**System Design**

1. **Introduzione**
   1. **Obiettivi del sistema**

Il sistema che si intende realizzare è un sito di job-placement: “EasyJob.it”.   
Sulla nostra piattaforma si possono pubblicare annunci di lavoro, ognuno dei quali è caratterizzato da un titolo, una descrizione del profilo ideale per l’occupazione, dei tag che esprimono l’ambito lavorativo, i requisiti necessari ed il tipo di contratto. Gli annunci possono essere pubblicati dagli utenti registrati come azienda e possono essere invece ricercati (tramite tag e città) e visualizzati da qualsiasi utente. Le aziende sono caratterizzate dal nome, il logo, l’e-mail, l’username, la password, l’indirizzo, la data di fondazione, il numero di dipendenti attuali, la partita IVA ed una breve descrizione.  
A questi annunci si possono candidare gli utenti registrati come inoccupati. Gli inoccupati sono caratterizzati da nome, cognome, e-mail, username, password, data di nascita, città di residenza, indirizzo e il documento del loro curriculum.  
Ogni utente registrato ha a disposizione una pagina di profilo: quella dell’inoccupato gli consente di visualizzare l’elenco delle candidature effettuate, modificare e visualizzare il proprio curriculum e gli consente inoltre di visualizzare le notifiche; quella dell’azienda invece gli consente di visualizzare l’elenco dei candidati per ogni annuncio pubblicato, di visualizzare i loro curriculum e di inviare messaggi per proporre colloqui ai candidati.  
La gestione del sito è affidata all’amministratore e al moderatore degli annunci.  
L’amministratore ha il compito di rimuovere utenti che, al seguito di una o più segnalazioni, non rispettano il regolamento del sito, mentre il moderatore degli annunci rimuove gli annunci qualora non siano conformi al regolamento e segnala gli utenti all’amministratore.

1. **Design Goals**
   1. **Criteri di performance**

* I tempi di risposta per una candidatura è di al massimo 4 secondi.
* I tempi di risposta per la pubblicazione di un annuncio è di al massimo 5 secondi.
  1. **Criteri di affidabilità**
* I dati personali (curriculum) degli inoccupati sono visibili alle aziende solamente dietro candidatura ad un annuncio.
* Eventuali inserimenti di input non validi sono opportunamente segnalati all’utente, il quale ha la possibilità di effettuare il re-inserimento.
  1. **Criteri di usabilità**
* L’interfaccia si adatta a qualsiasi dispositivo.
* Ogni sezione del sito è raggiungibile in non più di 5 click.

1. **Definizioni, acronimi ed abbreviazioni**
   * RAD: Requirements Analysis Document.
   * SDD: System Design Document.
   * ODD: Object Design Document.
   * DB: Database.
   * MVC: Model View Control.
   * Greenfield engineering: Tipologia di sviluppo che comincia da zero, non esiste nessun sistema a priori e i requisiti sono ottenuti dall’utente finale e dal cliente. Nasce, perciò, a partire dai bisogni dell’utente.
2. **Riferimenti**

* Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, Object Oriented Software Engineering: Using UML, Patterns and Java, (2nd Prentice Hall, 2003).
* www.linkedin.com

1. **Architettura del sistema e dei sottosistemi**
   1. **Overview**

Il sistema proposto è un’applicazione web, distribuita secondo il modello client server. L’obiettivo che si pone è quello di offrire un luogo di incontro efficiente e semplice per chi offre lavoro e chi lo domanda.

Il client gestisce la parte di presentazione, il server gestisce la logica applicativa e delega le funzioni di storage ad un DBMS.

All’interno del sistema i manager sono individuati in base alle funzionalità inerenti al sottosistema, in modo tale da garantire alta coesione e basso accoppiamento.

Questo rende il sistema molto più manutenibile e a questo scopo ci siamo basati su un’architettura three tier layer.

