



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci



# System Design Document ReStart

Riferimento	2023_C08_SDD_V.1.0
Versione	1.0
Data	27/11/2023
Destinatario	Prof.ssa Filomena Ferrucci, Prof.re Fabio Palomba
Presentato da	C08 Gianfranco Barba, Francesco Corcione, Giuseppe Di Palma, Luigi Guida, Tullio Mansi, Matteo Panza, Serena Passiflora
Approvato da	/



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci

## Sommario

Revision History .....	3
Team Members .....	5
1. Introduzione.....	6
1.1 Scopo del sistema .....	6
1.2 Design Goals e Trade-Off .....	7
1.2.1 Design Goals .....	7
1.2.2 Design Trade-Off.....	10
1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni.....	11
1.4 Riferimenti.....	11
1.5 Panoramica del documento .....	12
2. Architettura del Sistema Corrente.....	13
3. Architettura del sistema proposto.....	14
3.1 Panoramica.....	14
3.2 Decomposizione in sottosistemi.....	14
3.2.1 Diagramma dei Sottosistemi.....	16
3.2.2 Diagramma Architetturale .....	17
3.3 Mapping Hardware/Software.....	18
3.3.1 Deployment Diagram .....	19
3.4 Gestione Dati Persistenti .....	20
3.4.1 Introduzione .....	20
3.4.2 Entity Class Diagram Ristrutturato .....	22
3.4.3 Schema Logico .....	23
3.4.4 Dizionario dei Dati .....	24
3.5 Controllo Accessi e Sicurezza.....	35
3.6 Controllo Flusso Globale del Sistema.....	37
3.7 Boundary Conditions.....	38
3.7.1 Start up.....	38
3.7.2 Shut down .....	40
3.7.3 Failures.....	42
3.7.4 Gestione dei fallimenti .....	44
4. Servizi dei sottosistemi .....	45
5. Glossario.....	53



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
27/11/2023	0.1	Stesura Design Goals	Gianfranco Barba Francesco Corcione Luigi Guida Tullio Mansi Matteo Panza
27/11/2023	0.2	Stesura Architettura del Sistema Corrente	Giuseppe Di Palma Serena Passiflora
28/11/2023	0.3	Stesura dei Design Trade-Offs	Tutti i TM
29/11/2023	0.4	Stesura della decomposizione in sottosistemi	Francesco Corcione Tullio Mansi Luigi Guida Serena Passiflora
29/11/2023	0.5	Stesura del mapping Hardware/Software	Matteo Panza Gianfranco Barba Giuseppe Di Palma
30/11/2023	0.6	Stesura del controllo degli accessi e sicurezza	Matteo Panza Luigi Guida Giuseppe Di Palma
30/11/2023	0.7	Stesura del controllo del flusso di sistema	Serena Passiflora Gianfranco Barba
30/11/2023	0.8	Stesura Boundary Conditions	Francesco Corcione Tullio Mansi



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

04/12/2023	0.9	Stesura della gestione Dati Persistenti	Tutti i TM
04/12/2023	0.10	Stesura dei Servizi dei Sottosistemi	Tutti i TM
05/12/2023	0.11	Style Review	Serena Passiflora Francesco Corcione Gianfranco Barba
05/12/2023	0.12	Grammar Revision	Tullio Mansi Luigi Guida
11/12/2023	1.0	Revisione e Consegna	Tutti i TM



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

## Team Members

Ruolo	Nome e Cognome	Acronimo	Email
PM	Rebecca Di Matteo	RDM	r.dimatteo10@studenti.unisa.it
PM	Leonardo Monaco	LM	l.monaco11@studenti.unisa.it
TM	Gianfranco Barba	GB	g.barba14@studenti.unisa.it
TM	Francesco Corcione	FC	f.corcione5@studenti.unisa.it
TM	Giuseppe Di Palma	GDP	g.dipalma23@studenti.unisa.it
TM	Luigi Guida	LG	l.guida15@studenti.unisa.it
TM	Tullio Mansi	TM	t.mansi@studenti.unisa.it
TM	Matteo Panza	MP	m.panza13@studenti.unisa.it
TM	Serena Passiflora	SP	s.passiflora@studenti.unisa.it



# 1. Introduzione

## 1.1 Scopo del sistema

Nell'era moderna, le aziende stanno assumendo un ruolo sempre più attivo nella costruzione di una società inclusiva e sostenibile. In risposta all'iniziativa del Ministero della Giustizia volta ad incentivare la responsabilità sociale d'impresa, l'Azienda specializzata da molti anni nel settore IT ha deciso di cogliere questa opportunità intraprendendo un ambizioso progetto: sviluppare un'applicazione innovativa dedicata alla reintegrazione degli ex detenuti nella società. L'applicazione proposta nasce dalla consapevolezza dell'importanza di fornire un sostegno significativo agli ex detenuti nel loro percorso di reintegrazione, non è solamente un prodotto tecnologico, è un impegno tangibile verso la diversità, l'inclusione e la responsabilità sociale. Attraverso questa iniziativa, l'Azienda mira a creare una piattaforma inclusiva che fornisca una serie di servizi essenziali agli ex detenuti, tra cui accesso a formazione, supporto psicologico, opportunità di lavoro e networking comunitario.



## 1.2 Design Goals e Trade-Off

### 1.2.1 Design Goals

Rank	ID Design Goal	Descrizione	Categoria	RNF di origine
1	DG_1 Funzionalità	Le funzionalità del sistema con priorità elevata devono essere tutte implementate nella prima release della piattaforma.	Functionality	RNF_F_1
2	DG_2 Costi di sviluppo	Il costo previsto per lo sviluppo del sistema ammonta a 50 ore/uomo (7 software engineer + 2 project manager).	Cost	Documenti di management
3	DG_3 Sicurezza	Il sistema deve fornire una connessione sicura e cifrata, al fine di salvaguardare tutti i dati sensibili degli utenti da accessi non autorizzati.	Dependability	RNF_A_3
4	DG_4 Portabilità	Il sistema deve essere accessibile all'80% dei dispositivi mobile nelle loro versioni più aggiornate.	Maintenance	RNF_PF_2



5	DG_5 Usabilità	Il sistema deve garantire al 98% degli utenti l'esecuzione delle operazioni senza errori nel flusso di navigazione.	End User	RNF_U_1
6	DG_6 Robustezza	Il sistema deve garantire robustezza, gestendo nel modo previsto il 90% degli input errati da parte dell'utente.	Dependability	RNF_A_2
7	DG_7 Disponibilità	Il sistema deve risultare accessibile 24/7, salvo interventi di manutenzione che possono intercorrere in fasce orarie predeterminate.	Dependability	RNF_A_1
8	DG_8 Estendibilità	Lo sviluppo del sistema prevede l'utilizzo di minimo 1 e massimo 2 Design Patterns per garantire l'estensibilità.	Maintenance	RNF_S_1
9	DG_9 Throughput	Il sistema deve supportare almeno 350 utenti collegati contemporaneamente con una media di 3 task per utente.	Performance	RNF_P_1





