

# Report del team 2

Marco Coppola 0001020433

Valerio Pio De Nicola 0001043353

Chiara Tosadori 0001043695

Bogdan Chirila 0001028516

Ahmed Niouer 0001027288

**A.A. 2023/2024**

## Descrizione del prodotto

### Scope e backlog di prodotto

L'obiettivo principale è sviluppare un'applicazione web dedicata al gioco della variante degli scacchi chiamata "Really Bad Chess". Gli utenti avranno la possibilità di sfidare un bot con diversi livelli di difficoltà o di giocare contro altri utenti. Durante la creazione della partita, per l'avversario ne sarà possibile accedervi tramite un link generato e/o un codice specifico.

I creatori di partite avranno la libertà di personalizzare l'esperienza, determinando la durata massima della partita.

I risultati delle partite saranno registrati in una classifica, permettendo ai giocatori di visualizzare i migliori giocatori e la loro posizione globale, basata sul loro punteggio ELO. Oltre alla classifica generale, ogni giocatore avrà una sezione privata in cui monitorare le proprie statistiche, tra cui numero di vittorie e sconfitte, numero di mosse impiegate per ottenere uno scacco matto e tempo impiegato per vincere, consentendo loro di valutare il proprio miglioramento nel tempo.

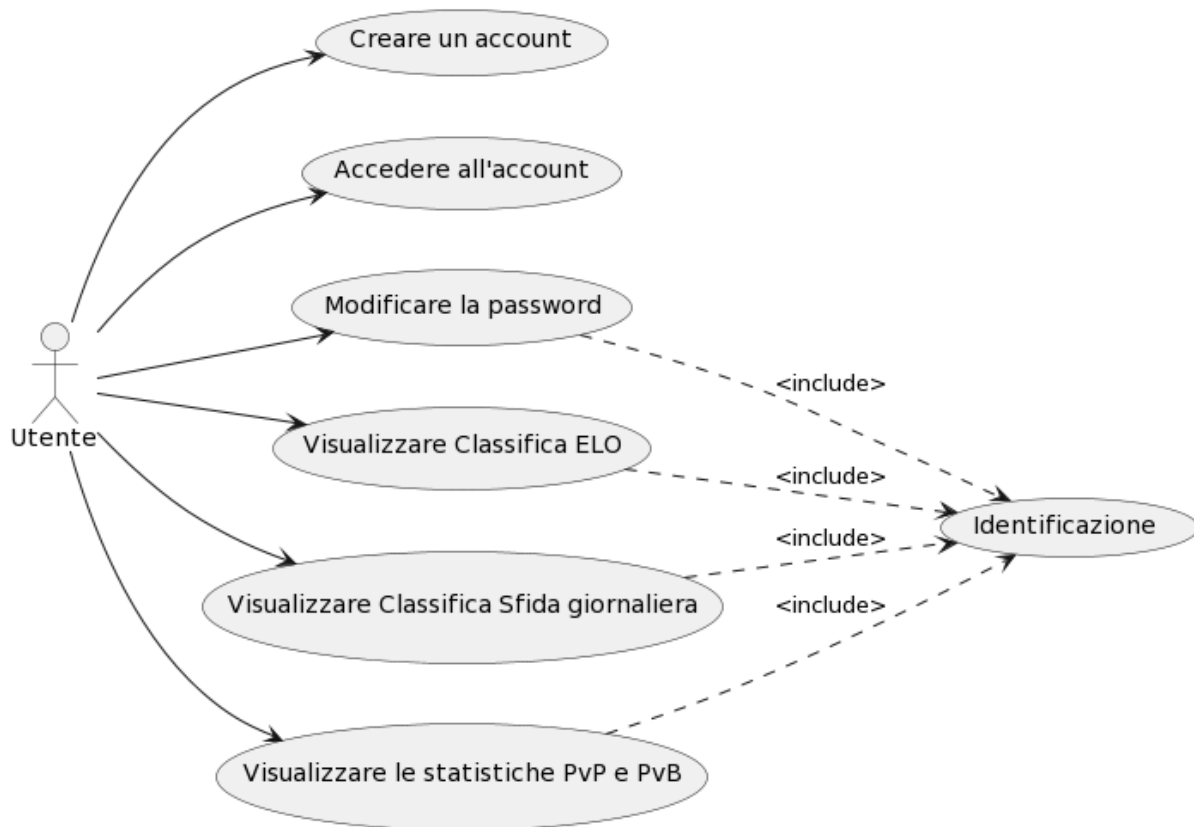
Inoltre, sarà possibile affrontare una sfida giornaliera basata su una configurazione specifica, entrando così in una classifica basata sul minor numero di mosse per vincere.

