

# Piano di progetto

# Three Way Milkshake - Progetto "PORTACS"

threewaymilkshake@gmail.com

Versione | 0.0.1

**Stato** | Non approvato

Uso Esterno

**Approvazione** Nome approvatore

**Redazione** Simone De Renzis

**Verifica** Nome verificatore

**Destinatari** | San Marco Informatica

Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Three Way Milkshake

#### **Descrizione**

Definizione delle modalità con cui il gruppo *Three Way Milkshake* intende affrontare il progetto portacs



# Registro delle modifiche

| Versione | Descrizione                    | Data      | Nominativo       | Ruolo  |
|----------|--------------------------------|-----------|------------------|--------|
| 0.0.2    | Redazione sezioni §1 e<br>§2.1 | 2-12-2020 | Simone De Renzis | Ruolo1 |
| 0.0.1    | Strutturazione del documento   | 1-12-2020 | Simone De Renzis | Ruolo1 |



# Indice

| 1 | Inti                | roduzione 6                                 |
|---|---------------------|---|
|   | 1.1                 | Scopo del documento                         |
|   | 1.2                 | Scopo del prodotto                          |
|   | 1.3                 | Glossario                                   |
|   | 1.4                 | Riferimenti                                 |
|   |                     | 1.4.1 Normativi                             |
|   |                     | 1.4.2 Informativi                           |
| 2 | Ana                 | alisi dei rischi 8                          |
|   | 2.1                 | Rischi tecnologici                          |
|   | 2.2                 | Rischi organizzativi                        |
|   | 2.3                 | Rischi interpersonali                       |
| 3 | Pia                 | nificazione 12                              |
|   | 3.1                 | Modello di sviluppo                         |
|   | 3.2                 | Scadenze                                    |
|   | 3.3                 | Fasi  |
|   |                     | 3.3.1 Avvio                                 |
|   |                     | 3.3.2 Analisi dei requisiti                 |
|   |                     | 3.3.3 Progettazione architetturale          |
|   |                     | 3.3.4 Progettazione di dettaglio e codifica |
|   |                     | 3.3.5 Validazione e collaudo                |
| 4 | Pre                 | ventivo 13                                  |
| - | 4.1                 | Avvio                                       |
|   |                     | 4.1.1 Prospetto orario                      |
|   |                     | 4.1.2 Prospetto economico                   |
|   | 4.2                 | Analisi dei requisiti                       |
|   | 1.2                 | 4.2.1 Prospetto orario                      |
|   |                     | 4.2.2 Prospetto economico                   |
|   | 4.3                 | Progettazione architetturale                |
|   | 1.0                 | 4.3.1 Prospetto orario                      |
|   |                     | 4.3.2 Prospetto economico                   |
|   | 4.4                 | Progettazione di dettaglio e codifica       |
|   | 1.1                 | 4.4.1 Prospetto orario                      |
|   |                     | 4.4.2 Prospetto economico                   |
|   | 4.5                 | Validazione e collaudo                      |
|   | 1.0                 | 4.5.1 Prospetto orario                      |
|   |                     | 4.5.2 Prospetto economico                   |
|   | 4.6                 | Riepilogo                                   |
|   | 1.0                 | 4.6.1 Totale ore                            |
|   |                     | 4.6.2 Ore rendicontate                      |
|   | 4.7                 | Conclusione                                 |
| 5 | Cor                 | isuntivo 14                                 |
| J | 5.1                 | Avvio                                       |
|   | $5.1 \\ 5.2$        | Analisi dei requisiti                       |
|   |                     | Conclusioni                                 |
|   | $\sigma$ . $\sigma$ | Outure 111                                  |





| A | Riscontro rischi                | 15 |
|---|---------------------------------|----|
| В | Organigramma                    | 15 |
|   | B.1 Redazione                   | 15 |
|   | B.2 Approvazione                | 15 |
|   | B.3 Accettazione dei componenti |    |
|   | B.4 Componenti                  | 15 |



# Elenco delle figure



# Elenco delle tabelle



## 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Nel contesto della realizzazione del progetto PORTACS da parte del gruppo *Three Way Milk-shake*, il documento risponde alle seguenti esigenze:

- analizzare i rischi che possono emergere durante lo sviluppo, elaborando strategie per mitigarne gli effetti;
- pianificare il lavoro istanziando delle attività a partire dal modello di sviluppo scelto e fissandone le scadenze;
- fornire una valutazione preventiva delle risorse necessarie a ciascuna fase in termini di ore di lavoro;
- esporre le spese sostenute nelle fasi già attraversate;
- verbalizzare i rischi effettivamente riscontrati.

