



---

## NORME DI PROGETTO

v0.0.1

---

[www.redroundrobin.site](http://www.redroundrobin.site) — [info@redroundrobin.site](mailto:info@redroundrobin.site)

### INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

<b>Versione</b>	0.0.1
<b>Uso</b>	interno
<b>Stato</b>	in redazione
<b>Destinatari</b>	nome cognome nome cognome
<b>Redattori</b>	nome cognome nome cognome
<b>Verificatori</b>	nome cognome nome cognome
<b>Approvazione</b>	nome cognome

### Descrizione

Il documento contiene tutta la normativa di progetto relativa al *way of working*, dalle convenzioni formali nei documenti allo stile di programmazione del software.

## Registro delle modifiche

Versione	Descrizione	Data	Autore	Ruolo
0.0.1	Creazione iniziale del documento	02-12-2019	Mariano Sciacco	Redattore

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>5</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	5
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	5
1.3	Glossario . . . . .	5
1.4	Riferimenti . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Processi Primari</b>	<b>7</b>
2.1	Fornitura . . . . .	8
2.1.1	Scopo . . . . .	8
2.1.2	Aspettative . . . . .	8
2.1.3	Descrizione . . . . .	8
2.1.4	Attività . . . . .	8
2.1.5	Strumenti . . . . .	8
2.2	Sviluppo . . . . .	9
2.2.1	Scopo . . . . .	9
2.2.2	Aspettative . . . . .	9
2.2.3	Descrizione . . . . .	9
2.2.4	Attività . . . . .	9
2.2.5	Strumenti . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Processi di supporto</b>	<b>13</b>
3.1	Documentazione . . . . .	14
3.1.1	Scopo . . . . .	14
3.1.2	Aspettative . . . . .	14
3.1.3	Descrizione . . . . .	14

3.1.4	Ciclo di vita . . . . .	14
3.1.5	Template LaTeX . . . . .	14
3.1.6	Struttura dei documenti . . . . .	14
3.1.7	Classificazione dei documenti . . . . .	14
3.1.8	Norme tipografiche . . . . .	15
3.1.9	Elementi grafici . . . . .	15
3.1.10	Strumenti . . . . .	15
3.2	Gestione della configurazione . . . . .	16
3.2.1	Scopo . . . . .	16
3.2.2	Versionamento . . . . .	16
3.3	Garanzia della qualità . . . . .	17
3.3.1	Scopo . . . . .	17
3.3.2	Aspettative . . . . .	17
3.3.3	Descrizione . . . . .	17
3.3.4	Controllo qualità prodotto . . . . .	17
3.3.5	Controllo qualità di processo . . . . .	17
3.3.6	Classificazioni metriche . . . . .	17
3.3.7	Strumenti . . . . .	17
3.4	Verifica . . . . .	18
3.4.1	Scopo . . . . .	18
3.4.2	Aspettative . . . . .	18
3.4.3	Descrizione . . . . .	18
3.4.4	Attività . . . . .	18
3.4.5	Strumenti . . . . .	18
3.5	Validazione . . . . .	19

3.5.1	Scopo . . . . .	19
3.5.2	Aspettative . . . . .	19
3.5.3	Descrizione . . . . .	19
3.5.4	Attività . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Processi organizzativi</b>	<b>20</b>
4.1	Gestione dei processi . . . . .	21
4.1.1	Scopo . . . . .	21
4.1.2	Descrizione . . . . .	21
4.1.3	Ruoli di progetto . . . . .	21
4.1.4	Procedure . . . . .	21
4.1.5	Strumenti . . . . .	21
4.2	Formazione del personale . . . . .	22
4.2.1	Scopo . . . . .	22
4.2.2	Descrizione . . . . .	22
4.2.3	Guida sui linguaggi di programmazione . . . . .	22
4.2.4	Guida sugli strumenti di programmazione . . . . .	22
4.2.5	Corsi formativi aggiuntivi . . . . .	22

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Il documento ha lo scopo di definire quelle che sono le regole su cui si basa il way of working<sub>G</sub> del gruppo Red Round Robin per lo svolgimento del progetto. Le attività che possono essere trovate all'interno di questo documento sono state prese da processi appartenenti allo standard ISO 12207. Tutti i membri del gruppo sono quindi tenuti a prendere visione di questo documento così da garantire uniformità e coesione all'interno del progetto.

