



OBERON

PIANO DI PROGETTO V. 2.0.0

A.A. 2021-2022

Componenti del gruppo:

Casazza Domenico, matr. 1201136

Casonato Matteo, matr. 1227270

Chen Xida, matr. 1217780

Pavin Nicola, matr. 1193215

Poloni Alessandro, matr. 1224444

Scudeler Letizia, matr. 1193546

Stojkovic Danilo, matr. 1222399

Indirizzo repository GitHub:

<https://github.com/TeamOberon07/ShopChain>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Registro delle modifiche

v.	Data	Nominativo	Ruolo	Descrizione
2.0.3	20/06/2022	Chen Xida / Casonato Matteo	Verificatore / Verificatore	Stesura sezioni sprint 13 §(4.13)
2.0.2	09/06/2022	Chen Xida / Domenico Casazza	Verificatore / Verificatore	Stesura sezioni sprint 11, 12 e 13 §(4.11) §(4.12), §(3.2.6), §(3.3.1)
2.0.1	03/06/2022	Scudeler Letizia	Responsabile	Modifiche layout documento
2.0.0	25/05/2022	Casazza Domenico	Amministratore	Approvazione del documento
1.2.0	25/05/2022	Casonato Matteo	Verificatore	Verifica del documento
1.1.2	21/05/2022	Chen Xida	Verificatore	Stesura sezioni sprint 10, 11 §(5.10), §(4.2.5)
1.1.1	14/05/2022	Chen Xida	Programmatore	Stesura sezioni sprint 8, 9, 10 §(4.2.3), §(5.8), §(5.9), §(4.2.4)
1.1.0	25/04/2022	Stojkovic Danilo	Responsabile	Verifica del documento
1.0.2	23/04/2022	Chen Xida	Progettista	Stesura sezioni sprint 7, 8 §(4.2.1), §(5.7), §(4.2.2)
1.0.1	20/02/2022	Stojkovic Danilo	Progettista	Stesura sezioni sprint 6 §(4.1.6), §(5.6)
1.0.0	02/03/2021	Casazza Domenico	Responsabile	Approvazione documento per RTB
0.3.0	20/02/2022	Stojkovic Danilo	Verificatore	Verifica del documento
0.2.2	19/03/2021	Casazza Domenico	Responsabile	Stesura sezioni sprint 5 §(4.1.5), §(5.5)
0.2.1	17/02/2021	Stojkovic Danilo	Programmatore	Stesura sezioni sprint 2, 3, 4 §(4.1.2), §(5.2), §(4.1.3), §(5.3), §(4.1.4), §(5.4)
0.2.0	12/02/2022	Poloni Alessandro	Verificatore	Verifica del documento
0.1.1	07/12/2021	Chen Xida	Responsabile	Stesura sprint 1 §(4.1.1), §(5.1)
0.1.0	05/12/2021	Casonato Matteo	Verificatore	Verifica del documento
0.0.2	03/12/2021	Chen Xida	Analista	Analisi rischi §(3)

v.	Data	Nominativo	Ruolo	Descrizione
0.0.1	01/12/2021	Oberon	Analisti	Creazione bozza documento §(1), §(2)

Indice

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Obiettivi del prodotto	5
1.3	Riferimenti	5
2	Analisi dei rischi	6
2.1	Fasi analisi dei rischi	6
2.2	Rischi tecnologici	6
2.3	Rischi di natura umana	7
2.4	Piano di contingenza	8
2.5	Attualizzazione rischi	8
3	Pianificazione	9
3.1	RTB	10
3.1.1	Sprint 1	10
3.1.2	Sprint 2	11
3.1.3	Sprint 3	12
3.1.4	Sprint 4	13
3.1.5	Sprint 5	14
3.1.6	Sprint 6	15
3.2	PB	16
3.2.1	Sprint 7	16
3.2.2	Sprint 8	17
3.2.3	Sprint 9	18
3.2.4	Sprint 10	19
3.2.5	Sprint 11	20
3.2.6	Sprint 12	21
3.3	CA	22
3.3.1	Sprint 13	22
3.4	Storico milestones	23
4	Bilancio	24
4.1	Sprint 1	24
4.1.1	Scostamenti	24
4.1.2	Provvedimenti	25
4.1.3	Riepilogo bilanci	25
4.2	Sprint 2	25
4.2.1	Scostamenti	25
4.2.2	Provvedimenti	26
4.2.3	Riepilogo Bilanci	26
4.3	Sprint 3	26
4.3.1	Scostamenti	27
4.3.2	Provvedimenti	27
4.3.3	Riepilogo Bilanci	27
4.4	Sprint 4	28
4.4.1	Scostamenti	28
4.4.2	Provvedimenti	28
4.4.3	Riepilogo Bilanci	28

4.5	Sprint 5	29
4.5.1	Scostamenti	29
4.5.2	Provvedimenti	30
4.5.3	Riepilogo Bilanci	30
4.6	Sprint 6	30
4.6.1	Scostamenti	30
4.6.2	Provvedimenti	31
4.6.3	Riepilogo Bilanci	31
4.7	Sprint 7	32
4.7.1	Scostamenti	32
4.7.2	Provvedimenti	32
4.7.3	Riepilogo Bilanci	33
4.8	Sprint 8	33
4.8.1	Scostamenti	33
4.8.2	Provvedimenti	34
4.8.3	Riepilogo Bilanci	34
4.9	Sprint 9	34
4.9.1	Scostamenti	35
4.9.2	Provvedimenti	35
4.9.3	Riepilogo Bilanci	35
4.10	Sprint 10	36
4.10.1	Scostamenti	36
4.10.2	Provvedimenti	36
4.10.3	Riepilogo Bilanci	37
4.11	Sprint 11	37
4.11.1	Scostamenti	37
4.11.2	Provvedimenti	38
4.11.3	Riepilogo Bilanci	38
4.12	Sprint 12	38
4.12.1	Scostamenti	39
4.12.2	Provvedimenti	39
4.12.3	Riepilogo Bilanci	39
4.13	Sprint 13	40
4.13.1	Scostamenti	40
4.13.2	Provvedimenti	40
4.13.3	Riepilogo Bilanci	41

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento fornisce le informazioni necessarie per la pianificazione a lungo e a breve termine del progetto, in modo tale che ogni membro del team sappia cosa fare in ogni momento.

1.2 Obiettivi del prodotto

Al giorno d'oggi, numerosi sono gli e-commerce che non hanno un sistema affinché l'acquirente e il venditore possano creare transizioni sicure. Difatti, l'acquirente può venire truffato dal venditore se dopo il pagamento non gli viene consegnato il prodotto o viceversa.

ShopChain è un applicativo in grado di affiancare un e-commerce nelle fasi di pagamento fino alla consegna usando la tecnologia delle blockchain. La blockchain è incaricata di ricevere l'ammontare speso dall'acquirente in criptovaluta, consegnandola al venditore solo quando il pacco gli viene recapitato.

Nel momento della consegna del pacco l'acquirente dovrà necessariamente inquadrare il QR code applicato sul collo che ne certifica l'avvenuta consegna. Quindi verrà effettuato il passaggio della criptovaluta dal wallet della piattaforma al wallet del venditore.

1.3 Riferimenti

- È stato creato il documento *Glossario_1.0.0.pdf* per chiarire il significato dei termini tecnici che possono creare dubbi e perplessità.
- La pianificazione è divisa in sprint, seguendo la metodologia agile. Le modalità e il modello di sviluppo sono riportate nel documento *NormeDiProgetto_1.0.0.pdf*

2 Analisi dei rischi

L'analisi dei rischi è necessaria al fine di prevenire problematiche che possono comparire durante il progetto e minimizzarne i possibili danni. Ogni problematica è descritta dai seguenti campi:

- Codice identificativo (es:P1)
- Descrizione
- Rischio (considerando gravità e frequenza del problema)

Il formato del rischio è il seguente:

[Sigla][Numero]: nome rischio

Le sigle possibili sono UM (rischio di natura umana) o TE (rischio di natura tecnologica).

2.1 Fasi analisi dei rischi

1. Identificazione: viene individuato e descritto il problema.
2. Misurazione: viene studiato il problema e definiti di conseguenza gli indici di probabilità e gravità.
3. Risoluzione: viene definito un piano di contingenza.

Inoltre ogni componente del team si impegna ad aggiornare, se necessario, la tabella dei rischi durante ogni fase del progetto, procedendo a notificare tempestivamente l'intero gruppo, in modo tale da poter prendere contromisure.

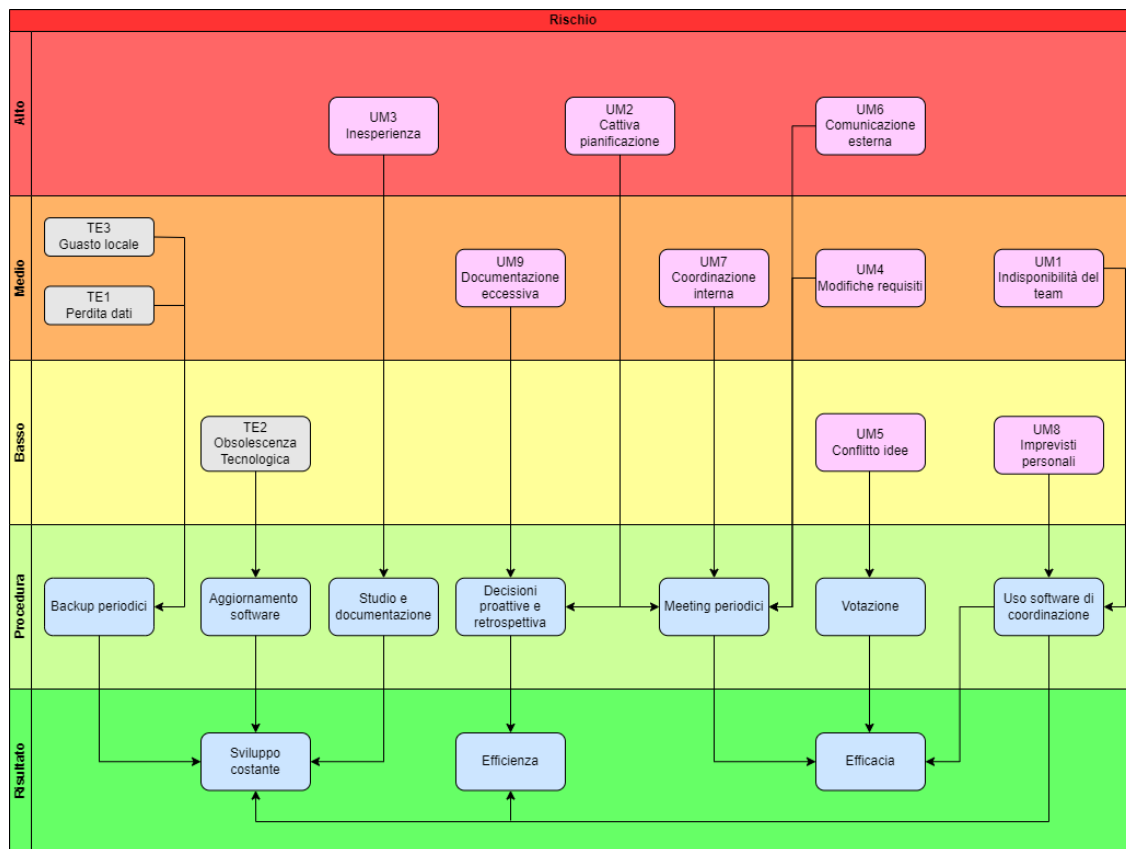
2.2 Rischi tecnologici

Codice	Descrizione	Rischio
TE1: Perdita dati	Il team utilizza tecnologie cloud per lo storage delle risorse del progetto. I dati potrebbero essere irreperibili	Medio
TE2: Obsolescenza tecnologica	Il team usa tecnologie che potrebbero diventare a breve obsolete	Basso
TE3: Guasto locale	L'hardware dei singoli componenti del gruppo potrebbero guastarsi, compromettendo il lavoro	Medio

