



ARCHI7ECHS

Archi7echs - archi7echs@gmail.com

Progetto di Ingegneria del Software
A.A. 2024/2025

Norme di Progetto

Autore: Il team

Ultima Modifica: 19/12/2024

Tipologia Documento: Interno

Stato: Approvato



Tabella delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Elaborazione	Verifica
0.1.10	19-12-2024	Stesura gestione e analisi ore lavorative	Gabriele Checchinato	Gioele Scandaletti , Pietro Valdagno
0.1.9	19-12-2024	Stesura processi organizzativi-gestione dei processi e correzioni	Francesco Pozzobon	Gioele Scandaletti , Pietro Valdagno
0.1.8	17-12-2024	Stesura comunicazione interna del team	Francesco Pozzobon	Giovanni Salvò, Pietro Valdagno
0.1.7	16-12-2024	Stesura norme tipografiche	Gabriele Checchinato	Giovanni Salvò, Pietro Valdagno
0.1.6	15-12-2024	Stesura processi primari-comunicazioni con proponente e strumenti	Francesco Pozzobon	Giovanni Salvò, Pietro Valdagno
0.1.5	15-12-2024	Redatta sezione Gestione dell'assegnazione ruoli	Francesco Pozzobon, Giovanni Salvò	Gioele Scandaletti , Pietro Valdagno
0.1.4	10-12-2024	Fix sezione Verifica e Revisione della documentazione	Giovanni Salvò	Gabriele Checchinato, Pietro Valdagno
0.1.3	26-11-2024	Redatta gestione della board e istruzioni per la redazione/verifica dei documenti	Leonardo Lucato	Gabriele Checchinato
0.1.2	25-11-2024	Redatta sottosezione Documentazione	Francesco Pozzobon	Giovanni Salvò
0.1.1	24-11-2024	Redatta sezione Introduzione	Leonardo Lucato	Gabriele Checchinato
0.1.0	24-11-2024	Redatta la suddivisione del documento	Francesco Pozzobon	Gabriele Checchinato

Indice

1) Introduzione	4
1.1) Finalità del documento	4
1.2) Glossario	4
1.3) Riferimenti	4
1.3.1) Link al capitolato C5 - 3Dataviz	4
1.3.2) Slide del corso IS	4
2) Processi Primari	4
2.1) Comunicazione con l'azienda proponente	4
2.2) Strumenti	5
3) Processi di Supporto	5
3.1) Documentazione	5
3.1.1) Modelli di documento	5
3.1.1.1) Documento	5
3.1.1.2) Allegato	6
3.1.1.3) Carta intestata	6
3.1.2) Redazione dei verbali	6
3.1.3) Registro delle modifiche e versionamento	6
3.2) Verifica e Revisione della documentazione	7
3.2.1) Processo per la verifica della documentazione	7
3.2.1.1) Redattore	7
3.2.1.2) Verificatore - Responsabile	8
3.3) Comunicazione interna	9
3.3.1) Comunicazione sincrona	9
3.3.1.1) Strumenti	9
3.3.2) Comunicazione asincrona	9
3.3.2.1) Strumenti	9
4) Management	10
4.1) Gestione dell'assegnazione dei ruoli	10
4.1.1) Responsabile	10
4.1.2) Amministratore	10
4.1.3) Analista	10
4.1.4) Progettista	11
4.1.5) Programmatore	11
4.1.6) Verificatore	11
4.2) Gestione della board	11
4.2.1) Processo di utilizzo board	11
4.3) Gestione e Analisi delle ore di lavoro	12
4.3.1) Struttura e utilizzo del foglio ore	12
4.3.2) Integrazione con Grafana	12
4.4) Norme tipografiche	13
4.4.1) Regole Sintattiche	13
4.4.1.1) Nomi dei file	13
4.4.1.2) Stili del testo	13

5) Processi organizzativi	14
5.1) Gestione dei processi	14
5.1.1) Identificazione e definizione di processi	14
5.1.1.1) Identificazione mediante sistema Issue di Github	14
5.1.2) Pianificazione	15
5.1.3) Monitoraggio	15
5.1.4) Gestione dei rischi	15
5.1.5) Retrospettiva	15

1) Introduzione

1.1) Finalità del documento

L'obiettivo del documento è quello di definire le linee guida del gruppo per garantire un lavoro, fortemente asincrono, uniforme, coerente e di qualità. Per garantire la gestione del prodotto, composto da software e documentazione, è necessario un approccio strutturato al ciclo di vita_G.

