



SWEnergy

project.swenergy@gmail.com

Piano di progetto

Descrizione: XXX

Stato	Non approvato / Approvato
--------------	---------------------------

Data	DD/MM/YYYY
-------------	------------

Redattori	Nome 1
------------------	--------

	Nome 2
--	--------

Verificatori	Nome 1
---------------------	--------

	Nome 2
--	--------

Approvatori	Nome 1
--------------------	--------

	Nome 2
--	--------

Versione	0.1.X
-----------------	-------

Registro delle modifiche

Versione	Data	Redattore	Verificatore	Approvatore	Modifiche
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Se scrivi qualcosa di molto lungo va a capo da solo
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Niente
X.Y.Z	AAAA-MM-GG	Nome Cognome	Nome Cognome	Nessuno	Niente

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del documento	3
1.2	Scopo del prodotto	3
1.3	Glossario	3
1.4	Riferimenti	4
1.4.1	Normativi	4
1.4.2	Informativi	4
1.5	Scadenze	4
2	Analisi dei rischi	4
2.1	Rischi legati alle tecnologie	5
RT-1	Conoscenza delle tecnologie carente	5
RT-2	Strumenti software inadeguati	5
RT-3	Codice incomprensibile	6
2.2	Rischi legati alla comunicazione	6
RC-1	Comunicazione interna carente	6
RC-2	Conflitti decisionali	7
RC-3	Comunicazione esterna carente	8
2.3	Rischi legati alla pianificazione	9
3	Modello di sviluppo	9
3.1	Modello incrementale	9
3.2	Iterazioni	9
3.2.1	Stand-up meeting	9
3.2.2	Sprint	9
3.3	Motivazioni	9
4	Pianificazione	9
4.1	RTB	9
4.1.1	Prima fase	9
4.1.2	Stesura delle bozze	9
4.1.3	Progettazione e prototipazione	9
4.1.4	Stesura della documentazione	9
4.1.5	Creazione del PoC	9
4.1.6	Retifica della documentazione	9
4.2	PB	9
4.3	CA	9
5	Consuntivo di periodo	9
5.1	Prospetto del Preventivo	9
5.2	Effettivo	9

1 Introduzione

Il presente documento, intitolato "Piano di Progetto", descrive e spiega le decisioni organizzative adottate dal gruppo SWEnergy per lo sviluppo del progetto "Easy Meal", proposto dall'azienda **Imola Informatica**. Il "Piano di Progetto" è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- **Analisi dei rischi:** identifica i rischi individuati dal gruppo e le strategie per mitigarli;
- **Modello di sviluppo:** descrive l'organizzazione temporale del team di SWEnergy;
- **Pianificazione:** dettaglia la pianificazione del lavoro del gruppo, incluse le attività, le risorse e i tempi necessari per lo sviluppo del progetto;
- **Preventivo:** presenta il preventivo delle ore di lavoro e il costo totale del progetto;
- **Consuntivo:** riporta le ore di lavoro e il costo effettivo del progetto fino al momento della stesura del piano di progetto della fase corrente: RTB.

1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di raccogliere in modo organico, coerente e uniforme tutte le informazioni riguardanti la pianificazione del progetto, al fine di fornire un riferimento per la gestione dello stesso. Al termine della prima fase del progetto (RTB), verrà utilizzato per valutare l'andamento del lavoro e per spiegare le decisioni adottate durante la pianificazione.

1.2 Scopo del prodotto

"Easy Meal" è una web app progettata per gestire le prenotazioni presso i ristoranti, sia dal lato dei clienti che dei ristoratori. Il prodotto finale sarà composto da due parti:

- **Cliente:** consente ai clienti di prenotare un tavolo presso un ristorante, visualizzare il menù e effettuare un ordine;
- **Ristoratore:** consente ai ristoratori di gestire le prenotazioni e gli ordini dei clienti, oltre a visualizzare la lista degli ingredienti necessari per preparare i piatti ordinati.

