

Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

Project: PC Zone
Problem Statement
Versione 1.3



Data: 09/10/2022

Partecipanti

Nome	Matricola
Simone Scermino	0512110611
Roberto Andrei Miron	0512110581

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
02/10/2022	1.0	Prima release	Simone Scermino, Roberto Andrei Miron
04/10/2022	1.1	Prima review	Simone Scermino, Roberto Andrei Miron
07/10/2022	1.2	Review dei RF	Simone Scermino, Roberto Andrei Miron
09/10/2022	1.3	Review per finalizzare RNF	Simone Scermino, Roberto Andrei Miron

1. Problem domain

2. Scenarios

- 2.1 Primo accesso dell'utente**
- 2.2 Login dell'utente**
- 2.3 Modifica informazioni profilo/account**
- 2.4 Sfogliare catalogo componenti disponibili**
- 2.5 Creazione assemblaggio pc**
- 2.6 Assemblaggio pc basato su guida presente**
- 2.7 Recensione componente**
- 2.8 Segnalazione bug riscontrato**
- 2.9 Modifica prezzi componente (lato gestione)**
- 2.10 Rimozione recensione utente (lato gestione)**

3. Functional Requirements

4. Nonfunctional Requirements

- 4.1 Usability**
- 4.2 Reliability**
- 4.3 Performance**
- 4.4 Supportability**
- 4.5 Implementation**

5. Target environment

6. Deliverable & Deliverables

1. Problem domain

Con l'evoluzione dell'Internet, l'ingrandimento del mondo dell'intrattenimento digitale (come quello videoludico, probabilmente uno dei settori più ampi) e l'aumento della potenza necessaria per certi software all'avanguardia, sempre più persone hanno deciso di acquistare, o assemblare, il proprio computer fisso. Il problema che frena la maggior parte di esse, nel momento in cui si intraprende la “strada” dell'assemblaggio del PC, è la difficoltà di trovare una buona guida nel costruirlo o nei componenti da dover scegliere; di conseguenza, l'utenza media si riduce a comprare un PC preassemblato, con delle componenti peggiori in confronto al prezzo che stanno pagando.

Altro motivo per cui molte persone abbandonano l'idea di costruirsi il proprio PC sono i prezzi stessi, che in questo periodo (a causa di varie ragioni come mining, shorting di chip e così via) hanno subito rialzamenti notevoli.

D'altra parte, non seguendo una guida affidabile per l'assemblaggio è facile sbagliare, scegliendo soluzioni in cui le componenti non sono compatibili o non necessarie/superflue.

L'obiettivo di questa piattaforma web è fornire una guida completa sulle build di computer, facilitando l'utente nella ricerca di componenti e mostrando anche dei grafici dei prezzi nel tempo, con anche le recensioni degli utenti.

Ci sarà anche la possibilità di costruire “virtualmente” il proprio PC in un'apposita sezione dove ad ogni componente selezionata sarà presente un messaggio di avvertimento in caso di cattiva compatibilità con le altre parti selezionate.

2. Scenarios

2.1 Primo accesso dell'utente

Lorenzo Rossi entra per la prima volta sul sito PC Zone. Si ritrova sulla homepage su cui ha la possibilità di sfogliare il catalogo delle parti e di vedere le guide e i post degli altri utenti, oppure di effettuare registrazione/login. Lorenzo Rossi decide di registrarsi compilando il form con le varie informazioni richieste tra cui Email, Password e Nickname. Lorenzo quindi, scrive negli appositi campi “lorenzo12@gmail.com”, “password123” e “LawrenceIT”. In seguito clicca su “Completa Registrazione”; il sistema, però, avverte Lorenzo con un errore riguardante il format della sua password, a causa della mancanza di una lettera maiuscola. Lorenzo quindi ricompila il campo della password scrivendo “Password123”. Clicca nuovamente sul pulsante “Completa Registrazione” e gli viene detto di confermare il suo account cliccando sul link ricevuto tramite email; una volta confermato, l'utente ha effettuato l'accesso.

