

1222 • 2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Gruppo: Catch em All



ANALISI DEI REQUISITI

Membri:

Luca Brugnera
Gabriele Da Re
Ana Lazic
Nicola Sinicato
Matteo Stocco
Zhen Wei Zheng

Committenti:

Prof. Tullio Vardanega
Prof. Riccardo Cardin

Mail: catchemallswe3@gmail.com

REGISTRO DELLE MODIFICHE

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
v0.0.5	16/11/2022	Aggiunta sezione 2 e revisione sezione 4.5	Ana Lazic	Analista
v0.0.4	15/11/2022	Aggiunta sezione 4	Ana Lazic	Analista
v0.0.3	10/11/2022	Aggiunta caso d'uso: UC5	Matteo Stocco	Analista
v0.0.2	09/11/2022	Aggiunta casi d'uso: UC1, UC2, UC3, UC4	Ana Lazic, Matteo Stocco	Analista
v0.0.1	08/11/2022	Creazione bozza del documento	Ana Lazic	Analista

Indice

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

1.2 Obiettivi del prodotto

1.3 Glossario

2 Riferimenti

3 Casi d'uso

4.1 Obiettivi

4.2 Attori

4.3 UC1 - Autenticazione

4.3.1 UC1.1 - Inserimento username

4.3.2 UC1.2 - Inserimento password

4.3.3 UC1.3 - Compilazione captcha

4.3.3.1 UC1.3.1 - Compilazione captcha tipo 1

4.3.3.2 UC1.3.2 - Compilazione captcha tipo 2

4.4 UC2 - Captcha non superato

4.5 UC3 - Superato il numero di tentativi consentito

4.6 UC4 - Generazione altro captcha

4.7 UC5 - Credenziali sbagliate

4 Requisiti

2 Riferimenti

- Capitolato C1 “CAPTCHA: umano o sovrumano?”
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Progetto/C1.pdf>
- Dispense T06 “analisi dei requisiti”
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T06.pdf>
- Dispense P03 “diagrammi dei casi d’uso”
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

3 - Casi d’uso

3.1 - Obiettivi

La sezione 3 Casi d’uso ha come obiettivo l'identificazione e la descrizione di tutti i casi d'uso, ovvero interazioni tra sistema ed attori, individuati dagli analisti nel tempo tramite lo studio del capitolato d’appalto, del dominio, e tramite incontri con il committente.

3.2 - Attori

Dato che il requisito obbligatorio richiede la costruzione di una pagina di login(probabilmente username e password saranno preimpostati) che presenti un sistema in grado di distinguere un utente umano da un robot, il prodotto presenterà una sola tipologia di utente:



L’utente generico, che potrà essere una persona fisica o anche un bot, potrà accedere a tutte le funzionalità del prodotto.

[TODO] aggiungere eventualmente come utenti il db di unsplash e servizi vari in futuro

3.3 - UC1 - Autenticazione

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: Il sistema non riconosce l'utente

Postcondizioni: L'utente è autenticato nel sistema

Scenario principale: L'utente:

Inserisce il proprio username [UC1.1]

Inserisce la propria password [UC1.2]

Compila correttamente il captcha visualizzato [UC1.3]

Scenari alternativi:

1. L'utente inserisce delle credenziali errate, il sistema mostra un errore e fa ritentare l'autenticazione all'utente. [UC5]
2. L'utente non supera il captcha:
 - 2.1. Nel caso in cui l'utente non abbia raggiunto il numero di tentativi massimo:
 - 2.1.1. Viene visualizzato un errore esplicativo [UC2]
 - 2.1.2. L'utente non viene autenticato nel sistema
 - 2.1.3. Il sistema fa ritentare l'autenticazione all'utente
 - 2.2. Nel caso in cui l'utente abbia superato il numero di tentativi consentito per il superamento del captcha negli ultimi 20 minuti:
 - 2.2.1. L'utente visualizza un messaggio di blocco[UC3]
 - 2.2.2. L'utente non viene autenticato nel sistema
 - 2.2.3. Il sistema bloccherà futuri tentativi di autenticazione da parte di quell'utente per un tempo prestabilito

3.3.1 - UC1.1 - Inserimento username

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: Il sistema non riconosce l'utente e non conosce l'username

Postcondizioni: Il sistema ha ricevuto l'username dell'utente

Scenario principale:

1. L'utente inserisce l'username nell'apposito spazio. L'username deve essere quello preimpostato.

3.3.2 - UC1.2 - Inserimento password

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: Il sistema non riconosce l'utente e non conosce la password

Postcondizioni: Il sistema ha ricevuto la password dell'utente

Scenario principale:

1. L'utente inserisce la password nell'apposito spazio. L'username deve essere quello preimpostato.

3.3.3 - UC1.3 - Compilazione captcha

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: L'utente visualizza il captcha proposto dal sistema

Postcondizioni: L'utente ha risolto il captcha

Scenario principale:

1. L'utente risolve il captcha proposto, non necessariamente in maniera corretta

Generalizzazioni: all'utente possono venire proposti diversi tipi di captcha:

- captcha tipo 1 [UC1.3.1]
- captcha tipo 2 [UC1.3.2]
-

3.3.3.1 - UC1.3.1 - Compilazione captcha tipo 1

Attore primario: utente generico

Precondizioni: l'utente visualizza il captcha tipo 1

Postcondizioni: l'utente ha completato il captcha

Scenario principale:

All'utente viene presentato il captcha tipo 1
[elenco delle azioni che servono per superare il captcha]

3.3.3.2 - UC1.3.2 - Compilazione captcha tipo 2

Attore primario: utente generico

Precondizioni: l'utente visualizza il captcha tipo 2

Postcondizioni: l'utente ha completato il captcha

Scenario principale:

All'utente viene presentato il captcha tipo 2
[elenco delle azioni che servono per superare il captcha]

3.4 - UC2 - Captcha non superato

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: L'utente non ha compilato il captcha correttamente

Postcondizioni: L'utente visualizza un messaggio di errore e l'operazione di autenticazione fallisce. L'utente potrà riprovare ad autenticarsi

Scenario principale:

1. L'utente visualizza un messaggio di errore
2. Il numero di tentativi compiuti dall'utente negli ultimi 20 minuti aumenta di 1
3. L'operazione di autenticazione fallisce
4. Viene generato un altro captcha e l'utente potrà riprovare ad autenticarsi

3.5 UC3 - Superamento del numero di tentativi consentito

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: L'utente ha superato il numero massimo di tentativi di autenticazione consentiti e non ha compilato l'ultimo captcha correttamente

Postcondizioni: L'operazione di autenticazione fallisce e l'utente viene bloccato

Scenario principale:

1. L'utente visualizza un messaggio di errore che comunica lo stato di blocco
2. L'utente conferma di aver visualizzato il messaggio di errore
3. L'operazione di autenticazione fallisce
4. L'utente viene bloccato da futuri tentativi di login per un tempo prestabilito

3.6 UC4 - Credenziali errate

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: L'utente non ha inserito le credenziali corrette

Postcondizioni: L'utente visualizza un messaggio di errore e l'operazione di autenticazione fallisce. L'utente potrà riprovare ad autenticarsi

Scenario principale:

1. L'utente visualizza un messaggio di errore
2. L'operazione di autenticazione fallisce
3. Viene generato un altro captcha e l'utente potrà riprovare ad autenticarsi

3.7 UC5 - Generazione di un altro captcha

Attore primario: Utente generico

Precondizioni: L'utente ha visualizzato il captcha proposto

Postcondizioni: All'utente viene proposto un nuovo captcha

Scenario principale:

1. L'utente richiede la generazione di un nuovo captcha
2. Il sistema propone all'utente un altro captcha

4 - Requisiti

In questa sezione viene riportato l'elenco completo dei requisiti del progetto.

I requisiti sono stati individuati e classificati durante l'attività di analisi dei requisiti, e a ciascuno è stato assegnato un codice identificativo univoco secondo quanto stabilito nelle Norme di progetto.

4.2 - Requisiti funzionali

ID Requisito	Classificazione	Descrizione	Fonti
RF-1	Obbligatorio	L'utente deve poter raggiungere il sistema in cloud	Capitolato
RF-2	Obbligatorio	L'utente deve potersi autenticare all'interno del sistema tramite un form di login	UC1, Capitolato
RF-3	Obbligatorio	L'utente deve poter inserire il proprio username	UC1.1, Capitolato
RF-4	Obbligatorio	L'utente deve poter inserire la propria password	UC1.2, Capitolato
RF-5	Obbligatorio	L'utente deve superare il captcha proposto dal sistema per poter effettuare il login	UC1.3, Capitolato
RF-6	Obbligatorio	L'utente deve superare il captcha tipo 1 per poter effettuare il login	UC1.3.1, VE-20221111