Backlog:

- Come giocatore vorrei poter giocare una partita in PvB. **36 punti**
- Come utente non registrato vorrei poter accedere all'app con funzionalità limitate. **14 punti**
- Come giocatore vorrei poter avviare una partita in PvB. **28 punti**
- Come utente vorrei poter creare un account. **48 punti**
- Come utente vorrei poter accedere al mio account. **38 punti**
- Come giocatore, voglio poter visualizzare le mosse legali per il pezzo selezionato durante la partita. **25 punti**
- Come utente vorrei poter accedere al mio profilo e modificare la password **14 punti**
- Come giocatore vorrei poter giocare una partita in PvP . **30 punti**

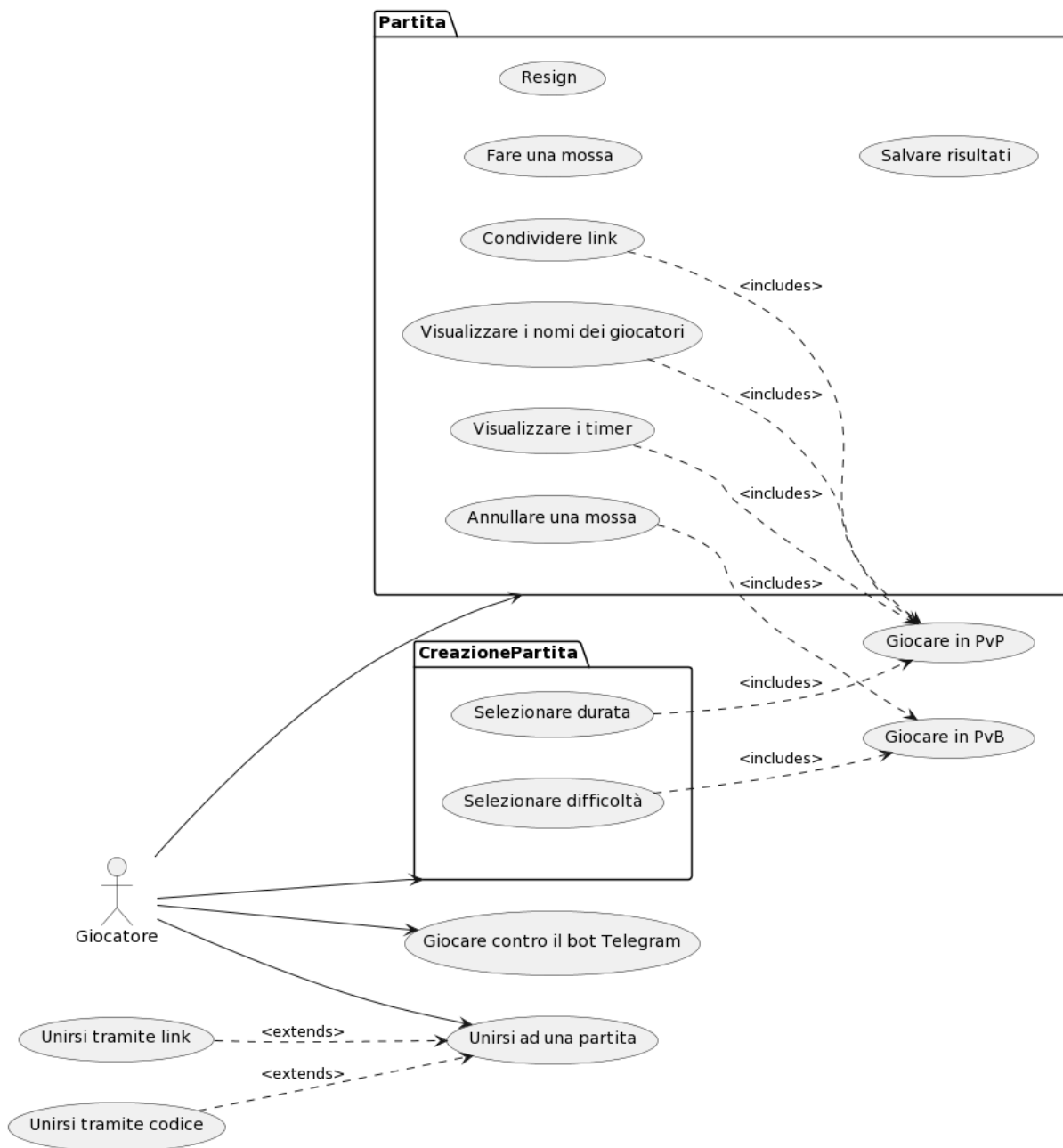
- Come giocatore, voglio poter leggere il tempo a disposizione residuo durante la partita .**28 punti**
- Come giocatore, voglio poter selezionare la modalità di gioco (PvB o PvP) durante la creazione di una partita. **11 punti**
- Come giocatore vorrei potermi unire ad una partita inserendo il suo codice **29 punti**
- Come giocatore voglio poter annullare la mia mossa . **16 punti**
- Come giocatore, voglio poter selezionare la difficoltà della partita con uno slider che rappresenta la differenza di potenza delle configurazioni .**11 punti**
- Come giocatore vorrei poter impostare la durata della partita prima di crearla. **21 punti**
- Come utente vorrei poter vedere la classifica dei migliori utenti basandosi sul rating ELO. **35 punti**
- Come giocatore vorrei essere identificato anche con un ranking ELO che guadagno o perdo giocando le partite. **20 punti**
- Come giocatore, vorrei poter leggere il mio nome utente e quello del mio avversario durante la partita . **25 punti**
- Come utente vorrei poter vedere il numero di mosse che sono state effettuate in una partita contro il bot. **18 punti**
- Come utente vorrei poter abbandonare una partita in corso premendo il tasto regisn. **34 punti**
- Come utente vorrei poter visualizzare una classifica dei giocatori che hanno completato in meno mosse la sfida del giorno X. **50 punti**
- Come giocatore vorrei poter partecipare ad una sfida giornaliera che presenta una configurazione da battere nel minor numero di mosse possibile. **44 punti**
- Come utente vorrei poter scegliere se continuare o chiudere una partita in corso quando ne inizio un'altra. **33 punti**
- Come utente vorrei poter abbandonare una partita inserendo il comando resign sul bot di telegram. **21 punti**
- Come giocatore vorrei durante la partita poter vedere entrambi i timer (il mio e quello del mio avversario). **20 punti**
- Come utente vorrei poter giocare contro il bot anche attraverso un bot di telegram. **20 punti**
- Come giocatore voglio poter condividere il link di accesso alla partita su dei social. **20 punti**
- Come giocatore, voglio poter salvare i risultati della partita appena conclusa. **20 punti**

