



4OURSQUARED

4oursquared.unipd@gmail.com

Lumos Minima  
Imola Informatica

## Norme di Progetto

### *Informazioni*

<i>Redattori</i>	Ceccato Francesco Soldà Matteo
<i>Versione</i>	0.0.2
<i>Uso</i>	interno

### Descrizione

Questo documento contiene le procedure, gli strumenti e i criteri di qualità che verranno usati nel progetto.

<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Redattore</b>	<b>Verificatore</b>	<b>Descrizione</b>
0.0.2	20/04/2023	Ceccato Francesco	Soldà Matteo	Terminata Sezione Convenzioni di Codi- fica
0.0.1	19/04/2023	Soldà Matteo		Terminata Sezione Documentazione
0.0.0	24/03/2023	Soldà Matteo	Brotto Romina	Prima stesura.

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo del Documento	3
1.1.1	Scopo del prodotto	3
1.1.2	Glossario	3
<b>2</b>	<b>Processi Primari</b>	<b>3</b>
2.1	Fornitura	3
2.1.1	Scopo	3
2.1.2	Aspettative	3
2.1.3	Documenti	3
2.1.4	Strumenti	4
2.1.5	Repository Pubblica	4
2.1.6	Contatti	4
2.2	Sviluppo	4
2.2.1	Scopo	4
2.2.2	Aspettative	5
2.2.3	<i>Analisi dei Requisiti</i>	5
2.2.4	Organizzazione dei File	6
2.2.5	Convenzioni di Codifica	6
<b>3</b>	<b>Processi Secondari</b>	<b>8</b>
3.1	Documentazione	8
3.1.1	Ciclo di Vita	8
3.1.2	Strumenti Utilizzati	8
3.1.3	Struttura	8
3.1.4	Convenzioni Documentali	10
3.2	Versionamento	11
3.2.1	Repository Github	11
3.2.2	Convenzioni di Versionamento	11
3.2.3	Comandi Utili	11

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del Documento

Il documento si prefigge lo scopo di definire i metodi e le attività chiave legate al *Way of Working*. Tutti i membri del gruppo si impegnano a seguire quanto riportato, al fine di ottenere consistenza e coerenza in tutti i documenti e in tutte le attività del gruppo, per raggiungere in modo efficace ed efficiente la realizzazione del prodotto finale.

### 1.1.1 Scopo del prodotto

TODO: inserire quello che abbiamo previsto nella candidatura e quello di cui abbiamo parlato nella presentazione.

### 1.1.2 Glossario

TODO: redigere un Glossario in un documento a parte oppure integrarlo qui; Indicare termine nel glossario con testo *corsivo* e con una 'G' in pedice.

# 2 Processi Primari

## 2.1 Fornitura

### 2.1.1 Scopo

Lo scopo del processo di fornitura è quello di descrivere e determinare ogni compito ed attività svolta dal fornitore, al fine di comprendere e soddisfare le richieste del proponente. La suddivisione e le tempistiche delle attività da svolgere saranno definite dal documento *Piano di Progetto*.

### 2.1.2 Aspettative

Le aspettative determinate dal processo di fornitura sono le seguenti:

- Individuare e definire i bisogni che il prodotto deve soddisfare;
- Definire i requisiti e i vincoli dei processi;
- Stimare i costi per la realizzazione del prodotto;
- Ottenere dei feedback da proponente e committenti riguardanti il lavoro svolto;
- Chiarire eventuali dubbi sorti durante il progetto;

### 2.1.3 Documenti

#### *Piano di Progetto*

Il *Piano di Progetto* è il documento che viene redatto e mantenuto durante tutta la durata del progetto. Al suo interno comprende:

- **Analisi dei rischi:** vengono analizzati i rischi che possono essere individuati durante il corso del progetto e vengono descritte le strategie messe in atto al fine di contenerne la gravità;
- **Pianificazione del lavoro;**
- **Preventivo e consuntivo delle ore e dei costi.**

