



Università degli Studi di Padova

Laurea in Informatica

Corso di Ingegneria del Software

Anno Accademico 2023/2024



Gruppo: SWEet16

Email: sweet16.unipd@gmail.com

Analisi capitolati

Redattori:	Alberto M.
Verificatori:	Iulius S.
Amministratore:	Alberto C.
Destinatari:	T. Vardanega R. Cardin
Versione:	2.0.0

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
2.0.0	2023/11/06	Alberto M.	Responsabile	Approvazione per rilascio
1.2.0	2023/11/06	Alex S.	Verificatore	Verifica documento
1.1.0	2023/11/06	Alberto C.	Amministratore	Modifica sezione 2
1.0.0	2023/10/30	Alberto M.	Responsabile	Approvazione per rilascio
0.5.0	2023/10/29	Alex S.	Verificatore	Verifica documento
0.4.0	2023/10/29	Iulius S.	Verificatore	Modifica sezione 2
0.3.0	2023/10/25	Alberto M.	Responsabile	Stesura sezioni 3, 4
0.2.0	2023/10/23	Iulius S.	Verificatore	Verifica sezioni 1, 2
0.1.0	2023/10/22	Alberto M.	Responsabile	Stesura sezioni 1, 2

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Riferimenti	4
2	Valutazione del capitolato scelto	5
2.1	Capitolato C3 - Easy Meal	5
2.1.1	Descrizione	5
2.1.2	Dominio applicativo	5
2.1.3	Dominio tecnologico	5
2.1.4	Motivazione della scelta	6
2.1.5	Conclusioni	6
3	Valutazione della seconda scelta	7
3.1	Capitolato C2 - Sistemi di Raccomandazione	7
3.1.1	Descrizione	7
3.1.2	Dominio applicativo	7
3.1.3	Dominio tecnologico	7
3.1.4	Aspetti positivi	8
3.1.5	Aspetti critici	8
3.1.6	Conclusioni	8
4	Valutazione della terza scelta	9
4.1	Capitolato C8 - JMAP: il nuovo protocollo per la posta elettronica	9
4.1.1	Descrizione	9
4.1.2	Dominio applicativo	9
4.1.3	Dominio tecnologico	9
4.1.4	Aspetti positivi	9
4.1.5	Aspetti critici	10
4.1.6	Conclusioni	10

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del presente documento è quello di indicare le motivazioni che hanno portato alla decisione di intraprendere il progetto esposto nel capitolato C3 Easy Meal proposto dall'azienda *Imola Informatica*, tramite un'approfondita analisi.

In seguito alla pubblicazione dei capitoli, sono stati individuati quelli di maggior interesse per il gruppo, ovvero:

- C3: Easy Meal di *Imola Informatica*
- C2: Sistemi di raccomandazione di *Ergon*
- C8: JMAP, il nuovo protocollo per la posta elettronica di *Zextras*

1.2 Riferimenti

1. Capitolato C2, disponibile su <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C2.pdf>
2. Capitolato C3, disponibile su <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C3.pdf>
3. Capitolato C8, disponibile su <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C8.pdf>

2 Valutazione del capitolato scelto

2.1 Capitolato C3 - Easy Meal

2.1.1 Descrizione

- Proponente: Imola Informatica
- Committenti: Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
- Obiettivo: Creare un'applicazione web responsive che permetta di semplificare il processo di prenotazione di un tavolo ed ordinazione nei ristoranti da parte dei clienti.

2.1.2 Dominio applicativo

Due sono gli obiettivi di questo progetto:

1. Rendere più semplice, divertente e coinvolgente, tramite un'applicazione web responsive, l'esperienza culinaria del clienti, accompagnandolo in tutte le fasi della stessa, dalla prenotazione al pagamento;
2. Fornire al ristorante uno strumento che gli permetta una pianificazione più precisa dell'acquisto di materie prime, diminuendo così gli sprechi alimentari, tema oggi molto importante;

Sono presenti due tipi di utenti:

- **Clienti:** sono i principali utilizzatori dell'applicazione; possono effettuare la prenotazione presso un ristorante, visionare il relativo menù ed effettuare l'ordinazione eventualmente prima dell'arrivo (condividendo tali esperienze con altri clienti tramite link).
- **Ristoratore:** può controllare le prenotazioni effettuate dai clienti, degli ordini da loro effettuati (potendo così calcolare le materie prime necessarie per il servizio), ed il menù del proprio ristorante.

2.1.3 Dominio tecnologico

L'azienda committente richiede l'implementazione di un'applicazione *web responsive* (PC, IOS e Android). Durante l'incontro ci è stato detto che viene lasciata totale libertà implementativa, tuttavia sono stati consigliati alcune tecnologie:

- Per la parte client l'utilizzo di React, Angular o Vue.
- Per la parte server l'utilizzo di API Restful, che possiamo implementare con NodeJS, JavaScript, PHP, ecc.

E' stata inoltre sottolineata l'importanza di documentare tutte le scelte implementative che andranno effettuate.

2.1.4 Motivazione della scelta

- Risulta interessante da un punto di vista tecnologico e di implementazione da parte di tutti i componenti del gruppo;
- Pregressa esperienza riguardante applicazioni *Web Based* da parte di alcuni componenti del gruppo;
- Assenza di vincoli per le tecnologie in fase di sviluppo e libertà nell'implementazione;
- Presentazione del capitolato chiara e stimolante da parte dell'azienda;
- Il rappresentante aziendale si è dimostrato molto collaborativo, ventilando la possibilità di organizzare brevi seminari sulle tecnologie utilizzate nell'ambito del progetto;
- Obiettivi e casi d'uso chiari e specifici;

2.1.5 Conclusioni

Il capitolato in questione ha attirato fin da subito l'attenzione dell'intero gruppo, soprattutto perché gli permetterebbe di acquisire e consolidare le proprie conoscenze in ambito web, sia front-end che back-end.

