



SkyNet

Analisi dei requisiti

Bot4Me

skynet.swe@gmail.com

22 Aprile 2022

Redattori: Anna Cisotto Bertocco, Nicolas Pilotto, Alberto Matterazzo

Verificatori: Davide Sut

Responsabile:

Destinatari: Prof. Tullio Vardanega, Prof. Riccardo Cardin

Uso: **Esterno**

Stato: Approvato

Versione: **0.1.0**

Registro delle Modifiche

Versione	Autore	Data	Ruolo	Descrizione
0.1.0	Davide Sut	22-04-2022	Verificatore	Verifica documento
0.0.5	Anna Cisotto Bertocco	22-04-2022	Analista	Stesura §2.3 e §2.4
0.0.4	Alberto Matarazzo	20-04-2022	Analista	Stesura da §3.1 a §3.6
0.0.3	Nicholas Pilotto	20-04-2022	Analista	Stesura §4.1, §4.3 e §4.4
0.0.2	Anna Cisotto Bertocco	19-04-2022	Analista	Stesura §2.1 e §2.2
0.0.1	Davide Sut	28-03-2022		Creazione struttura documento



Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Glossario	1
1.3	Riferimenti	1
1.3.1	Normativi	1
1.3.2	Informativi	1
2	Descrizione del prodotto	2
2.1	Scopo del prodotto	2
2.2	Analisi della struttura	2
2.3	Utenti target	2
2.4	Attori	2
2.4.1	Attori principali	3
2.4.2	Attori secondari	3
2.5	Vincoli generali	3
3	Casi d'uso	4
3.1	Scopo	4
3.2	UC1	4
3.3	UC2	4
3.4	UC3	4
3.5	UC4	4
3.6	UC5	4
3.7	UC6	4
4	Requisiti	5
4.1	Requisiti funzionali	5
4.2	Requisiti prestazionali	7
4.3	Requisiti qualitativi	8
4.4	Requisiti di vincolo	8
5	Tracciamento requisiti	10
5.1	Requisito - Fonte	10
5.2	Fonte - Requisito	10



Elenco delle tabelle

1	Requisiti funzionali	7
2	Requisiti prestazionali	8
3	Requisiti qualitativi	8
4	Requisiti di vincolo	9
5	Requisito - Fonte	10
6	Fonte - Requisito	10



Elenco delle figure

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il seguente documento ha come obiettivo quello di trattare in modo completo ed esaustivo la formulazione dei casi d'uso e dei requisiti evidenziati dall'analisi del capitolato d'appalto *Bot4Me* (C1) secondo le esigenze del proponente *Imola Informatica*.

1.2 Glossario

Per evitare incomprensioni e ambiguità durante la lettura del documento, vengono utilizzati due simboli a pedice di alcuni termini, con le seguenti funzioni:

- G per indicare i termini la cui definizione si trova nel Glossario v1.0.0 $_D$
- D per indicare il nome di un documento esterno

1.3 Riferimenti

1.3.1 Normativi

- Norme di Progetto v1.0.0 $_D$
- Capitolato: <https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2021/Progetto/C1.pdf>

1.3.2 Informativi

- Slide del corso - lezione T7: Analisi dei requisiti:
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2021/Dispense/T07.pdf>
- Slide del corso - lezione P4: Diagrammi dei casi d'uso:
<https://www.math.unipd.it/rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

2 Descrizione del prodotto

2.1 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto è quello di semplificare le attività aziendali di routine mediante l'utilizzo di un *ChatBot_G*, rendendo possibile un'interazione sia testuale che vocale con i dipendenti di Imola Informatica. L'applicativo finale sarà una *Web App_G* accessibile sia da dispositivi mobile, quali smartphone e tablet, sia da dispositivi desktop tramite browser.