## *Piano di Qualifica*

Al fine di produrre materiale di qualità, viene redatto il documento *Piano di Qualifica*, che descrive le norme riguardanti la qualità dei prodotti e dei processi del gruppo. Al suo interno comprende:

- **Qualità di processo;**
- **Qualità di prodotto;**
- **Specifiche dei test;**
- **Resoconto delle attività di verifica.**

### 2.1.4 Strumenti

Nel processo di fornitura, il gruppo utilizza i seguenti strumenti per produrre i documenti precedentemente elencati:

- **Google Calendar:** sistema di calendari, usato per inserire le scadenze e gli eventi significativi riguardanti il gruppo;
- **Microsoft PowerPoint (TODO: Google Presentazioni?):** è un software facente parte del pacchetto suite Microsoft Office, permette la realizzazione delle presentazioni del gruppo.
- **TODO: programma per Gantt**

### 2.1.5 Repository Pubblica

Durante lo sviluppo del progetto, il codice e la documentazione saranno depositati in una repository pubblica. La parte di interesse del proponente e del committente riguarda la cartella *public*.

La cartella sopra citata contiene la documentazione necessaria alle revisioni di periodo con il committente. Tale cartella rispecchia la struttura della cartella *docs*, situata nella parte privata.

I file che prevedono versionamento, riporteranno al loro interno la numerazione relativa alla versione attuale e un riassunto delle versioni precedenti.

Ogni modifica della parte pubblica deve essere approvata, tramite *pull request*, dal responsabile.

### 2.1.6 Contatti

Tutti i contatti ufficiali, sia con il proponente che con il committente, avverranno tramite la mail del gruppo [4oursquared.unipd@gmail.com](mailto:4oursquared.unipd@gmail.com).

Le mail per la presentazione ad una revisione di periodo necessita di una conferma unanime, valutata la preparazione. Questa mail deve contenere la lettera di presentazione con i link ai vari documenti aggiunti/aggiornati nella parte pubblica della repository.

## 2.2 Sviluppo

### 2.2.1 Scopo

Il processo di sviluppo ha come scopo quello di descrivere le attività e i task di analisi, progettazione, codifica, test, installazione e accettazione riguardanti il prodotto software in sviluppo.

### 2.2.2 Aspettative

Le aspettative prevedono:

- Determinazione dei requisiti del prodotto;
- Determinazione dei vincoli tecnologici e di design;
- Determinazione degli obiettivi di sviluppo;
- Realizzazione del prodotto finale, superando tutti i test individuati e soddisfacendo i requisiti e le aspettative del proponente.

### 2.2.3 *Analisi dei Requisiti*

#### Scopo

Lo scopo dell'*Analisi dei Requisiti* è quello di:

- Identificare requisiti obbligatori ed auspicabili richiesti dal proponente, tramite lo studio del capitolato;
- Supportare l'attività di pianificazione, fornendo informazioni utili al computo della mole di lavoro;
- Supportare l'attività di verifica, facilitandone il tracciamento dei requisiti.

#### Aspettative

L'attività si pone come risultato la creazione di un documento contenente tutti i requisiti richiesti dal proponente, includendo anche il punto di vista dell'utente che utilizzerà i prodotti. Sarà presente una sezione legata al tracciamento dai requisiti ai casi d'uso e viceversa.

#### TBD: Casi d'Uso

Un Caso d'Uso è l'insieme degli scenari che prevedono uno stesso obiettivo per un utente. Vengono descritte le interazioni con il sistema da parte di uno o più attori, senza fornire alcun dettaglio implementativo. È formato da:

- **Diagramma *UML*** (opzionale): indica la relazione con altri Casi d'Uso;
- ***TBD: Intestazione***, nel formato:

UC [Codice] - [Numero Caso d'Uso].[Sottocaso] [Titolo]

dove:

- UC indica "Use Case", ovvero "Caso d'Uso";
- [Codice] è il codice identificativo del Caso d'Uso,
- [Titolo] è il titolo del Caso d'Uso.