1.3 Glossario

Al fine di evitare ambiguità linguistiche e garantire un'utilizzazione coerente delle terminologie nei documenti, il gruppo ha redatto un documento interno chiamato "Glossario". Questo documento definisce in modo chiaro e preciso i termini che potrebbero generare ambiguità o incomprensione nel testo. I termini presenti nel Glossario sono identificati da una 'G' (per esempio parola_G) a pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- " *Way of Working*";
- Documento del capitolato d'appalto C3 - *Easy Meal*;
- Regolamento del progetto;

1.4.2 Informativi

Slide dell'insegnamento di Ingegneria del Software:

- Modelli di sviluppo del software;
- Gestione di progetto;
- Analisi dei requisiti;

1.5 Scadenze

Il *team* di SWEnergy si impegna a rispettare le seguenti scadenze per il completamento del progetto:

- **Prima revisione (avanzamento RTB):** 21 dicembre 2023;
- **Seconda revisione (avanzamento PB):** da definire;
- **Terza revisione (avanzamento CA):** da definire;

2 Analisi dei rischi

La seguente sezione ha lo scopo di identificare e catalogare i rischi che potrebbero verificarsi durante lo svolgimento del progetto, per poterli prevenire o almeno provare a mitigarli. Ciascun rischio è descritto seguendo la struttura:

- codice identificativo seguito da un numero progressivo:
 - **RT**: rischi legati alle tecnologie;
 - **RC**: rischi legati alla comunicazione;
 - **RP**: rischi legati alla pianificazione.
- titolo: il nome che identifica il rischio;
- descrizione: una breve descrizione del rischio;
- identificazione: in quale modo il *team* può capire se si sta verificando qualche danno;
- mitigazione: come il *team* ha modo di prevenire o attenuare i danni causati dal rischio;

Dopo la descrizione di ciascun rischio, viene presentata una tabella che riassume i rischi individuati, associando a ciascuno un indice di gravità e un indice di frequenza. Entrambi assumono un valore contenuto in $\{Alto, Medio, Basso\}$.

2.1 Rischi legati alle tecnologie

RT-1 Conoscenza delle tecnologie carente

- **Descrizione:** nello sviluppo del progetto, si può incorrere nella situazione in cui almeno qualche membro non conosce almeno una tecnologia adottata dal gruppo e necessaria per lo sviluppo del progetto.
- **Identificazione:** il *team* ha individuato le tecnologie conosciute dal gruppo. Con il proponente sono state discusse e concordate le tecnologie da utilizzare per lo sviluppo del progetto. In questo modo, sono state individuate le tecnologie non conosciute dal gruppo.
- **Mitigazione:**
 - *workshop* interni: il *team* sceglie una o due persone per ogni tecnologia non conosciuta dal gruppo. Le persone scelte si occupano di approfondire la tecnologia e di organizzare un *workshop* interno. Le persone scelte svilupperanno inoltre degli esempi di codice per illustrare l'utilizzo della tecnologia e degli appunti da condividere;
 - seminari con il proponente: il *team* partecipa a dei seminari organizzati con il proponente, per approfondire le tecnologie non conosciute dal gruppo. Il proponente spiegherà le tecnologie e fornirà degli esempi di codice per illustrarne l'utilizzo;
 - dialogo con il proponente: il *team* può contattare il proponente per chiedere chiarimenti sulle tecnologie non conosciute dal gruppo.
 - documentazione: il *team* può consultare la documentazione ufficiale delle tecnologie non conosciute dal gruppo.
 - *pair programming*: il codice viene sviluppato con almeno un altro membro del gruppo. Le modalità di lavoro sono meglio descritte nel documento "Way of working".
 - *code review*: il codice viene revisionato da almeno un altro membro del gruppo. Le modalità di lavoro sono meglio descritte nel documento "Way of working".
 - divisione del *front-end* e del *back-end*: il *team* si divide in due sottogruppi, uno che si occupa del *front-end* e l'altro del *back-end*. In questo modo, i membri del gruppo possono concentrarsi su un numero ridotto di tecnologie. I due gruppi si scambiano i ruoli al termine della prima fase del progetto: RTB.