2.2 Analisi della struttura

Le componenti principali in cui è strutturato il prodotto sono le seguenti:

- **CHATBOT-FE_G**: componente per il front-end dell'applicazione, che si occupa di creare l'interfaccia in stile app di messaggistica (es. *Telegram*, *Discord*) con cui interagisce l'utente. Questo componente si suddivide in ulteriori due componenti:
 - **CHAT-FE_G**: interfaccia principale della chat tramite cui l'utente potrà svolgere le seguenti azioni:
 - * inviare un messaggio (testuale o vocale) al *ChatBot_G*
 - * visualizzare il flusso di messaggi inviati a partire dall'inizio della connessione
 - * fare una richiesta specifica al *ChatBot_G*
 - **AUTH-FE_G**: interfaccia di autenticazione utente dell'applicazione, tramite cui l'utente potrà eseguire il login
- **CHATBOT-BE_G**: componente per il back-end dell'applicazione, che si occupa di gestire le richieste degli utenti attraverso i servizi *REST_G* forniti da Imola Informatica. Questo componente si occupa quindi di:
 - interpretare i messaggi inviati dall'utente
 - richiedere eventuali informazioni mancanti per rispondere alla richiesta
 - rispondere alla richiesta

Questo componente si suddivide in altri due componenti, in maniera analoga al CHATBOT-FE_G:

- **CHAT-BE_G**: gestione delle API e della AI per il *ChatBot_G*
- **AUTH-BE_G**: gestione delle API per l'autenticazione nell'applicazione tramite sistema *OAuth 2_G*

2.3 Utenti target

Date le caratteristiche del prodotto richieste dal capitolato e da Imola Informatica, gli utenti che potranno usufruire dell'applicativo saranno esclusivamente i dipendenti dell'azienda, ovvero tutti gli utenti che dispongono di una email del tipo *utente@imolainformatica.it*.

2.4 Attori

Gli attori individuati dal gruppo a seguito dell'analisi del capitolato e degli incontri con Imola Informatica sono i seguenti:



Utente non autenticato



Utente autenticato

2.4.1 Attori principali

- **Utente non autenticato:** utente che non ha ancora eseguito l'accesso tramite email aziendale e quindi non ancora identificato come dipendente dell'azienda; non ha accesso alle varie funzionalità dell'applicativo.
- **Utente autenticato:** utente che ha eseguito l'accesso tramite email aziendale e che quindi può usufruire di tutti i servizi forniti dall'applicativo.

Non viene fatta alcuna distinzione tra gli utenti autenticati, i quali hanno quindi tutti a disposizione l'intera gamma di funzionalità dell'applicativo.

2.4.2 Attori secondari

Non sono stati individuati attori secondari per l'utilizzo dell'applicativo.

2.5 Vincoli generali

3 Casi d'uso

3.1 Scopo

Lo scopo di questa sezione è elencare e descrivere tutti i casi d'uso individuati dal gruppo *SkyNet*, in riferimento alle funzionalità dell'applicativo.

3.2 UC1

Tracciamento della presenza in sede in EMT

3.3 UC2

Inserimento di una nuova attività in EMT

3.4 UC3

Apertura del cancello aziendale per dipendenti

3.5 UC4

Inserimento di una nuova riunione su un contesto applicativo esterno

3.6 UC5

Servizio di ricerca documentale

3.7 UC6

Servizio di creazione ticket

4 Requisiti

4.1 Requisiti funzionali

ID	Descrizione	Fonti
REQ1	un utente deve essere in grado di collegarsi all'applicativo	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di eseguire un login	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di eseguire un sign out	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inviare un messaggio testuale al bot	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve essere in grado di recepire il messaggio ricevuto	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente della mancata comprensione del messaggio	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di sapere della mancata comprensione del messaggio	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere l'ora di inizio lavoro	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il formato dell'ora inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire l'ora di inizio lavoro	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere l'ora di fine lavoro	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire l'ora di fine lavoro	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il formato dell'ora inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere una descrizione del lavoro (opzionale)	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire una descrizione del lavoro	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere la sala riunioni da prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire la sala riunione che intende prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare l'esistenza della sala riunioni	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2