2.3 Rischi di natura umana

Codice	Descrizione	Rischio
UM1: Indisponibilità del team	I componenti del team sono irraggiungibili, impedendo il progresso del progetto	Medio
UM2: Cattiva pianificazione	I tempi e risorse allocate dalla pianificazione potrebbero essere insufficienti o troppe	Alto
UM3: Inesperienza	Il team è inesperto sull'uso delle tecnologie necessarie per il progetto	Alto
UM4: Modifiche requisiti	I requisiti sono stati modificati con il proponente, causando costi aggiuntivi	Medio
UM5: Conflitto idee	I componenti del team hanno una visione diversa su una tematica, ritardando il proseguimento del progetto	Basso
UM6: Comunicazione esterna	Il team non coinvolge abbastanza il proponente, diminuendo l'accuratezza degli obiettivi	Alto
UM7: Coordinazione interna	I componenti del team svolgono attività dipendenti fra loro, causando un rallentamento	Medio
UM8: Imprevisti personali	Un componente del team potrebbe assentarsi durante un'attività sincrona (meeting)	Basso
UM9: Documentazione eccessiva	Le attività possono essere documentate con grana troppo fine	Basso

2.4 Piano di contingenza



Il piano di contingenza è suddiviso in 3 parti principali: rischio, procedure e risultati. Ogni rischio è categorizzato in base alla gravità.

2.5 Attualizzazione rischi

Codice	Procedura	Risultato
TE3	Il componente del team ha preventivamente salvato su cloud il proprio lavoro prima dell'incidente	Il lavoro non è stato compromesso, risparmiando tempo.
UM5	É stata fatta una votazione su Telegram per decidere il software per la documentazione	É stata presa una decisione in tempi brevi.
UM8	Il componente del team ha scritto su Telegram l'imprevisto, spostando l'orario per il meeting.	Tutti i componenti hanno potuto partecipare all'incontro.

3 Pianificazione

Il progetto è diviso in 3 parti principali che corrispondono alle tre revisioni: RTB, PB, CA.

Ogni periodo dura idealmente 6 settimane (3 sprint da 2 settimane).

Le attività di ogni periodo sono descritte più dettagliatamente nelle sezioni successive.

Il team ha stabilito il raggiungimento delle seguenti baseline:

1. PoCB (Proof of Concept Baseline): è stato costruito il Proof of Concept.
2. RTB (Requirement and Technology Baseline): è stata superata la prima revisione.
3. DB (Design Baseline): è stato definito il design del prodotto.
4. PB (Product Baseline): è stata superata la seconda revisione.
5. CA (Customer Acceptance): è stata superata la terza revisione.

3.1 RTB

3.1.1 Sprint 1

Durata: lo sprint è durato dal 19-11-21 al 03-12-21.

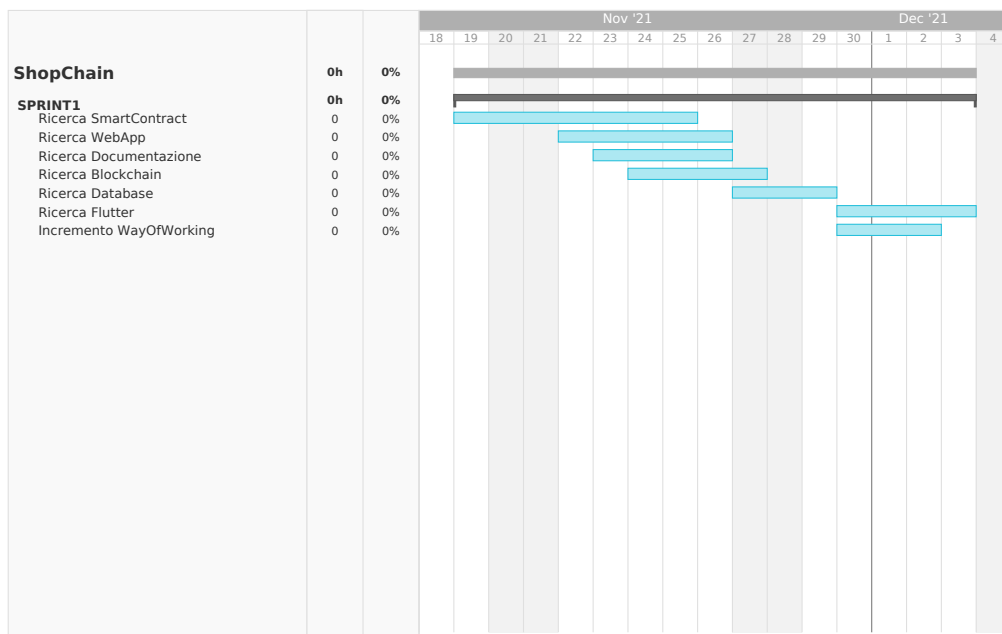
Obiettivi:

- Studio e scelta delle tecnologie da adottare.
- Stesura iniziale della documentazione richiesta.

Attività:

- Ricerca smart contract: studio e documentazione sui smart contract.
- Ricerca WebApp: studio e documentazione sui framework e i linguaggi da adoperare per lo sviluppo della WebApp.
- Ricerca Documentazione: definizione struttura della documentazione.
- Ricerca Blockchain: studio e documentazione sulle possibili blockchain da utilizzare e sul linguaggio Solidity.
- Ricerca Database: studio e documentazione sui database.
- Ricerca Flutter: studio e documentazione sul framework cross-platform flutter per lo sviluppo dell'app.
- Incremento Way Of Working: rafforzamento dei metodi e delle procedure.


Created with Free Edition



3.1.2 Sprint 2

Durata: lo sprint è durato dal 04-12-21 al 17-12-21.

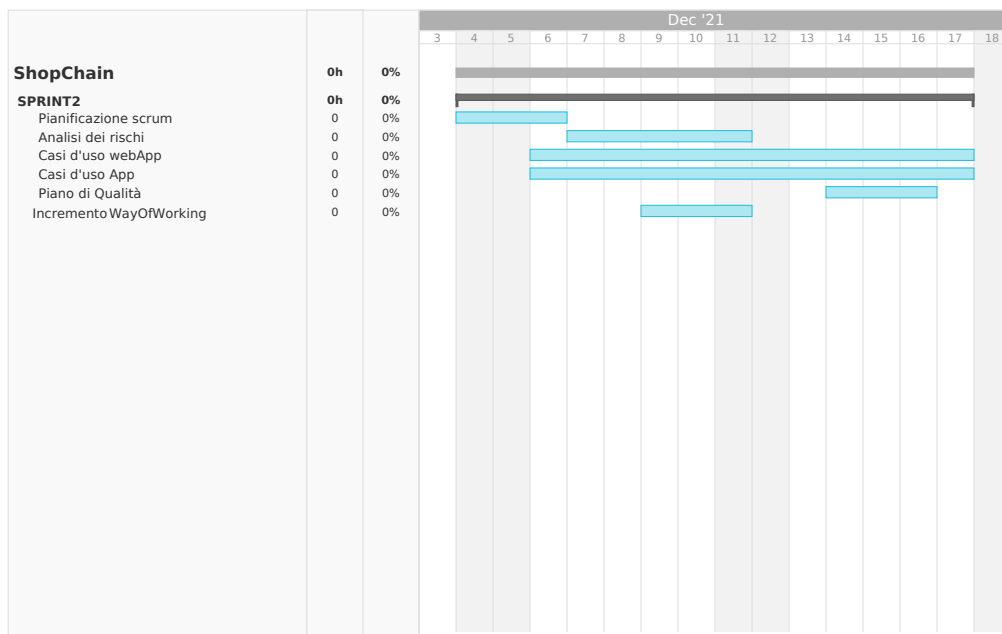
Obiettivi:

- Analisi dei requisiti del prodotto.
- Aggiornamento della documentazione.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 1, preventivo sprint 2 e attività dello sprint 3.
- Analisi dei rischi e stesura piano di contigenza.
- Casi d'uso webApp: individuazione e descrizione dei primi casi d'uso della webApp.
- Casi d'uso App: descrizione dei primi casi d'uso della App.
- Piano di Qualifica: individuazione delle prime metriche del piano di qualifica.
- Incremento Way Of Working: aggiornamento del Way Of Working e implementazione dashboard del progetto su Jira.

 Created with Free Edition



3.1.3 Sprint 3

Durata: lo sprint è durato dal 18-12-21 al 08-01-22.

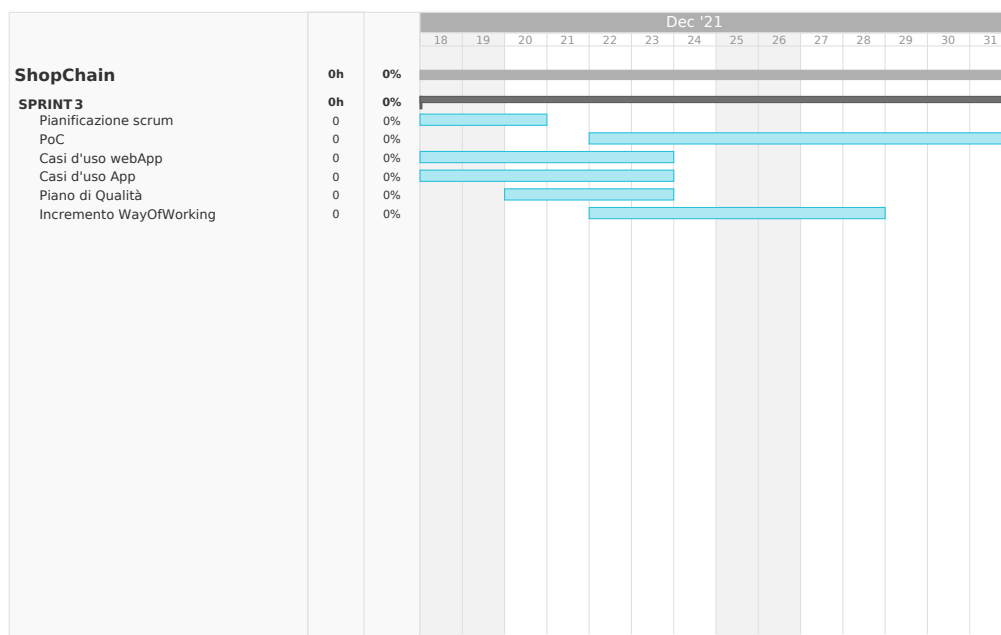
Obiettivi:

- Design e codifica del PoC.
- Aggiornamento della documentazione.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 2, preventivo sprint 3 e attività dello sprint 4.
- PoC: progettare e costruire il PoC.
- Casi d'uso webApp: concludere la descrizione dei casi d'uso della webApp.
- Casi d'uso App: concludere la descrizione dei casi d'uso della App.
- Piano di Qualifica: espandere e consolidare il piano di qualifica.
- Incremento Way Of Working: espandere e consolidare il Way Of Working.