## Diagramma dei casi d'uso

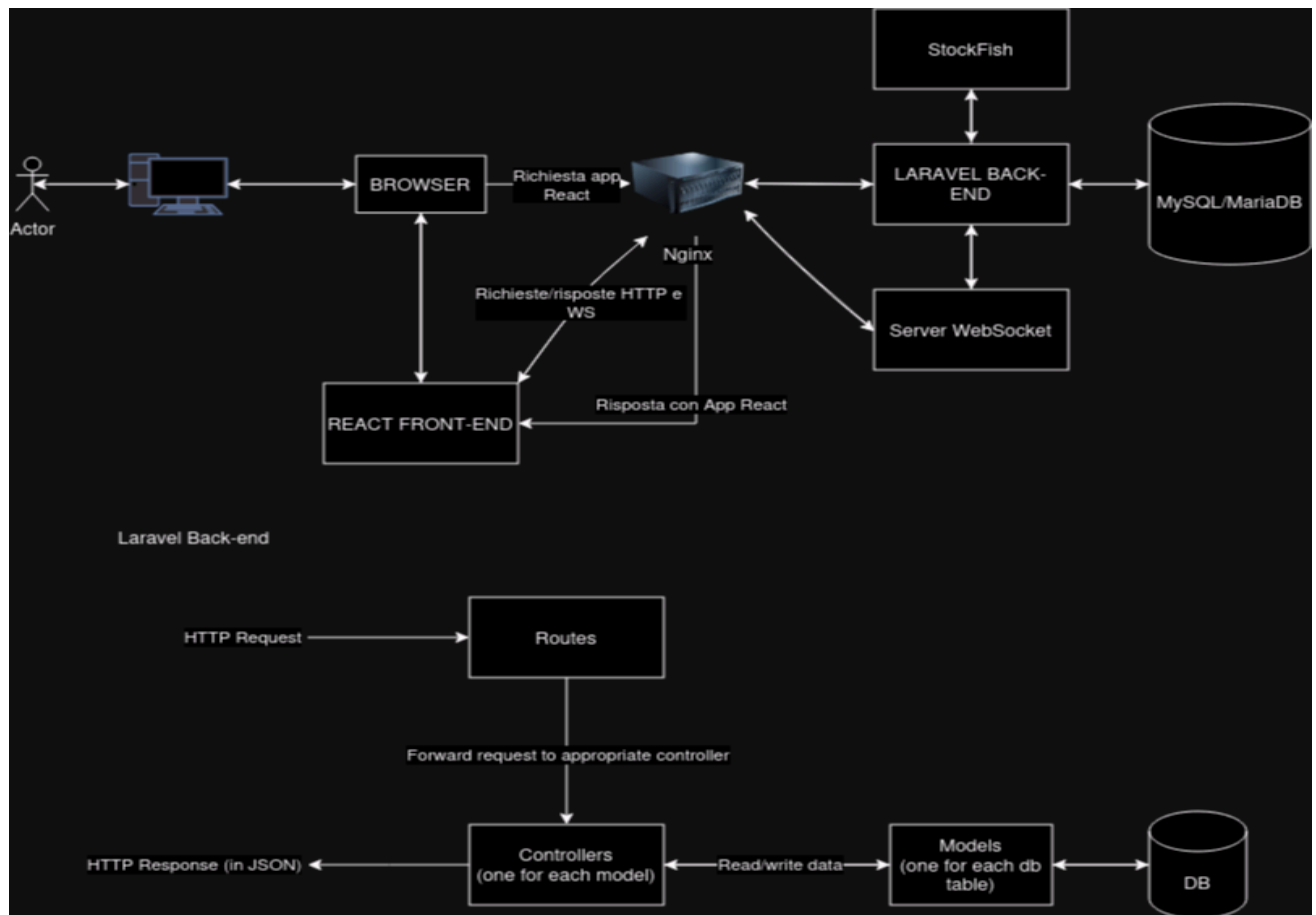


Questo diagramma rappresenta la struttura dell'autenticazione e cosa può fare l'utente autenticato.

Invece il seguente diagramma rappresenta la struttura della partita sia nella creazione che nello svolgimento di questa.



## Diagramma iniziale dell'architettura



# Sprint

## Sprint 0

### Sprint goal

Per questo primo sprint i nostri obiettivi principali erano:

- Configurare l'ambiente di lavoro;
- Approfondire a pieno la descrizione del progetto, eliminando sin dall'inizio ogni ambiguità attraverso domande mirate ai clienti;
- Partecipare al teambulid attraverso giochi come Scrumble ed Escape the Boom;
- Pianificare parzialmente le prime user story;
- Definire il workflow di sviluppo;
- La ricerca di librerie e framework;
- La creazione di un "proof of concept" e la preparazione di mockup dell'interfaccia.

## **Pianificazione, Backlog, Definition of done e retrospettiva**

In questo primo sprint, che coincideva anche con il nostro primo incontro come gruppo, ci siamo dedicati principalmente al team building e all'asestamento di basi solide per il processo. Seguendo questa ottica abbiamo preferito focalizzarci su l'instaurazione di una profonda collaborazione perciò non abbiamo generato una quantità significativa di codice.

Di conseguenza, non abbiamo steso un backlog per lo sprint, ma abbiamo solo stabilito obiettivi individuali attraverso Mattermost, per questa ragione, non è stata formalizzata alcuna Definition of Done per questo sprint.