- **Attore/i** primario/i;
- **Attore/i** secondario/i (opzionale);
- **Descrizione**;
- **Scenario principale**;
- **Estensioni**;
- **Inclusioni**;
- **Precondizioni**;
- **Postcondizioni**;
- **Generalizzazioni**.

## TBD: Requisiti

I requisiti ricavati dall'analisi approfondita del capitolato, dalle discussioni con i componenti del gruppo e dal confronto con il proponente, vengono suddivisi in tre tipologie:

- **Funzionali:** descrivono le funzionalità e il comportamento che il prodotto deve presentare;
- **Qualità:** descrivono i vincoli sulla qualità del prodotto e dei suoi componenti;
- **Vincolo:** descrivono i vincoli legati all'implementazione del prodotto, come ad esempio sulla tecnologia da utilizzare.

Ogni requisito ha una determinata importanza, di seguito descritta:

- **Obbligatorio**
- **Desiderabile**
- **Opzionale**

Ogni requisito viene presentato nel formato univoco descritto di seguito: **TBD**

R[Tipologia][Caso d'Uso Relativo].[Sottocaso] - [Importanza]

Dove:

- **R:** Acronimo di "Requisito";
- **[Tipologia]:** indica la tipologia del requisito tra le seguenti:
  - **F:** Funzionale;
  - **Q:** Qualità;
  - **V:** Vincolo;
- **[Importanza]:** indica l'importanza del requisito tra le seguenti:
  - **O:** Obbligatorio;
  - **D:** Desiderabile;
  - **P:** Opzionale.

### 2.2.4 Organizzazione dei File

Tutta la documentazione sarà contenuta all'interno della cartella *docs/*. Questa sarà inoltre suddivisa in *interna* ed *esterna*, le quali conterranno rispettivamente la documentazione interna al gruppo e quella da condividere con il proponente e con il committente. I verbali interni saranno conservati nella sottocartella *docs/interni/verbali* mentre quelli esterni saranno conservati in *docs/esterni/verbali*.

Per ogni documento esisterà una nuova sottocartella omonima.

### 2.2.5 Convenzioni di Codifica

#### Convenzioni Linguistiche

- Ogni elemento del codice deve essere scritto in lingua inglese, ad eccezione dei commenti, che dovrebbero essere scritti in italiano per evitare incomprensioni.

## Convenzioni di Nomenclatura File

- Un file che contiene l'interfaccia o l'implementazione di una sola ed esclusiva classe (ad eccezione di classi interne e sottoclassi) dovrebbe essere individuato nel seguente modo: `NomeClasse.estensione`.

## Convenzioni Stilistiche

	Java	JavaScript	Python	TypeScript
Funzioni e Metodi	camelCase()	camelCase()	snake_case()	camelCase()
Classi	PascalCase			
Interfacce	PascalCase	PascalCase	NA	PascalCase
Namespace e Package	lowercase	NA	NA	camelCase
Costanti	SCREAMING_SNAKE_CASE			
Variabili Locali e Attributi	camelCase	camelCase	snake_case	snake_case
Variabili Globali	NA	camelCase	snake_case	snake_case

A seguire, in JavaScript, le funzioni e i metodi privati anteporranno il simbolo di underscore prima del nome.

Per quanto riguarda invece i linguaggi di markup, i tag e gli attributi andranno scritti in lowercase se primitivi o in kebab-case se custom o complessi.

Inoltre:

- I membri di una classe dovrebbero essere dichiarati e/o definiti nel seguente ordine:
  - Variabili di classe (statiche)
  - Variabili di istanza (attributi)
    - Nel seguente ordine (ove possibile):
      1. public
      2. protected
      3. private
  - Costruttore
  - Distruttore (se richiesto)
  - Metodi
- Un blocco di codice delimitato da parentesi graffe dovrebbe essere strutturato apponendo le parentesi graffe ognuna in una nuova riga;
- Si predilige l'uso della tabulazione per indentare la porzione di codice inclusa in un blocco.