 Created with Free Edition



3.1.4 Sprint 4

Durata: lo sprint è durato dal 09-01-22 al 05-02-22.

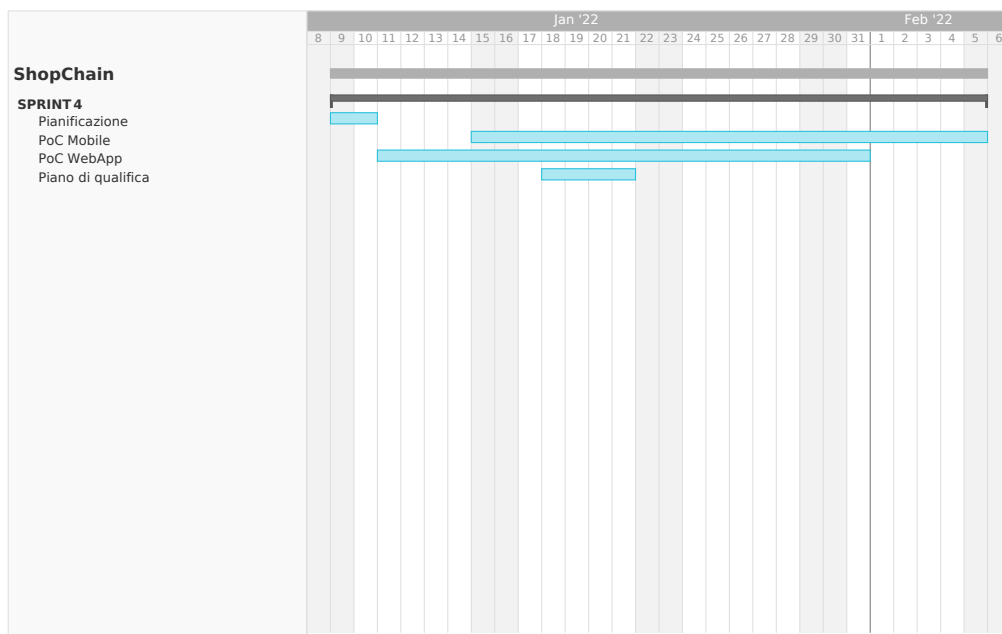
Obiettivi:

- Codifica del PoC.
- Aggiornamento della documentazione.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 3, preventivo sprint 4 e attività dello sprint 5.
- PoC: codificare smart contract e webApp PoC.
- PoC: sviluppare il design e iniziare la codifica dell'app Flutter.
- Piano di Qualifica: espandere e consolidare il piano di qualifica.


Created with Free Edition



3.1.5 Sprint 5

Durata: lo sprint è durato dal 06-02-22 al 23-02-22.

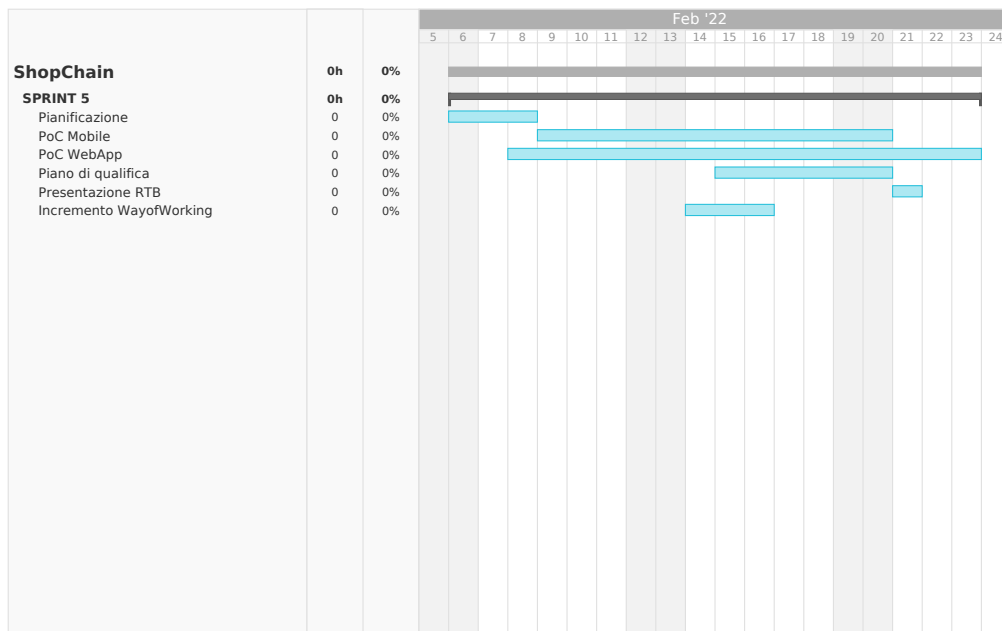
Obiettivi:

- Rifinitura PoC per consegna prima revisione.
- Ultimazione analisi dei requisiti per RTB.
- Preparazione presentazione tecnologie per RTB.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 4, preventivo sprint 5 e attività dello sprint 6.
- Rifinitura e conclusione Poc webApp.
- PoC app mobile: connessione a MetaMask e implementazione funzioni relative allo smart contract.
- Ideazione presentazione per incontro RTB.
- Piano di Qualifica: introduzione nuove metriche di qualità.
- Incremento Way Of Working: definizione struttura Piano di Qualifica e Piano di Progetto.


Created with Free Edition



3.1.6 Sprint 6

Durata: lo sprint è durato dal 24-02-22 al 19-03-22.

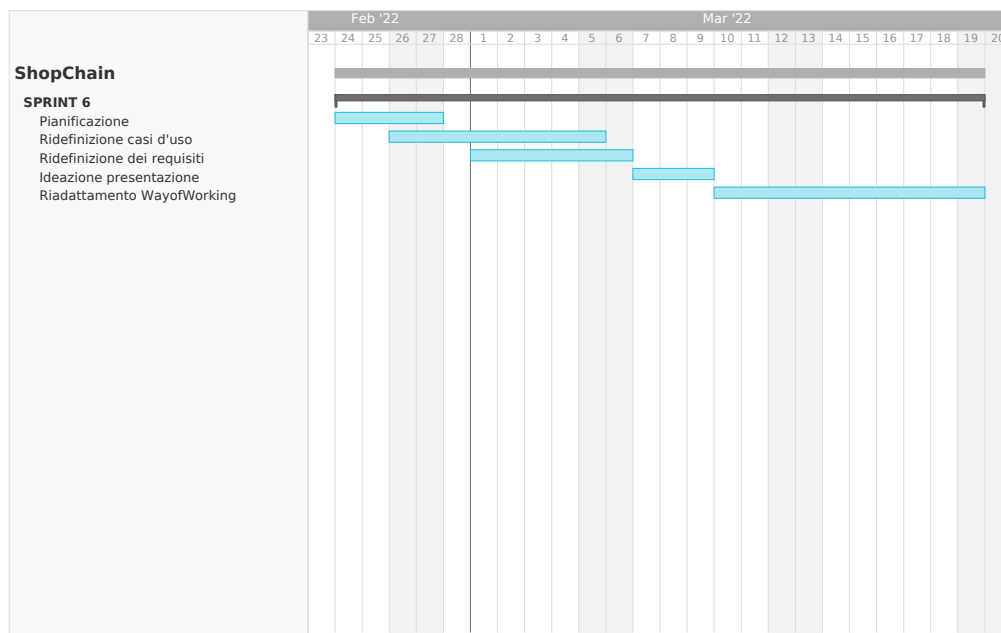
Obiettivi:

- Sanazione dei difetti riscontrati nella revisione RTB;
- Inizio attività di progettazione.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 5, preventivo sprint 6 e attività dello sprint 7.
- Ridefinizione dei casi d'uso.
- Ridefinizione dei requisiti.
- Ideazione presentazione per secondo incontro RTB.
- Riadattamento della documentazione in seguito alla seconda parte della revisione RTB.


Created with Free Edition



3.2 PB

3.2.1 Sprint 7

Durata: lo sprint durerà dal 20-03-22 al 10-04-22.

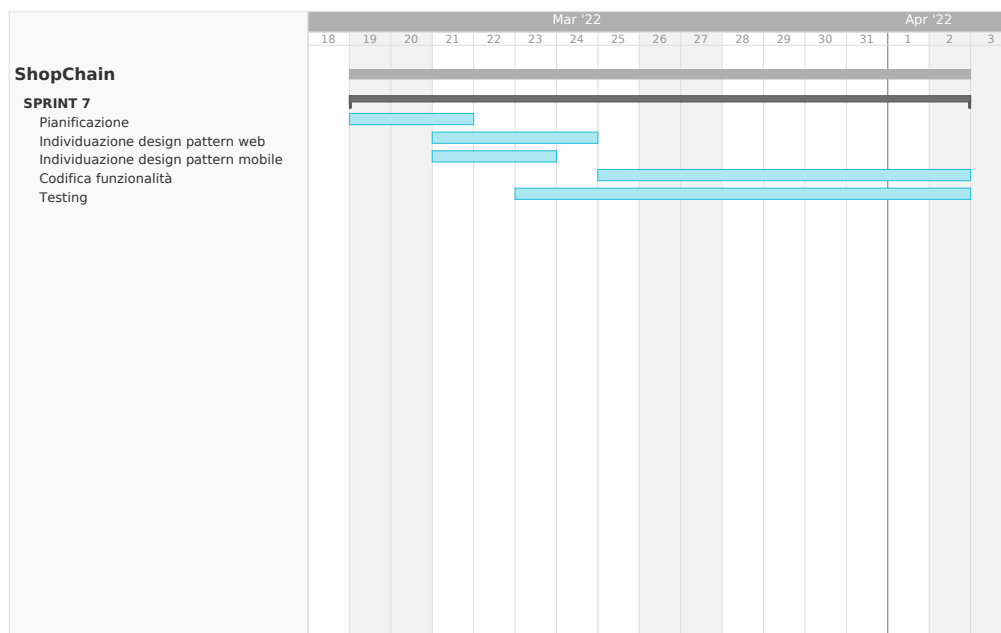
Obiettivi:

- Individuare basi per la specifica architetturale;
- Espansione funzionalità prodotto.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 6, preventivo a finire sprint 7.
- Individuazione design pattern web app.
- Individuazione design pattern app mobile.
- Codifica funzionalità.
- Testing.