## 1.2 Scopo del prodotto

Il capitolato C6 si pone come obiettivo quello di creare una web-application che permette di analizzare grosse moli di dati ricevuti da sensori eterogenei tra loro. Tale applicazione mette a disposizione un'interfaccia che permette di visualizzare alcuni dati di interesse od eventuali correlazioni tra i dati stessi. Infine, per ogni tipologia di dato è possibile assegnarne il monitoraggio ad un particolare ente, ruolo o gruppo.

## 1.3 Glossario

Viene fornito un *Glossario v0.0.1* per evitare possibili ambiguità relative alle terminologie utilizzate nei vari documenti. Nel documento sarà presente a pedice di quelle che riteniamo delle parole una 'G'.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.0.1 Riferimenti normativi

- **Standard ISO/IEC 12207:1995:** [https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO\\_12207-1995.pdf](https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf)
- **Capitolato d'appalto Cx -**

### 1.4.0.2 Riferimenti informativi

- Da aggiungere man mano che si fa riferimento alle slide del prof
- Guardare bene gli approfondimenti sul sito: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2019/>
- **Documentazione git:** <https://git-scm.com/docs>
- **Documentazione GitHub:** <https://help.github.com/en/github>

- **Documentazione LaTeX:** <https://www.latex-project.org/help/documentation/>

## 2 Processi Primari



## **2.1 Fornitura**

### **2.1.1 Scopo**

### **2.1.2 Aspettative**

### **2.1.3 Descrizione**

### **2.1.4 Attività**

#### **2.1.4.1 Studio di fattibilità**

#### **2.1.4.2 Piano di progetto**

#### **2.1.4.3 Piano di qualifica**

### **2.1.5 Strumenti**

## 2.2 Sviluppo

### 2.2.1 Scopo

Il processo di sviluppo definisce i compiti e le attività da intraprendere volte al raggiungimento del prodotto finale richiesto dal proponente.

### 2.2.2 Aspettative

Per una corretta implementazione di questo processo è necessario fissare:

- Obbiettivi di sviluppo;
- Vincoli tecnologici e di design.

Il prodotto finale deve rispettare i requisiti e le aspettative del proponente, superando i test definiti dalle norme di qualità.

### 2.2.3 Descrizione

Il processo di sviluppo, secondo lo standard ISO/IEC 12207:1995, si articola nelle seguenti attività:

- Analisi dei Requisiti;
- Progettazione;
- Codifica.

### 2.2.4 Attività

Di seguito verranno analizzate dettagliatamente le attività menzionate nella sezione precedente.

#### 2.2.4.1 Analisi dei requisiti

##### Scopo

Gli Analisti si occupano di stilare il documento di Analisi dei Requisiti, il cui scopo è appunto quello di definire ed elencare tutti i requisiti del capitolato. Il documento finale conterrà:

- Descrizione generale del prodotto;

- Argomentazioni precise ed affidabili per i Progettisti;
- Casi d'uso rappresentati tramite diagrammi UML;
- Fissare funzionalità e requisiti concordi con le richieste del cliente;
- Stima dei costi.

### Classificazione dei Requisiti

I requisiti verranno classificati per facilitarne la comprensione e vengono identificati, in maniera univoca, secondo il seguente schema identificativo:

**R[Priorità]-[Tipologia]-[Identificativo]**

Dove:

- **R:** Requisito
- **Priorità:** ogni requisito assumerà uno dei seguenti valori:
  - **A:** obbligatorio, strettamente necessario;
  - **B:** desiderabile, non strettamente necessario;
  - **C:** opzionale, relativamente utile o contrattabile in corso d'opera.
- **Tipologia:** ogni requisito assumerà uno dei seguenti valori:
  - **F:** funzionale;
  - **P:** prestazionale;
  - **Q:** qualitativo;
  - **V:** vincolo.
- **Identificativo:** numero progressivo per contraddistinguere il requisito, in forma gerarchica padre/figlio strutturato come segue:

**[codicePadre].[codiceFiglio]**

### Classificazione dei Casi d'Uso

Gli Analisti, dopo la stesura dei requisiti, hanno anche il compito di identificare ed elencare i casi d'uso. Ognuno di essi è identificato, in maniera univoca, secondo il seguente schema identificativo:

**UC[codicePadre].[codiceFiglio]**

Ogni caso d'uso oltre al codice di identificazione deve contenere i seguenti campi:

- **Diagrammi UML:** diagrammi realizzati usando la versione 2.0 del linguaggio;
- **Attori primari:** attori principali del caso d'uso;
- **Attori secondari:** attori secondari del caso d'uso;
- **Descrizione:** breve descrizione del caso d'uso;
- **Attori secondari:** attori secondari del caso d'uso;
- **Estensioni:** eventuali estensioni coinvolte;
- **Inclusioni:** eventuali inclusioni coinvolte;
- **Precondizione:** condizioni identificate come vere prima del verificarsi degli eventi del caso d'uso;
- **Postcondizione:** condizioni identificate come vere dopo il verificarsi degli eventi del caso d'uso;
- **Scenario principale:** flusso degli eventi come elenco numerato con eventuale riferimento ad ulteriori casi d'uso.

#### 2.2.4.2 Progettazione

L'attività di progettazione avviene una volta concluso il documento di Analisi dei Requisiti, dove i Progettisti hanno il compito di definire una soluzione soddisfacente del problema e di realizzare l'architettura del sistema. Questa fase si divide nelle seguenti fasi:

- **Tecnology baseline:** specifiche della progettazione del prodotto e delle sue componenti, insieme dei diagrammi UML dell'architettura ed i test di verifica;
- **Product baseline:** specifica maggiormente l'attività di progettazione e definisce i test necessari per la verifica.
- **Diagrammi UML:** Diagrammi necessari per rendere più chiare le soluzioni progettuali utilizzate e si suddividono in:
  - **Diagrammi delle attività:** descrivono un processo o un algoritmo;
  - **Diagrammi delle classi:** rappresentano gli oggetti del sistema e loro relazioni;
  - **Diagrammi dei casi d'uso:** descrivono le funzioni offerte dal sistema;
  - **Diagrammi dei package:** descrivono le dipendenze tra classi raggruppate in package;
  - **Diagrammi di sequenza:** descrivono la una sequenza di processi o funzioni.
- **Tecnologie utilizzate:** elenco dettagliato delle tecnologie impiegate;

#### 2.2.4.3 Codifica

## Scopo

In questa attività vengono stese le norme alle quali i Programmatori devono affidarsi durante l'attività di programmazione ed implementazione.

**Aspettative** L'obiettivo è quello di sviluppare il software richiesto dal proponente utilizzando le norme di programmazione stabilite in modo da ottenere:

- codice leggibile ed uniforme per i Programmatori;
- agevolare le fasi di manutenzione, verifica e validazione.

## Stile di codifica DA FARE

### 2.2.5 Strumenti

Di seguito verranno elencati gli strumenti che verranno utilizzati nella fase di sviluppo.

#### Chrome

Browser web sviluppato da Google, basato sul motore di rendering Blink.

#### Visual Studio Code

Visual Studio Code è un editor di codice sorgente sviluppato da Microsoft per Windows, Linux e macOS. Include il supporto per debugging, un controllo per Git integrato, Syntax highlighting, IntelliSense, Snippet e refactoring del codice.

#### Draw.io

Strumento open source semplice ed intuitivo per la creazione dei diagrammi UML.

#### Bootstrap

Raccolta di strumenti liberi per la creazione di siti e applicazioni per il Web. Essa contiene modelli di progettazione basati su HTML e CSS per le varie componenti dell'interfaccia.