## CSS



- Mantenere un file chiamato `nomepagina.css` per la versione desktop di ciascuna pagina;
- Mantenere un file chiamato `global.css` per le regole che si applicano ad ogni aspetto del sito, in particolare ai moduli universali quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, header e footer;
- Mantenere un file chiamato `mini.css` con accorgimenti per la versione mobile
- Specificare le unità di misura in *em*, *rem*, *%*, *vw*, *vh* (unità relative), a parte per i valori delle seguenti proprietà, i quali possono essere espressi in *px*:
  - *text-shadow*
  - *box-shadow*

## 3 Processi Secondari

### 3.1 Documentazione

#### 3.1.1 Ciclo di Vita

Ogni documento seguirà il seguente flusso:

- **Pianificazione**  
Il documento viene progettato ad alto livello secondo quanto richiesto.
- **Redazione**  
Un membro del gruppo, nel ruolo di redattore, stila il documento.
- **Revisione**  
Un membro del gruppo, nel ruolo di revisore, controlla l'assenza di errori grammaticali e il contenuto sia conforme alle norme di progetto.
- **Approvazione**  
Un membro del gruppo, nel ruolo di responsabile, verifica che il contenuto del documento sia corretto.

#### 3.1.2 Strumenti Utilizzati

Per la stesura dei documenti verrà utilizzato il linguaggio  $\text{\LaTeX}$ .

Affinché i documenti risultino stilisticamente coerenti, dovranno includere al loro interno il file `docs/template/style.tex` per lo stile generale e il file `docs/template/front_page.tex` per utilizzare il template della prima pagina.

#### 3.1.3 Struttura

Ogni documento sarà così strutturato:

1. Pagina di intestazione
2. Pagina con lista delle versioni, ove necessario
3. Pagina indice, ove necessario
4. Una o più pagine di contenuto

Le varie sezioni saranno così definite:

#### Pagina di Intestazione

- Logo e nome del gruppo
- Nome del progetto e azienda cliente
- Mail di contatto
- Titolo del documento
- Info generali
  - Redattori
  - Revisori
  - Responsabile
  - Versione, ove necessario
  - Destinazione d’uso (interno o esterno)
- Sinossi

### Elenco delle Versioni

L’elenco delle versioni è una tabella così definita:

- Versione
- Data
- Redattore
- Revisore
- Descrizione

Le righe della tabella sono organizzate in ordine cronologico inverso.

### Indice

L’indice è stato creato utilizzando il comando `\tableofcontents`

### Norme di Progetto

- **Scopo:** Lo scopo del documento è quello di definire le procedure, gli strumenti e criteri di qualità al fine di stabilire un *Way of Working*. Ogni membro del gruppo sarà tenuto a rispettare le indicazioni del documento presentate
- **Titolo:** Norme di Progetto
- **Nome del File:** *norme\_di\_progetto.tex*

### Verbali

- **Scopo:** Lo scopo dei verbali è quello di rendicontare ciò che viene discusso durante una riunione, sia interna che esterna, delineando gli impegni che ne derivano
- **Titolo:** Ogni verbale sarà titolato con *"Verbale del < data > [con < esterni >]"*
- **Nome del File:** Tutti i file saranno chiamati *< yyyy > - < mm > - < dd > - < tipo > .tex* dove *< yyyy > - < mm > - < dd >* indica la data nella quale si è effettuata la riunione nel formato anno-mese-giorno; *[tipo]* indica se la riunione è avvenuta tra i soli membri del gruppo "I" o con persone esterne "E".
- **Indice:** Non presente in quanto non utile
- **Struttura:**
  - Data, ora e durata;
  - Luogo;

- Partecipanti (interni ed esterni, raggruppati per appartenenza e ordinati alfabeticamente secondo il cognome);
  - Ordine del giorno;
  - Conclusioni derivanti dalla riunione;
  - Impegni assunti.
- **Stesura:** All'inizio di ogni riunione verrà nominato un membro del gruppo che redigerà il verbale e un membro che lo validerà. Chi redige il verbale avrà 24 ore per completare il lavoro, lo stesso tempo sarà concesso al validatore per approvarlo e segnalare le modifiche da applicare.