L'incontro con il rappresentante aziendale e la disponibilità da egli dimostrata nei confronti del gruppo hanno ulteriormente consolidato la nostra scelta.

A seguito di quanto evidenziato, il gruppo SWEet16 ha deciso questo capitolato come nostra prima scelta.

3 Valutazione della seconda scelta

3.1 Capitolato C2 - Sistemi di Raccomandazione

3.1.1 Descrizione

- **Proponente:** Ergon
- **Committenti:** Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
- **Obiettivo:** Creare un Sistema di Raccomandazione che guidi le aziende suggerendo a quali clienti rivolgere specifiche attività di marketing.

3.1.2 Dominio applicativo

Il progetto si contestualizza in tutte le aziende in cui il core business è dato dalla vendita di prodotti (alimentari, moda, ecc.) dove i clienti effettuano ordini d'acquisto.

Le aziende attivano campagne di marketing per promuovere prodotti a specifici target, queste campagne si dividono in due categorie:

1. Ad ampio spettro, dove tutti i clienti ricevono la stessa offerta.
2. Con campagne mirate a singoli clienti in base ai loro precedenti acquisti, oppure consigliando prodotti acquistati da altri clienti con interessi simili.

3.1.3 Dominio tecnologico

Il progetto si divide in quattro componenti base:

- **Database relazione** per la gestione dei dati:
L'azienda suggerisce di utilizzare un qualsiasi linguaggio per database relazionali.
- **Sistema di raccomandazione.**
In cui l'azienda suggerisce l'uso del framework .NET in linguaggio C#.
- **Comunicazioni da/per il database:**
L'azienda suggerisce l'utilizzo di un Entity Framework, ad esempio ADO.NET, che consente di astrarre il database dall'applicativo.
- **Interfaccia utente** in cui mostrare i risultati:
Può essere sviluppato desktop-based (.NET) oppure web-based.

3.1.4 Aspetti positivi

- Progetto innovativo;
- Totale libertà nella scelta delle tecnologie da utilizzare;
- Il capitolato tratta di Machine Learning, argomento molto interessante in un futuro ambito lavorativo;
- Utilizzo e apprendimento di linguaggi di programmazione mai utilizzati dalla maggior parte dei componenti del gruppo;

3.1.5 Aspetti critici

- Limitata conoscenza di Machine Learning e sua implementazione da parte del gruppo;
- Il progetto richiederebbe un discreto investimento di risorse relativamente alla formazioni sugli argomenti;
- Capitolato molto ambito da diversi gruppi;

3.1.6 Conclusioni

Questo capitolato è stato scelto come seconda opzione da parte del gruppo a votazione dato che aveva argomenti molto interessanti ed innovativi.

Tuttavia, la quasi completa inesperienza verso gli argomenti trattati e la bassa possibilità di aggiudicazione dell'appalto ci ha fatto demordere dalla scelta di questo capitolato come argomento del nostro progetto.

4 Valutazione della terza scelta

4.1 Capitolato C8 - JMAP: il nuovo protocollo per la posta elettronica

4.1.1 Descrizione

- Proponente: Zextras
- Committenti: Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
- Obiettivo: Implementazione di una demo utilizzabile in cui si implementa il protocollo JMAP, in cui si effettuano test rispetto alla precedente alternativa IMAP.

4.1.2 Dominio applicativo

Il principale prodotto di Zextras è Carbonio, una soluzione collaborativa online on-premise il cui fulcro ruota attorno l'email personale.

Il protocollo utilizzato da Carbonio è IMAP, risalente all'ormai lontano 1986.

L'azienda vuole quindi capire se abbia senso investire tempo e denaro per implementare il nuovo standard JMAP all'interno del loro prodotto, mantenendo i vecchi standard per compatibilità.

4.1.3 Dominio tecnologico

- Il proponente non pone vincoli sul linguaggio utilizzato dal gruppo di lavoro, ma ha comunque una preferenza verso Java (linguaggio principale di Carbonio).
- Richiede l'utilizzo della libreria iNPUTmice/jamp per l'implementazione del protocollo JMAP.
- Il servizio deve essere eseguibile in un sistema container, come Docker, per poter testare facilmente le funzionalità e le performance.
- Il servizio deve essere inoltre scalabile mediante l'inizializzazione di più nodi stateless.

L'azienda inoltre rimarca l'importanza di coprire - anche parzialmente - il requisito riguardante gli stress test.

4.1.4 Aspetti positivi

- Standard innovativi;
- Presentazione del capitolato concisa e stimolante;
- Potrebbe essere molto utile all'azienda proponente;

4.1.5 Aspetti critici

- Gli argomenti nonostante siano molto interessanti sono poco conosciuti dalla maggior parte del gruppo;
- Il progetto richiederebbe un discreto investimento di risorse relativamente alla formazione sugli argomenti;
- Utilità limitata dell'app;
- Obiettivo generico e con una richiesta di impiego di risorse ritenuta eccessivo;

4.1.6 Conclusioni

Questo capitolato è stato scelto come terza opzione da parte del gruppo a votazione dato che utilizzava standard tecnologici molto innovativi.

Tuttavia, la limitata utilità dell'app al di fuori dell'azienda proponente e l'interesse minore di questo capitolato rispetto ad altri, ci ha portato alla decisione di non scegliere questo come argomento del nostro progetto.