Tale documento è redatto secondo lo standard ISO 12207:1995_G, il quale identifica i processi di un ciclo di vita di un software, secondo una struttura modulare con relativa responsabilità su ciascun processo.

1.2) Glossario

All'interno del documento saranno spesso utilizzati degli acronimi o termini tecnici per semplificare la scrittura e la lettura. Per garantire che quanto scritto sia comprensibile a chiunque, è possibile usufruire del *glossario*. Tutte le parole consultabili nel glossario saranno identificate da una «G» in colore blu. Facendo click sul collegamento si aprirà una scheda del browser con il glossario

1.3) Riferimenti

Il documento è stato redatto con riferimento alla seguente documentazione.

1.3.1) Link al capitolato C5 - 3Dataviz

- Riferimento al capitolato 5 di *Sanmarco Informatica SPA - 3Dataviz*: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C5.pdf> - Ultimo accesso al documento 22/11/2024

1.3.2) Slide del corso IS

- Riferimento alle slide IS: *Processi di ciclo di vita*: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T02.pdf> - Sezione sullo standard ISO 12207:1995 - Ultimo accesso al documento 22/11/2024
- Riferimento alle slide IS: *Gestione di progetto*: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/T04.pdf> - Ultimo accesso al documento 12/12/2024
- Riferimento alle slide IS: *Regolamento del progetto didattico*: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/PD1.pdf> - Ultimo accesso al documento 12/12/2024

2) Processi Primari

2.1) Comunicazione con l'azienda proponente

Le comunicazioni con Sanmarco Informatica, azienda proponente_G del progetto, avvengono principalmente via Google Chat. Alex Beggiato, System Architect Team Leader, si rende disponibile a rispondere a eventuali domande o dubbi bloccanti durante il periodo secondo la modalità di cui sopra oppure attraverso una riunione dedicata via Google Meet.

Gli incontri di Stato Avanzamento Lavori, SAL_G, vengono fissati di volta in volta a fine periodo, fermo restando di non superare, salvo esplicite motivazioni, le due settimane dall'incontro precedente.

Durante tale incontro, con relativo verbale esterno_G, il responsabile del periodo in corso rendiconta, in via generale, quanto svolto lasciando poi la parola ai diretti interessati per esposizione dettagliata del lavoro svolto e chiarimento di dubbi.

2.2) Strumenti

Sono attivi i seguenti strumenti e canali di comunicazione a disposizione dei membri del team:

- **Gruppo Telegram** per le comunicazioni rapide ed informali
- **Canale Discord** per le riunioni del gruppo in videoconferenza e le comunicazioni ufficiali, organizzate nei relativi sotto-canali
- **Gmail** per le comunicazioni ufficiali con il committente
- **Google Chat** per le comunicazioni con l'azienda proponente
- **Google Meet** per le riunioni in conferenza con l'azienda proponente
- **Google Drive e suite Google Documenti** per l'archiviazione e la modifica dei file condivisi del gruppo, quali:
 - Foglio appunti riunioni
 - Foglio ore condiviso

3) Processi di Supporto

3.1) Documentazione

Questa sezione tratta le norme per la redazione della documentazione del gruppo, in linea con l'organizzazione del team, allineando lo stile e la gestione delle revisioni.

3.1.1) Modelli di documento

La redazione di tutta la documentazione del gruppo avviene in Typst_G utilizzando i templates messi a disposizione nell'apposita cartella «templates» della repository_G

I modelli di documento sono:

- documento
- allegato
- carta intestata

3.1.1.1) Documento

Questo template_G viene utilizzato per la redazione di tutta la documentazione interna ed esterna.

Nella prima pagina del documento devono essere indicati, oltre a titolo e sottotitolo:

- **autore del documento**
- **tipologia del documento** (Interno_G o Esterno_G)
- **ultima modifica**
- **stato del documento** (Bozza oppure Approvato)

L'aggiornamento di autore e tipologia del documento è a cura del redattore_G del documento.

Lo stato del documento viene posto in *Bozza* dal redattore_G e aggiornato dal verificatore_G quando il documento raggiunge una versione che ne consente l'approvazione_G e rilascio_G.

L'ultima modifica viene aggiornata automaticamente ad ogni modifica della Tabella delle revisioni_G, prendendo la data dell'ultima revisione_G come data di ultima modifica.

L'indice si aggiorna automaticamente in base alle sezioni di Typst, per il dettaglio su come suddividere correttamente il documento in sezioni e sottosezioni si rimanda alla documentazione ufficiale di Typst.