10	DG_10 Usabilità	L'interfaccia deve essere semplice e intuitiva per l'80% degli utenti che la utilizzano.	End User	RNF_U_2
11	DG_11 Utilità	La grafica dovrebbe essere responsive sul 90% dei dispositivi in commercio.	End User	RNF_U_3
12	DG_12 Tempo di risposta	Il sistema dovrebbe fornire una risposta ad una richiesta in meno di 1 secondo nel 95% dei casi.	Performance	RNF_P_2
13	DG_13 Portabilità	Il sistema deve essere sviluppato al 90% da codice riusabile.	Maintenance	RNF_S_1
14	DG_14 Estensibilità	L'architettura del sistema dovrebbe poter essere ampliata per gestire carichi crescenti di utenza.	Maintenance	RNF_S_2



### 1.2.2 Design Trade-Off

Trade-off	Descrizione
<b>Sicurezza vs Tempi di risposta</b>	Il sistema, per poter garantire una maggiore sicurezza, potrebbe in alcuni casi avere dei tempi di risposta maggiori, i quali saranno comunque meno di un secondo nell'80% dei casi.
<b>Robustezza vs Tempi di risposta</b>	Il sistema, per poter garantire una maggior robustezza, potrebbe in alcuni casi avere dei tempi di risposta maggiori per poter effettuare dei controlli sugli input inseriti dall'utente. Nonostante ciò, i tempi di risposta saranno comunque al di sotto dei 2 secondi nell'85% dei casi.
<b>Costi di sviluppo vs Usabilità</b>	Il sistema, per poter garantire il rispetto dei costi di sviluppo, ridurrà il bacino di utenza che eseguirà operazioni senza commettere errori nel flusso di navigazione al 90%.
<b>Costi di sviluppo vs Portabilità</b>	Il sistema, per poter garantire il rispetto dei costi di sviluppo, ridurrà la percentuale di codice riusabile all'80%.



## 1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

### *Acronimi:*

- **RAD** = Requirement Analysis Document (Documento di Raccolta dei Requisiti);
- **DG** = Design Goal;
- **CA** = Collaboratore Aziendale;
- **ADS** = Amministratore di Sistema;
- **UG** = Utente Generico;
- **UG2** = Utente Generico 2;
- **USR** = Utente;
- **RNF** = Requisito Non Funzionale;
- **UC** = Use Case;
- **SU** = Start Up;
- **SD** = Shut Down;
- **FA** = Failure;
- **RDBMS** = Relational Database Management System.

## 1.4 Riferimenti

Libro: -- Object Oriented Software Engineering (Using UML, Patterns and Java, Prentice Hall)

Autori: -- B. Bruegge & A.H. Dutoit

Manuali: -- Dart & Flutter



## 1.5 Panoramica del documento

Il presente documento di System Design consta di quattro sezioni:

- **Introduzione:** viene descritto in generale lo scopo del sistema, gli obiettivi di design che il sistema propone di raggiungere.
- **Architettura software corrente:** viene descritto lo stato attuale dell'architettura del software già presente.
- **Architettura software proposta:** viene descritto come il sistema sarà definito e partizionato in sottosistemi, il loro mapping Hardware/Software, la gestione dei dati persistenti. Verranno poi presentate la struttura dei singoli sottosistemi e le boundary conditions riguardanti l'intero sistema.
- **Glossario:** Contiene la lista dei termini usati nel documento con annessa spiegazione.



## 2. Architettura del Sistema Corrente

---

Al momento esiste un sito web in America, chiamato ReEntry, che consente di cercare e visualizzare una serie di strutture dedicate alla reintegrazione delle classi sociali in minoranza. Questo sito offre l'opportunità di individuare servizi collaboranti attraverso strutture associate a YesCare, permettendo di accedere ai loro profili e ai relativi strumenti di contatto. YesCare è una Corporazione operante in circa 125 strutture dislocate negli Stati Uniti. Essa fornisce servizi nel campo della cura medica, psicologica e del supporto reintegrativo attraverso un programma articolato in 6 fasi.

Vengono offerte 12 tipologie di servizi di supporto per ex detenuti, senza tetto e veterani di guerra, tra cui supporto psicologico, alloggi temporanei, supporto medico, cibo e vestiario, etc.

La sezione del sito web consente di trovare il centro di recupero più vicino selezionando lo Stato di interesse e visualizzando una delle 12 tipologie di servizi disponibili. Successivamente, è possibile selezionare un servizio in base alle proprie necessità, filtrare i risultati per città, paese, distanza, nome della struttura e indirizzo. Ciò consente di visualizzare una bacheca con varie soluzioni per soddisfare le preferenze individuali attraverso l'individuazione della struttura più adatta alle proprie esigenze. Una volta individuata la posizione desiderata, è possibile consultare una scheda con tutti i dettagli relativi, tra cui numero di telefono, indirizzo ed e-mail del centro di recupero selezionato.

Per quanto concerne i dettagli implementativi, non avendo noi realizzato il sistema e non disponendo dei materiali necessari, ci ritroviamo nell'impossibilità di fornire una descrizione dettagliata.

In Italia invece, non esiste alcun software che condensi l'interezza delle funzionalità di ReStart in un unico servizio. Il mercato delle possibili alternative a questo software è pertanto incredibilmente frammentato e non esiste una reale architettura a cui è possibile confrontare in maniera ragionevole il sistema.



## 3. Architettura del sistema proposto

### 3.1 Panoramica

Il sistema proposto si basa sull'architettura Three Tier, implementata mediante l'utilizzo di Flutter. Questa scelta si rivela altamente appropriata per le nostre esigenze, poiché la separazione della logica di presentazione da quella di elaborazione offre diversi vantaggi, tra cui:

- Leggibilità
- Manutenibilità
- Riutilizzo
- Scalabilità

Per la logica di elaborazione sarà utilizzato Dart Platform di Flutter.

Per la gestione del database sarà usato PostgreSQL.

Per la logica di presentazione sarà utilizzato Flutter Engine.