RF-7	Obbligatorio	All'utente viene mostrato un messaggio di errore nel caso in cui non riesca a superare il captcha	UC2
RF-8	Obbligatorio	All'utente viene mostrato un messaggio di errore nel caso in cui abbia superato il numero massimo di tentativi consentito	UC3, VI-20221115
RF-9	Obbligatorio	L'utente deve poter richiedere la generazione di un altro captcha	UC4, VI-20221115
RF-10	Obbligatorio	All'utente viene mostrato un messaggio di errore nel caso in cui abbia inserito delle credenziali non valide	UC5

4.2 - Requisiti di qualità

ID Requisito	Classificazioni	Descrizione	Fonti
RQ-1	Obbligatorio	Il captcha deve mitigare potenziali attacchi "brute force"	Capitolato
RQ-2	Obbligatorio	Il server non deve accettare chiamate con dati falsificati	Capitolato
RQ-3	Obbligatorio	Dovrà essere prodotto un manuale utente del prodotto	Capitolato
RQ-4	Obbligatorio	Dovrà essere prodotto un manuale utente per l'estensione del prodotto	Capitolato
RQ-5	Obbligatorio	Il prodotto dovrà essere sviluppato rispettando quanto espresso nelle Norme di progetto	VI-20221115
RQ-6	Obbligatorio	La documentazione e il codice sorgente del prodotto saranno pubblicate su GitHub	VI-20221115
RQ-7	Obbligatorio	Dovrà essere condotta un'analisi sulle tecnologie utilizzate	Capitolato
RQ-8	Obbligatorio	Il sistema dovrà essere distribuito con la licenza ???	VI-20221115

4.3 - Requisiti di vincolo

ID Requisito	Classificazione	Descrizione	Fonti
RV-1	Obbligatorio	Il sistema deve essere raggiungibile in cloud	Capitolato
RV-2	Obbligatorio	Il sistema deve funzionare con la versione più recente del browser Chrome	VI-20221115
RV-3	Obbligatorio	Le librerie utilizzate devono essere open source	Capitolato
RV-4	Obbligatorio	I servizi web utilizzati devono essere gratuiti	Capitolato
RV-5	Facoltativo	La parte server deve essere sviluppata utilizzando il linguaggio Python	VE-20221021
RV-6	Obbligatorio	La parte client deve essere sviluppata utilizzando i linguaggi HTML, CSS, JavaScript	Capitolato

4.4 - Requisiti prestazionali

Non sono stati individuati requisiti prestazionali misurabili.

4.5 - Tracciamento dei requisiti

4.5.1 - Requisito - Fonti

Requisito	Fonti
RF-1	Capitolato
RF-2	UC1, Capitolato
RF-3	UC1.1, Capitolato
RF-4	UC1.2, Capitolato
RF-5	UC1.3, Capitolato
RF-6	UC1.3.1, VE-20221111
RF-7	UC2
RF-8	UC3, VI-20221115
RF-9	UC4, VI-20221115

RF-10	UC5
RQ-1	Capitolato
RQ-2	Capitolato
RQ-3	Capitolato
RQ-4	Capitolato
RQ-5	VI-20221115
RQ-6	VI-20221115
RQ-7	Capitolato
RQ-8	VI-20221115
RV-1	Capitolato
RV-2	VI-20221115
RV-3	Capitolato
RV-4	Capitolato
RV-5	VE-20221021
RV-6	Capitolato

4.5.1 - Fonte - Requisiti

Fonte	Requisiti
UC1	RF-2
UC1.1	RF-3
UC1.2	RF-4
UC1.3	RF-5
UC1.3.1	RF-6
UC2	RF-7
UC3	RF-8
UC4	RF-9
UC5	RF-10

Capitolato	RF-1, RF-2, RF-3, RF-4, RF-5, RQ-1, RQ-2, RQ-3, RQ-4, RQ-7, RV-1, RV-3, RV-4, RV-6
VE-20221111	RF-6
VE-20221021	RV-5
VI-20221115	RF-8, RF-9, RQ-5, RQ-6, RQ-8, RV-2

4.5 - Riepilogo dei requisiti

Classificazione	Obbligatorio	Facoltativo	Totale
Funzionali	10	0	10
Di qualità	8	0	8
Di vincolo	5	1	6
Totale	23	1	24