Per la gestione della tabella delle revisioni si fa riferimento all'apposita sezione, Sezione 3.1.3, di questo documento.

3.1.1.2) Allegato

Questo template_G viene utilizzato per la redazione degli allegati ai verbali (interni_G ed esterni_G). E' compito di chi redige l'allegato indicare, nell'apposita sezione nell'intestazione del documento:

- numero allegato (num progressivo riferito al verbale)
- numero di verbale (esplicitando se interno_G o esterno_G)
- data del verbale

Il documento di questa tipologia viene inserito nello stesso documento del verbale.

3.1.1.3) Carta intestata

Questo template_G viene utilizzato per tutte le comunicazioni ufficiali in uscita verso un destinatario esterno.

E' compito di chi redige il documento indicare, nell'apposita sezione:

- destinatario del documento
- mezzo di invio del documento
- oggetto del documento

3.1.2) Redazione dei verbali

La modalità di redazione dei verbali interni_G ed esterni_G è la medesima.

Nella prima pagina di contenuto, ovvero la pagina nr. 3, è necessario indicare, in ordine:

- breve sezione, scritta in *italic* con motivo e modalità della convocazione
- ordine del giorno_G
- dettagli dell'incontro, con riferimento a:
 - data e ore della convocazione
 - luogo (in presenza oppure online, specificando in questo caso la piattaforma_G)
 - destinatari dell'incontro
- verbale, specificando:
 - presenze

Dopo le presenze si procede con il riassunto della discussione dei relativi punti dell'OdG_G, da riportare in ordine. L'ultima sezione deve sempre essere «**Varie ed eventuali**» indicando, se ci sono state, discussioni di punti extra OdG ed orario di fine dell'incontro.

Il verbale deve inoltre contenere, nella relativa sezione del template_G:

- una tabella con un riassunto delle decisioni prese. Ogni riga di questa deve contenere il riferimento al punto dell'OdG_G, per consentire al lettore di approfondire la sezione di interesse senza dover leggere tutto il documento, l'argomento e la decisione presa.
- una tabella TODO_G con riferimento alle issue_G create relativamente alle decisioni prese. In quest'ultima è necessario indicare ID_G della issue_G, assegnatario (se presente, in caso contrario «-»), descrizione del task_G.

Alla fine del documento deve essere indicato Luogo e Data, sede del gruppo, e la data della riunione, Verbalizzante_G e Responsabile di Progetto_G e, nel caso di verbale esterno_G, firma, per approvazione, di un rappresentante dell'azienda.

3.1.3) Registro delle modifiche e versionamento

La tabella contenete il registro delle modifiche_G, situata a pagina 2 dei verbali e della documentazione del gruppo, escluso quindi allegati e carta intestata, deve essere aggiornata, da colui che redige

il documento oppure ci effettua una modifica, ogni volta che un documento viene mandato in revisione. E' necessario indicare, in ogni riga della tabella, la data, la descrizione delle modifiche effettuate, l'autore delle modifiche e attribuire un numero di versione, secondo lo schema $x.y.z_G$, incrementando il valore z . Il revisore_G, invece, oltre ad inserire il proprio nome nell'apposita cella, è tenuto a verificare che il numero di versione sia corretto. E' a cura di quest'ultimo, quindi, valutare l'eventuale incremento del valore y . L'incremento del valore x avviene, invece, nello specifico caso del progetto, quando la documentazione viene consegnata al committente nelle due fasi di revisione: RTB_G e PB_G.

3.2) Verifica e Revisione della documentazione

Il verificatore_G, una volta ricevuta la richiesta di Pull Request_G, attivata secondo l'apposita procedura, è tenuto alla revisione del documento sia dal punto di vista sintattico-lessicale e grammaticale che da quello del contenuto. Il compito dell'amministratore_G inoltre, include il controllo e l'aggiornamento dei riferimenti del Glossario_G, assicurandosi che non vi siano parole mancanti. In caso di errori di battitura o sintattici può procedere direttamente il verificatore_G alla correzione senza modificare la tabella delle revisioni. Nel caso invece in cui le modifiche da fare riguardino il contenuto del documento, quest'ultimo deve essere restituito all'autore della Pull Request_G con i commenti di quanto riscontrato durante la revisione. In questo caso quindi l'iter ripartirà dalla modifica, versionamento e aggiornamento della Pull Request_G. Il responsabile_G inoltre, dovrà svolgere lo stesso lavoro dopo la conferma del verificatore_G per garantire l'approvazione finale. Nel caso in cui il documento che richieda approvazione sia stato redatto dal responsabile_G, l'approvazione finale viene data dall'amministratore_G, che otterrà temporaneamente il ruolo di responsabile_G per questo compito.