### 3.2 Decomposizione in sottosistemi

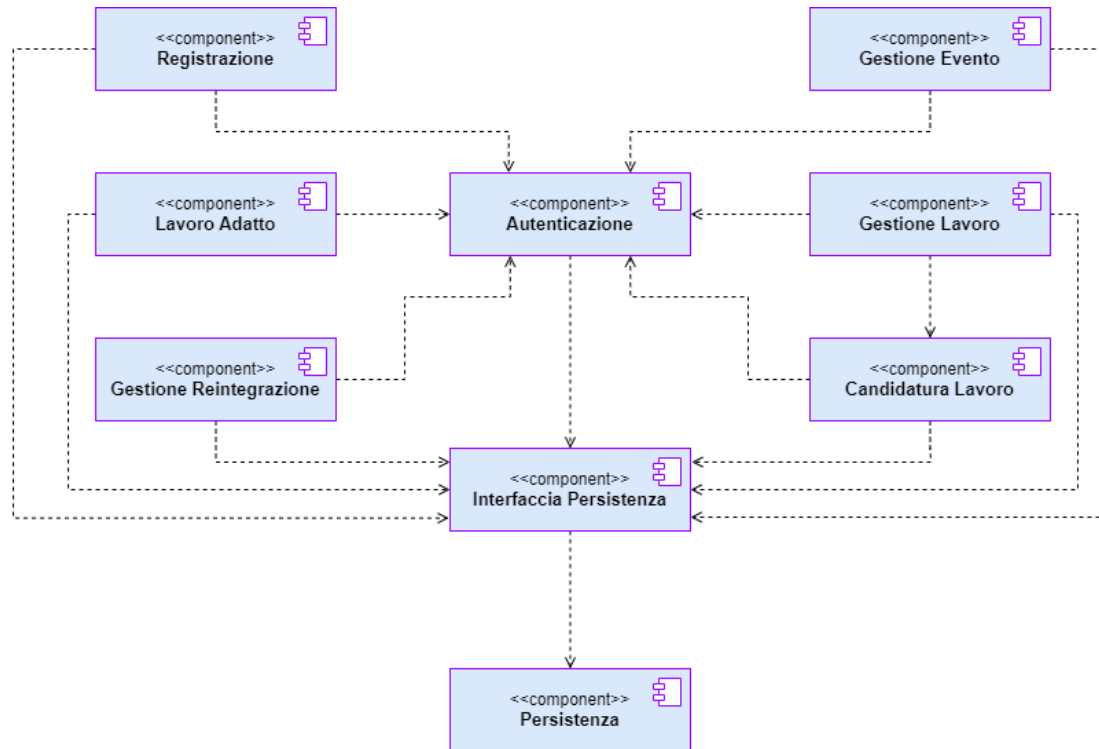
Il sistema viene suddiviso nei seguenti sottosistemi:

- **Registrazione:** si occupa di gestire la registrazione degli utenti alla piattaforma.
- **Autenticazione:** si occupa di gestire le funzionalità di Login e Logout, visualizzazione area utente e la modifica dati account. Permette inoltre all'Amministratore di Sistema di poter visualizzare la lista degli utenti iscritti alla piattaforma, ed eliminare il profilo di quest'ultimi.
- **Gestione Reintegrazione:** si occupa della visualizzazione dei servizi riguardanti Supporto Medico, Alloggi Temporanei e Corsi di Formazione, con le rispettive funzioni di inserimento e visualizzazione dei dettagli.



- **Gestione Lavoro:** si occupa della visualizzazione delle richieste, della sezione Offerte di Lavoro e dei dettagli di ogni singolo annuncio da lato Utente e Amministratore di Sistema; permette invece al Collaboratore Aziendale di visualizzare le Offerte di Lavoro Pubblicate e la lista degli utenti candidati ad una determinata offerta, oltre a poter visualizzare il profilo di quest'ultimi. Inoltre, è responsabile di gestire le funzioni inerenti all'approvazione, al rifiuto, alla modifica e alla cancellazione degli annunci.
- **Gestione Evento:** si occupa della visualizzazione delle richieste, della sezione Community Events e dei dettagli di ogni singolo evento da lato Utente e Amministratore di Sistema; permette invece al Collaboratore Aziendale di visualizzare gli eventi da lui pubblicati. Inoltre, è responsabile di gestire le funzioni inerenti all'approvazione, il rifiuto, alla modifica e alla cancellazione degli eventi.
- **Candidatura Lavoro:** si occupa di gestire la funzionalità di candidatura ad un annuncio di lavoro da parte dell'Utente.
- **Lavoro Adatto:** si occupa della gestione del Modello IA che permette all'utente di iniziare la ricerca di un lavoro adatto alle sue competenze, con successiva elaborazione e visualizzazione del risultato.
- **Interfaccia Persistenza:** si occupa di interfacciare i vari sottosistemi con il sottosistema di persistenza.
- **Persistenza:** si occupa di gestire la persistenza dei dati all'interno di un database.

### 3.2.1 Diagramma dei Sottosistemi



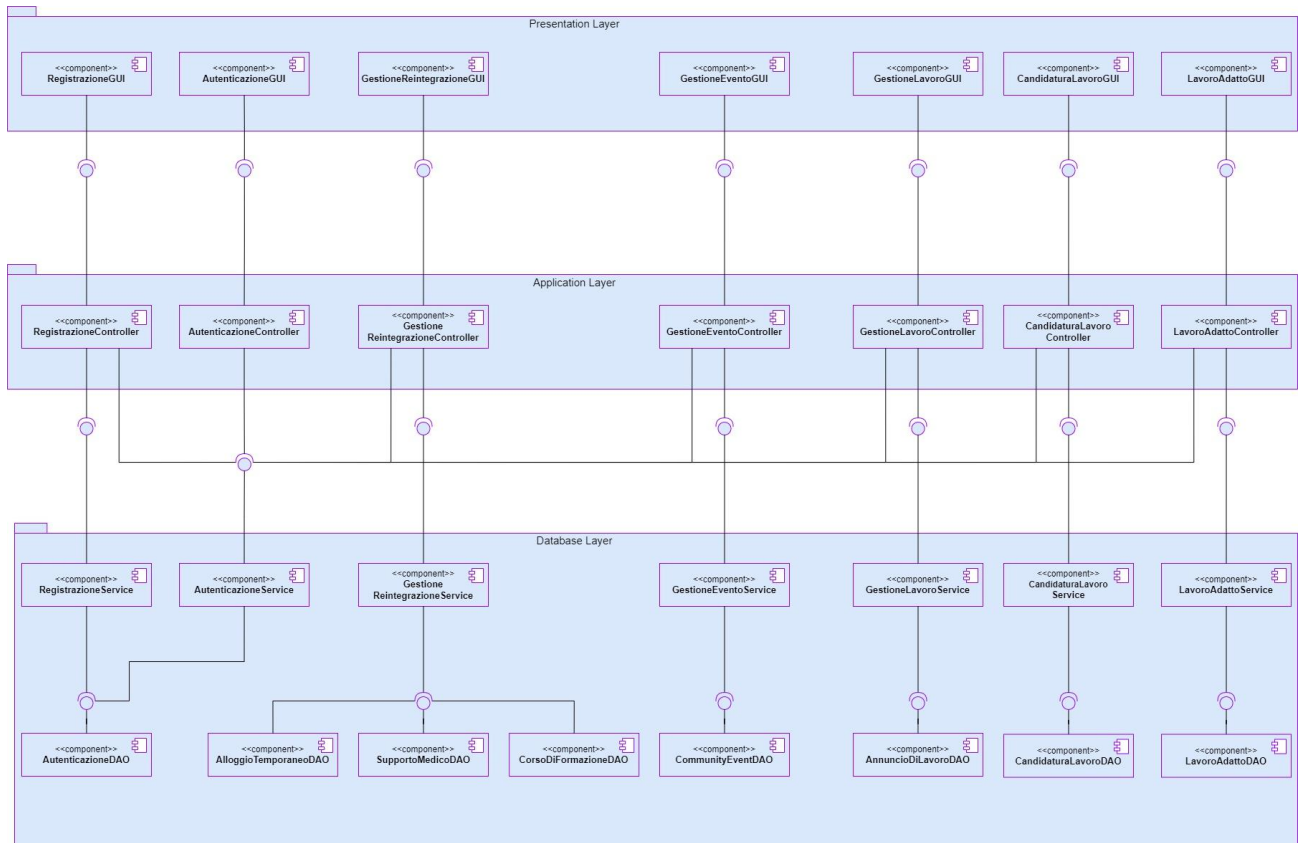
Il sottosistema “Persistenza” sarà gestito da una componente COTS (Commercial off the Shelf), in particolare da un RDBMS su sistema PostgreSQL.