2.2 Login dell'utente

Lorenzo Rossi, entra sul sito e vuole loggarsi. Clicca sul pulsante “Sign In”, presente nel menù, e compila il form con Email e Password per entrare nel suo account. Lorenzo quindi scrive negli appositi campi “lorenzo12@gmail.com” e “Password124” e preme il pulsante “Login”. Il sistema avverte Lorenzo con un errore riguardante l'incorretto inserimento dei dati e gli consiglia di riprovare. Lorenzo ricompila i campi scrivendo “lorenzo12@gmail.com” e “Password123”. Cliccando nuovamente sul pulsante, Lorenzo Rossi viene reindirizzato nella homepage del sito con l'accesso effettuato. In caso le sue credenziali siano errate, un messaggio di errore viene visualizzato.

2.3 Modifica informazioni profilo/account

Lorenzo, una volta loggato, vuole modificare le informazioni del proprio profilo. Accede all'area del suo profilo cliccando sul pulsante “Profilo” e poi alla categoria “Informazioni Personali”. Qui, l'utente sceglie di aggiungere una descrizione per poi confermare la modifica fatta cliccando sul pulsante “Conferma”.

Lorenzo decide anche di cambiare la sua Email e accede alla sezione Security dove, come prima, effettua la modifica scrivendo nell'apposito campo

“lorenzo13@gmail.com” e clicca sul pulsante “Conferma”. Il sistema genera un errore avvisando l’utente che l’email inserita è già usata per un altro account, quindi Lorenzo decide di compilare nuovamente il campo scrivendo “lorenzoRo12@gmail.com”. Premendo di nuovo su “Conferma” il sistema accetta il cambiamento, mostrandolo nel profilo dell’utente.

2.4 Sfogliare catalogo componenti disponibili

Lorenzo, prima di provare ad assemblare il suo PC, sceglie di voler visitare il catalogo delle componenti. Nella homepage del sito trova, tra le varie voci nel menù, “Catalogo Componenti”. Lorenzo clicca su quest’ultima ed appare una lista di varie pagine, divise per categoria delle componenti disponibili da poter usare nell’assemblaggio del computer. Lorenzo vuole cercare una delle ultime schede grafiche di cui ha sentito parlare però non ricorda il nome; non potendo usare la barra di ricerca, decide di fare uso dei filtri presenti alla sinistra della lista. Tra i vari filtri presenti, Lorenzo clicca su “Schede grafiche”; la lista si aggiorna di conseguenza mostrandogli le schede grafiche rilasciate.

2.5 Creazione assemblaggio PC

Lorenzo decide di voler assemblare il proprio PC. Entra nella sezione “Assembla PC”, e sceglie, per ogni componente richiesta, una tra quelle disponibili nelle liste relative. Continua ad effettuare tale operazione, scegliendo di volta in volta il componente che gli interessa, ed ogni aggiunta informa Lorenzo della presenza o meno di compatibilità tra le componenti. Una volta terminata la scelta, clicca il pulsante per il reindirizzamento verso uno store su cui è possibile l’acquisto della build creata.

2.6 Assemblaggio PC basato su guida presente

Lorenzo vorrebbe assemblare il proprio PC, ma non possiede abbastanza tempo libero da potersi informare sulle componenti più potenti attualmente né su quelle più economiche. Tra le voci presenti nel menù del sito, clicca su “Guide PC”. Viene mostrata una lista di guide già fornite dal sito, in cui sono presenti vari tipi di PC assemblati. Lorenzo filtra, tramite apposito pulsante, le configurazioni più potenti, e sceglie una di esse.

Si apre la pagina della guida, nella quale è presente la lista delle componenti da cui può prendere spunto oppure decidere di usare la stessa configurazione.

2.7 Recensione componente

Lorenzo decide di voler recensire una componente che ha comprato. Prima di tutto preme sulla voce “Catalogo”, nel menù presente in alto nel sito, ed accede alla pagina in cui sono presenti tutte le componenti esistenti. Cerca attraverso la funzione di ricerca la componente che vuole recensire e la seleziona. Alla fine della pagina della componente, trova la sezione delle recensioni. Lorenzo, scrive nell'apposita casella di testo la sua recensione e preme su “Invia”.