3.2.1) Processo per la verifica della documentazione

Questa sezione presenta tutte le istruzioni che vengono applicate, dalla creazione/modifica del file fino alla sua verifica, per garantire la qualità del documento.

3.2.1.1) Redattore

1. `git pull` — per scaricare le ultime modifiche
2. `git checkout sources` — per spostarsi sul branch di lavoro
3. `git checkout -B <nome_branch>` — per creare un nuovo branch di lavoro, partendo dal branch di lavoro `sources`
4. Crea dei file o modifica i file esistenti
5. `git add .` o `git add --all` — per aggiungere i file modificati nell'area di staging
6. `git commit -m "messaggio"` — per creare un commit con i file aggiunti in staging
7. `git push --set-upstream origin <nome_branch>` — per caricare il nuovo branch e le modifiche sul repository remoto
8. Aprire la Pull Request_G
 - La Pull Request_G può essere aperta tramite un pulsante «Create Pull Request_G» presente nella pagina iniziale del repository
 - La Pull Request_G può essere aperta andando nella pagina «Pull Requests», impostando «<nome_branch>» come branch sorgente e «sources» come branch di destinazione. Premere successivamente il pulsante «Create Pull Request_G»

- **ATTENZIONE.** Impostare il merge al branch *sources* (viene selezionato in automatico se è stato creato il nuovo branch a partire dal branch *sources*). E' molto importante fare sempre attenzione a questo punto, per non incorrere a problemi di merge.
9. Una volta creata, si assegna il verificatore_G nella sezione «Reviewers» a destra della pagina della Pull Request_G senza dimenticare d'inserire anche il responsabile_G, le labels, la board sotto la voce project e la milestone_G se presenti.
 10. Collega la/le issue/issues alla Pull Request_G nella sezione «Development» a destra della pagina per la modifica della stessa. Questo permette di chiudere tutte le issue associate una volta che la Pull Request_G è stata approvata.
 - **ATTENZIONE.** L'impostazione delle issue va effettuata **DOPO** la creazione della Pull Request_G e non prima. Questo serve per garantire che venga aggiunto il messaggio del link tra issue e Pull Request_G.

Il merge verso il branch *sources* verrà effettuata dal responsabile_G solo dopo la modifica/verifica del documento.

3.2.1.2) Verificatore - Responsabile

Questa sezione presenta tutte le istruzioni a cui attenersi, dal momento in cui il documento è stato modificato fino alla sua verifica.

1. `git pull` — per scaricare le ultime modifiche
2. `git checkout <nome_branch>` — per spostarsi sul branch dove ci sono le modifiche da verificare
3. Controlla i documenti che sono stati modificati
 - Se ci sono errori di battitura o sintattici, corregge il documento in locale procedendo poi con i commit
1. `git add .` o `git add --all` — per aggiungere i file modificati nell'area di staging
2. `git commit -m "messaggio"` — per creare un commit con i file aggiunti in staging
3. `git push` — per caricare le modifiche sul branch
4. Decidere se approvare o meno la Pull Request_G
 - Se si decide di non approvarla per mancanza di informazioni importanti, si dovrà rifiutare la Pull Request_G e indicare i motivi del rifiuto:
 1. Premere su «Add your review» in alto a destra
 2. Premere su «Review changes» e selezionare «Request changes», scrivendo i motivi del rifiuto
 3. Premere su «Submit review»
 4. Attendere che il relatore_G apporti le modifiche richieste
 - Se si decide di approvare la Pull Request_G, procedere con i seguenti passaggi per il merge:
 1. Premere su «Add your review» in alto a destra
 2. Premere su «Review changes» e selezionare «Approve»
 3. Premere su «Submit review»

Tutte le istruzioni sopra descritte sono valide anche per il responsabile_G che dovrà inoltre seguire le indicazioni riportate di seguito (quest'ultime devono essere ignorate dal verificatore_G).

1. Premere su «Merge pull request» e successivamente su «Confirm merge»

2. Una volta effettuato il merge, comparirà un bottone «Delete branch» che permette di eliminare il ramo di lavoro. Questo passaggio è fondamentale per mantenere pulita la repository e non avere branch inutilizzati.