Di seguito una vista dettagliata di ciascun sottosistema evidenziando le componenti principali:

- **GUI:** Graphic User Interface, che contiene le varie view che saranno renderizzate per creare le pagine da mostrare al cliente.
- **Controller:** si occupa della logica per il controllo del sistema.
- **Service:** si occupa della logica di business.
- **Entity:** rappresenta le informazioni mappate all'interno del database.



### 3.2.2 Diagramma Architettonico





### 3.3 Mapping Hardware/Software

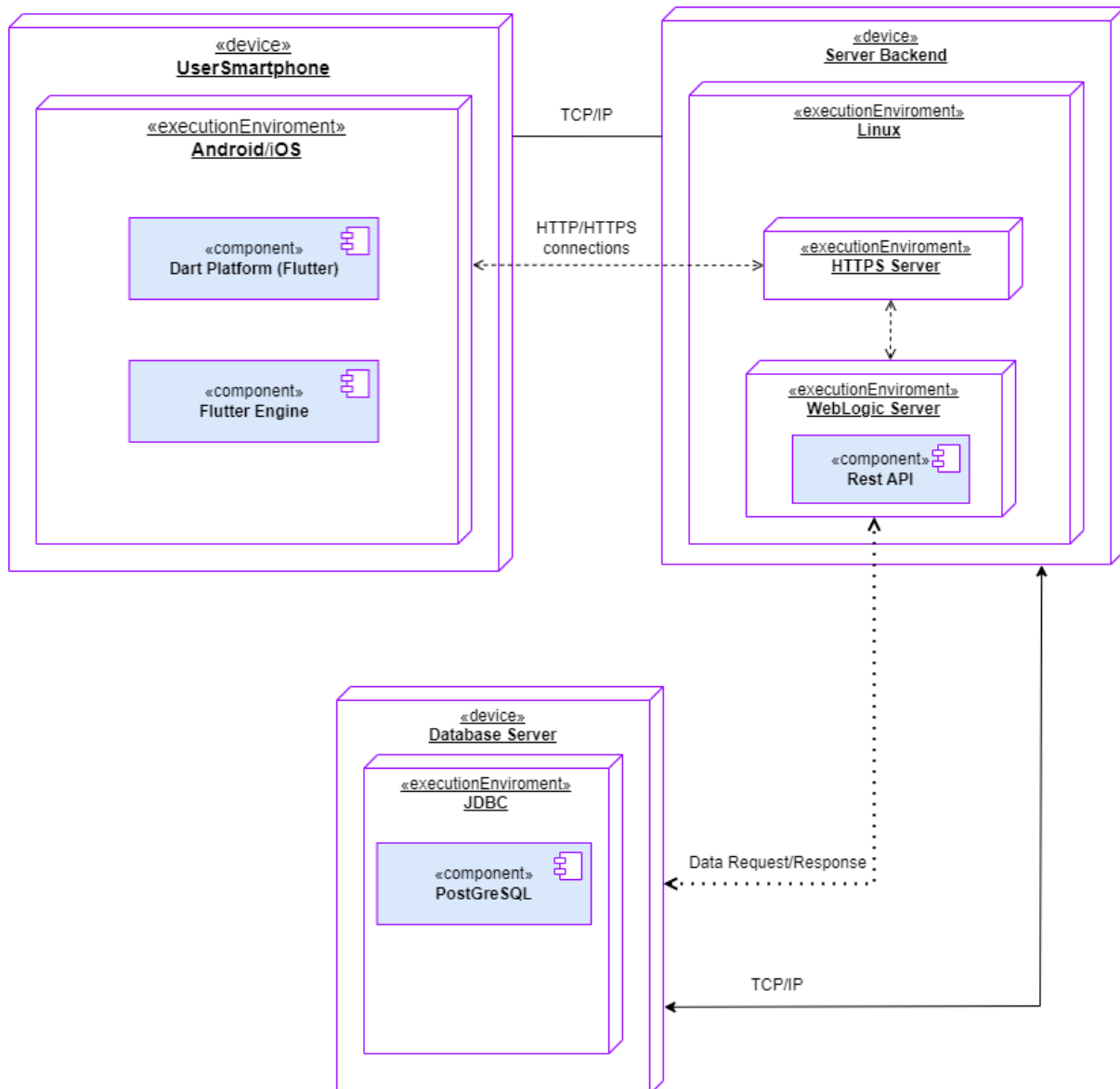
Il sistema utilizzerà una struttura hardware costituita da un server denominato ServerBackend, che risponderà alle richieste in Rest API inviate tramite l'interazione con uno smartphone su cui è installata l'applicazione ReStart.

Il client è rappresentato da un qualsiasi smartphone con sistema operativo Android o iOS nelle versioni più recenti, con la capacità di connettersi ad Internet. Questo consente al dispositivo di stabilire una connessione con il ServerBackend, permettendo così l'interazione con il sistema.

Il ServerBackend è rappresentato da qualsiasi macchina dotata di connessione Internet, in cui è installato il DBMS "PostGreSQL", un sistema di gestione di database relazionali, che supporta SQL e spesso utilizzato in applicazioni mobili vista la sua velocità e leggerezza.

La comunicazione tra il client e il ServerBackend avviene attraverso il protocollo HTTPS: il client invia richieste e il server fornisce le relative risposte.

### 3.3.1 Deployment Diagram





## 3.4 Gestione Dati Persistenti

### 3.4.1 Introduzione

Per la gestione dei dati persistenti del nostro sistema abbiamo deciso utilizzare un database relazionale; questa scelta è stata presa considerando diversi vantaggi offerti da un RDBMS, tra cui:

- **Flessibilità:** semplicità nel creare, modificare ed eliminare tabelle, senza andare a modificare la struttura del database o modificare l'applicazione che lo utilizza.
- **Facilità di utilizzo:** essendo un DBMS SQL, consente l'esecuzione di query complesse anche agli utenti più inesperti.
- **Collaborazione:** più persone possono accedere ai dati e operarci contemporaneamente.
- **Conformità ACID:** i RDBMS supportano le prestazioni ACID (Atomicità, Coerenza, Isolamento, Durabilità), in modo da garantire la validità dei dati indipendentemente da errori, guasti e altri tipo di incidenti.
- **Sicurezza:** la sicurezza basati su ruoli garantisce che l'accesso dei dati sia consentito solo ad utenti specifici.