Created with Free Edition



3.2.2 Sprint 8

Durata: lo sprint durerà dal 11-04-22 al 02-05-22.

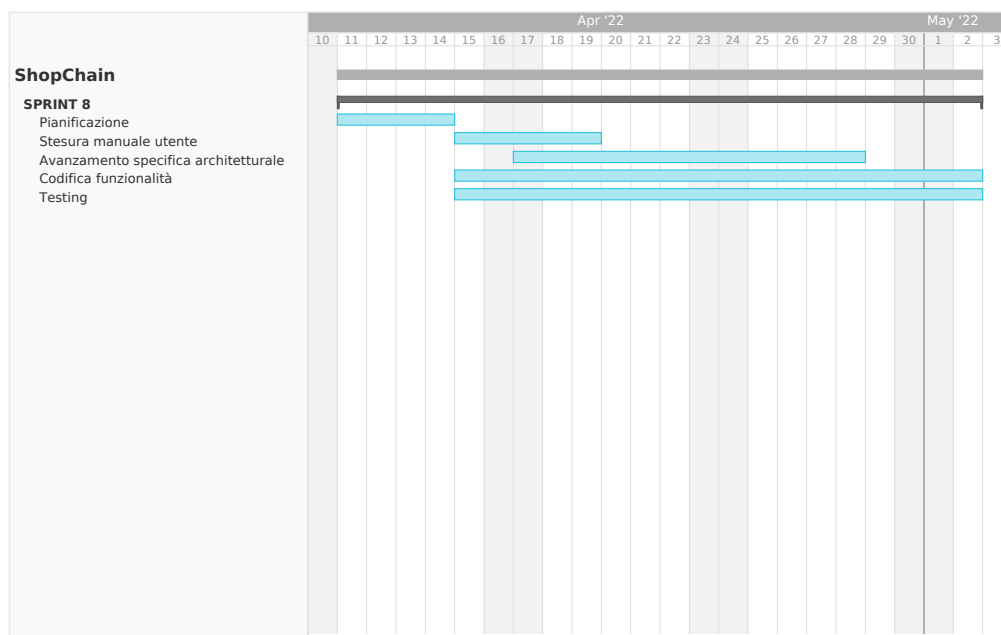
Obiettivi:

- Consolidamento specifica architettuale;
- Espansione funzionalità prodotto.

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 7, preventivo a finire sprint 8.
- Avanzamento specifica architettuale.
- Inizio stesura manuale utente.
- Codifica funzionalità.
- Testing.

 Created with Free Edition



3.2.3 Sprint 9

Durata: lo sprint durerà dal 03-05-22 al 09-05-22.

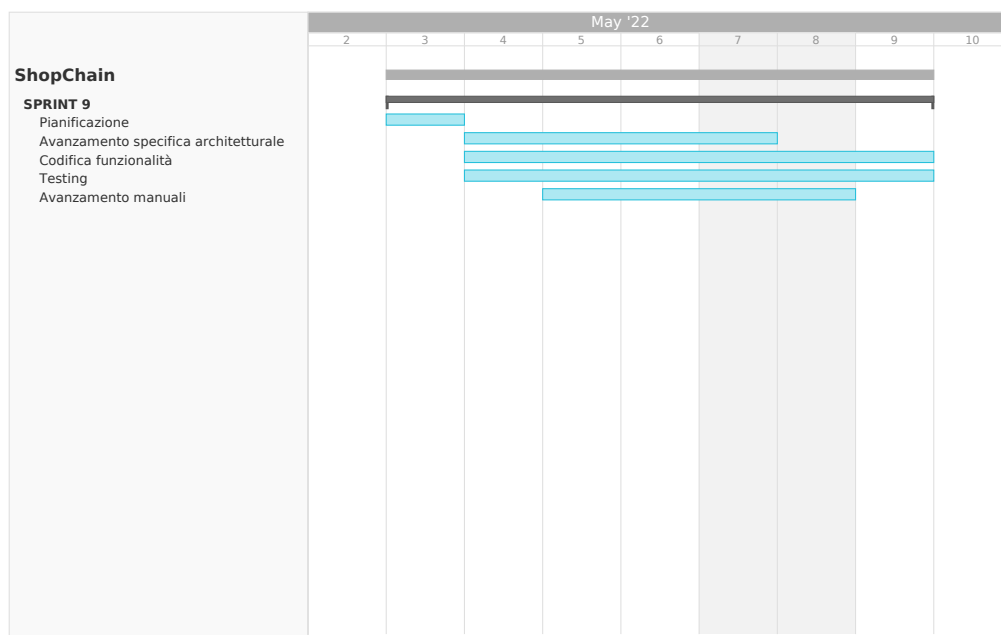
Obiettivi:

- Avanzamento specifica architetturale (diagrammi di sequenza e funzioni);
- Espansione funzionalità (conversione stablecoin);

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 8, preventivo a finire sprint 9.
- Avanzamento specifica architetturale.
- Inizio stesura manuale utente.
- Codifica funzionalità.
- Testing.

 Created with Free Edition



3.2.4 Sprint 10

Durata: lo sprint durerà dal 10-05-22 al 16-05-22.

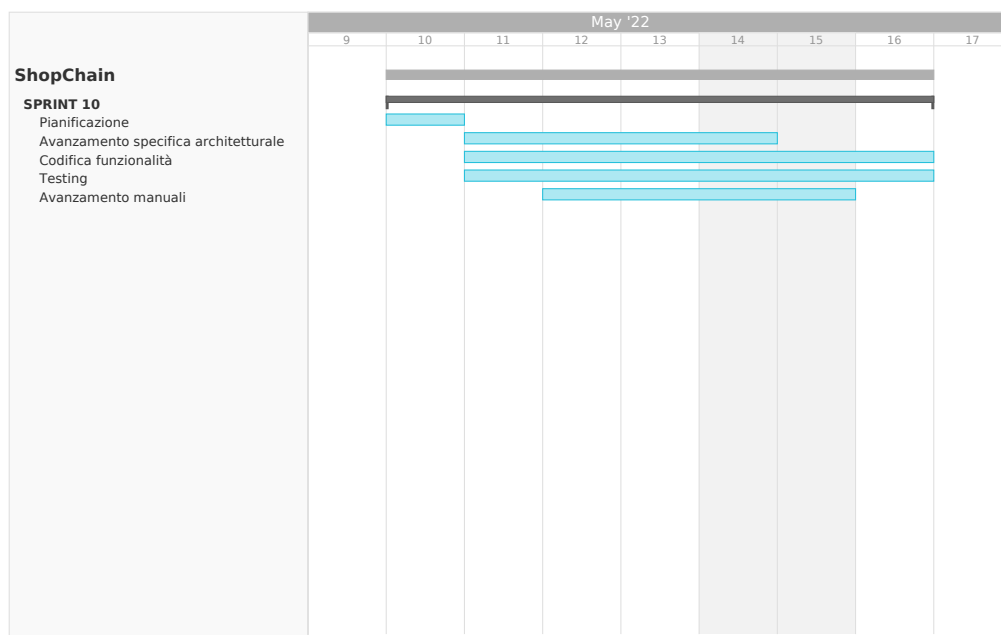
Obiettivi:

- Avanzamento specifica architettuale (aggiornamento diagrammi e manuali) ;
- Consolidamento funzionalità (gestione errori su interazioni);

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 9, preventivo a finire sprint 10.
- Avanzamento specifica architettuale.
- Inizio stesura manuale utente.
- Codifica funzionalità.
- Testing.

 Created with Free Edition



3.2.5 Sprint 11

Durata: lo sprint durerà dal 17-05-22 al 30-05-22.

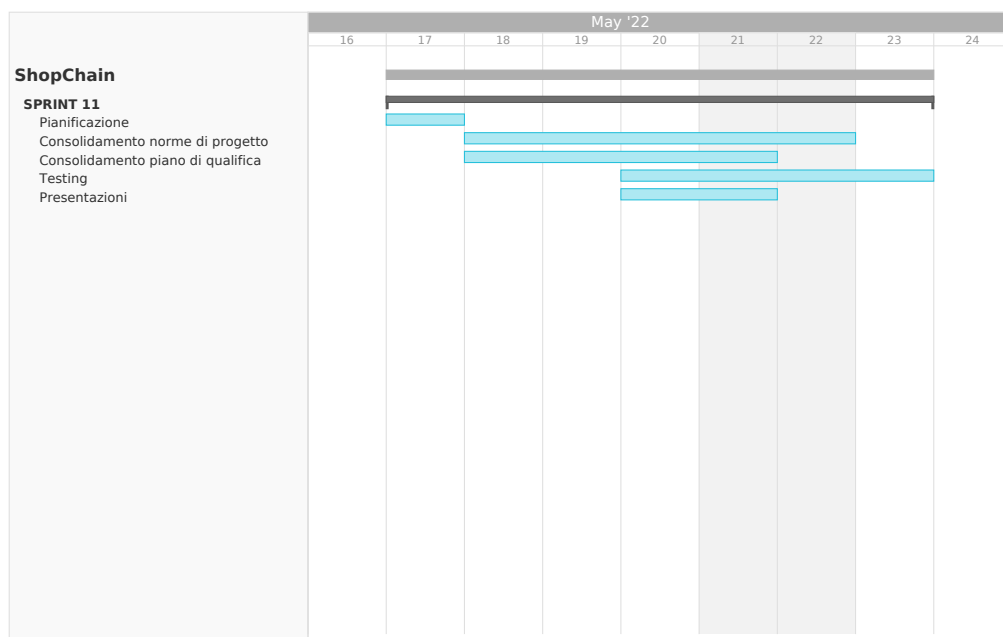
Obiettivi:

- Superamento colloquio PB (Cardin);
- Consolidamento documentazione;

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 10, preventivo a finire sprint 11.
- Consolidamento norme di progetto.
- Consolidamento piano di qualifica.
- Preparazione presentazioni.
- Testing.

 Created with Free Edition



3.2.6 Sprint 12

Durata: lo sprint durerà dal 1-06-22 al 08-06-22.