3.3) Comunicazione interna

La comunicazione interna del gruppo, fondamentale per lo svolgimento del progetto e allineamento dei task, si divide in due categorie:

- Comunicazione **sincrona**
- Comunicazione **asincrona**

3.3.1) Comunicazione sincrona

Il team, per allinearsi, si riunisce online il **martedì pomeriggio** della settimana in cui non è previsto l'incontro con l'azienda proponente_G. In questa riunione ogni membro del team relaziona quanto fatto nel periodo in corso, evidenziando eventuali criticità o fattori di rallentamento nello sviluppo dei task. Viene poi fatta una mini retrospettiva complessiva che consente di assumere eventuali decisioni per la prevenzione o risoluzione di problematiche non previste. Durante questo incontro viene aggiornata la project board_G con le nuove issue assegnate ai membri. Al termine di ogni incontro sarà cura dell'amministratore redigere apposito verbale interno_G.

È a cura del responsabile di progetto valutare, concordando con il gruppo, eventuali riunioni di allineamento aggiuntive.

Ogni incontro dovrà, in ogni caso, essere preceduto da convocazione mediante i canali di messaggistica del team.

3.3.1.1) Strumenti

Le riunioni online del team avvengono attraverso la piattaforma **Discord**_G.

Le convocazioni avvengono invece, nei seguenti canali di messaggistica :

- **Discord**_G, canale di comunicazione ufficiale del team
- **Telegram**_G, canale di comunicazione informale del team

3.3.2) Comunicazione asincrona

La comunicazione asincrona avviene sia tra tutto il team che tra i singoli componenti, attraverso i canali di comunicazione del gruppo e le piattaforme di messaggistica.

Questo tipo di comunicazione risulta fondamentale per consentire il corretto proseguimento dei task senza il vincolo delle sole riunioni.

3.3.2.1) Strumenti

Le comunicazioni tra tutti i membri del gruppo avvengono nei canali di messaggistica messi a disposizione, ovvero:

- **Discord**_G, canale di comunicazione ufficiale del team
- **Telegram**_G, canale di comunicazione informale del team

Le comunicazioni interne tra i membri del gruppo, invece, possono avvenire in modalità di messaggistica o riunione online scegliendo tra le piattaforme gratuite presenti in rete.

4) Management

4.1) Gestione dell'assegnazione dei ruoli

Il team distribuisce, in accordo con i membri, i ruoli ad ogni periodo. L'obiettivo è garantire a ciascun componente del gruppo, secondo un criterio di rotazione, l'assegnazione di ogni compito durante lo svolgimento del progetto.

I criteri che vengono considerati ad ogni scelta sono i seguenti:

- disponibilità dei singoli nel periodo seguente
- ruoli precedentemente coperti
- tendenza ad alternare i ruoli tra due periodi contigui
- possibilità di lasciare ruoli non coperti se non necessari per la fase successivamente
- possibilità di assegnare uno stesso ruolo a più membri se necessario

Vengono di seguito descritti i 6 ruoli previsti per lo sviluppo del progetto.

4.1.1) Responsabile

La figura di riferimento del gruppo e che lo rappresenta all'esterno, si occupa del coordinamento e gestione delle risorse.

Nel dettaglio la figura del Responsabile si occupa di:

- Organizzare il periodo di riferimento, assegnando ruoli e creando issue_G
- Monitorare l'andamento del periodo_G in corso mediante analisi della Project board_G e raccogliendo feedback dai diretti interessati
- Organizzare e condurre le riunioni interne del team
- Illustrare, durante i SAL_G periodici con il proponente, il lavoro svolto dal gruppo
- Predisporre il diario di bordo_G
- Valutare e gestire i rischi
- Approvare modifiche alla documentazione, secondo l'apposito procedimento
- Stesura del PdP_G con previsioni e retrospettive

4.1.2) Amministratore

Figura con il compito di assicurare l'efficienza, gestione e controllo dell'ambiente IT di lavoro nonché di supporto alla figura del Responsabile.

Nel dettaglio la figura dell'Amministratore si occupa di:

- Controllare e garantire il corretto funzionamento della repository_G
- Studiare i processi interni per renderli più efficienti
- Garantire la sicurezza della repository_G
- Aggiornare il foglio ore relativamente al periodo in corso
- Scrittura e aggiornamento delle Norme di Progetto
- Sostituire il Responsabile in caso di sua temporanea assenza
- Aggiornare il glossario
- Approvare, dopo la verifica, i documenti redatti o modificati dal Responsabile

4.1.3) Analista

Figura con il compito di analisi ed illustrazione tecnica del problema. E' richiesto, da parte di tale ruolo, la perfetta conoscenza del dominio.