## 1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto consiste in una piattaforma di coordinamento tra unità a mobilità autonoma all'interno di un ambiente. Le unità, che possono essere di vario tipo (robot, muletto, automobile), vengono istruite di una lista di destinazioni da raggiungere sotto la guida di un server centrale che ne controlla i movimenti e ne evita le collisioni. L'ambiente, fornito in ingresso sotto forma di mappa, presenta punti di interesse, ostacoli e vincoli di viabilità.

#### 1.3 Glossario

E' consigliato leggere questo documento con l'ausilio del glossario che ha lo scopo di definire le parole che potrebbero risultare ambigue. Tali termini verranno evidenziati in questo file attraverso l'apposizione di una "G" a pedice della stessa alla sua prima occorrenza, ad esempio: parola $_G$ . La lista dei termini con relativa definizione è fruibile nel documento "Glossario".

#### 1.4 Riferimenti

#### 1.4.1 Normativi

- Norme di progetto v\_ 1.0.0;
- Specifica tecnico-economica e organigramma: https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Progetto/RO.html
- Regolamento progetto didattico slide del corso di Ingegneria del Software: https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Dispense/P1.pdf



## 1.4.2 Informativi

- Capitolato d'appalto C5-PORTACS: https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Progetto/C5.pdf
- Slide L5
- Slide L6



## 2 Analisi dei rischi

In un progetto di queste dimensioni bla bla bla... da fare Per identificare e tracciare i rischi, viene introdotta la seguente nomenclatura:

- RIS\_T Rischio Tecnologico;
- RIS\_ O Rischio Organizzativo;
- RIS\_ I Rischio Interpersonale;

## 2.1 Rischi tecnologici

| Nome:               | Codice:    | Occorrenza: | Pericolosità: |
|---------------------|------------|-------------|---------------|
| Novità del problema | RIS_ T _ 1 | Alta        | Media         |
| e delle tecnologie  |            |             |               |

#### Descrizione:

Il capitolato non pone vincoli sull'utilizzo delle tecnologie da adottare. Se da un lato questo permette libertà nell'implementazione, dall'altro può causare disorientamento nei membri meno esperti. Vista la novità del problema da trattare, le tecnologie da impiegare potranno risultare nuove per molti.

## Rilevamento:

Il responsabile si occuperà di censire le conoscenze e competenze dei membri del gruppo, al fine di individuare particolari lacune. I membri, qualora dovessero riscontrare difficoltà, lo comunicheranno al resto del gruppo.

#### Piano di contingenza:

Dopo un'esplorazione generale delle tecnologie che si prestano a risolvere questo tipo di problemi, ci si confronterà con il proponente per confermare la bontà delle scelte adottate. I membri che hanno più esperienza guideranno lo studio di queste tecnologie.

| Nome:                 | Codice:    | Occorrenza: | Pericolosità: |
|-----------------------|------------|-------------|---------------|
| Malfunzionamenti      | RIS_ T _ 2 | Bassa       | Media         |
| dei software di terze |            |             |               |
| parti usati           |            |             |               |

#### Descrizione:

Tutti i problemi derivanti il malfunzionamento dei software di terze parti usati.

#### Rilevamento:

Gli errori più comuni che si potrebbero manifestare sono:

- Corruzione dei file
- Cancellazione dei file
- Aspetti del software non funzionanti

## Piano di contingenza:

Per limitare i danni provocati da un errore software si dovrà ripristinare il backup precedente, cambiando software con uno che offre simili prestazioni e caratteristiche.



Nome:

Tutti i problemi derivanti dal malfunzionamento hardware del computer su cui si lavora al progetto.

Codice: RIS\_T\_3 Occorrenza: Bassa Pericolosità:

Bassa

#### Descrizione:

I computer dei partecipanti al gruppo di lavoro sono composti da vari elementi. Qualcuno potrebbe avere un malfunzionamento.

### Rilevamento:

Si potrebbero verificare casi in cui il monitor non si accenderà oppure presenterà solamente una schermata monocromatica all'accensione. Altri problemi potrebbero sorgere in caso di malfunzionamento della tastiera. Non vengono catalogati altri problemi hardware che non alternino la buona riuscita del progetto.

