



# Error\_418

---

## Verbale esterno 15/11/2023

Avvio dell'Analisi dei Requisiti

Referente aziendale: Matteo Bassani (Sanmarco Informatica)

---

Redattori:  
Carraro Riccardo

Destinatari:  
Vardanega Tullio  
Cardin Riccardo

---

### Partecipanti

Membro	Ruolo
Banzato Alessio	Analista
Carraro Riccardo	Redattore
Gardin Giovanni	Amministratore
Nardo Silvio	Analista
Oseliero Antonio	Responsabile
Todesco Mattia	Verificatore
Zaccone Rosario	Analista
Matteo Bassani	Referente aziendale

Inizio Meeting: 10:00   Fine Meeting: 11:00   Durata Meeting: 01:00h

# 1 Ordine del giorno

- Approfondimento specifiche del capitolato;
- Presentazione, supportata da una board Miro, delle domande raccolte dal team sostanziate con proposte e mock up. Le domande si articolano in:
  - identificazione della tipologia di utente 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 RESTful.
- Conferme riguardo lo stack tecnologico individuato;
- Scelta del canale di comunicazione preferenziale tra Proponente e Fornitore;
- Organizzazione di un prossimo meeting e programmazione regolare degli incontri.

## 1.1 Approfondimento specifiche del capitolato

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 team utilizzerà. Le domande raccolte dal team sono state catalogate nei seguenti ambiti:

- use case;
- funzionalità;
- user interface e user experience;
- stack tecnologico.

## 1.2 Presentazione delle domande raccolte dal team in merito ai requisiti

### 1.2.1 Utente

L'utente 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 svolgerà sono:

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

### 1.2.2 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 (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;
- spostare la telecamera sull'oggetto ricercato (se singolo);
- essenziale che la ricerca non modifichi la struttura visualizzata del magazzino.

### 1.2.3 Differenze tra applicativo desktop e mobile

Durante la riunione è emerso che vi saranno delle differenze tra la versione desktop e la versione mobile. L'accesso completo alla funzionalità (esempio richiesta di spostamento di prodotti) sarà fornito per la versione desktop, mentre la versione 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.

### 1.2.4 Funzionalità desiderate

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

- creazione dell'ambiente 3D del magazzino, articolata in:
  - definizione dei parametri dimensionali del magazzino ;
  - creazione e posizionamento nello spazio degli scaffali;
  - definizione dei bin, ovvero le locazioni capaci di accogliere i prodotti;
- caricamento dei dati da un database per la popolazione del magazzino;
- interrogazione del magazzino 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 RESTful per lo spostamento di prodotti nel magazzino.

Durante l'analisi del processo di configurazione si è chiarito che il primo passaggio di configurazione riguarda la definizione della geometria del magazzino. Per un magazzino a pianta rettangolare, la geometria può essere definita con tre parametri (lunghezza, larghezza, altezza); per scenari più complessi, il software deve essere in grado di definire la geometria del magazzino dai <path> contenuti in un file SVG caricato dall'utente. Successivamente, vengono caricati i dati presenti nel DB. Il database non impone vincoli strutturali, ma è pensato per interfacciarsi con la struttura determinata in fase di creazione.

### 1.2.5 API RESTful

Per l'invio delle notifiche di richiesta di spostamento, l'applicativo si interfacerà con delle API RESTful. È emerso che l'implementazione di tali API non è di interesse del capitolato, 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 ad un altro:

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

## 1.3 Conferme riguardo lo stack tecnologico individuato

Lo stack tecnologico individuato dal team si articola in:

- DB SQL per la gestione del database relazionale;
- Three.js per l'implementazione della parte grafica (JavaScript o TypeScript);
- Node.js per la comunicazione tra applicativo e database;

- Docker 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. In merito all'utilizzo di JavaScript o TypeScript ed eventuali framework per il lato front end (ad esempio React, Angular), il Proponente ha lasciato la massima libertà al Gruppo. L'azienda Proponente utilizza internamente TypeScript e Angular.

#### **1.4 Stabilimento delle metodologie di contatto**

Il Proponente ha confermato l'intenzione di proseguire i contatti mediante l'uso di posta elettronica.

#### **1.5 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 e Fornitore si sono trovati d'accordo circa la necessità di svolgere incontri con cadenza almeno settimanale.

## **2 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 quale use cases, analisi dei requisiti da presentare al prossimo meeting;
- esplorazione del dominio tecnologico.

**Firme partecipanti esterni:**