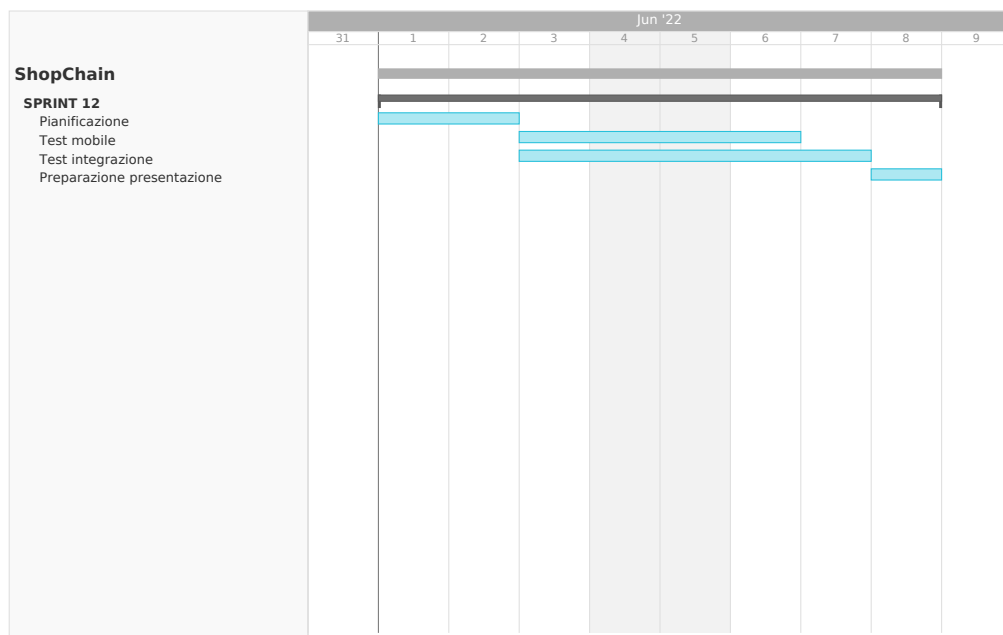
Obiettivi:

- Superamento colloquio PB (Tullio);
- Consolidamento documentazione;

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 11, preventivo a finire sprint 12.
- Ultimare test mobile app.
- Test di integrazione.
- Preparazione presentazione.


Created with Free Edition



3.3 CA

3.3.1 Sprint 13

Durata: lo sprint durerà dal 09-06-22 al 22-06-22.

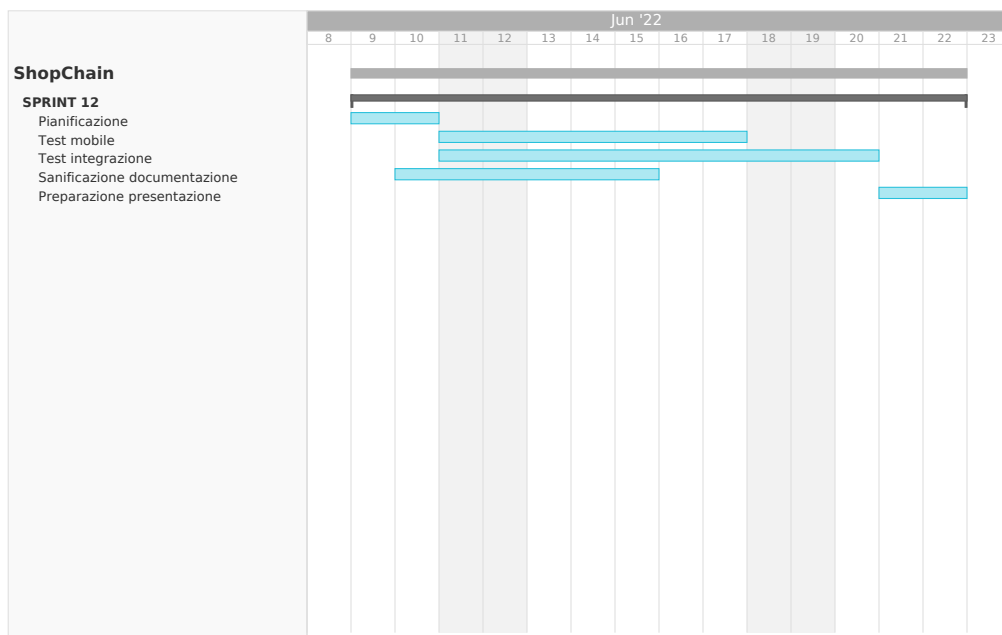
Obiettivi:

- Superamento colloquio CA;
- Consolidamento documentazione;
- Completamento testing;

Attività:

- Pianificazione sprint: definire consuntivo sprint 12 e 13.
- Ultimare test mobile app.
- Test di integrazione.
- Sanificazione documentazione.
- Preparazione presentazioni.


Created with Free Edition



3.4 Storico milestones

- Milestone: è stata raggiunta la milestone per il **PoCB** il 18/02/2022.
- Milestone: è stata raggiunta la milestone per il **RTB** il 09/03/2022
- Milestone: è stata raggiunta la milestone per il **DB** il 20/05/2022
- Milestone: è stata raggiunta la milestone per il **PB** il 08/06/2022
- Milestone: è stata raggiunta la milestone per il **CA** il 22/06/2022

4 Bilancio

In questa sezione sono riportati i preventivi e i consuntivi relativi ad ogni periodo di sprint. Sono state evidenziate in verde le celle che rappresentano le ore produttive usate dai membri del team nei corrispondenti ruoli.

Inoltre è stato riportato anche il budget totale del progetto fino allo sprint n-esimo nella sezione di riepilogo. Il budget totale preventivato è stato calcolato sommando i costi necessari per lo sprint n-esimo e il budget consuntivo totale dello sprint precedente.

4.1 Sprint 1

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	8	0	0	0	8	200,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	7	7	105,00 €
Matteo Casonato	0	0	9	0	0	0	9	225,00 €
Nicola Pavin	0	0	8	0	0	0	8	200,00 €
Alessandro Poloni	0	6	0	0	0	0	6	120,00 €
Letizia Scudeler	0	0	6	0	0	0	6	150,00 €
Danilo Stojkovic	5	4	0	0	0	0	9	230,00 €
Totale ore ruolo	5	10	31	0	0	7	53	1.230,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	200,00 €	775,00 €	- €	- €	105,00 €	1.230,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	5	5	75,00 €
Matteo Casonato	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Nicola Pavin	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Alessandro Poloni	0	5	0	0	0	0	5	100,00 €
Letizia Scudeler	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Danilo Stojkovic	3	3	0	0	0	0	6	150,00 €
Totale ore ruolo	3	8	20	0	0	5	36	825,00 €
Totale costi ruolo	90,00 €	160,00 €	500,00 €	- €	- €	75,00 €	825,00 €	

4.1.1 Scostamenti

- Responsabile: -2 ore.
- Amministratore: -2 ore.
- Analista: -11 ore.
- Verificatore: -2 ore.

Si può notare che nel primo sprint gli scostamenti sono generalmente in negativo, ossia sono state allocate più risorse rispetto a quelle necessarie.

Le cause principali sono:

- Inesperienza nella pianificazione.
- Attività di investimento (studio e ricerca) non rendicontate hanno reso poche le ore produttive (soprattutto nel ruolo di analista).

4.1.2 Provvedimenti

Verrà meglio definito il processo di pianificazione nelle *NormeDiProgetto.pdf* in modo tale da poter giudicare con maggior accuratezza le ore necessarie per ogni attività. Oltre a ciò, lo scostamento è dovuto principalmente alle ore non rendicontate, quindi non saranno presi ulteriori provvedimenti.

4.1.3 Riepilogo bilanci

Budget preventivato fino alla situazione attuale

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	0	0	8	0	0	0	8	200 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	7	7	105 €
Matteo Casonato	0	0	9	0	0	0	9	225 €
Nicola Pavin	0	0	8	0	0	0	8	200 €
Alessandro Poloni	0	6	0	0	0	0	6	120 €
Letizia Scudeler	0	0	6	0	0	0	6	150 €
Danilo Stojkovic	5	4	0	0	0	0	9	230 €
Totale	5	10	31	0	0	7	53	1.230 €

Budget consuntivo corrispondente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	0	0	5	0	0	0	5	125 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	5	5	75 €
Matteo Casonato	0	0	5	0	0	0	5	125 €
Nicola Pavin	0	0	5	0	0	0	5	125 €
Alessandro Poloni	0	5	0	0	0	0	5	100 €
Letizia Scudeler	0	0	5	0	0	0	5	125 €
Danilo Stojkovic	3	3	0	0	0	0	6	150 €
Totale	3	8	20	0	0	5	36	825 €

4.2 Sprint 2

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	10	0	5	0	0	0	15	425,00 €
Domenico Casazza	0	0	12	0	0	0	12	300,00 €
Matteo Casonato	0	0	12	0	0	0	12	300,00 €
Nicola Pavin	0	0	12	0	0	0	12	300,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	5	5	75,00 €
Letizia Scudeler	0	0	12	0	0	0	12	300,00 €
Danilo Stojkovic	0	9	6	0	0	0	15	330,00 €
Totale ore ruolo	10	9	59	0	0	5	83	2.030,00 €
Totale costi ruolo	300,00 €	180,00 €	1.475,00 €	- €	- €	75,00 €	2.030,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	7	0	1	0	0	0	8	235,00 €
Domenico Casazza	0	0	10	0	0	0	10	250,00 €
Matteo Casonato	0	0	7	0	0	0	7	175,00 €
Nicola Pavin	0	0	7	0	0	0	7	175,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	6	6	90,00 €
Letizia Scudeler	0	0	7	0	0	0	7	175,00 €
Danilo Stojkovic	0	2,5	4	0	0	0,5	7	157,50 €
Totale ore ruolo	7	2,5	36	0	0	6,5	52	1.257,50 €
Totale costi ruolo	210,00 €	50,00 €	900,00 €	- €	- €	97,50 €	1.257,50 €	

4.2.1 Scostamenti

- Responsabile: -3 ore.

- Amministratore: -6.5 ore.
- Analista: -23 ore.
- Verificatore: +1.5 ore.

Anche in questo sprint per la maggior parte dei ruoli non si è raggiunto il numero di ore preventivate, tuttavia il numero di ore totali è aumentato del 53%, il che indica un buon andamento del lavoro.

4.2.2 Provvedimenti

Il gruppo si ritiene generalmente soddisfatto dei risultati ottenuti in questo sprint, gli scostamenti saranno utilizzati per ottenere una migliore misura del preventivo successivo.