Nel dettaglio la figura dell'Analista si occupa di:

- Studiare il dominio e individuare gli UC_G
- Redigere l'AdR_G in tutte le sue sezioni
- Supportare le figure del Progettista e del Programmatore

4.1.4) Progettista

Figura con il compito di individuare e determinare le scelte realizzative. E' richiesto, da parte di questa figura, competenze tecniche e tecnologiche aggiornate.

4.1.5) Programmatore

Figura con il compito di seguire la fase di codifica. Ha la responsabilità della realizzazione e mantenimento del codice. Questa figura richiede competenze tecniche ma deleghe limitate.

4.1.6) Verificatore

Figura a supporto di ogni attività del progetto. Sono richieste conoscenze e competenze tecniche e la conoscenza dettagliata delle Norme di Progetto del gruppo.

Nel dettaglio la figura del Verificatore si occupa di:

- Controllare che la documentazione redatta sia corretta, senza errori ortografici, di contenuto e che rispetti le Norme di Progetto
- Mandare in approvazione i documenti al responsabile di progetto

Per le attività in capo a tale figura si rimanda al procedimento per la gestione delle modifiche della documentazione - Sezione 3.2.1

4.2) Gestione della board

Il team utilizza la board di GitHub per la gestione delle issue e delle attività.

Essa è suddivisa in colonne, ognuna delle quali rappresenta uno stato dell'attività.

1. **To Do:** rappresenta il nostro backlog_G, ovvero tutte le attività che devono essere svolte
2. **In Progress:** attività in corso di svolgimento
3. **In review:** attività completata e in attesa di verifica
4. **Done:** attività completata e verificata

4.2.1) Processo di utilizzo board

1. Assegnazione di un'attività: l'attività viene assegnata a un membro del team
 - Se c'è la presenza di un «sottogruppo» di lavoro, le decisioni relative al come suddividere le attività saranno a carico del «responsabile» del sottogruppo. Si attua quindi una sorta di «divide et impera» per garantire una maggiore efficienza e una migliore gestione delle attività.
2. Inizio dell'attività: il membro del team assegnato sposta l'attività dalla colonna **To Do** a **In Progress**
3. Completamento dell'attività: il membro del team sposta la card dalla colonna **In Progress** a **In review**
4. Verifica dell'attività: il verificatore_G controlla la Pull Request_G associata all'attività e, se viene approvata, per la struttura data alla repository_G, l'attività verrà spostata in automatico da **In review** a **Done**

Sarà compito del responsabile_G del progetto_G controllare che le attività siano assegnate correttamente e che la board sia aggiornata. Inoltre, assegnerà il grado di priorità, in modo da garantire che quelle più importanti siano svolte per prime.

4.3) Gestione e Analisi delle ore di lavoro

La gestione delle ore di lavoro e dei relativi costi è uno degli aspetti fondamentali per monitorare l'andamento del progetto. A tal fine, ogni membro del team dispone di una sezione del foglio ore creato tramite Google Sheets, che permette di registrare, riepilogare e analizzare le ore svolte e i costi associati. Inoltre, i dati inseriti nel foglio sono integrati con Grafana, un servizio che fornisce un cruscotto di monitoraggio visivo e analitico. Di seguito sono spiegate in dettaglio le diverse sezioni e funzionalità.

4.3.1) Struttura e utilizzo del foglio ore

Il foglio ore si compone di due parti principali:

1. Riepilogo dei Costi (sezione sinistra)

- Questa sezione fornisce un quadro complessivo delle ore totali e dei costi associati ai vari ruoli svolti nei vari periodi.
- **Colonne principali:**
 - **Ruolo:** elenca i ruoli ricoperti (es. Responsabile, Amministratore, Verificatore, ecc.).
 - **Periodo X:** numero di ore svolte per ruolo nel periodo X.
 - **Tot. h:** somma delle ore svolte per ciascun ruolo.
 - **€/ora:** tariffa oraria di ciascun ruolo.
 - **Costo:** calcolo del costo totale ottenuto moltiplicando le ore svolte per la tariffa oraria.
- Questa sezione consente di monitorare immediatamente i costi associati a ciascun ruolo e verificare se i tempi e i budget sono in linea con le previsioni.

