



# Error\_\_418

[GitHub/Error-418-SWE](#)

[error418swe@gmail.com](mailto:error418swe@gmail.com)

---

## Verbale esterno 15/11/23

Avvio dell'Analisi dei Requisiti

---

### Informazioni

---

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Versione</b>     | 1.0.0   |
| <b>Uso</b>          | Esterno   |
| <b>Stato</b>        | Approvato   |
| <b>Responsabile</b> | Oseliero Antonio  |
| <b>Redattore</b>    | Carraro Riccardo  |
| <b>Verificatore</b> | Banzato Alessio   |
| <b>Destinatari</b>  | Gruppo Error_418<br>Sanmarco Informatica<br>Vardanega Tullio<br>Cardin Riccardo |
| <b>Referente</b>    | Bassani Matteo  |

## 1 Informazioni generali

- Luogo: Zoom<sub>G</sub>
- Data e ora: 15/11/23 @ 10:00 ~ 11:00
- Partecipanti (8):
  - Banzato Alessio
  - Bassani Matteo
  - Carraro Riccardo
  - Gardin Giovanni
  - Nardo Silvio
  - Oseliero Antonio
  - Todesco Mattia
  - Zaccone Rosario

## 2 Ordine del giorno

- Approfondimento specifiche del capitolato<sub>G</sub>;
- Presentazione, supportata da una board Miro<sub>G</sub>, delle domande raccolte dal gruppo sostanziate con proposte e mock up. Le domande si articolano in:
  - identificazione della tipologia di utente<sub>G</sub> a cui il prodotto è destinato;
  - prime proposte di user interface e user experience;
  - differenza di funzionalità tra applicativo desktop e mobile;
  - funzionalità desiderate;
  - API<sub>G</sub> RESTful.
- Conferme riguardo lo stack tecnologico individuato;
- Scelta del canale di comunicazione preferenziale tra Proponente<sub>G</sub> e Fornitore;
- Organizzazione di un prossimo meeting e programmazione regolare degli incontri.

### 2.1 Approfondimento specifiche del capitolato<sub>G</sub>

Lo scopo del meeting è iniziare l'Analisi dei Requisiti, focalizzando l'attenzione sulla comprensione delle funzionalità richieste, la loro implementazione e il dominio tecnologico che il gruppo utilizzerà. Le domande raccolte dal gruppo sono state catalogate nei seguenti ambiti:

- use case<sub>G</sub>;
- funzionalità;
- user interface e user experience;
- stack tecnologico.

## 2.2 Presentazione delle domande raccolte dal gruppo in merito ai requisiti

### 2.2.1 Utente<sub>G</sub>

L'utente<sub>G</sub> tipico è stato individuato nella figura di un amministratore e/o impiegato lato back-office, dotato dunque di massimi privilegi durante l'uso dell'applicativo.

Le principali azioni che tale utente<sub>G</sub> svolgerà sono:

- interrogazione del magazzino<sub>G</sub>;
- richiesta di spostamento di un prodotto;
- zoom<sub>G</sub> e spostamento all'interno dell'ambiente 3D.

### 2.2.2 User interface & user experience

Durante l'incontro si è presentata un'idea generale di possibile user interface. Sono state individuate alcune caratteristiche desiderabili, quali:

- esporre con chiarezza le operazioni disponibili all'utente<sub>G</sub> (distinzione evidente tra elementi selezionabili e non);
- evitare eccessive animazioni o effetti *lampeggianti*;
- evidenziare in modo chiaro gli elementi ricercati (ad esempio riducendo l'opacità degli altri elementi), al fine di non disorientare l'utente<sub>G</sub>;
- spostare la telecamera sull'oggetto ricercato (se singolo);
- essenziale che la ricerca non modifichi la struttura visualizzata del magazzino<sub>G</sub>.

### 2.2.3 Differenze tra applicativo desktop e mobile

Durante la riunione è emerso che vi saranno delle differenze tra la versione<sub>G</sub> desktop e la versione<sub>G</sub> mobile. L'accesso completo alla funzionalità (esempio richiesta di spostamento di prodotti) sarà fornito per la versione<sub>G</sub> desktop, mentre la versione<sub>G</sub> mobile presenterà delle funzioni limitate (ad esempio solo visualizzazione e ricerca). In ogni caso, il gap funzionale tra dispositivi rimane ancora da definire nel dettaglio. L'applicativo sarà responsive.

