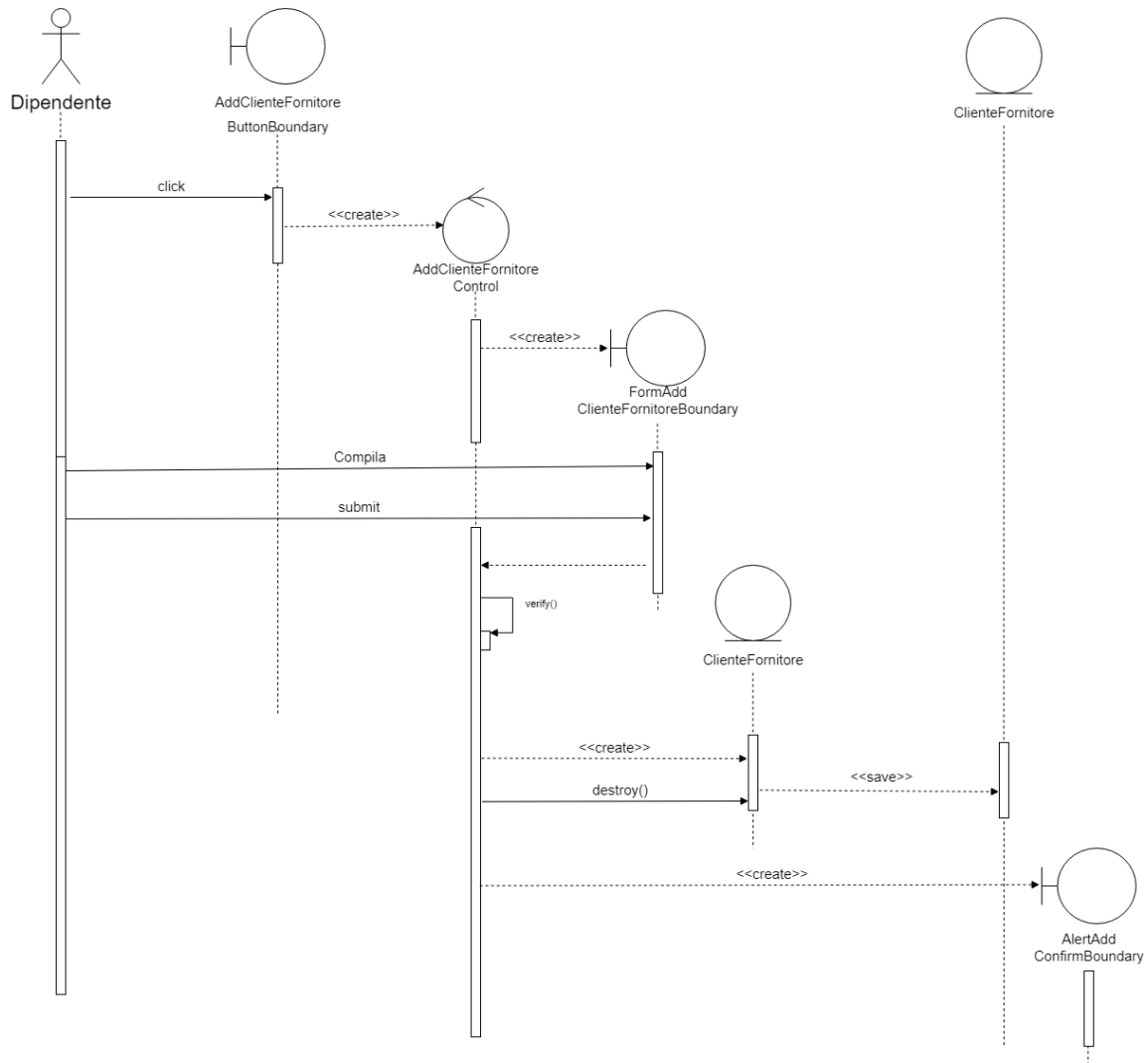
SD_UC_GD_1

Aggiunta nuovo Documento



SD_UC_GC_1