2. Tabella Oraria per Periodo (sezione destra)

- La sezione a destra è suddivisa in **periodi di riferimento**, ciascuno indicato con un numero progressivo e date specifiche.
- **Colonne principali:**
 - **Data:** rappresenta il giorno specifico per cui vengono registrate le ore.
 - **Ruoli:** ciascun ruolo ha una colonna dedicata (es. Responsabile, Amministratore, Verificatore, ecc.).
 - **Ore svolte:** l'utente inserisce manualmente le ore svolte per ogni ruolo, in corrispondenza della data indicata.
- Al termine del periodo, il totale delle ore inserite viene calcolato automaticamente e riportato nel riepilogo a sinistra, fornendo una chiara visione delle ore effettivamente lavorate.

4.3.2) Integrazione con Grafana

I dati raccolti nel foglio ore sono automaticamente collegati a Grafana, un servizio di monitoraggio che permette di visualizzare l'andamento del progetto attraverso grafici e dashboard interattive. Questo collegamento permette di avere un'analisi più approfondita e visiva delle attività svolte. La dashboard di Grafana è suddivisa in diverse sezioni chiave:

1. Stato delle Issue

- Grafana monitora le attività del repository GitHub, mostrando:
 - **Issue aperte e chiuse** in un grafico a torta.

- **Issue in corso, in revisione e completate** evidenziando il loro stato attuale.
- 2. Riepilogo di tutte le **pull request** e in che stato si trovano.
- 3. Stato della **board** di GitHub (4.2 Gestione della board).
- 4. **Andamento Ore e Costi**
 - Questa sezione fornisce un confronto visivo tra le **ore previste** e le **ore effettivamente** svolte per ciascun ruolo.
 - Il grafico in basso a sinistra evidenzia:
 - **Ore Previste:** rappresentate in giallo.
 - **Ore Effettive:** rappresentate in verde.
- 5. **Andamento Costi Preventivati vs Effettivi**
 - In basso a destra, un grafico a linea mostra:
 - **Costi Preventivati:** i costi stimati durante la pianificazione del periodo.
 - **Costi Effettivi:** i costi registrati a fine periodo.
 - Questo confronto permette di valutare eventuali scostamenti rispetto al piano iniziale e di adottare misure correttive.
- 6. **Riepilogo delle Attività**
 - Nella sezione centrale una tabella riporta i ruoli assegnati per il periodo corrente.

4.4) Norme tipografiche

I documenti devono rispettare standard tipografici e sintattici uniformi per garantire chiarezza e coerenza. Di seguito, si riportano le regole principali da seguire.

4.4.1) Regole Sintattiche

4.4.1.1) Nomi dei file

- I documenti iniziano con una lettera maiuscola.
- Il nome del documento è composto dalle parole che indicano il tipo e l'argomento principale del documento. Se il nome è formato da più parole, queste devono essere separate da spazi (es. Norme di Progetto, Piano di Progetto).
- I verbali seguono il formato AAAA-MM-GG, dove AAAA-MM-GG rappresenta la data dell'incontro a cui il verbale si riferisce.

4.4.1.2) Stili del testo

- **Grassetto:** evidenzia informazioni chiave come definizioni, titoli di sezioni o termini importanti.
- **Corsivo:** evidenzia parole tecniche o concetti introdotti per la prima volta.
- **Glossario:** i termini inseriti nel glossario sono contrassegnati da una **G** blu in pedice. Ad esempio, il termine verificatore_G appare con una **G** blu sotto di esso.
- **Link:** i collegamenti ipertestuali sono visualizzati in blu, come nel caso del link nella sezione 1.3
- **Titoli:** seguono una gerarchia fino al livello H4, con formattazione coerente (H1, H2, H3, H4).
- **Font e dimensioni:** il font scelto è Roboto Serif, con una dimensione di 12 pt per il corpo del testo, e interlinea 1,5.
- **Margini:** i margini sono impostati a 2 cm sui lati orizzontali e 2,5 cm sui lati verticali.
- **Elenchi:**
 - **Elenchi puntati:** devono essere usati per elencare oggetti, idee o concetti che non seguono un ordine particolare. Ad esempio, per elencare requisiti, caratteristiche, o attività che non sono sequenziali.

- **Elenchi numerati:** devono essere utilizzati quando si descrivono attività che devono essere eseguite in un ordine preciso, come per le procedure passo passo, le istruzioni sequenziali o le fasi di un processo.