4.2.3 Riepilogo Bilanci

Budget preventivato fino alla situazione attuale:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	10	0	10	0	0	0	20	550 €
Domenico Casazza	0	0	12	0	0	5	17	375 €
Matteo Casonato	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Nicola Pavin	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Alessandro Poloni	0	5	0	0	0	5	10	175 €
Letizia Scudeler	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Daniilo Stojkovic	3	12	6	0	0	0	21	480 €
Totale	13	17	79	0	0	10	119	2.855 €

Budget consuntivo corrispondente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	0	6	0	0	0	13	360 €
Domenico Casazza	0	0	10	0	0	5	15	325 €
Matteo Casonato	0	0	12	0	0	0	12	300 €
Nicola Pavin	0	0	12	0	0	0	12	300 €
Alessandro Poloni	0	5	0	0	0	6	11	190 €
Letizia Scudeler	0	0	12	0	0	0	12	300 €
Daniilo Stojkovic	3	5,5	4	0	0	0,5	13	308 €
Totale	10	10,5	56	0	0	11,5	88	2.083 €

4.3 Sprint 3

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	5	0	0	0	0	5	100,00 €
Domenico Casazza	5	0	0	0	0	0	5	150,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	0	0	5	5	75,00 €
Nicola Pavin	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Alessandro Poloni	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Letizia Scudeler	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Daniilo Stojkovic	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Totale ore ruolo	5	5	20	0	0	5	35	825,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	100,00 €	500,00 €	- €	- €	75,00 €	825,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	3	2	0	0	0	5	110,00 €
Domenico Casazza	4	0	0	0	1	0	5	135,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	0	0	5	5	75,00 €
Nicola Pavin	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Alessandro Poloni	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Letizia Scudeler	0	0	3	0	2	0	5	105,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	5,5	0	0	0	5,5	137,50 €
Totale ore ruolo	4	3	20,5	0	3	5	35,5	812,50 €
Totale costi ruolo	120,00 €	60,00 €	512,50 €	- €	45,00 €	75,00 €	812,50 €	

4.3.1 Scostamenti

- Responsabile: -1 ora.
- Amministratore: -2 ore.
- Analista: +0.5 ore.
- Programmatore: +3 ore.
- Verificatore: +0 ore.

Questo sprint presenta una notevole minore dimensione degli scostamenti, le ore di analisi (particolarmente importanti in questa fase) sono state rispettate. Da notare sono le ore da programmatore (non previste dal preventivo) che sono state dedicate al Proof of Concept della web app.

4.3.2 Provvedimenti

Il lavoro svolto in questo periodo è generalmente soddisfacente e non sono stati individuati provvedimenti da adottare.

4.3.3 Riepilogo Bilanci

Budget preventivato fino alla situazione attuale:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	5	6	0	0	0	18	460 €
Domenico Casazza	5	0	10	0	0	5	20	475 €
Matteo Casonato	0	0	12	0	0	5	17	375 €
Nicola Pavin	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Alessandro Poloni	0	5	5	0	0	6	16	315 €
Letizia Scudeler	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Danilo Stojkovic	3	5,5	9	0	0	0,5	18	433 €
Totale	15	15,5	76	0	0	16,5	123	2.908 €

Budget consuntivo corrispondente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	3	8	0	0	0	18	410 €
Domenico Casazza	4	0	10	0	1	5	20	460 €
Matteo Casonato	0	0	12	0	0	5	17	375 €
Nicola Pavin	0	0	17	0	0	0	17	425 €
Alessandro Poloni	0	5	5	0	0	6	16	215 €
Letizia Scudeler	0	0	15	0	2	0	17	405 €
Danilo Stojkovic	3	5,5	9,5	0	0	0,5	18,5	335 €
Totale	14	13,5	76,5	0	3	16,5	124	2.625 €

4.4 Sprint 4

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore mem	Totale costi membro
Xida Chen	0	5	0	0	0	0	5	100,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	6	0	6	90,00 €
Matteo Casonato	5	0	0	0	6	0	11	240,00 €
Nicola Pavin	0	0	4	0	0	0	4	100,00 €
Alessandro Poloni	0	0	4	0	0	0	4	100,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	6	0	6	90,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	6	0	6	90,00 €
Totale ore ruolo	5	5	8	0	24	0	42	810,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	100,00 €	200,00 €	- €	360,00 €	- €	810,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membri
Xida Chen	0	5	1	0	0	1	7	140,00 €
Domenico Casazza	0	0	3	0	8	0	11	195,00 €
Matteo Casonato	10	0	0	0	0	0	10	300,00 €
Nicola Pavin	0	2	2	0	0	0	4	90,00 €
Alessandro Poloni	0	0	4	0	2	0	6	130,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	5	0	5	75,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	5	0	5	75,00 €
Totale ore ruolo	10	7	10	0	20	1	48	1.005,00 €
Totale costi ruolo	300,00 €	140,00 €	250,00 €	- €	300,00 €	15,00 €	1.005,00 €	

4.4.1 Scostamenti

- Responsabile: +5 ore.
- Amministratore: +2 ore.
- Analista: +1 ora.
- Programmatore: -5 ore.
- Verificatore: +1 ora.

Questo sprint è stato prolungato di due settimane per via di altri impegni dei membri, in primo luogo la sessione invernale di esami. L'impegno in termini di ore da dedicare alle attività di progetto è stato quindi inferiore rispetto ai precedenti sprint. Gli obiettivi prefissati sono comunque stati raggiunti, nonostante sia stato necessario più tempo.

4.4.2 Provvedimenti

Il gruppo ritiene di avere più tempo da dedicare al progetto nel prossimo periodo ed infatti il prossimo sprint sarà di lunghezza minore.

4.4.3 Riepilogo Bilanci

Budget preventivato fino alla situazione attuale:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	8	8	0	0		23,0	570 €
Domenico Casazza	4	0	10	0	7	5	26,0	550 €
Matteo Casonato	5	0	12	0	6	5	28,0	615 €
Nicola Pavin	0	0	21	0	0	0	21,0	525 €
Alessandro Poloni	0	5	9	0	0	6	20,0	415 €
Letizia Scudeler	0	0	15	0	8	0	23,0	495 €
Danilo Stojkovic	3	5,5	9,5	0	6	0,5	24,5	535 €
Totale	19	18,5	84,5	0	27	16,5	166	3.705 €

Budget consuntivo corrispondente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	8	9	0	0	1	25	610 €
Domenico Casazza	4	0	13	0	9	5	31	655 €
Matteo Casonato	10	0	12	0	0	5	27	675 €
Nicola Pavin	0	2	19	0	0	0	21	515 €
Alessandro Poloni	0	5	8	0	1	6	20	405 €
Letizia Scudeler	0	0	15	0	7	0	22	480 €
Danilo Stojkovic	3	5,5	9,5	0	5	0,5	23,5	520 €
Totale	24	20,5	85,5	0	22	17,5	170	3.860 €

4.5 Sprint 5

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	4	2	0	0	2	8	160,00 €
Domenico Casazza	5	0	1	0	0	0	6	175,00 €
Matteo Casonato	0	2	0	0	8	0	10	160,00 €
Nicola Pavin	0	0	5	0	0	0	5	125,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	4	4	60,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	8	0	8	120,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	8	0	8	120,00 €
Totale ore ruolo	5	6	8	0	24	6	49	920,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	120,00 €	200,00 €	- €	360,00 €	90,00 €	920,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	4	1	0	0	2	7	135,00 €
Domenico Casazza	3	0	2	0	0	1	6	155,00 €
Matteo Casonato	0	3	0	0	15	0	18	285,00 €
Nicola Pavin	0	0	3	0	0	2	5	105,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	5	5	75,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	8	0	8	120,00 €
Danilo Stojkovic	0	3	0	0	19	0	22	345,00 €
Totale ore ruolo	3	10	6	0	42	10	71	1.220,00 €
Totale costi ruolo	90,00 €	300,00 €	180,00 €	- €	1.260,00 €	300,00 €	2.130,00 €	

4.5.1 Scostamenti

- Responsabile: -2 ore.
- Amministratore: +4 ore.
- Analista: -2 ora.
- Programmatore: +18 ore.
- Verificatore: +4 ora.

Questo sprint è stato caratterizzato principalmente dalla codifica del PoC lato mobile: sono state implementate la connessione a MetaMask, scansione QR code e l'interazione con lo smart contract. L'impegno in termini di ore da dedicare alle attività di progetto è stato superiore sia ai periodi precedenti sia rispetto al preventivo a causa di diversi problemi con le librerie per collegare l'app mobile a MetaMask, ma anche perché si è voluto includere il maggior numero di funzionalità nel PoC.

4.5.2 Provvedimenti

Il gruppo ritiene di dover considerare più attentamente il tempo assegnato ad ogni ruolo, in particolare alla figura del programmatore, per non distaccarsi troppo dalle ore indicate nel preventivo.

4.5.3 Riepilogo Bilanci

Budget preventivato fino alla situazione attuale:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	12	11	0	0	3	33	770 €
Domenico Casazza	9	0	14	0	9	5	37	830 €
Matteo Casonato	10	2	12	0	8	5	37	835 €
Nicola Pavin	0	2	24	0	0	0	26	640 €
Alessandro Poloni	0	5	8	0	1	10	24	465 €
Letizia Scudeler	0	0	15	0	15	0	30	600 €
Danilo Stojkovic	3	5,5	9,5	0	13	0,5	31,5	640 €
Totale	29	26,5	93,5	0	46	23,5	218,5	4.780 €

Budget consuntivo corrispondente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	12	10	0	0	3	32	745 €
Domenico Casazza	7	0	15	0	9	6	37	810 €
Matteo Casonato	10	3	12	0	15	5	45	960 €
Nicola Pavin	0	2	22	0	0	2	26	620 €
Alessandro Poloni	0	5	9	0	2	11	27	520 €
Letizia Scudeler	0	0	15	0	7	0	22	480 €
Danilo Stojkovic	3	8,5	9,5	0	24	0,5	45,5	865 €
Totale	27	30,5	92,5	0	57	27,5	234,5	5.000 €

4.6 Sprint 6

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	4	4	2	10	190,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	2	5	7	105,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	4	4	0	8	160,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	8	0	0	8	200,00 €
Alessandro Poloni	6	0	0	0	0	0	6	180,00 €
Letizia Scudeler	0	6	0	0	0	0	6	120,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	6	2	0	8	180,00 €
Totale ore ruolo	6	6	0	22	12	7	53	1.135,00 €
Totale costi ruolo	180,00 €	120,00 €	- €	550,00 €	180,00 €	105,00 €	1.135,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro	totale costi membro
Xida Chen	4	8	0	0	0	3	15	325,00 €	190,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	1	0	10	11	175,00 €	105,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	3	3	0	6	120,00 €	160,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	1	0	8	9	145,00 €	200,00 €
Alessandro Poloni	6	0	0	0	0	0	6	180,00 €	180,00 €
Letizia Scudeler	0	10	0	0	0	0	10	200,00 €	120,00 €
Danilo Stojkovic	0	4	6	0	0	0	10	230,00 €	180,00 €
Totale ore ruolo	10	22	6	5	3	21	67	1.375,00 €	1.135,00 €
Totale costi ruolo	300,00 €	660,00 €	180,00 €	150,00 €	90,00 €	630,00 €	2.010,00 €		

4.6.1 Scostamenti

- Responsabile: +4 ore.
- Amministratore: +16 ore.

- Analista: +6 ore.
- Progettista: -17 ore.
- Programmatore: -9 ore.
- Verificatore: +14 ore.

Gli obiettivi prefissati di questo sprint sono stati posticipati dal fatto che fossero presenti diversi errori nella documentazione che hanno preso la priorità. Il semaforo rosso ricevuto ha causato diverse ore impiegate nel ruolo di analista per risolvere i problemi riscontrati, inoltre la preparazione e successiva correzione dovuta alla seconda parte del colloquio RTB ha spinto la progettazione allo sprint successivo.