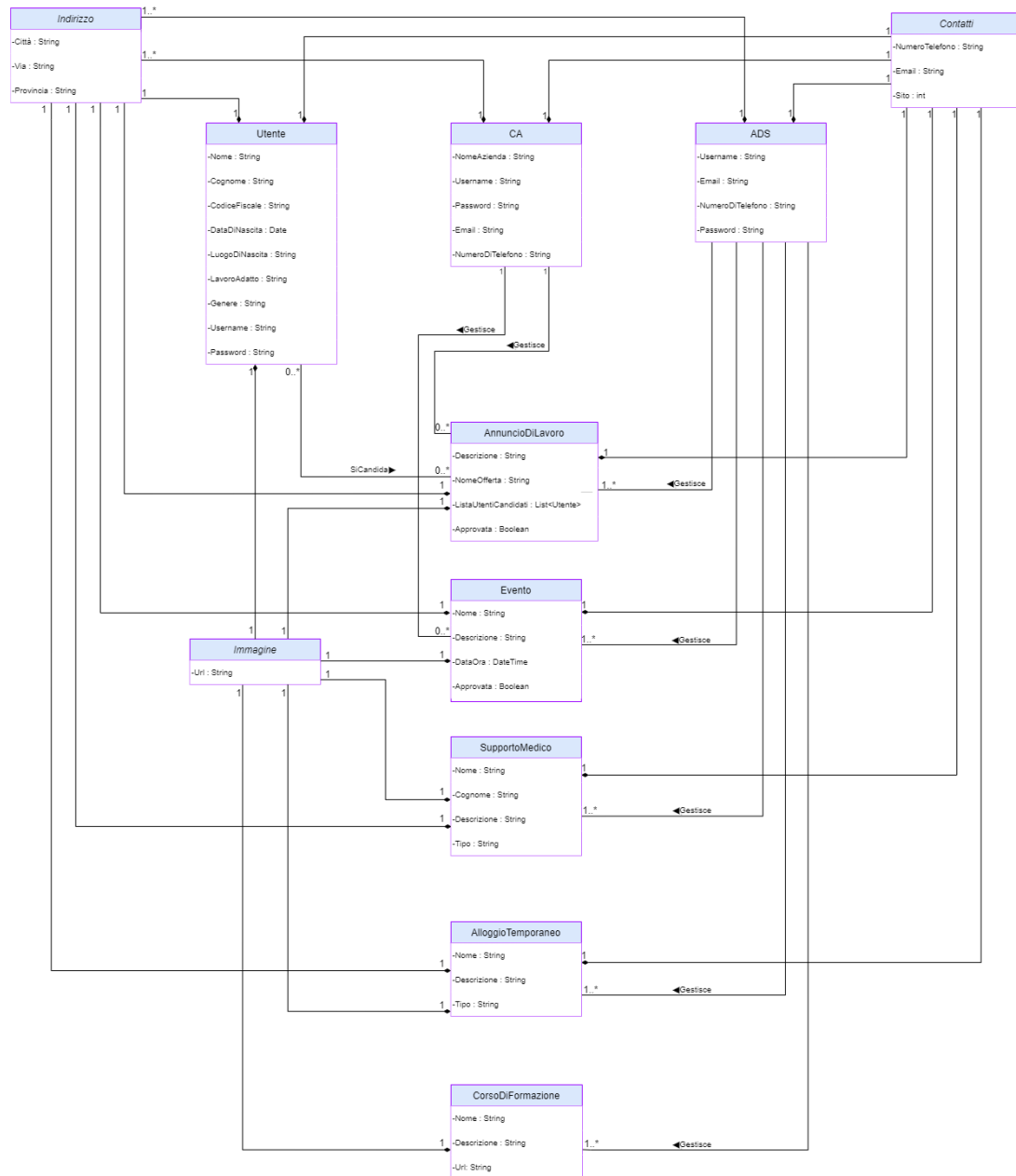


Dopo un'attenta analisi, nella fase di System Design, sono state prese delle decisioni:

- I campi inerenti ai contatti, alle immagini e agli indirizzi che caratterizzavano le varie Entities, sono risultati ridondanti e si è evinto che questi campi potevano essere accorpati in Entities proprie, optando quindi per la creazione delle Entities: “Immagine”, “Indirizzo” e “Contatto”.
- L'Entity “Immagine”, si è evinto essere composizione delle Entities “AnnuncioDiLavoro”, “SupportoMedico”, “Evento”, “Utente”, “AlloggioTemporaneo” e “CorsoDiFormazione”.
- L'Entity “Indirizzo”, si è evinto essere composizione delle Entities “AnnuncioDiLavoro”, “SupportoMedico”, “Evento”, “Utente”, “AlloggioTemporaneo”, “ADS” e “CA”.
- L'Entity “Contatto”, si è evinto essere composizione delle Entities “AnnuncioDiLavoro”, “SupportoMedico”, “Evento”, “Utente”, “AlloggioTemporaneo”, “ADS”, “CorsoDiFormazione” e “CA”.

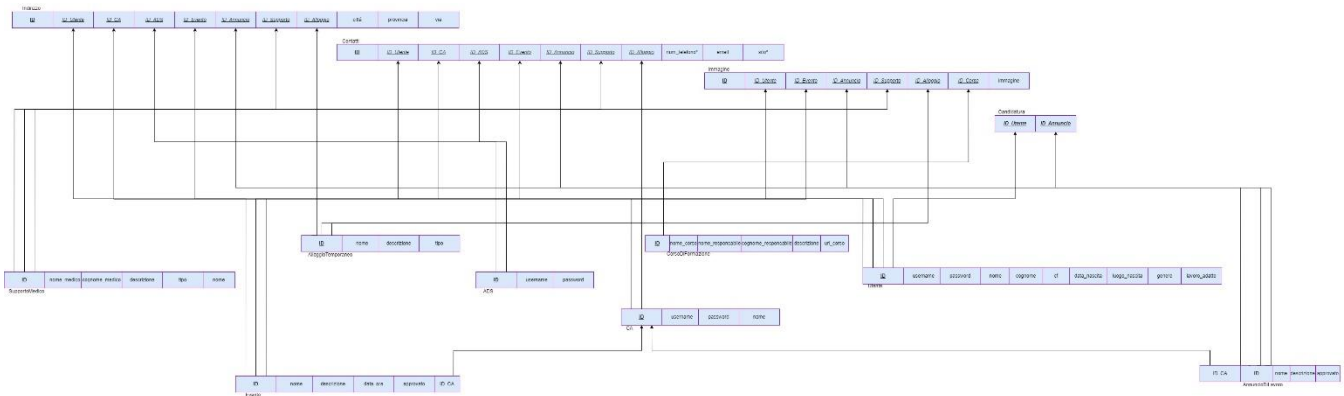
### 3.4.2 Entity Class Diagram Ristrutturato

**NB:** Per una lettura del diagramma più chiara rimandiamo al seguente [PDF](#)



### 3.4.3 Schema Logico

**NB:** Per una lettura dello schema più chiara rimandiamo al seguente [PDF](#)





#### 3.4.4 Dizionario dei Dati

Nome	Utente		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un utente.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
nome	varchar(20)		NOT NULL
cognome	varchar(20)		NOT NULL
cf	char(16)		NOT NULL
data_nascita	date		NOT NULL
luogo_nascita	varchar(20)		NOT NULL
genere	varchar(15)		NOT NULL
username	varchar(15)		NOT NULL
password	varchar(15)		NOT NULL
lavoro_adatto	varchar(20)		NULL