### 2.2.4 Funzionalità desiderate

Da una prima analisi sono emerse le principali funzionalità desiderate, quali:

- creazione dell'ambiente 3D del magazzino<sub>G</sub>, articolata in:
  - definizione dei parametri dimensionali del magazzino<sub>G</sub> ;
  - creazione e posizionamento nello spazio degli scaffali;
  - definizione dei bin<sub>G</sub>, ovvero le locazioni capaci di accogliere i prodotti;
- caricamento dei dati da un database<sub>G</sub> per la popolazione del magazzino<sub>G</sub>;
- interrogazione del magazzino<sub>G</sub> mediante ricerche per ID, nome, o caratteristiche dei prodotti;
- evidenziazione dei prodotti ricercati mediante effetti visivi (ad esempio cambio del colore) e/o spostamento della telecamera;
- invio di notifiche mediante la chiamata a API<sub>G</sub> RESTful per lo spostamento di prodotti nel magazzino<sub>G</sub>.

Durante l'analisi del processo di configurazione si è chiarito che il primo passaggio di configurazione riguarda la definizione della geometria del magazzino<sub>G</sub>. Per un magazzino<sub>G</sub> a pianta rettangolare, la geometria può essere definita con tre parametri (lunghezza, larghezza, altezza); per scenari più com-

plexi, il software deve essere in grado di definire la geometria del magazzino<sub>G</sub> dai <path> contenuti in un file SVG<sub>G</sub> caricato dall'utente<sub>G</sub>. Successivamente, vengono caricati i dati presenti nel DB. Il database<sub>G</sub> non impone vincoli strutturali, ma è pensato per interfacciarsi con la struttura determinata in fase di creazione.

### 2.2.5 API<sub>G</sub> RESTful

Per l'invio delle notifiche di richiesta di spostamento, l'applicativo si interfacerà con delle API<sub>G</sub> RESTful. È emerso che l'implementazione di tali API<sub>G</sub> non è di interesse del capitolato<sub>G</sub>, e per tale motivazione possiamo procedere ad una simulazione del comportamento delle stesse con assunzioni riguardo i parametri e le risposte. Ad esempio per lo spostamento di un elemento da un bin<sub>G</sub> ad un altro:

- invio all'API<sub>G</sub> delle coordinate di partenza (es: scaffale<sub>G</sub>) e delle coordinate d'arrivo (un altro scaffale<sub>G</sub>) e il prodotto interessato;
- l'API<sub>G</sub> risponde:
  - stato 200 (contatto con l'API<sub>G</sub> avvenuto con successo): spostamento richiesto con successo;
  - stato 200 (contatto con l'API<sub>G</sub> avvenuto con successo): spostamento non possibile;
- risposte alle interrogazioni ottenuta in formato JSON<sub>G</sub>;
- la logica di controllo della facoltà di spostare un prodotto è gestita interamente dall'endpoint REST.

## 2.3 Conferme riguardo lo stack tecnologico individuato

Lo stack tecnologico individuato dal gruppo si articola in:

- DB SQL<sub>G</sub> per la gestione del database<sub>G</sub> relazionale;
- Three.js<sub>G</sub> per l'implementazione della parte grafica (JavaScript<sub>G</sub> o TypeScript<sub>G</sub>);
- Node.js<sub>G</sub> per la comunicazione tra applicativo e database<sub>G</sub>;
- Docker<sub>G</sub> per la containerizzazione del prodotto.

Lo stack tecnologico discusso rappresenta un punto di partenza, ma è soggetto a modifiche. Ad ogni modo, al momento, le tecnologie individuate e proposte hanno trovato l'approvazione del Proponente<sub>G</sub>. In merito all'utilizzo di JavaScript<sub>G</sub> o TypeScript<sub>G</sub> ed eventuali framework per il lato front end (ad esempio React, Angular), il Proponente<sub>G</sub> ha lasciato la massima libertà al Gruppo. L'azienda Proponente<sub>G</sub> utilizza internamente TypeScript<sub>G</sub> e Angular.

## 2.4 Stabilimento delle metodologie di contatto

Il Proponente<sub>G</sub> ha confermato l'intenzione di proseguire i contatti mediante l'uso di posta elettronica.

## 2.5 Organizzazione di un prossimo meeting e programmazione regolare degli incontri

L'incontro si è concluso con la programmazione del prossimo meeting in data 23 novembre 2023, dalle ore 14:00 alle ore 15:00.

In questa prima fase di Analisi dei Requisiti, Proponente<sub>G</sub> e Fornitore si sono trovati d'accordo circa la necessità di svolgere incontri con cadenza almeno settimanale.

### **3 Azioni da intraprendere**

A seguito del meeting sono state individuate le seguenti operazioni da svolgere:

- raccolta e catalogazione di aspettative e bisogni;
- produzione della documentazione<sub>G</sub> quale use cases, Analisi dei Requisiti da presentare al prossimo meeting;
- esplorazione del dominio tecnologico.

Firma partecipanti esterni: \_\_\_\_\_