2.8 Segnalazione bug riscontrato

Lorenzo, dopo aver riscontrato la presenza di un bug durante l'uso del sito, clicca sull'apposito pulsante “Segnala un problema”. Appare una landing page in cui deve inserire una descrizione dell'entità del problema, e la sequenza di azioni che lo hanno portato ad esso, per poi inviare la segnalazione. Appare un messaggio di ringraziamento, per poi reindirizzare l'utente verso la homepage.

2.9 Modifica prezzi componente (lato gestione)

Paolo, essendo presenti nuovi prezzi per gli ultimi componenti rilasciati, decide di effettuare l'aggiornamento periodico richiesto. Effettua l'accesso nella pagina di login inserendo nel campo Email “paolo12@gmail.com” e nel campo Password “paolo65” e poi, sotto richiesta del sito, sceglie il ruolo di “Gestore”; si ritrova in una pagina dove sono presenti varie opzioni, come l'aggiunta di nuove componenti e la modifica di quelle già presenti. Quindi, Paolo decide di cercare prima la componente di cui vuole modificare il prezzo e poi la modifica inserendo il nuovo prezzo e confermando la sua scelta.

2.10 Rimozione recensione utente (lato gestione)

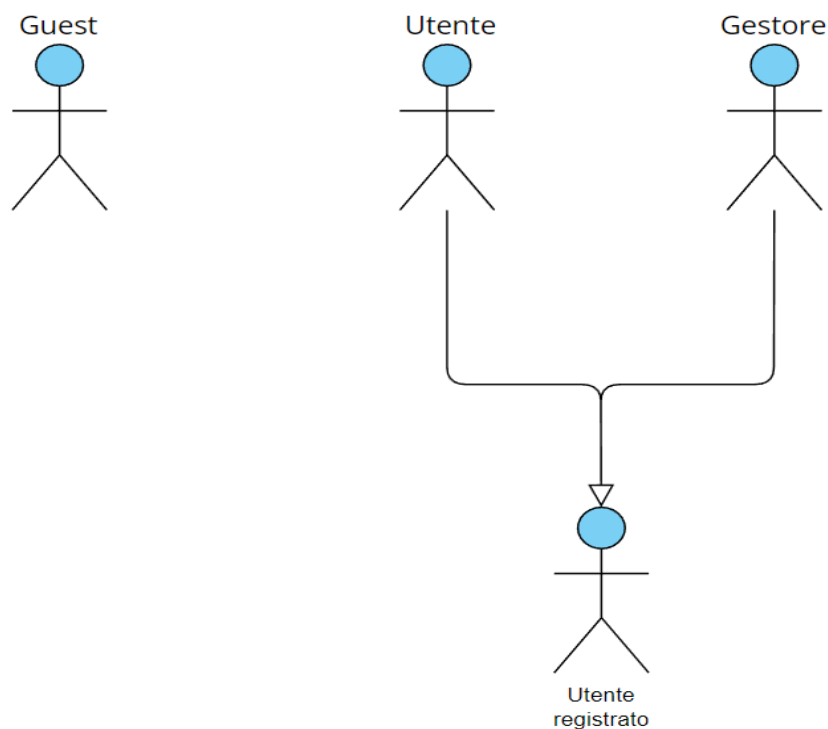
Paolo, va sulla pagina di una componente selezionata e vede una recensione che non rispetta le regole della community. Lui decide di volerlo rimuovere e quindi, dopo aver effettuato l'accesso come gestore, clicca sul pulsante “Rimuovi recensione” vicino alla descrizione della recensione. La recensione viene così eliminata dal sistema.

3. Functional Requirements

Per presentare i requisiti funzionali, abbiamo deciso di dividerli in 3 gestioni individuate, quali:

1. Gestione utente (GU)
2. Gestione gestore (GG)
3. Gestione sito (GS)

Attori del Sistema



- **Guest:** rappresenta un utente non registrato e può accedere solo ad operazioni di visualizzazione della piattaforma ed alla registrazione;
- **Utente:** rappresenta un utente registrato che può accedere ai servizi messi a disposizione dalla piattaforma;
- **Gestore:** rappresenta una figura professionale del sistema che gestisce il sito ed effettua azioni come l'inserimento delle componenti, guide, la moderazione della community ecc. ;
- **Utente Registrato (UR) :** generalizzazione di Utente e Gestore.