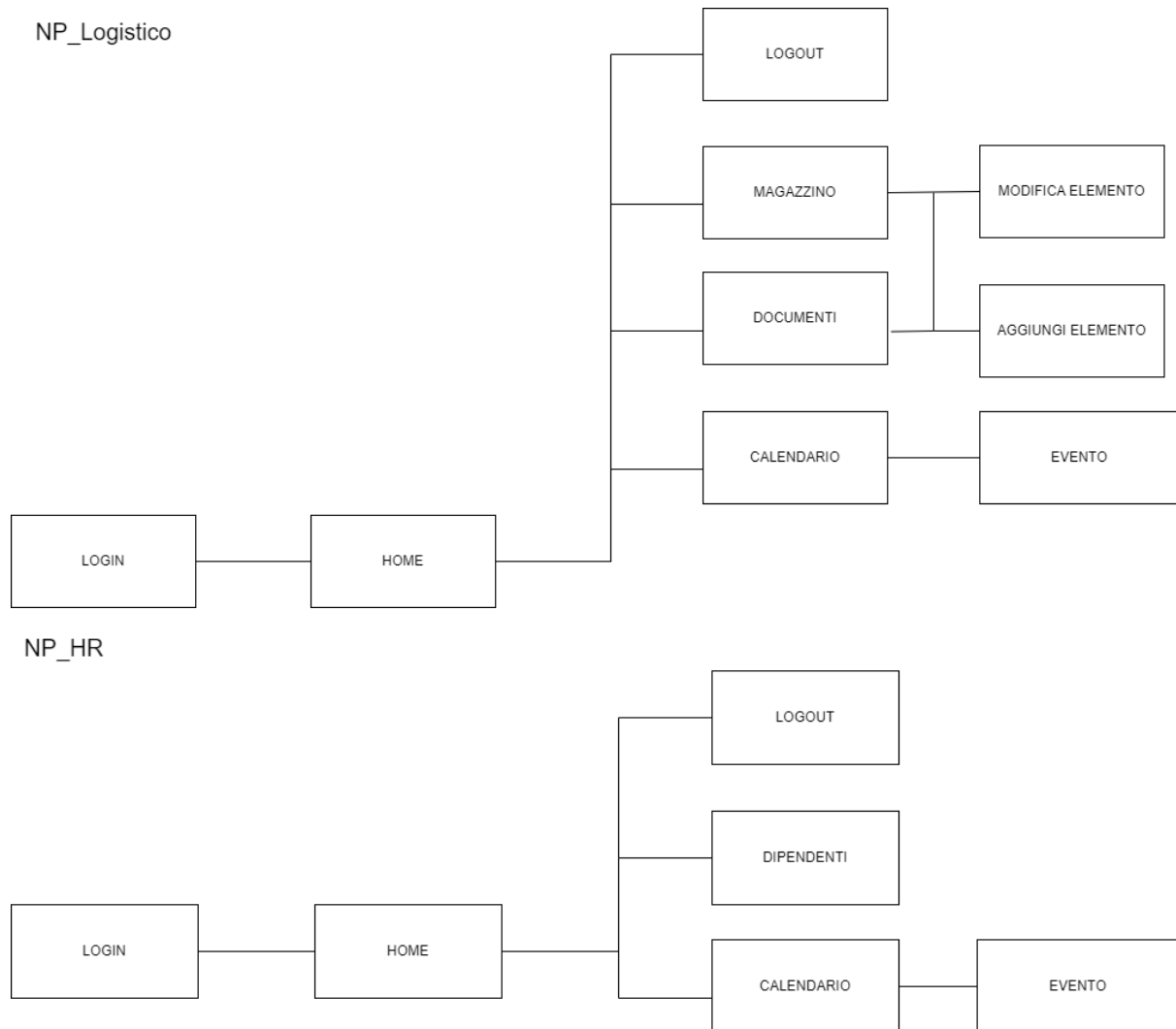
Aggiunta nuovo ClienteFornitore_(corretto)