## DA RIVEDERE

### 3 Processi di supporto

## **3.1 Documentazione**

### **3.1.1 Scopo**

### **3.1.2 Aspettative**

### **3.1.3 Descrizione**

### **3.1.4 Ciclo di vita**

### **3.1.5 Template LaTeX**

### **3.1.6 Struttura dei documenti**

#### **3.1.6.1 Frontespizio**

#### **3.1.6.2 Registro modifiche**

#### **3.1.6.3 Indice**

#### **3.1.6.4 Contenuto principale**

#### **3.1.6.5 note a piè di pagina**

### **3.1.7 Classificazione dei documenti**

#### **3.1.7.1 Documenti ufficiosi**

#### **3.1.7.2 Documenti ufficiali**

#### **3.1.7.3 Verbali**

#### **3.1.7.4 Glossario**

#### **3.1.7.5 Lettere**

### **3.1.8 Norme tipografiche**

#### **3.1.8.1 Convenzioni sui nomi dei file**

#### **3.1.8.2 Glossario**

#### **3.1.8.3 Stile del testo**

#### **3.1.8.4 Elenchi puntati**

#### **3.1.8.5 Formati comuni**

#### **3.1.8.6 Sigle**

### **3.1.9 Elementi grafici**

#### **3.1.9.1 Tabelle**

#### **3.1.9.2 Immagini**

#### **3.1.9.3 Diagrammi UML**

### **3.1.10 Strumenti**

#### **3.1.10.1 LaTeX**

#### **3.1.10.2 TexStudio, TexMaker e TexLive con IDE**



## **3.2 Gestione della configurazione**

### **3.2.1 Scopo**

### **3.2.2 Versionamento**

#### **3.2.2.1 Codice di versionamento**

#### **3.2.2.2 Tecnologie**

#### **3.2.2.3 Repository**

- Struttura
- Utilizzo di git
- Tipi di file e .gitignore

#### **3.2.2.4 Gestione delle modifiche**

### **3.3 Garanzia della qualità**

#### **3.3.1 Scopo**

#### **3.3.2 Aspettative**

#### **3.3.3 Descrizione**

#### **3.3.4 Controllo qualità prodotto**

#### **3.3.5 Controllo qualità di processo**

#### **3.3.6 Classificazioni metriche**

#### **3.3.7 Strumenti**

### **3.4 Verifica**

#### **3.4.1 Scopo**

#### **3.4.2 Aspettative**

#### **3.4.3 Descrizione**

#### **3.4.4 Attività**

##### **3.4.4.1 Analisi statica e dinamica**

##### **3.4.4.2 Test**

**Test di unità**

**Test di integrazione**

**Test di sistema**

**Test di non regressione**

**Test di accettazione**

#### **3.4.5 Strumenti**

##### **3.4.5.1 Verifica ortografica**

## **3.5 Validazione**

### **3.5.1 Scopo**

### **3.5.2 Aspettative**

### **3.5.3 Descrizione**

### **3.5.4 Attività**

## 4 Processi organizzativi

## **4.1 Gestione dei processi**

### **4.1.1 Scopo**

### **4.1.2 Descrizione**

### **4.1.3 Ruoli di progetto**

#### **4.1.3.1 Responsabile di progetto**

#### **4.1.3.2 Amministratore di progetto**

#### **4.1.3.3 Analista**

#### **4.1.3.4 Progettista**

#### **4.1.3.5 Programmatore**

#### **4.1.3.6 Verificatore**

### **4.1.4 Procedure**

#### **4.1.4.1 Gestione delle comunicazioni**

#### **4.1.4.2 Gestione degli incontri**

#### **4.1.4.3 Gestione degli strumenti di coordinamento**

#### **4.1.4.4 Gestione dei rischi**

### **4.1.5 Strumenti**

## 4.2 Formazione del personale

### 4.2.1 Scopo

I membri del gruppo Red Round Robin sono tenuti a formarsi individualmente sulle tecnologie richieste per il completamento del progetto e, nel caso di incomprensioni o problemi nell'utilizzo di esse, il proponente si dichiara disponibile a corsi di formazione e chiarimenti.

### 4.2.2 Descrizione

Ogni persona dovrà quindi auto documentarsi sui linguaggi e gli strumenti di programmazione che verranno utilizzati per tutto il periodo di sviluppo del progetto, se sconosciuti.

### 4.2.3 Guida sui linguaggi di programmazione

- Java: [www.java.com](http://www.java.com)

### 4.2.4 Guida sugli strumenti di programmazione

- ~~TeX~~  $\text{\LaTeX}$ : [www.latex-project.org](http://www.latex-project.org);
- GitHub: [www.github.com](http://www.github.com).
- Bootstrap: [www.getbootstrap.com](http://www.getbootstrap.com)
- Apache Kafka: [www.kafka.apache.org](http://www.kafka.apache.org)

### 4.2.5 Corsi formativi aggiuntivi

Eventuali corsi formativi aggiuntivi verranno inseriti in seguito.