Per quanto riguarda i requisiti funzionali, di seguito essi sono stati suddivisi nelle gestioni individuate.

Gestione Utente

ID	Attori	Descrizione	Priorità
[FR01]	Guest	Il sistema dovrà permettere al guest di registrarsi inserendo Nickname, Email e Password.	Elevata
[FR02]	UR	Il sistema dovrà permettere all'utente registrato di effettuare il login inserendo Email e Password.	Elevata
[FR03]	UR	Il sistema dovrà permettere all'utente registrato di effettuare il logout dal proprio profilo.	Elevata
[FR04]	Utente	Il sistema dovrà fornire la possibilità all'utente di modificare le proprie informazioni.	Media
[FR05]	Utente	Il sistema dovrà permettere all'utente di ripristinare la propria password.	Media

Gestione gestore

ID	Attori	Descrizione	Priorità
[FR06]	Gestore	Il sistema deve permettere al gestore di aggiungere e modificare le componenti.	Elevata
[FR07]	Gestore	Il sistema deve permettere al gestore l'aggiunta e la modifica delle guide all'interno del sito.	Media
[FR08]	Gestore	Il sistema deve permettere al gestore di poter registrare nuovi profili di tipo "Gestore".	Media
[FR09]	Gestore	Il sistema deve permettere al gestore la rimozione di recensioni di prodotti.	Media

Gestione sito

ID	Attori	Descrizione	Priorità
[FR10]	UR Guest	Il sistema dovrà consentire al guest e all'utente registrato di visualizzare l'elenco delle guide del sito e le pagine con i loro dettagli.	Media
[FR11]	UR Guest	Il sistema dovrà consentire al guest e all'utente registrato di visualizzare il catalogo delle componenti e le pagine dei loro dettagli.	Elevata
[FR12]	UR Guest	Il sistema dovrà consentire al guest e all'utente registrato di visualizzare la homepage del sito.	Elevata
[FR13]	Utente	Il sistema dovrà consentire all'utente di assemblare il proprio PC in una apposita pagina.	Elevata
[FR14]	Utente	Il sistema dovrà permettere all'utente di poter scrivere recensioni per i componenti di cui ha effettuato l'acquisto.	Media
[FR15]	Utente	Il sistema dovrà consentire all'utente di segnalare un bug riscontrato durante l'uso.	Bassa
[FR16]	Utente	Il sistema dovrà consentire all'utente di aggiungere e rimuovere componenti dai preferiti.	Bassa

4. Nonfunctional Requirements

4.1 Usability

[NFR01]

Il sistema deve avere un design ben strutturato e facile da usare. L'interfaccia deve permettere di svolgere azioni in modo semplice e consistente anche da utenti meno esperti.

[NFR02]

Il sistema deve fornire un feedback chiaro e diretto durante le le interazioni con il sito. É importante informare l'utente sull'esito delle azioni in corso, indicando se sono state effettuate con successo o meno.

[NFR03]

Il sistema deve poter essere utilizzato senza dover consultare la documentazione. Deve essere intuitivo e deve permettere all'utente di iniziare ad utilizzare la piattaforma in modo immediato.

[NFR04]

Il sistema permetterà di poter cambiare tra il tema standard e il tema “Dark” del sito.

4.2 Reliability

[NFR05]

Nei casi in cui il sistema deve essere portato offline per un breve lasso di tempo, in particolare per la manutenzione, non verrà portato offline interamente ma solo le funzionalità che devono essere modificate. Inoltre il lasso di tempo in cui queste ultime operazioni vengono portate offline deve trattarsi di un periodo breve nel momento della giornata in cui sono solitamente meno usate.