3.4.5. User Interface

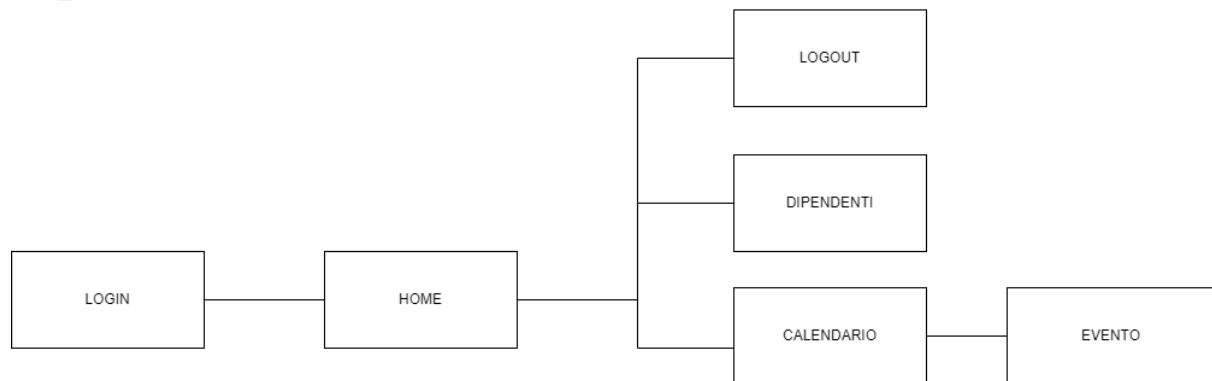
3.4.5.1. navigation paths



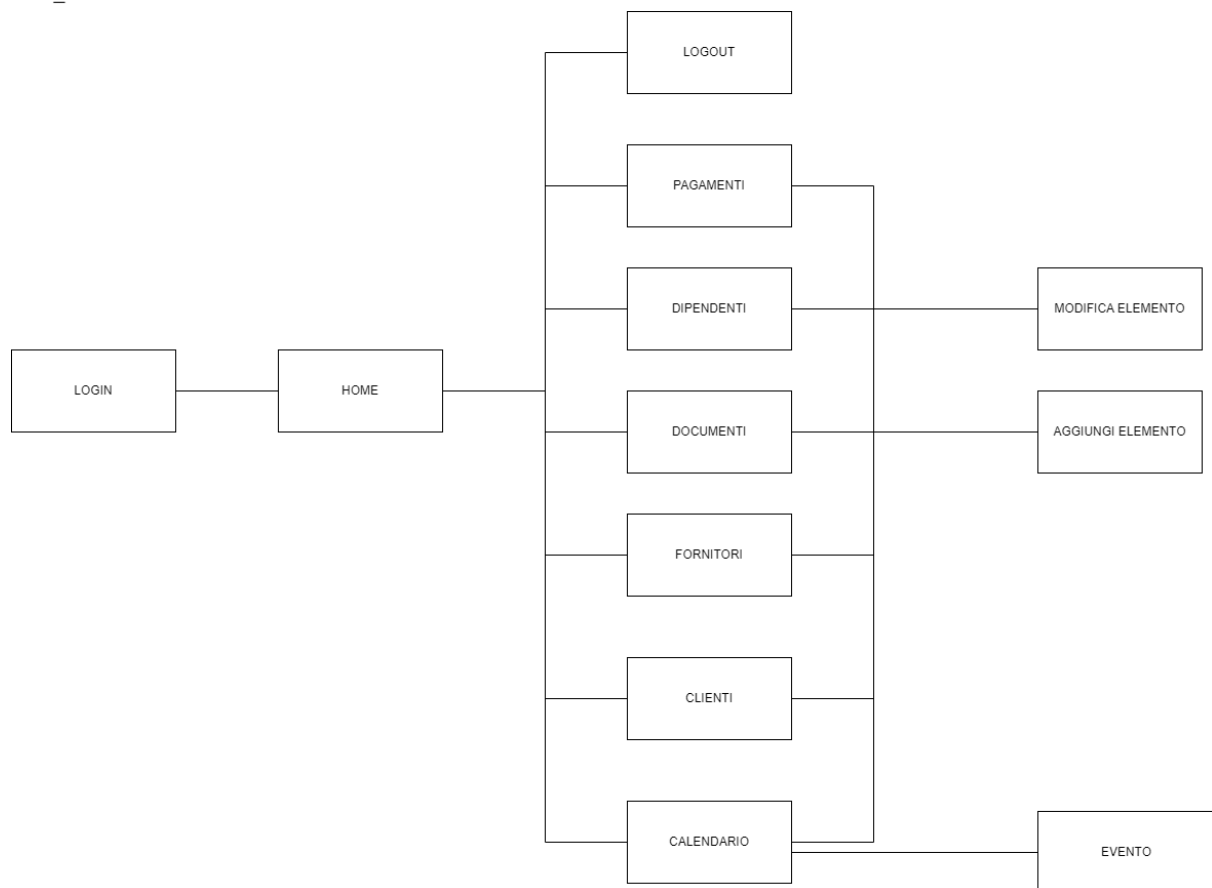


Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

NP_HR



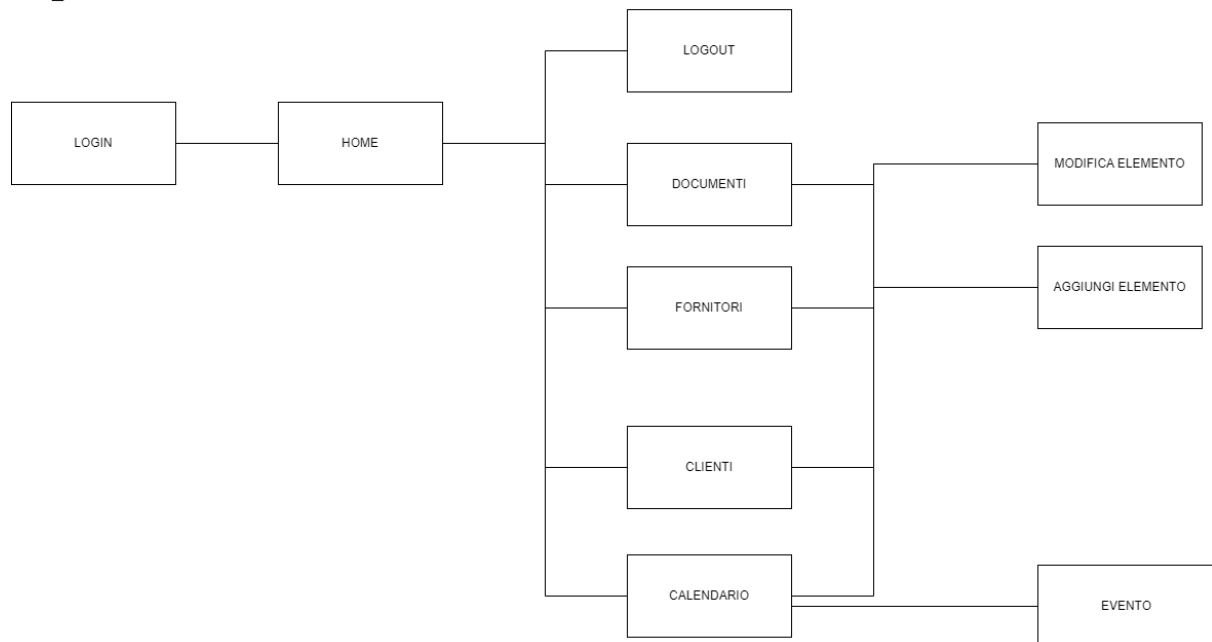