Nome	CA		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un collaboratore aziendale.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
username	varchar(15)		NOT NULL
password	varchar(15)		NOT NULL
nome	varchar(20)		NOT NULL
Nome	ADS		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un amministratore di sistema.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
username	varchar(15)		NOT NULL
password	varchar(15)		NOT NULL



Nome Entità	SupportoMedico		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un supporto medico.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
nome_medico	varchar(20)		NOT NULL
Nome	varchar(50)		NOT NULL
cognome_medico	varchar(20)		NOT NULL
descrizione	varchar(255)		NOT NULL
tipo	varchar(50)		NOT NULL



Nome Entità	AlloggioTemporaneo		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un alloggio temporaneo.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
nome	varchar(20)		NOT NULL
tipo	varchar(50)		NOT NULL
descrizione	varchar(255)		NOT NULL



Nome	CorsoDiFormazione		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un corso di formazione.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
id	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
nome_corso	varchar(50)		NOT NULL
descrizione	varchar(255)		NOT NULL
url_corso	varchar(255)		NOT NULL
nome_responsabile	varchar(20)		NOT NULL
cognome_responsabile	varchar(20)		NOT NULL



Nome	Evento		
Descrizione	Contiene i dati relativi di un evento.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
id	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
nome_evento	varchar(50)		NOT NULL
descrizione	varchar(255)		NOT NULL
data_ora	date		NOT NULL
approvato	boolean		NOT NULL DEFAULT = FALSE
id_ca	int	FOREIGN KEY(CA)	NOT NULL



Nome	AnnuncioDiLavoro		
Descrizione	Contiene i dati relativi di un annuncio di lavoro.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
id	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
descrizione	varchar(255)		NOT NULL
nome	varchar(50)		NOT NULL
approvato	boolean		NOT NULL DEFAULT = FALSE
id_ca	int	FOREIGN KEY(CA)	NOT NULL



Nome	Candidatura		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad una candidatura.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID_Utente	int	PRIMARY KEY FOREIGN KEY (Utente)	NOT NULL
ID_Annuncio	int	PRIMARY KEY FOREIGN KEY (AnnuncioDiLavoro)	NOT NULL



Nome	Indirizzo		
Descrizione	Contiene i dati relativi di un indirizzo.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
ID_Utente	int	FOREIGN KEY (Utente)	NOT NULL
ID_CA	int	FOREIGN KEY (CA)	NOT NULL
ID_ADS	int	FOREIGN KEY (ADS)	NOT NULL
ID_Evento	int	FOREIGN KEY (Evento)	NOT NULL
ID_Annuncio	int	FOREIGN KEY (AnnuncioDiLavoro)	NOT NULL
ID_Supporto	int	FOREIGN KEY (SupportoMedico)	NOT NULL
ID_Alloggio	int	FOREIGN KEY (AlloggioTemporaneo)	NOT NULL
città	varchar(50)		NOT NULL
provincia	character(2)		NOT NULL
via	varchar(50)		NOT NULL





Nome	Contatti		
Descrizione	Contiene i dati relativi i contatti.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
ID_Utente	int	FOREIGN KEY (Utente)	NOT NULL
ID_CA	int	FOREIGN KEY (CA)	NOT NULL
ID_ADS	int	FOREIGN KEY (ADS)	NOT NULL
ID_Evento	int	FOREIGN KEY (Evento)	NOT NULL
ID_Annuncio	int	FOREIGN KEY (AnnuncioDiLavoro)	NOT NULL
ID_Supporto	int	FOREIGN KEY (SupportoMedico)	NOT NULL
ID_Alloggio	int	FOREIGN KEY (AlloggioTemporaneo)	NOT NULL
num_telefono	varchar(14)		NULL
email	varchar(40)		NOT NULL
sito	varchar(255)		NULL



Nome	Immagine		
Descrizione	Contiene i dati relativi ad un'immagine.		
Nome campo	Tipo	Vincolo di chiave	Altri vincoli
ID	int	PRIMARY KEY	NOT NULL
ID_Utente	int	FOREIGN KEY (Utente)	NOT NULL
ID_Evento	int	FOREIGN KEY (Evento)	NOT NULL
ID_Annuncio	int	FOREIGN KEY (AnnuncioDiLavoro)	NOT NULL
ID_Supporto	int	FOREIGN KEY (SupportoMedico)	NOT NULL
ID_Alloggio	int	FOREIGN KEY (AlloggioTemporaneo)	NOT NULL
ID_Corso	int	FOREIGN KEY (CorsoDiFormazione)	NOT NULL
immagine	varchar(255)		NOT NULL DEFAULT = default_image

**NB:** default\_image sarà un'immagine che verrà assegnata dal sistema in caso di mancato inserimento.



### 3.5 Controllo Accessi e Sicurezza

Oggetti \ Attori	Utente	Collaboratore Aziendale	Amministratore di Sistema
<b>Autenticazione</b>	Login, Logout, Visualizzazione AreaPersonale, Modifica DatiPersonali	Login, Logout	Login, Logout, Visualizzazione ListaUtenti, Eliminazione ProfiloUtente
<b>Registrazione</b>	SignUp		
<b>Gestione Reintegrazione</b>	Visualizzazione SupportoMedico, Visualizzazione AlloggiTemporanei, Visualizzazione CorsiDiFormazione, VisualizzazioneDettagli SupportoMedico, VisualizzazioneDettagli AlloggioTemporaneo, VisualizzazioneDettagli CorsiDiFormazione		Visualizzazione SupportoMedico, Visualizzazione AlloggiTemporanei, Visualizzazione CorsiDiFormazione, VisualizzazioneDettagli SupportoMedico, VisualizzazioneDettagli AlloggioTemporaneo, VisualizzazioneDettagli CorsiDiFormazione, Inserimento CorsoDiFormazione, Inserimento SupportoMedico Inserimento AlloggioTemporaneo



<b>Gestione Lavoro</b>	Visualizzazione OfferteDiLavoro, VisualizzazioneDettagli OffertaDiLavoro	Visualizzazione OfferteDiLavoro Pubblicate, RichiestaAggiunta OffertaDiLavoro, Modifica OffertaDiLavoro, Eliminazione OffertaDiLavoro, VisualizzazioneLista UtentiCandidati, Visualizzazione ProfiloUtente Candidato	Visualizzazione Richieste, Visualizzazione OfferteDiLavoro, Eliminazione OffertaDiLavoro, VisualizzazioneDettagli OffertaDiLavoro, Approvazione OffertaDiLavoro, Rifiuto OffertaDiLavoro
<b>Gestione Evento</b>	Visualizzazione CommunityEvents, VisualizzazioneDettagli Evento	Visualizzazione EventiPubblicati, RichiestaAggiunta Evento, ModificaEvento, EliminazioneEvento	Visualizzazione Richieste, Visualizzazione CommunityEvents, VisualizzazioneDettagli Evento, EliminazioneEvento, ApprovazioneEvento, RifiutoEvento
<b>Candidatura Lavoro</b>	CandidaturaLavoro		
<b>Lavoro Adatto</b>	RicercaLavoroAdatto		



### 3.6 Controllo Flusso Globale del Sistema

Il sistema ReStart presenta funzionalità che richiedono una costante interazione con l'utente. Per soddisfare questa esigenza, si adotta un sistema di controllo del flusso globale basato sulla gestione degli eventi: Event-Driven per il front end e Multi-Thread per il back end, consentendo così di gestire il sistema in modo interattivo.