## Piano di Progetto

- **Scopo:** Lo scopo del documento è quello di definire gli obiettivi da raggiungere, stabilendo le tempistiche e il responsabile, tenendo traccia dei progressi e valutando i costi sostenuti rispetto a quelli preventivati.
- **Titolo:** Piano di Progetto
- **Nome del File:**

## Piano di Qualifica

- **Scopo:** Lo scopo del documento è quello di definire le metriche e i requisiti minimi di qualità affinché un prodotto del progetto possa essere approvato.
- **Titolo:** Piano di Qualifica
- **Nome del File:**

### 3.1.4 Convenzioni Documentali

- **Riferimento a file o cartelle:**
  - Per fare riferimento al nome di un file o di una cartella si utilizza il **testo monospaziato**;
  - Il nome di una cartella deve sempre terminare con `/`.
- **Stringhe e nomi:**
  - Le stringhe vanno scritte tra doppi apici;
  - Per indicare un parametro rappresentate una stringa si usa il testo tra parentesi angolari. Tale parametro non può contenere spazi;
  - Per indicare una parte di nome o stringa opzionale si usa il testo racchiuso tra parentesi quadre.
- **Riferimento tra documenti:**
  - Riferimenti interni al documento: comando `\ref`;
  - Riferimenti esterni al documento: nome della sezione del documento a cui si fa riferimento in corsivo.

## 3.2 Versionamento

### 3.2.1 Repository Github

Per il versionamento del progetto si è deciso di utilizzare *Git* sulla piattaforma *GitHub*. La repository è raggiungibile tramite l'indirizzo <https://github.com/4ourSquared/LumosMinima>.

### 3.2.2 Convenzioni di Versionamento

Per il versionamento si farà uso del Versionamento Semantico, secondo le linee guida. Questo tipo di versionamento si fonda sulle seguenti caratteristiche principali:

1. Un numero di versione deve essere nella forma  $X.Y.Z$  dove  $X, Y, Z$  sono numeri interi non negativi e non devono contenere zeri iniziali;
2. La versione *major zero* (es:  $0.X.Y$ ) serve solo per lo sviluppo iniziale e indica una versione non stabile del prodotto;
3. La versione *patch*  $Z$  (es:  $x.y.Z$ ) deve essere incrementata solo se sono state introdotte correzioni retrocompatibili del testo (modifica da parte del redattore);
4. La versione *minor*  $Y$  (es:  $x.Y.z$ ) deve essere incrementata se nella documentazione è stata introdotta una nuova modifica retrocompatibile (approvazione da parte del verificatore);
5. la versione *major*  $X$  (es:  $X.y.z$ ) deve essere incrementata solo se nella documentazione è stata introdotta una modifica non retrocompatibile con le versioni precedenti (pubblicazione da parte del responsabile).

### 3.2.3 Comandi Utili

- Sincronizzazione con la repository remota: `git pull`;
- Creazione di un nuovo branch locale: `git branch <nome_branch>`;
- Passaggio ad un branch locale esistente: `git checkout <nome_branch>`;
- Aggiunta delle modifiche alla stage area: `git add .`;
- Creazione del commit con le modifiche: `git commit -m <descrizione>`;
- Push sul remote in un branch remoto non esistente: `git push --set-upstream origin <nome_branch>`;
- Push sul branch remoto esistente omonimo del branch locale: `git push`.

Escludendo per il momento l'utilizzo di *git flow*, questi risultano i comandi da utilizzare.