RT-2 Strumenti software inadeguati

- **Descrizione:** l'utilizzo di strumenti software datati o poco efficienti può portare a ritardi nello sviluppo del progetto;
- **Identificazione:**
 - I membri del gruppo possono lamentare l'utilizzo di strumenti software poco efficienti durante le riunioni interne;
 - Nella rendicontazione delle ore, si nota che la medesima attività subisce continui ritardi.

- **Mitigazione:**

- l'amministratore deve tenere sotto controllo le versioni degli strumenti software utilizzati;
- i membri del gruppo si informano in merito a nuove tecnologie da adottare.

RT-3 Codice incomprensibile

- **Descrizione:** il codice prodotto da qualche membro del gruppo è di difficile comprensione per gli altri membri del gruppo.

- **Identificazione:**

- *code review*: durante la verifica del codice, i verificatori possono riscontrare difficoltà nella comprensione del codice;
- *testing*: durante la fase di testing, i tester possono riscontrare difficoltà nella comprensione del codice;
- dopo un lasso di tempo ampio, i membri del gruppo possono riscontrare difficoltà nella comprensione del codice.

- **Mitigazione:**

- *Way of working*: il gruppo stila delle linee guida da seguire per la stesura del codice, in modo da uniformare la stesura del codice e facilitarne la comprensione.
- documentazione: il codice deve essere documentato in modo chiaro e preciso, in modo da facilitarne la comprensione. Per maggiori chiarimenti si rimanda al "*Way of working*".
- *testing*: il codice deve essere testato in modo approfondito, per facilitarne la comprensione e illustrarne i casi d'uso.
- librerie apposite: il *source code* comprende delle librerie apposite per aiutare la stesura della documentazione, per esempio *OpenAPI* per la documentazione delle API.

2.2 Rischi legati alla comunicazione

RC-1 Comunicazione interna carente

- **Descrizione:** La comunicazione interna non è efficace ed efficiente, causando riunioni interne più lunghe del previsto e rallentando le attività.

- **Identificazione:**

- dubbi ripetuti: durante le riunioni interne, i membri del gruppo possono porre domande già fatte in precedenza;
- riunioni interne lunghe: le riunioni interne possono protrarsi oltre il tempo previsto;
- qualche membro del gruppo non sa che cosa deve fare;

- qualche membro del gruppo non sa come fare qualcosa;
- fraintendimenti frequenti: i membri del gruppo possono fraintendersi frequentemente.
- durante le retrospettive, i membri del gruppo possono lamentarsi di una comunicazione interna carente.

- **Mitigazione:**

- ” *Way of working* ”: il gruppo stila delle linee guida da seguire per la comunicazione interna, in modo da uniformare la comunicazione interna e facilitarla. Sono dunque creati dei canali di comunicazione come *Telegram*, *Discord* oppure su *GitHub*;
- documentazione: il gruppo stila una documentazione adeguata per facilitare la comunicazione interna. A seconda dell’argomento la documentazione può avere diverse forme. Per esempio, il riassunto delle riunioni può essere ritrovato nei verbali delle riunioni; le discussioni in merito ai casi d’uso possono essere ritrovate nella sezione delle *Discussions* di *Github* dedicata. Ciascun macro argomento deve avere una sezione all’interno del ” *Way of working* ” in cui viene descritta la documentazione adatta;
- *meeting* frequenti: il gruppo si impegna a tenere riunioni interne frequenti, in modo da ridurre la durata delle riunioni interne e facilitare la comunicazione interna;
- ordine del giorno: ciascuna riunione deve avere l’ordine del giorno ben definito, per discutere di tutti gli argomenti utili allo sviluppo del progetto e per definire la durata di ciascuno dei punti dell’ordine del giorno;
- retrospettiva: durante la retrospettiva, il gruppo deve pensare a soluzioni *ad hoc* per migliorare la comunicazione interna.

RC-2 Conflitti decisionali

- **Descrizione:** Il gruppo potrebbe dilungarsi nella discussione di una sola idea, senza raggiungere una decisione finale.