* 1. **Decomposizione in sottosistemi**

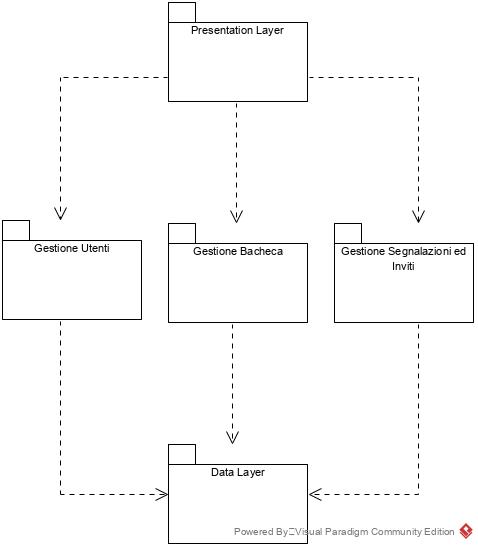
Il sistema è stato scomposto in tre sottosistemi al fine di raggiungere l’obiettivo di minimizzare l’accoppiamento e garantire una forte coesione.

I sottosistemi sono divisi per tipo di funzionalità (dove facciamo riferimento nel documento RAD, nella sezione 1 di “Requisiti”):

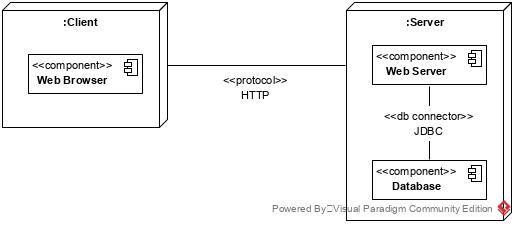
* Gestione Utente: Comprende tutte le funzionalità riguardanti gli utenti, e corrispondono ai requisiti funzionali: RF3, RF4, RF5, RF6, RF10, RF19
* Gestione Bacheca: Comprende le funzionalità sia per gli annunci che per le candidature. Le funzionalità corrispondo ai requisiti funzionali: RF1, RF2,

RF7, RF8, RF11, RF12, RF14, RF15, RF16, RF17.

* Gestione Notifiche ed Inviti: Comprende le funzionalità di segnalazioni, notifiche ed inviti a colloquio. Le funzionalità corrispondo ai requisiti: RF9, RF13, RF18, RF20.



* 1. **Mapping Hardware-Software**



Il sistema che si vuole realizzare sarà installato su una macchina che fungerà da server, sarà quindi provvista di un Web Server ed un DBMS, rispettivamente verrà usato Apache Tomcat e MySQL.

Il client sarà un qualsiasi personal computer provvisto di un browser ed una connessione ad internet.

1. **Gestione persistente dei dati**

Per la persistenza dei dati, si è pensato di utilizzare un database piuttosto che un file, la scelta è basta sul fatto si necessita di un’organizzazione logica dei dati, di sicurezza per l’utilizzo e gestione dei dati sensibili.

Inoltre la scelta è influenzata dal fatto che i dati sono accessibili in concorrenza da più utenti che li richiedono.

I dati che saranno resi persistenti sono (Riferimenti RAD, sezione: “Class Diagram”):

* Inoccupato, Azienda, Moderatore Annunci, Amministratore
* Annunci
* Segnalazioni
* Invito
* Candidature

1. **Gestione e controllo della sicurezza**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Attori\Sottosistemi** | **Gestione Utente** | **Gestione Bacheca** | **Gestione Notifiche ed Inviti** |
| **Utente non registrato** | * Registrazione * Visualizzazione pagine aziendali | * Visualizzazione annunci * Ricerca annunci |  |
| **Inoccupato** | * Login * Visualizzazione profilo * Visualizzazione pagine aziendali * Modifica del curriculum | * Visualizzazione annunci * Ricerca annunci * Visualizzazione pagine aziendali * Candidatura * Visualizzazione candidature effettuate | * Visualizzazione degli inviti ricevuti |
| **Azienda** | * Login * Visualizzazione profilo * Visualizzazione pagine aziendali * Visualizzazione dei curriculum dei candidati | * Visualizzazione annunci * Ricerca annunci * Visualizzazione candidature ricevute * Visualizzazione annunci pubblicati * Pubblicazione annunci | * Contattare il candidato |
| **Moderatore degli annunci** | * Login * Visualizzazione profilo * Visualizzazione pagine aziendali | * Visualizzazione annunci * Ricerca annunci * Rimozione annunci * Filtrare annunci per data | * Segnalazione di un utente |
| **Amministratore** | * Login * Visualizzazione profilo * Visualizzazione pagine aziendali * Rimozione utenti | * Visualizzazione annunci * Ricerca annunci | * Visualizzazione delle segnalazioni |