ID	Descrizione	Fonti
REQ2	il bot deve chiedere la data della riunione da prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire la data della riunione che intende prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il formato della data inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere l'ora della riunione da prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	un utente deve essere in grado di inserire l'ora della riunione che intende prenotare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il formato dell'ora inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente se la prenotazione è andata a buon fine	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente se la prenotazione non è andata a buon fine	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire l'esito della prenotazione	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere all'utente il progetto da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di inserire il progetto da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il progetto inserito	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere all'utente le ore da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di inserire le ore da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il formato dell'ora inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere l'attività da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di inserire l'attività da consuntivare	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare l'attività inserita	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2

ID	Descrizione	Fonti
REQ2	il bot deve chiedere il luogo di svolgimento dell'attività	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di comunicare il luogo di svolgimento dell'attività	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare il luogo inserito	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente delle ore giornaliere consentivate	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di visualizzare le ore giornaliere consentivate	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente delle ore mancanti nella consuntivazione	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di visualizzare le ore mancanti nella consuntivazione	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve registrare le operazioni nel sistema	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di eseguire un'operazione di undo	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere su quale operazione eseguire un undo	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve controllare l'operazione sulla quale eseguire un undo	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di capire se i dati inseriti sono validi	Fonte1, Fonte2
REQ2	i dati scambiati tra applicativo e server devono essere criptati	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di chiedere al bot di aprire il cancello	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve chiedere all'utente la sede del cancello da aprire	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di inserire la sede del cancello da aprire	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve essere in grado di aprire il cancello	Fonte1, Fonte2
REQ2	il bot deve informare l'utente di eventuali errori nell'apertura del cancello	Fonte1, Fonte2
REQ2	l'utente deve essere in grado di visualizzare eventuali errori nell'apertura del cancello	Fonte1, Fonte2

Tabella 1: Requisiti funzionali

4.2 Requisiti prestazionali

ID	Descrizione	Fonti
REQ1	Descrizione	Fonte1, Fonte2

Tabella 2: Requisiti prestazionali

4.3 Requisiti qualitativi

ID	Descrizione	Fonti
REQ1	i test eseguiti devono ricoprire almeno 80% del codice prodotto	Capitolato 1
REQ1	tutto il codice prodotto deve rispettare il documento Norme di Progetto _D	Fonte1, Fonte2
REQ1	tutto il codice prodotto deve rispettare il documento Piano di Qualifica _D	Fonte1, Fonte2
REQ1	il codice prodotto deve essere conservato su un repository remoto (es. GitHub)	Fonte1, Fonte2
REQ1	deve essere presente una documentazione su tutte le scelte adottate	Fonte1, Fonte2
REQ1	deve essere presente una documentazione sull'utilizzo dell'applicativo	Fonte1, Fonte2

Tabella 3: Requisiti qualitativi

4.4 Requisiti di vincolo

ID	Descrizione	Fonti
REQ1	l'applicativo deve essere sviluppato con un framework web	Fonte1, Fonte2
REQ1	l'applicativo deve poter essere eseguito su dispositivi desktop	Fonte1, Fonte2
REQ1	l'applicativo deve poter essere eseguito su dispositivi mobile	Fonte1, Fonte2
REQ1	il front-end dovrà essere sviluppato usando la tecnologia *INSERT*	Fonte1, Fonte2
REQ1	il front-end dovrà seguire lo standard HTML5	Fonte1, Fonte2
REQ1	il back-end dovrà essere sviluppato usando la tecnologia *INSERT*	Fonte1, Fonte2
REQ1	l'applicativo deve essere accessibile anche per gli utenti con difficoltà visive	Fonte1, Fonte2
REQ1	l'applicativo dovrà essere supportato da tutti i browser	Fonte1, Fonte2



ID	Descrizione	Fonti
REQ1	in caso di qualsiasi errore l'applicativo non dovrà andare in crash	Fonte1, Fonte2

Tabella 4: Requisiti di vincolo

5 Tracciamento requisiti

5.1 Requisito - Fonte

Requisito	Fonte
REQ1	Fonte1
REQ2	Fonte2

Tabella 5: Requisito - Fonte

5.2 Fonte - Requisito

Fonte	Requisito
Fonte1	REQ1
Fonte2	REQ2

Tabella 6: Fonte - Requisito