[NFR06]

In un eventuale crash del sistema, il sistema deve assicurare che il progresso dell'utente possa essere ripreso. Le uniche “perdite” saranno gli accessi degli utenti e la lista di componenti che stavano selezionando. In questo caso egli verrà riportato alla homepage e dovrà effettuare nuovamente l'accesso.

[NFR07]

Il sistema deve garantire una protezione elevata delle operazioni/transazioni effettuate assicurando che esse vengano completate con successo.

[NFR08]

Il sistema deve garantire che i dati siano salvati in maniera sicura, in particolare le password devono essere criptate.

[NFR09]

Il sistema deve permettere di distinguere chiaramente quali operazioni possono essere eseguite da ciascun tipo di utente.

4.3 Performance

[NFR10]

Il sistema deve essere in grado di gestire un alto numero di utenti simultanei (fino a un massimo di 100 utenti) , garantendo un funzionamento ottimale.

[NFR11]

Il sistema dovrà garantire una capacità di memorizzazione di almeno 5 GB in grado di conservare tutte le informazioni necessarie al suo funzionamento e con la possibilità di essere espansa nel futuro.

[NFR12]

Il sistema deve essere in grado di rispondere rapidamente alle richieste degli utenti, in modo da garantire elevata efficienza. Il tempo massimo di attesa dovrebbe essere di 3 secondi.

4.4 Supportability

[NFR13]

Il sistema sarà supportato/manutenuto anche dopo il rilascio e modificabile per adattarsi a cambiamenti futuri e aggiungere nuove funzionalità.

[NFR14]

Il sistema dovrà garantire la presenza di una funzione con cui gli utenti potranno segnalare eventuali bug riscontrati durante l'uso.

[NFR15]

Il sistema dovrà essere in grado di funzionare correttamente anche quando viene trasferito su hardware più avanzato o su nuove versioni del SO.

4.5 Implementation

[NFR16]

Il sistema dovrà essere sviluppato con l'uso di Java e Java Servlet Pages e altre tecnologie come JavaScript.

[NFR17]

Il sistema deve salvare i dati in maniera persistente all'interno di un DB implementato con MySQL di dimensione massima di 7 GB che potrà essere acceduto solo da utenti autorizzati.

4.6 Operation

[NFR18]

Il sistema deve prevedere una funzionalità di registrazione per altri Gestori, però il primo account sarà fornito dall'amministratore di sistema.

[NFR19]

La manutenzione del sistema è affidata agli sviluppatori.

[NFR20]

La gestione delle sezioni presenti nel sistema (catalogo, guide ecc.) è affidata ai gestori.

4.7 Packaging

[NFR21]

Il sistema deve essere raggiungibile attraverso una pagina web da qualsiasi dispositivo connesso a Internet.

[NFR22]

Il sistema sarà composto da più package e ogni package riguarda un diverso sottosistema.

4.8 Legal

[NFR23]

Il sistema deve essere conforme alle leggi sulla privacy in vigore, in particolare il Decreto Legislativo n. 101/18 del 10 agosto 2018, noto anche come "GDPR", che è entrato in vigore il 19 settembre 2018 e stabilisce le regole per la protezione dei dati personali.

5. Target environment

Essendo una piattaforma web, sarà solamente necessario l'uso di un browser per accedere alla sua homepage e a tutte le varie funzionalità. Questo vale sia per l'utente, sia per il gestore che può effettuare operazioni di manutenzione tramite profilo dedicato.

Il deployment verrà effettuato seguendo una architettura classica three-tier, rispettando la struttura di quest'ultima; il data tier verrà realizzato tramite un Database SQL Relazionale, appoggiandosi ad un DBMS quale MySQL per la sua gestione.

Per l'implementazione della logica applicativa ci si appoggerà a Java, mentre per le pagine da presentare si useranno HTML, CSS, JS.

6. Deliverable & Deliverables

28 ottobre: Requisiti e casi d'uso

11 novembre: Requirements Analysis Document

25 novembre: System Design Document

16 dicembre: Specifica delle interfacce dei moduli del sottosistema da implementare

16 dicembre: Piano di test di sistema e specifica dei casi di test per il sottosistema da implementare