5) Processi organizzativi

E' fondamentale che il gruppo sia allineato nelle tempistiche e modalità di organizzazione dei processi nell'ottica di una corretta gestione dei task ed eventuali rischi annessi.

5.1) Gestione dei processi

Un processo_G è un insieme di attività correlate e coese che trasformano bisogni (input) in prodotti (output) secondo specifiche regole.

L'intero ciclo di vita di ogni processo è supportato dalla gestione di questo mediante il sistema di Issue_G di Github_G.

La gestione di un processo è composta da diverse fasi:

1. Identificazione e definizione
2. Pianificazione
3. Monitoraggio
4. Gestione dei rischi
5. Retrospettiva

5.1.1) Identificazione e definizione di processi

Elemento fondamentale per la gestione di un processo è l'identificazione di questo. Un processo viene indicato come una minima attività che compone il progetto, indipendentemente essa sia di progettazione, analisi, codifica o gestione/amministrazione del progetto stesso.

5.1.1.1) Identificazione mediante sistema Issue di Github

Ogni processo viene identificato da:

- **ID**, generato automaticamente dal sistema
- **Nome**
- **Descrizione**, se necessaria
- **Membro** (o membri) del team assegnati
- **Label_G**, fondamentale per identificare l'appartenenza del processo. Ogni label_G si riferisce alla relativa parte di documentazione/codifica di cui il processo fa parte. Nel dettaglio:
 - AdR
 - Agg_sito
 - Candidatura
 - Fix, per indicare la correzione di un errore ed è obbligatorio associare una seconda label che identifichi l'appartenenza del processo
 - Glossario
 - NdP
 - PdP
 - PdQ
 - V.E.
 - V.I.

- **Progetto**, configurazione di Github necessaria per poter gestire la issue mediante la Project Board_G
- **Milestone_G**, per identificare il periodo a cui il processo è associato

5.1.2) Pianificazione

Ogni processo viene associato ad un periodo_G, indicato nel sistema di Issue_G come Milestone_G. Tale associazione consente di identificare il processo dentro una fase, definita da una data di inizio ed una fine, definendo quindi un termine massimo di completamento, salvo specifica indicazione a preventivo o motivazione a consuntivo. Tale gestione consente inoltre di avere una visione su tutti i processi, consentendo il monitoraggio e la retrospettiva del periodo stesso con stime di tempi, risorse e costi necessari per il completamento delle Issue_G.

5.1.3) Monitoraggio

E' necessario conoscere, in ogni momento, lo stato di avanzamento del processo mediante un corretto utilizzo della Project Board_G di Github_G. Ogni Issue_G infatti appartiene ad uno stato, in tempo reale, che rappresenta il processo. E' a cura dell'assegnatario della Issue_G identificare e aggiornare lo stato del processo mediante trascinamento nella Project Board_G nello stato corretto:

- **Todo**, Issue_G creata ma non ancora iniziata
- **In progress**, Issue_G in lavorazione
- **In review**, Issue_G completata e in attesa di verifica
- **Done**, Issue_G terminata

La board permette al responsabile di progetto di intervenire tempestivamente in caso di problematiche che sono sorte o stanno per sorgere.

E' compito del responsabile di progetto interfacciarsi con l'assegnatario della Issue_G qualora si presentasse qualche situazione di rischio per trovare una soluzione a questa.

Se un membro del gruppo nota difficoltà non previste durante lo svolgimento del processo è tenuto ad avvisare tutto il team e sarà cura del responsabile trovare una soluzione al problema presentato.

5.1.4) Gestione dei rischi

Ogni processo può essere soggetto a rischi, indicati nel Piano di Progetto. Una corretta prevenzione e gestione dei rischi, come indicato al punto precedente, richiede il corretto e tempestivo aggiornamento di una board.

Il responsabile di progetto, al verificarsi di una situazione di rischio, è tenuto a prendere decisioni volte all'eliminazione di tale rischio con l'obiettivo di terminare i processi nei tempi previsti e rispettando le procedure ed indici di qualità. Tali decisioni vengono indicate e motivate nei verbali interni_G e nel Pdp_G, in quest'ultimo nella sezione di retrospettiva_G del periodo.

5.1.5) Retrospettiva

Ogni singolo processo è parte integrante della retrospettiva del periodo, dove eventuali criticità devono essere evidenziate e giustificate.

Durante l'incontro periodico SAL_G con il proponente viene relazionata, da coloro che hanno seguito i processi interessati dalla riunione, la retrospettiva del processo stesso.