- **Identificazione:**

- un punto dell’ordine del giorno subisce un ritardo grave;

- **Mitigazione:**

- dibattito: i membri del gruppo discutono riguardo all’importanza del punto dell’ordine del giorno, per capire se è necessario approfondire la discussione o meno;
- approfondimento: se il punto dell’ordine del giorno è ritenuto importante, almeno due membri del gruppo si impegnano a studiare i pro ed i contro delle varie soluzioni possibili. Può essere chiesto un supporto al proponente oppure al committente per chiarire i dubbi;

- votazione: alla fine del dibattito i membri del gruppo votano per la soluzione che ritengono più opportuna. La votazione si ritiene conclusa quando la maggioranza dei membri del gruppo ha espresso la propria preferenza e il risultato non è un pareggio.
- il responsabile ha il compito di vigilare sul corretto svolgimento del dibattito e della votazione, in modo da evitare che si dilunghi troppo.

RC-3 Comunicazione esterna carente

- **Descrizione:** Le comunicazioni con il proponente o con il committente non sono efficaci ed efficienti, causando riunioni esterne più lunghe del previsto e rallentando le attività; oppure rallentando le attività del gruppo a causa di risposte tardive o mancanti.
- **Identificazione:**
 - dubbi ripetuti: durante le riunioni esterne, i membri del gruppo possono porre domande già fatte in precedenza;
 - riunioni esterne lunghe: le riunioni esterne possono protrarsi oltre il tempo previsto;
 - risposte tardive o mancanti: il proponente o il committente può rispondere in ritardo o non rispondere affatto alle comunicazioni del gruppo;
 - durante le retrospettive, i membri del gruppo possono lamentarsi di una comunicazione esterna carente.
- **Mitigazione:**
 - ordine del giorno: il responsabile si impegna a stilare l'ordine del giorno delle riunioni esterne, per tempo, ne discute la struttura con il gruppo e lo condivide con il proponente e con il committente in anticipo;
 - SAL: il gruppo si impegna a mantenere il proponente aggiornato sullo stato di avanzamento del progetto, in modo da ridurre la durata delle riunioni esterne e migliorare la qualità del supporto del proponente;
 - retrospettive: sono previste delle retrospettive all'interno dei SAL con il proponente, si discute della qualità delle comunicazioni e si pensa a soluzioni *ad hoc* per migliorare la comunicazione esterna;
 - comunicazioni frequenti: il proponente viene tenuto aggiornato frequentemente sullo stato di avanzamento del progetto mediante gli appositi canali di comunicazione, per esempio *Telegram*;
 - diario di bordo: il gruppo si impegna a tenere dei diari di bordo, quando richiesti dal committente, per aggiornarlo sullo stato di avanzamento del progetto;
 - *meeting* supplementari: se il gruppo manifesta dei dubbi o delle incertezze, può richiedere un *meeting* supplementare con il proponente o con il committente;
 - documentazione: il responsabile si impegna ad aggiornare la documentazione inerente agli argomenti trattati durante le riunioni esterne, per dare modo ai membri del gruppo di consultarla in caso di dubbi o incertezze.

2.3 Rischi legati alla pianificazione

3 Modello di sviluppo

3.1 Modello incrementale

Il modello di sviluppo scelto è quello incrementale, che prevede la suddivisione del progetto in incrementi, ognuno dei quali produce un incremento di funzionalità rispetto al precedente. Ogni incremento è sottoposto a verifica per garantire che non vi siano errori.

3.2 Iterazioni

3.2.1 Stand-up meeting

Riunioni interne.

3.2.2 Sprint

Riunioni con il proponente.

3.3 Motivazioni

4 Pianificazione

4.1 RTB

4.1.1 Prima fase

4.1.2 Stesura delle bozze

4.1.3 Progettazione e prototipazione

4.1.4 Stesura della documentazione

4.1.5 Creazione del PoC

4.1.6 Retifica della documentazione

4.2 PB

4.3 CA

5 Consuntivo di periodo

5.1 Prospetto del Preventivo

5.2 Effettivo