NP_Contabile





Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

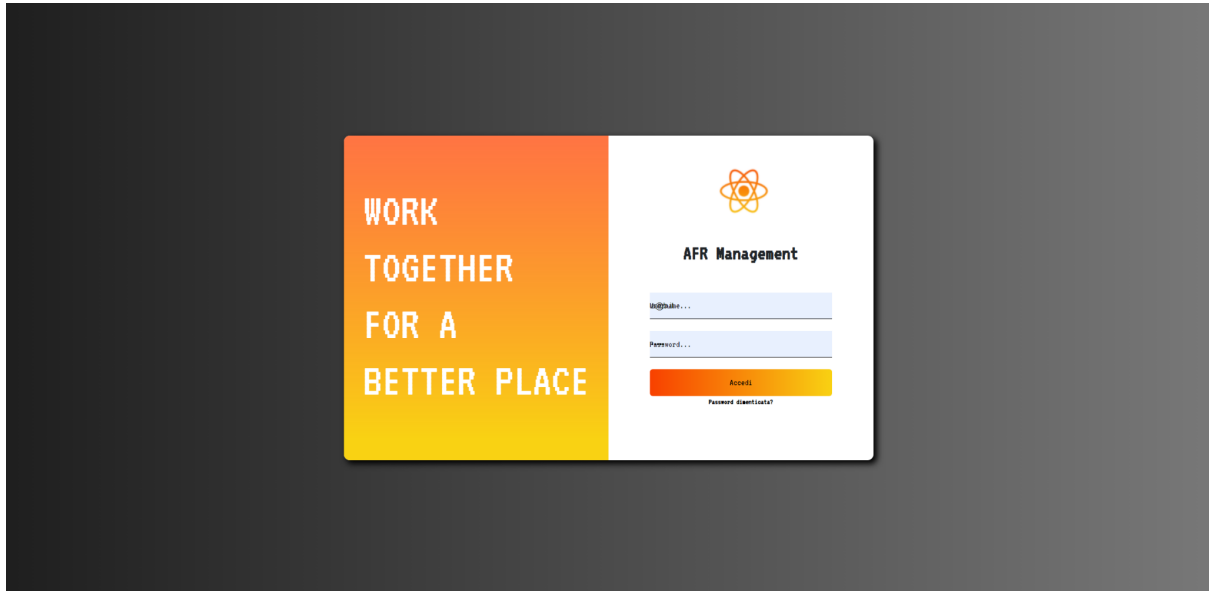
NP_Commerciale





3.4.5.2. mock-ups

Area di login(MU_ 1): dove il dipendente può effettuare l'accesso con le credenziali fornite dall'azienda.



Home del sistema(MU_ 2): il dipendente ha la possibilità di viaggiare nel menù indicato sopra, e visualizzare il calendario o grafi inerenti al reparto di appartenenza.