4.6.2 Provvedimenti

Il gruppo ha compreso che pianificare per il miglior percorso possibile non è sempre ideale, infatti la risoluzione dei problemi non previsti ha portato via la maggior parte delle ore dello sprint.

4.6.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	11	20	10	0	0	6	47	1.070 €
Domenico Casazza	7	0	15	1	9	16	48	985 €
Matteo Casonato	10	3	12	3	18	5	51	1.080 €
Nicola Pavin	0	2	22	1	0	10	35	765 €
Alessandro Poloni	6	5	9	0	2	11	33	700 €
Letizia Scudeler	0	10	15	0	7	0	32	680 €
Danilo Stojkovic	3	12,5	15,5	0	24	0,5	55,5	1.095 €
Totale	37	52,5	98,5	5	60	48,5	301,5	6.375 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 6								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	9	0	5	20	15	4	53	1.180 €
Domenico Casazza	8	18	0	14	10	2	52	1.130 €
Matteo Casonato	10	7	0	12	12	8	49	1.040 €
Nicola Pavin	18	13	0	17	17	0	65	1.480 €
Alessandro Poloni	14	10	5	17	17	4	67	1.485 €
Letizia Scudeler	20	10	0	20	8	10	68	1.570 €
Danilo Stojkovic	13	2,5	0	14	10	5	44,5	1.015 €
Totale	92	60,5	10	114	89	33	398,5	8.900 €

4.7 Sprint 7

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	10	0	2	12	280,00 €
Domenico Casazza	0	10	0	1	0	0	11	225,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	6	6	0	12	240,00 €
Nicola Pavin	10	0	0	2	0	0	12	350,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	10	0	10	150,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	2	0	10	12	200,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	5	3	0	8	170,00 €
Totale ore ruolo	10	10	0	26	19	12	77	1.615,00 €
Totale costi ruolo	300,00 €	200,00 €	- €	650,00 €	285,00 €	180,00 €	1.615,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	4	5	1	10	190,00 €
Domenico Casazza	0	6	0	1	0	0	7	145,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	3	2	0	5	105,00 €
Nicola Pavin	6	0	0	0	0	0	6	180,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	6	0	6	90,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	0	6	6	90,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	4	2	0	6	130,00 €
Totale ore ruolo	6	6	0	12	15	7	46	930,00 €
Totale costi ruolo	180,00 €	180,00 €	- €	360,00 €	450,00 €	210,00 €	1.380,00 €	

4.7.1 Scostamenti

- Responsabile: -4 ore.
- Amministratore: -4 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: -14 ore.
- Programmatore: -4 ore.
- Verificatore: -5 ore.

Gli obiettivi prefissati di questo sprint sono stati raggiunti parzialmente, questo è dovuto al fatto che non si è riusciti, in tempi brevi, a trovare un'architettura adatta al prodotto dato che la documentazione è poca; perciò si è notato uno scostamento significativo nel ruolo del progettista. Inoltre abbiamo sovrastimato la capacità produttiva del team che a causa dello studio un'esame universitario non ha potuto dedicarsi interamente al lavoro.

4.7.2 Provvedimenti

Il gruppo ha risolto i dubbi sulla progettazione attraverso tempestivi riscontri con il committente e gli impegni individuali sono stati assolti, quindi non si prenderanno ulteriori provvedimenti.

4.7.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	11	20	10	4	5	7	57	1.260 €
Domenico Casazza	7	6	15	2	9	16	55	1.130 €
Matteo Casonato	10	3	12	6	20	5	56	1.185 €
Nicola Pavin	6	2	22	1	0	10	41	945 €
Alessandro Poloni	6	5	9	0	8	11	39	790 €
Letizia Scudeler	0	10	15	0	7	6	38	770 €
Danilo Stojkovic	3	12,5	15,5	4	26	0,5	61,5	1.225 €
Totale	43	58,5	98,5	17	75	55,5	347,5	7.305 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 7								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	9	0	5	16	10	3	43	990 €
Domenico Casazza	8	12	0	13	10	2	45	386 €
Matteo Casonato	10	7	0	9	10	8	44	397 €
Nicola Pavin	12	13	0	17	17	0	59	534 €
Alessandro Poloni	14	10	5	17	11	4	61	774 €
Letizia Scudeler	20	10	0	20	8	4	62	824 €
Danilo Stojkovic	13	2,5	0	10	8	5	38,5	569 €
Totale	86	54,5	10	102	74	26	352,5	8.360 €

4.8 Sprint 8

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	2	0	0	7	2	0	11	265,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	9	5	0	14	300,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	2	4	1	7	125,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	5	10	0	15	275,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	9	0	9	135,00 €
Letizia Scudeler	0	10	0	0	0	0	10	200,00 €
Danilo Stojkovic	3	0	0	2	4	0	9	200,00 €
Totale ore ruolo	5	10	0	25	34	1	75	1.500,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	200,00 €	- €	625,00 €	510,00 €	15,00 €	1.500,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	2	0	0	7	2	0	11	265,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	10	6	0	16	340,00 €
Matteo Casonato	0	0	0	3	5	2	10	180,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	8	12	0	20	380,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	9	1	10	150,00 €
Letizia Scudeler	0	10	0	2	2	0	14	280,00 €
Danilo Stojkovic	2	0	0	1	5	2	10	190,00 €
Totale ore ruolo	4	10	0	31	41	5	91	1.785,00 €
Totale costi ruolo	120,00 €	300,00 €	- €	930,00 €	1.230,00 €	150,00 €	2.730,00 €	

4.8.1 Scostamenti

- Responsabile: -1 ore.
- Amministratore: +0 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: +6 ore.

- Programmatore: +7 ore.
- Verificatore: +4 ore.

Il team ha realizzato la stesura di gran parte della documentazione e delle funzionalità. Inoltre l'impegno complessivo di questo periodo è stato maggiore per compensare a quello precedente (a causa di esami universitari).

4.8.2 Provvedimenti

In vista della consegna per la revisione, il team ha deciso che il prossimo sprint sarà più breve per avere un resoconto più aggiornato della situazione complessiva.

4.8.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	13	20	10	11	7	7	68	1.525 €
Domenico Casazza	7	6	15	12	15	16	71	1.470 €
Matteo Casonato	10	3	12	9	25	7	66	1.365 €
Nicola Pavin	6	2	22	9	12	10	61	1.325 €
Alessandro Poloni	6	5	9	0	18	13	51	970 €
Letizia Scudeler	0	20	15	2	9	6	52	1.050 €
Danilo Stojkovic	5	12,5	15,5	5	31	2,5	71,5	1.415 €
Totale	47	68,5	98,5	48	117	61,5	440,5	9.120 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 8								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	7	0	5	9	8	3	32	725 €
Domenico Casazza	8	12	0	3	4	2	29	645 €
Matteo Casonato	10	7	0	6	5	6	34	755 €
Nicola Pavin	12	13	0	9	5	0	39	920 €
Alessandro Poloni	14	10	5	17	2	3	51	1.245 €
Letizia Scudeler	20	0	0	18	6	4	48	1.200 €
Danilo Stojkovic	5	2,5	0	9	9	3	28,5	605 €
Totale	76	44,5	10	71	39	21	261,5	6.095 €

4.9 Sprint 9

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	2	0	0	7	0	0	9	235,00 €
Domenico Casazza	0	7	0	0	0	1	8	155,00 €
Matteo Casonato	3	0	0	0	0	2	5	120,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	5	5	0	10	200,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	3	4	0	7	135,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	12	0	0	12	300,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	5	8	0	13	245,00 €
Totale ore ruolo	5	7	0	32	17	3	64	1.390,00 €
Totale costi ruolo	150,00 €	140,00 €	- €	800,00 €	255,00 €	45,00 €	1.390,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	7	2	0	9	205,00 €
Domenico Casazza	0	7	0	0	0	1	8	155,00 €
Matteo Casonato	4	0	0	3	2	2	11	255,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	2	4	0	6	110,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	3	3	0	6	120,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	10	0	0	10	250,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	1	10,5	0	11,5	182,50 €
Totale ore ruolo	4	7	0	26	21,5	3	61,5	1.277,50 €
Totale costi ruolo	120,00 €	210,00 €	- €	780,00 €	645,00 €	90,00 €	1.845,00 €	

4.9.1 Scostamenti

- Responsabile: -1 ore.
- Amministratore: +0 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: -6 ore.
- Programmatore: +4,5 ore.
- Verificatore: +0 ore.

In questo sprint sono state usate meno ore di progettista perchè la maggior parte del lavoro è stato svolto nello sprint precedente e non sono state apportate modifiche profonde sulla progettazione.

Le nuove funzionalità richieste sono risultate più impegnative del previsto, di conseguenza è stato superato il limite pianificato.

4.9.2 Provvedimenti

Non sono stati presi provvedimenti particolari perchè larga parte degli obiettivi prefissati sono stati raggiunti.

4.9.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	13	20	10	18	9	7	77	1.730 €
Domenico Casazza	7	13	15	12	15	17	79	1.625 €
Matteo Casonato	14	3	12	12	27	9	77	1.620 €
Nicola Pavin	6	2	22	11	16	10	67	1.435 €
Alessandro Poloni	6	5	9	4	24	13	61	1.160 €
Letizia Scudeler	0	20	15	12	9	6	62	1.300 €
Danilo Stojkovic	5	12,5	15,5	6	41,5	2,5	83	1.598 €
Totale	51	75,5	98,5	75	141,5	64,5	506	10.468 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 9							
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €	
Xida Chen	7	0	5	2	6	3	23
Domenico Casazza	8	5	0	3	4	1	21
Matteo Casonato	6	7	0	3	3	4	23
Nicola Pavin	12	13	0	7	1	0	33
Alessandro Poloni	14	10	5	14	0	2	45
Letizia Scudeler	20	0	0	8	6	4	38
Danilo Stojkovic	5	2,5	0	6,5	0	3	17
Totale	72	37,5	10	43,5	20	17	200
							5.058 €

4.10 Sprint 10

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	2	7	1	10	170,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	3	4	0	7	135,00 €
Matteo Casonato	2	3	0	1	1	0	7	160,00 €
Nicola Pavin	0	7	0	0	1	0	8	155,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	4	3	7	105,00 €
Letizia Scudeler	10	0	0	0	0	0	10	300,00 €
Danilo Stojkovic	0	2	0	6	0	0	8	190,00 €
Totale ore ruolo	12	12	0	12	17	4	57	1.215,00 €
Totale costi ruolo	360,00 €	240,00 €	- €	300,00 €	255,00 €	60,00 €	1.215,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	3	0	0	1,5	8,5	0	13	255,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	3	4	0	7	135,00 €
Matteo Casonato	2	3	0	1	1	1	8	175,00 €
Nicola Pavin	0	3	0	2	6	0	11	200,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	4	6	10	150,00 €
Letizia Scudeler	7	0	0	0	0	0	7	210,00 €
Danilo Stojkovic	1	0	0	4	0	2	7	160,00 €
Totale ore ruolo	13	6	0	11,5	23,5	9	63	1.285,00 €
Totale costi ruolo	390,00 €	180,00 €	- €	345,00 €	705,00 €	270,00 €	1.890,00 €	

4.10.1 Scostamenti

- Responsabile: +1 ore.
- Amministratore: -6 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: -0.5 ore.
- Programmatore: +6,5 ore.
- Verificatore: +5 ore.