## Piano di contingenza:

Se è possibile fare un backup. Dopodiché il Responsabile di progetto provvederà alla ridistribuzione dei compiti del malcapitato in attesa che il computer venga aggiustato.

# 2.2 Rischi organizzativi

Nome:

Tempo di acquisizione delle conoscenze

Codice:

RIS\_O\_1

**Occorrenza**: Alta Pericolosità:

Media

#### Descrizione:

Sia i software che le librerie usate necessitano di una prima comprensione. Ciò porta ad un iniziale largo uso del tempo per acquisire le conoscenze di base.

#### Rilevamento:

Non si riesce ad utilizzare propriamente un software o una libreria.

#### Piano di contingenza:

Il responsabile di progetto sposterà le scadenze cronologicamente più avanti.



Nome: Codice: Occorrenza: Pericolosità: Calcolo costi RIS\_O\_2 Alta Alta

#### Descrizione:

Data l'inesperienza del gruppo nel calcolare i costi delle attività del progetto, si potrebbe ricadere in una sovrastima o in una sottostima.

#### Rilevamento:

Ritardi nella pianificazione oppure largo anticipo delle consegne.

## Piano di contingenza:

In caso di sottostima dei costi, il Responsabile di progetto provvederà a riassegnare le attività del progetto in maniera tale da rispettare le scadenze. In caso di sovrastima dei costi, il Responsabile del progetto assegnerà i vari requisiti opzionali ai membri del team.

# 2.3 Rischi interpersonali

Nome:
Divergenze tra membri del gruppo di lavoro

Codice:
RIS\_I\_1

Bassa

Pericolosità:
Media

Media

#### Descrizione:

Potrebbero incorrere dei rischi legati alla personalità differente di ciascun membro del gruppo di lavoro.

#### Rilevamento:

Si verificheranno discordie tra due o più membri del gruppo che potranno sfociare in insulti e/o liti.

#### Piano di contingenza:

Il responsabile di progetto cercherà di dividere il più possibile le persone coinvolte nella lite. In caso non ci riuscisse dovrà informare tempestivamente il professor Tullio Vardanega.



Nome:
Scarsa disponibilità dei membri a partecipare attivamente al progetto

Codice:
RIS\_I\_2
Alta

Pericolosità:
Alta

#### Descrizione:

Ogni membro ha i suoi impegni ed è difficile avere una disponibilità completa per il progetto.

#### Rilevamento:

Scarsa partecipazione ai meeting e/o lavoro arretrato da parte di uno o più membri del gruppo.

### Piano di contingenza:

Se la situazione persiste a svantaggio di tutti gli altri membri, sarà dovere del Responsabile di progetto ridistribuire i compiti del soggetto a tutti gli altri membri, informando il professor Tullio Vardanega.



# 3 Pianificazione

- 3.1 Modello di sviluppo
- 3.2 Scadenze
- 3.3 Fasi
- 3.3.1 Avvio
- 3.3.2 Analisi dei requisiti
- 3.3.3 Progettazione architetturale
- 3.3.4 Progettazione di dettaglio e codifica
- 3.3.5 Validazione e collaudo



# 4 Preventivo

- 4.1 Avvio
- 4.1.1 Prospetto orario
- 4.1.2 Prospetto economico
- 4.2 Analisi dei requisiti
- 4.2.1 Prospetto orario
- 4.2.2 Prospetto economico
- 4.3 Progettazione architetturale
- 4.3.1 Prospetto orario
- 4.3.2 Prospetto economico
- 4.4 Progettazione di dettaglio e codifica
- 4.4.1 Prospetto orario
- 4.4.2 Prospetto economico
- 4.5 Validazione e collaudo
- 4.5.1 Prospetto orario
- 4.5.2 Prospetto economico
- 4.6 Riepilogo
- 4.6.1 Totale ore
- 4.6.2 Ore rendicontate
- 4.7 Conclusione



- 5 Consuntivo
- 5.1 Avvio
- 5.2 Analisi dei requisiti
- 5.3 Conclusioni



# A Riscontro rischi

- B Organigramma
- **B.1** Redazione
- **B.2** Approvazione
- B.3 Accettazione dei componenti
- **B.4** Componenti