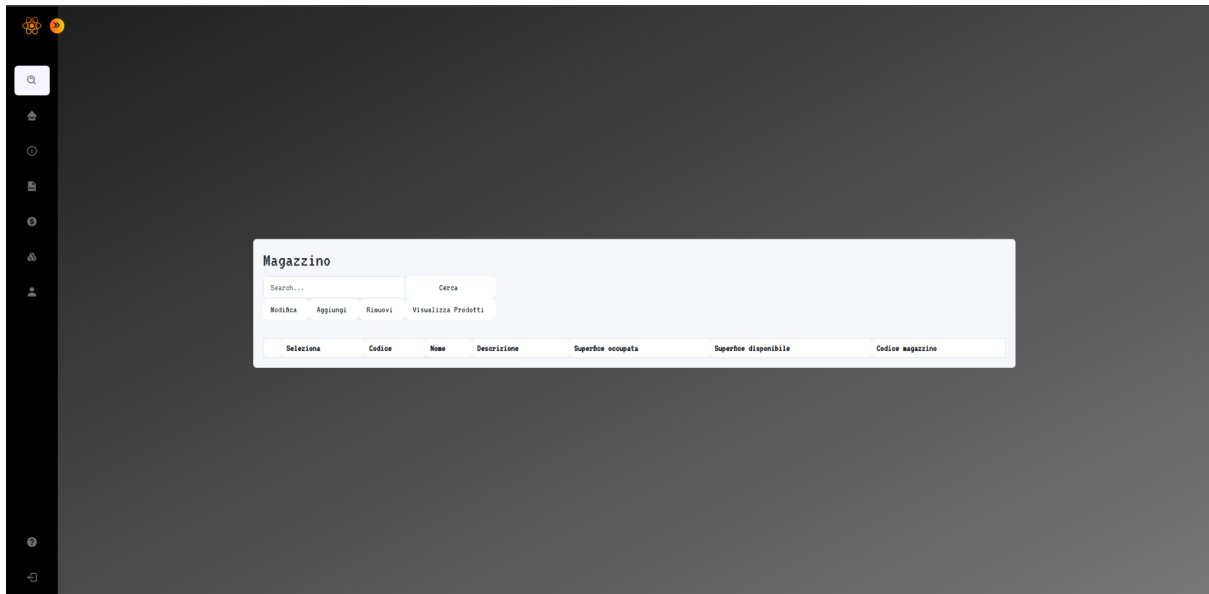


Pagina del Magazzino(MU_ 3): il dipendente può visualizzare i vari magazzini/scaffali/prodotti presenti nel sistema, con la possibilità di effettuare ricerche o azioni riguardanti i prodotti.

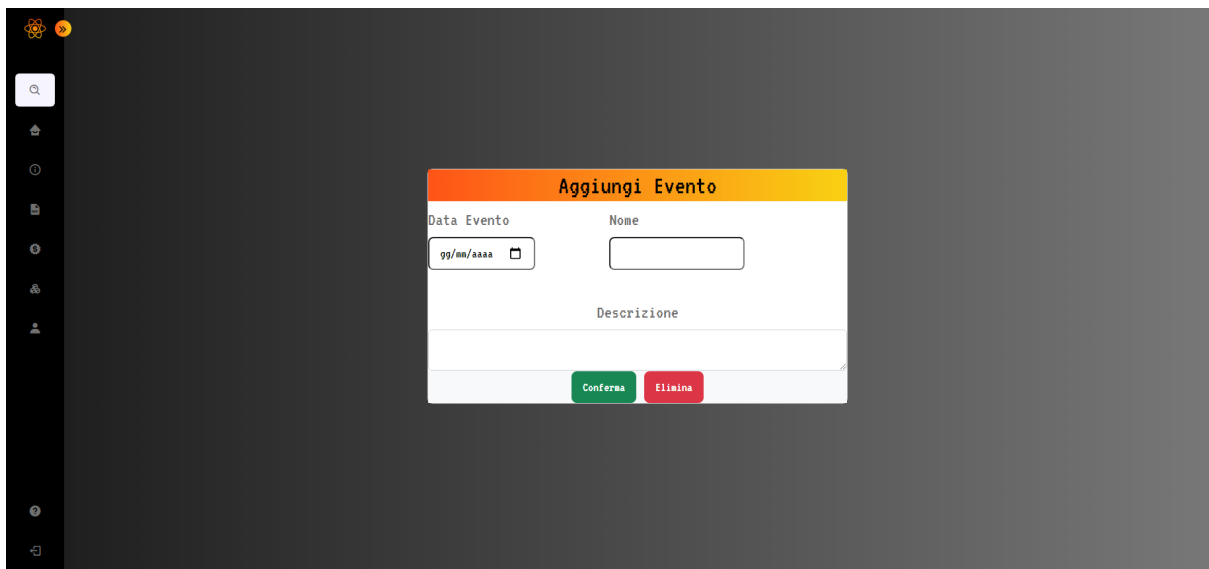


Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

La pagina viene replicata anche per altri settori.