1. **Boundary condition**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nome*** | **Startup del sistema** |
| ***Attori partecipanti*** | Amministratore del sistema. |
| ***Entry condition*** | L’amministratore del sistema si trova sulla macchina che ospita il web server. |
| ***Flusso di eventi*** | 1. L’amministratore lancia il   comando “startup.bat” da  terminale.   1. Il sistema inizia l’esecuzione e   inizializza i manager. |
| ***Exit condition*** | Il sito diventa raggiungibile. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nome*** | **Shutdown del sistema** |
| ***Attori partecipanti*** | Amministratore del sistema. |
| ***Entry condition*** | L’amministratore del sistema si trova sulla macchina che ospita il web server che è attualmente in esecuzione. |
| ***Flusso di eventi*** | 1. L’amministratore lancia il   comando “shutdown.bat” da  terminale.   1. Il sistema notifica gli utenti dello shutdown. 2. Il sistema termina l’esecuzione. |
| ***Exit condition*** | Il sito non è più raggiungibile. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nome*** | **Network Failure** |
| ***Entry condition*** |  |
| ***Flusso di eventi*** |  |
| ***Exit condition*** |  |

1. **Servizi dei sottotistemi**
   1. **Servizi per gestione utenti**

|  |  |
| --- | --- |
| **SERVIZI** | **DESCRIZIONE** |
| Registration | Servizio che si occupa di registrare un utente non registrato al sistema. |
| visualizzaProfilo | Servizio che permette ad un utente autenticato di visualizzare il proprio profilo. |
| login | Servizio che permette ad un utente registrato di effettuare l'autenticazione al sistema. |
| modificaCurriculum | Servizio che permette ad utente registrato e autenticato come inoccupato di poter modificare il curriculum precedentemente caricato. |
| removeUser | Servizio che offre la possibilità di rimuovere un utente dal sistema. |
| visualizzaAzienda | Servizio che permette di visualizzare la pagina che presenta le informazioni di un'azienda. |
| mostraCurriculum | Servizio che offre la possibilità ad un utente azienda di visualizzare il curriculum di un utente inoccupato che si è candidato ad un annuncio. |

* 1. **Servizi per gestione bacheca**

|  |  |
| --- | --- |
| **SERVIZI** | **DESCRIZIONE** |
| readAd | Servizio che permette di leggere un annuncio. |
| searchAd | Servizio che permette di cercare gli annunci all'interno del sistema. |
| candidate | Servizio che permette ad un utente inoccupato di candidarsi ad un annuncio di lavoro. |
| visualizzaCandidature | Servizio che permette ad utente inoccupato di visualizzare tutte le candidature effettuate. |
| visualizzaCandidati | Servizio che offre la possibilità ad un utente azienda di visualizzare i candidati per gli annunci pubblicati. |
| visualizzaElencoAnnunci | Servizio che offre la possibilità ad un utente azienda di visualizzare gli annunci pubblicati. |
| pubblicaAnnuncio | Servizio che offre la possibilità ad un utente azienda di pubblicare un annuncio sulla bacheca. |
| filterSearch | Servizio che offre la possibilità al moderatore annunci di filtrare la ricerca di annunci tramite la data di pubblicazione. |
| removeAd | Servizio che offre la possibilità al moderatore annunci di poter rimuovere un annuncio. |

* 1. **Servizi per gestione inviti, notifiche e segnalazioni**

|  |  |
| --- | --- |
| **SERVIZI** | **DESCRIZIONE** |
| visualizzaInviti | Servizio che si occupa di mostrare ad un utente inoccupato le notifiche ricevute dalle aziende. |
| contattaCandidato | Servizio che permette ad un utente azienda di inviare un messaggio di invito a colloquio per un utente inoccupato. |
| reportUser | Servizio che permette al moderatore annunci di segnalare un utente. |
| visualizzaElencoSegnalazioni | Servizio che permette ad utente amministratore di visualizzare l'elenco delle segnalazioni ricevute. |