Ogni funzionalità viene attivata in risposta a un comando dell'utente attraverso un'interfaccia grafica. Quando gli utenti desiderano accedere ed utilizzare una specifica funzione del sistema, possono farlo selezionando il comando corrispondente nell'interfaccia grafica. Quest'azione scatena un evento gestito da un handler dedicato per il front end, orientando il flusso degli eventi al sottosistema responsabile della logica di controllo.

D'altra parte, per il back end, il sistema adotta un approccio Multi-Thread, dove il gestore di controllo interagisce con i servizi per la logica applicativa attraverso processi paralleli, garantendo un'esperienza all'utente fluida e reattiva.



## 3.7 Boundary Conditions

Nella seguente sezione vengono riportate le condizioni limite del sistema come: l'avvio, la terminazione e i fallimenti del sistema.

### 3.7.1 Start up

Identificativo	UC_SU	Data	30/11/2021
Nome	Avvio del server	Versione	0.1
		Autori	Francesco Corcione Tullio Mansi
Descrizione	Lo UC permette all'ADS di avviare il server.		
Attore Principale	<b>Amministratore di Sistema</b> L'ADS vuole avviare il server.		
Attori Secondari	NA		
Entry Condition	L'ADS accede al server.		
Exit Condition On Success	Il server viene avviato con successo.		
Exit Condition On Failure	Il server non viene avviato.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza Stimata	1/mese		
Extention Point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE / MAIN SCENARIO			



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

1	ADS:	L'ADS usa il comando per avviare il server.
2	Sistema:	Il sistema inizializza una connessione con il database.
3	Sistema:	Il sistema verifica l'integrità dei dati persistenti salvati nel database.
4	Sistema:	Il sistema avvia il server e mostra all'ADS la sua area riservata.
<b>Scenario / Flusso di eventi alternativo:</b> il server non era stato arrestato correttamente.		
4.a1	Sistema:	Il sistema notifica l'ADS del precedente errore nell'arresto del server e lo avvia.
<b>I Scenario / Flusso di eventi di errore:</b> la connessione al database non è stata inizializzata correttamente.		
2.a1	Sistema:	Il sistema notifica l'ADS dell'errore e non procede con l'avvio del server.
<b>II Scenario / Flusso di eventi di errore:</b> i dati persistenti non risultano integri.		
3.a1	Sistema:	Il sistema notifica l'ADS di errori sull'integrità dei dati persistenti nel database e non procede con l'avvio del server.
3.a2	ADS:	L'ADS accede al database e risolve gli errori sui dati persistenti.
3.a3	ADS:	L'ADS riesegue lo step 1.
<b>NOTE</b>		
NA		
<b>Special Requirements</b>		
NA		



### 3.7.2 Shut down

Identificativo	UC_SD	Data	30/11/2021
Nome	Arresto del server	Versione	0.1
		Autori	Francesco Corcione Tullio Mansi
Descrizione	Lo UC permette all'ADS di arrestare il server.		
Attore Principale	<b>Amministratore di Sistema</b> L'ADS vuole arrestare il server.		
Attori Secondari	NA		
Entry Condition	Il server è correttamente avviato AND L'ADS ha effettuato l'accesso al sistema.		
Exit Condition On Success	Il server viene arrestato con successo.		
Exit Condition On Failure	Il server non viene arrestato correttamente.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza Stimata	1/mese		
Extention Point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE / MAIN SCENARIO			
1	ADS:	L'ADS usa il comando per arrestare il server.	





Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

2	Sistema:	Il sistema effettua il salvataggio dei dati persistenti.
3	Sistema:	Il sistema chiude le connessioni attive ed arresta il server.
Scenario / Flusso di eventi alternativo: non sono presenti flussi di eventi alternativi.		
I Scenario / Flusso di eventi di errore: il salvataggio dei dati persistenti non è andato a buon fine.		
2.a1	Sistema:	Il sistema notifica l'ADS dell'errore e non procede con l'arresto del server.
II Scenario / Flusso di eventi di errore: errore nella chiusura di una o più connessioni attive.		
3.a1	Sistema:	Il sistema notifica l'ADS di errori nella chiusura di una o più connessioni attive.
3.a2	Sistema:	Il sistema annulla la procedura di arresto.
3.a3	ADS:	L'ADS riesegue lo step 1.
NOTE		
NA		
Special Requirements		
NA		



### 3.7.3 Failures

Identificativo	UC_FA	Data	30/11/2021
Nome	Errore di accesso ai dati persistenti	Versione	0.1
		Autori	Francesco Corcione Tullio Mansi
Descrizione	Lo UC descrive il comportamento del sistema al verificarsi di un errore di accesso ai dati persistenti.		
Attore Principale	Amministratore di Sistema L'ADS vuole risolvere la condizione di fallimento.		
Attori Secondari	NA		
Entry Condition	Il sistema ha riscontrato un errore nell'accesso ai dati persistenti e notifica l'ADS.		
Exit Condition On Success	Il sistema riprende il corretto funzionamento.		
Exit Condition On Failure	Il sistema continua a non funzionare.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza Stimata	1/mese		
Extention Point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE / MAIN SCENARIO			
1	ADS:	L'ADS riceva la notifica di errore dal sistema.	
2	Sistema:	Il sistema non prende in carico nuove richieste.	



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

3	ADS:	L'ADS arresta forzatamente il sistema tramite l'apposito comando.
4	ADS:	L'ADS risolve gli errori sui dati persistenti.
5	ADS:	include(UC_SU).
Scenario / Flusso di eventi alternativo: non sono presenti flussi di eventi alternativi.		
Scenario / Flusso di eventi di errore: non sono presenti flussi di eventi di errore.		
NOTE		
NA		
Special Requirements		
NA		



### 3.7.4 Gestione dei fallimenti

- Per facilitare le procedure di ripristino in caso di guasti o errori perpetui riguardanti i dati persistenti, il sistema prevede di effettuare una procedura di backup automatica periodica. In questo modo è più facile ripristinare il database ad una versione funzionante.
- Il sistema non prevede misure per sopperire a fallimenti causati da guasti hardware. Qualora ci fossero fallimenti causati da questi guasti hardware, sarà compito dell'ADS risolverli e riavviare il sistema.
- In caso di interruzione imprevista dell'alimentazione, il sistema non prevede meccanismi di salvataggio dei dati. Al ripristino, l'ADS si limiterà a caricare l'ultimo backup automatico effettuato dal sistema.



## 4. Servizi dei sottosistemi

Di seguito sono riportati tutti i vari servizi offerti dai sottosistemi, con relativa descrizione.

### Autenticazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Login	Questa funzionalità permette di effettuare l'accesso al sistema con le proprie credenziali.	AutenticazioneService
Logout	Questa funzionalità permette di effettuare la disconnessione dal sistema.	AutenticazioneService
Visualizzazione Area Personale	Questa funzionalità permette di visualizzare la propria area personale con i relativi dati.	AutenticazioneService
Modifica Dati Personali	Questa funzionalità permette di modificare i dati presenti all'interno della propria area personale.	AutenticazioneService
Visualizzazione Lista Utenti	Questa funzionalità permette di visualizzare la lista di tutti gli utenti iscritti alla piattaforma.	AutenticazioneService
Eliminazione Profilo Utente	Questa funzionalità permette di eliminare il profilo di un utente iscritto alla piattaforma.	AutenticazioneService



## Registrazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Signup	Questa funzionalità permette all'utente di registrarsi alla piattaforma.	RegistrazioneService

## Gestione Reintegrazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizzazione Supporto Medico	Questa funzionalità permette di visualizzare la sezione Supporto Medico.	GestioneReintegrazioneService
Visualizzazione Alloggi Temporanei	Questa funzionalità permette di visualizzare la sezione Alloggi Temporanei.	GestioneReintegrazioneService
Visualizzazione Corsi di Formazione	Questa funzionalità permette di visualizzare la sezione Corsi di Formazione.	GestioneReintegrazioneService
Visualizzazione Dettagli Supporto Medico	Questa funzionalità permette di visualizzare i dettagli di un supporto medico selezionato nella sezione Supporto Medico.	GestioneReintegrazioneService



Visualizzazione Dettagli Alloggio Temporaneo	Questa funzionalità permette di visualizzare i dettagli di un alloggio temporaneo selezionato nella sezione Alloggi Temporanei.	GestioneReintegrazione Service
Visualizzazione Dettagli Corso di Formazione	Questa funzionalità permette di visualizzare i dettagli di un corso di formazione selezionato nella sezione Corsi di Formazione.	GestioneReintegrazione Service
Inserimento Supporto Medico	Questa funzionalità permette di inserire un supporto medico sulla piattaforma.	GestioneReintegrazione Service
Inserimento Alloggio Temporaneo	Questa funzionalità permette di inserire un alloggio temporaneo sulla piattaforma.	GestioneReintegrazione Service
Inserimento Corso di Formazione	Questa funzionalità permette di inserire corso di formazione sulla piattaforma.	GestioneReintegrazione Service



## Gestione Lavoro

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizzazione Offerte di Lavoro	Questa funzionalità permette di visualizzare la sezione Offerte di Lavoro.	GestioneLavoroService
Visualizzazione Dettagli Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di visualizzare i dettagli di un'offerta di lavoro selezionata nella sezione Offerte di Lavoro.	GestioneLavoroService
Visualizzazione Offerte di Lavoro Pubblicate	Questa funzionalità permette di visualizzare le offerte di lavoro pubblicate dal collaboratore aziendale che ne fa uso.	GestioneLavoroService
Richieste Aggiunta Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di inviare una richiesta per l'aggiunta di un'offerta di lavoro.	GestioneLavoroService
Modifica Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di modificare un'offerta di lavoro presente sulla piattaforma.	GestioneLavoroService





Eliminazione Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di eliminare un'offerta di lavoro presente sulla piattaforma.	GestioneLavoroService
Visualizzazione Lista Utenti Candidati	Questa funzionalità permette di visualizzare l'elenco degli utenti candidati ad un'offerta di lavoro.	GestioneLavoroService
Visualizzazione Profilo Utente Candidato	Questa funzionalità permette di visualizzare il profilo di un utente candidato ad un'offerta di lavoro.	GestioneLavoroService
Visualizzazione Richieste	Questa funzionalità permette di visualizzare le richieste inerenti all'aggiunta di un'offerta di lavoro sulla piattaforma.	GestioneLavoroService
Approvazione Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di approvare una richiesta inerente all'aggiunta di un'offerta di lavoro sulla piattaforma.	GestioneLavoroService
Rifiuto Offerta di Lavoro	Questa funzionalità permette di rifiutare una richiesta inerente all'aggiunta di un'offerta di lavoro sulla piattaforma.	GestioneLavoroService



## Gestione Evento

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Visualizzazione Community Events	Questa funzionalità permette di visualizzare la sezione Community Events.	GestioneEventoService
Visualizzazione Dettagli Evento	Questa funzionalità permette di visualizzare i dettagli di un evento selezionato nella sezione Community Events.	GestioneEventoService
Visualizzazione Eventi Pubblicati	Questa funzionalità permette di visualizzare gli eventi pubblicati dal collaboratore aziendale che ne fa uso.	GestioneEventoService
Richieste Aggiunta Evento	Questa funzionalità permette di inviare una richiesta per l'aggiunta di un evento.	GestioneEventoService
Modifica Evento	Questa funzionalità permette di modificare un evento presente sulla piattaforma.	GestioneEventoService



Eliminazione Evento	Questa funzionalità permette di eliminare un evento presente sulla piattaforma.	GestioneEventoService
Visualizzazione Richieste	Questa funzionalità permette di visualizzare le richieste inerenti all'aggiunta di un evento sulla piattaforma.	GestioneEventoService
Approvazione Evento	Questa funzionalità permette di approvare una richiesta inerente all'aggiunta di un evento sulla piattaforma.	GestioneEventoService
Rifiuto Evento	Questa funzionalità permette di rifiutare una richiesta inerente all'aggiunta di un evento sulla piattaforma.	GestioneEventoService

### Candidatura Lavoro

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Candidatura ad un'offerta di lavoro	Questa funzionalità permette la candidatura ad un'offerta di lavoro presente sulla piattaforma.	CandidaturaLavoro Service



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci

### Lavoro Adatto

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Ricerca del Lavoro Adatto	Questa funzionalità permette di ricercare il lavoro adatto in base alle proprie competenze, tramite il modello di IA.	LavoroAdattoService



## 5. Glossario

Termine	Definizione
ReStart	Nome dell'applicativo che si andrà a realizzare.
Piattaforma	Base software o hardware su cui sono sviluppate o eseguite applicazioni.
Ricerca Lavoro Adatto	Un form contenente campi compilabili proposto dalla piattaforma, volto ad aiutare un utente a trovare la tipologia di lavoro più adatta.
COTS	Commercial Off The Shelf, si riferisce a componenti hardware e software disponibili sul mercato per l'acquisto da parte di aziende di sviluppo interessate ad utilizzarli nei loro progetti.
Design Goal	Obiettivi di design progettati per il sistema proposto.
Varchar, Integer & Date	Tipologie di dati necessarie per la memorizzazione dei dati persistenti nella base dati.



<b>Backend</b>	La parte che si occupa di gestire il funzionamento del sistema a seguito delle interazioni da parte del cliente nel Frontend, include anche la gestione dei dati persistenti nel Database e del sistema.
<b>Frontend</b>	La parte di un programma visibile e con cui può interagire l'utente.