Aggiunta Evento(MU_4): modulo riguardante l'aggiunta di un Evento all'interno del Calendario. Raggiungibile tramite il bottone posto nel calendario o cliccando un giorno del calendario.



Aggiunta Prodotto(MU_5): modulo per l'aggiunta di un nuovo prodotto all'interno del sistema. Raggiungibile tramite i bottoni posti nella pagine del magazzino.



Laurea Triennale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Ingegneria del Software* 2022/2023
Prof. Carmine Gravino

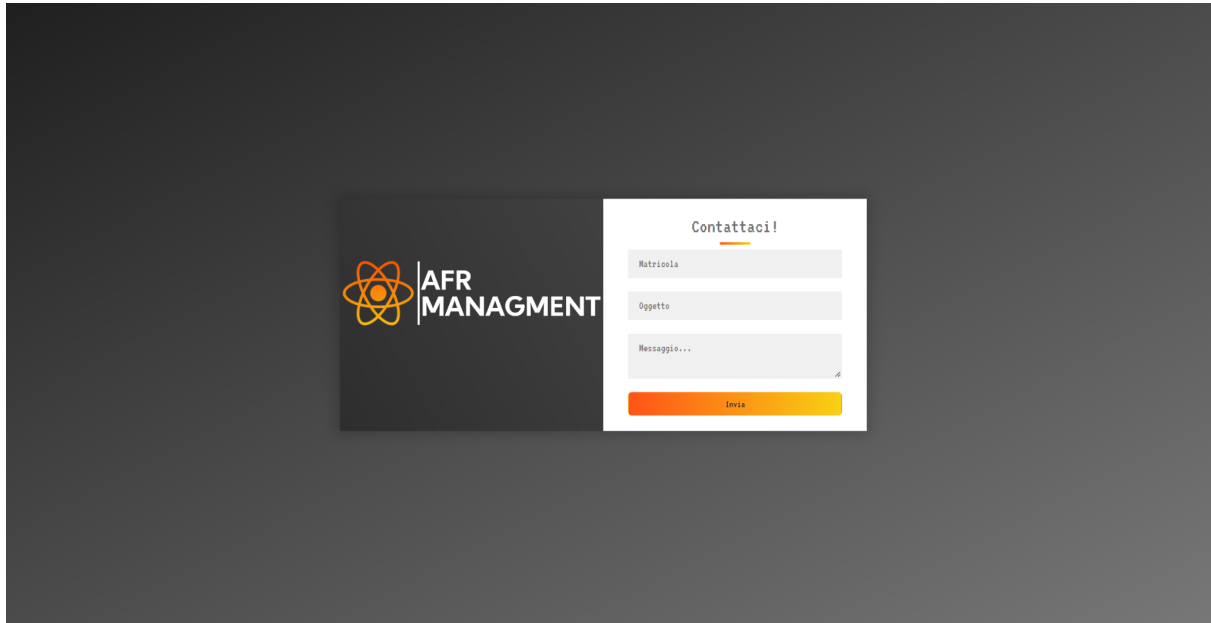
Il modulo viene replicato anche per altri moduli cambiando i parametri richiesti.

Info(MU_6): pagina riguardante le info del dipendente che utilizza il sistema. Con la possibilità di richiedere assistenza.

Raggiungibile tramite il bottone “info” nel menu.

Assistenza(MU_7): la pagina riporta il modulo utilizzato per richieste assistenza da parte del dipendente.

Raggiungibile dal link per il recupero delle credenziali ,situato nella pagina di login, oppure tramite il bottone situato nella pagina delle info.



4. Glossario

Alert : Messaggio che notifica il dipendente in caso di errore suggerendo anche una possibile soluzione

Form : modulo con dei campi da compilare e sottomettere tramite l'apposito pulsante di conferma.

Inventario: Insieme dei prodotti, con relativo quantitativo, presenti all'interno del magazzino

Matricola: Identificativo univoco del dipendente

Chiave: Identificativo univoco all'interno del sistema