In questo sprint i ruoli di programmatore e verificatore sono stati sovraccaricati per ultimare il prodotto in vista della revisione, quindi è stato superato il limite pianificato.

4.10.2 Provvedimenti

Non sono stati presi provvedimenti particolari perchè larga parte degli obiettivi prefissati sono stati raggiunti.

4.10.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	16	20	10	19,5	17,5	7	90	1.985 €
Domenico Casazza	7	13	15	15	19	17	86	1.760 €
Matteo Casonato	16	6	12	13	28	10	85	1.795 €
Nicola Pavin	6	5	22	13	22	10	78	1.635 €
Alessandro Poloni	6	5	9	4	22	19	65	1.220 €
Letizia Scudeler	7	20	15	12	9	6	69	1.510 €
Danilo Stojkovic	6	12,5	15,5	10	41,5	4,5	90	1.758 €
Totale	64	81,5	98,5	86,5	159	73,5	563	12.765 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 10								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	4	0	0	3	0	3	10	240 €
Domenico Casazza	8	5	0	0	0	1	14	355 €
Matteo Casonato	4	4	0	2	2	3	15	325 €
Nicola Pavin	10	9	0	3	0	0	22	555 €
Alessandro Poloni	14	10	5	6	0	0	35	895 €
Letizia Scudeler	13	0	0	8	6	4	31	740 €
Danilo Stojkovic	3	2,5	0	2,5	1	1	10	233 €
Totale	56	30,5	5	24,5	9	12	137	3.523 €

4.11 Sprint 11

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	2	0	0	2	0	1	5	125,00 €
Domenico Casazza	5	2	0	0	0	0	7	190,00 €
Matteo Casonato	2	2	0	2	2	3	9	195,00 €
Nicola Pavin	2	5	0	3	0	0	10	235,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	10	0	10	150,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	7	0	0	7	175,00 €
Danilo Stojkovic	2	2,5	0	0	1	1	6,5	140,00 €
Totale ore ruolo	13	11,5	0	14	13	3	54,5	1.210,00 €
Totale costi ruolo	390,00 €	230,00 €	- €	350,00 €	195,00 €	45,00 €	1.210,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	1	1	0	0	1	0	3	65,00 €
Domenico Casazza	5	1	0	0	0	0	6	170,00 €
Matteo Casonato	2	2	0	2	2	2	10	210,00 €
Nicola Pavin	2	4	0	3	0	0	9	215,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	9	0	9	135,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	5	2	1	8	170,00 €
Danilo Stojkovic	1	1	0	0	0	2	4	80,00 €
Totale ore ruolo	11	9	0	10	14	5	49	1.045,00 €
Totale costi ruolo	330,00 €	270,00 €	- €	300,00 €	420,00 €	150,00 €	1.470,00 €	

4.11.1 Scostamenti

- Responsabile: -2 ore.
- Amministratore: -2.5 ore.
- Analista: +0 ore.

- Progettista: -4 ore.
- Programmatore: +1 ore.
- Verificatore: +2 ore.

Non ci sono state variazioni rilevanti.

4.11.2 Provvedimenti

Non sono stati presi provvedimenti particolari perchè larga parte degli obiettivi prefissati sono stati raggiunti.

4.11.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	17	21	10	19,5	18,5	7	93	2.050 €
Domenico Casazza	12	14	15	15	19	17	92	1.930 €
Matteo Casonato	18	8	12	15	30	12	95	2.005 €
Nicola Pavin	8	9	22	16	22	10	87	1.850 €
Alessandro Poloni	6	5	9	4	37	19	80	1.445 €
Letizia Scudeler	7	20	15	17	11	7	77	1.680 €
Danilo Stojkovic	7	13,5	15,5	10	41,5	6,5	94	1.838 €
Totale	75	90,5	98,5	96,5	179	78,5	618	12.798 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 11								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	1	0	0	0	2	4	7	120 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	8	8	120 €
Matteo Casonato	2	2	0	0	0	1	5	115 €
Nicola Pavin	2	3	0	0	2	6	13	240 €
Alessandro Poloni	8	10	0	2	0	0	20	490 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	10	13	23	345 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	3	3	6	90 €
Totale	13	15	0	2	17	35	82	2.045 €

4.12 Sprint 12

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	2	0	0	2	0	1	5	125,00 €
Domenico Casazza	0	2	0	0	0	2	4	70,00 €
Matteo Casonato	1	1	0	0	0	3	5	95,00 €
Nicola Pavin	1	5	0	0	0	0	6	130,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	10	0	10	150,00 €
Letizia Scudeler	5	0	0	0	0	0	6	180,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	3	3	6	90,00 €
Totale ore ruolo	10	8	0	2	13	9	42	840,00 €
Totale costi ruolo	300,00 €	160,00 €	- €	50,00 €	195,00 €	135,00 €	840,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	0	0	0	0	2	0	2	30,00 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	2	2	30,00 €
Matteo Casonato	1	1	0	0	0	1	3	65,00 €
Nicola Pavin	0	0	0	0	0	1	1	15,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	9	0	9	135,00 €
Letizia Scudeler	0	0	0	5	2	1	8	170,00 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	0	0	0	- €
Totale ore ruolo	1	1	0	5	13	5	25	445,00 €
Totale costi ruolo	30,00 €	30,00 €	- €	150,00 €	390,00 €	150,00 €	750,00 €	

4.12.1 Scostamenti

- Responsabile: -9 ore.
- Amministratore: -9 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: +3 ore.
- Programmatore: +0 ore.
- Verificatore: -4 ore.

In questo sprint i ruoli di responsabile e amministratore hanno contribuito a meno ore a causa degli esami universitari, la strumentazione e documentazione già ben consolidato dall'ultimo sprint.

4.12.2 Provvedimenti

Non sono stati presi provvedimenti particolari perchè larga parte degli obiettivi prefissati sono stati raggiunti.

4.12.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	17	21	10	19,5	20,5	7	95	2.080 €
Domenico Casazza	13	15	15	15	19	19	96	2.010 €
Matteo Casonato	18	8	12	15	30	13	96	2.020 €
Nicola Pavin	8	9	22	16	22	11	88	1.865 €
Alessandro Poloni	6	5	9	4	46	19	89	1.580 €
Letizia Scudeler	7	20	15	22	13	8	85	1.850 €
Danilo Stojkovic	7	13,5	15,5	10	41,5	6,5	94	1.838 €
Totale	76	91,5	98,5	101,5	192	83,5	643	13.243 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 12								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	1	0	0	0	0	4	5	90 €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	4	4	60 €
Matteo Casonato	2	1	0	0	0	1	4	95 €
Nicola Pavin	2	3	0	0	2	5	12	225 €
Alessandro Poloni	8	1	0	2	0	0	11	310 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	6	9	15	225 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	3	3	6	90 €
Totale	13	5	0	2	11	26	57	1.485 €

4.13 Sprint 13

Preventivo per lo sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	3	2	0	0	1	4	10	205,00 €
Domenico Casazza	0	4	0	0	0	7	11	185,00 €
Matteo Casonato	0	2	0	0	5	0	7	115,00 €
Nicola Pavin	0	3	0	0	0	7	10	165,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	4	4	60,00 €
Letizia Scudeler	0	3	0	0	0	5	8	135,00 €
Danilo Stojkovic	0	3	0	0	5	4	12	195,00 €
Totale ore ruolo	3	17	0	0	11	31	62	1.060,00 €
Totale costi ruolo	90,00 €	340,00 €	- €	- €	165,00 €	465,00 €	1.060,00 €	

Consuntivo dello sprint corrente:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Totale ore membro	Totale costi membro
Xida Chen	3	1	0	0	1	5	10	200,00 €
Domenico Casazza	0	3	0	0	0	6	9	150,00 €
Matteo Casonato	1	1	0	0	6	1	9	155,00 €
Nicola Pavin	0	2	0	0	0	10	12	190,00 €
Alessandro Poloni	0	0	0	0	0	6	6	90,00 €
Letizia Scudeler	0	2	0	0	0	8	10	160,00 €
Danilo Stojkovic	0	2	0	0	4	5	11	175,00 €
Totale ore ruolo	4	11	0	0	11	41	67	1.120,00 €
Totale costi ruolo	120,00 €	220,00 €	- €	- €	165,00 €	615,00 €	1.120,00 €	

4.13.1 Scostamenti

- Responsabile: +1 ore.
- Amministratore: -6 ore.
- Analista: +0 ore.
- Progettista: +3 ore.
- Programmatore: +0 ore.
- Verificatore: +11 ore.

In questo sprint il ruolo del verificatore ha coperto più ore del previsto a causa del meticoloso processo di verifica e validazione in vista dell'ultima revisione. Infatti sono state apportate molte modifiche correttive alla documentazione e sono stati implementati i test di integrazione e di sistema/accettazione della webApp con successo.

4.13.2 Provvedimenti

Non sono stati presi provvedimenti particolari perchè larga parte degli obiettivi prefissati sono stati raggiunti e il progetto si è concluso in modo soddisfacente.

4.13.3 Riepilogo Bilanci

Budget consuntivo totale:

Consuntivo ruoli								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	20	22	10	19,5	21,5	12	105	2.280 €
Domenico Casazza	13	18	15	15	19	25	105	2.160 €
Matteo Casonato	19	9	12	15	36	14	105	2.175 €
Nicola Pavin	8	11	22	16	22	21	100	2.055 €
Alessandro Poloni	6	5	9	4	46	25	95	1.670 €
Letizia Scudeler	7	22	15	22	13	16	95	2.010 €
Danilo Stojkovic	7	15,5	15,5	10	45,5	11,5	105	2.013 €
Totale	80	102,5	98,5	101,5	203	124,5	710	14.363 €

Budget preventivo a finire:

Preventivo Ruoli Post Sprint 13								
	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore	Ore mancanti	Budget Unitario
Costo Orario	30 €	20 €	25 €	25 €	15 €	15 €		
Xida Chen	0	0	0	0	0	0	0	- €
Domenico Casazza	0	0	0	0	0	0	0	- €
Matteo Casonato	0	0	0	0	0	0	0	- €
Nicola Pavin	0	0	0	0	0	0	0	- €
Alessandro Poloni	5	0	0	0	0	0	5	150 €
Letizia Scudeler	0	0	0	0	5	0	5	75 €
Danilo Stojkovic	0	0	0	0	0	0	0	- €
Totale	5	0	0	0	5	0	10	225 €