Alla fine di questo sprint, non abbiamo condotto una retrospettiva formale ma abbiamo intrapreso discussione di gruppo, esplorando potenziali miglioramenti per il nostro team e riflettendo sulle prime sfide affrontate. Nel corso di questa riflessione, abbiamo riconosciuto di essere stati abbastanza attivi, realizzando diversi "scrum" nonostante non fossero quotidiani a causa dei diversi impegni di ogni membro. Tuttavia, abbiamo notato una mancanza di uniformità nella partecipazione a ciascun "scrum", attribuibile sempre alle differenze di disponibilità di ciascun componente, di conseguenza, abbiamo preso l'impegno di lavorare per una maggiore coerenza come team, cercando soluzioni che rispettino i diversi impegni personali.

Abbiamo anche affrontato sfide nella stesura delle user story e nel controllo della loro "grandezza". Pertanto, ci siamo impegnati a renderle il più piccole possibile, mantenendole atomiche e gestibili in un singolo sprint.

## **Sprint 1**

### **Pianificazione**

Nella fase di pianificazione dello sprint 1, abbiamo stabilito di concentrarci sullo sviluppo delle funzionalità fondamentali, assicurando al contempo che fosse possibile iniziare a giocare. In questo contesto, abbiamo delineato lo schema del database e dedicato particolare impegno al routing e alle view essenziali. La scelta oculata di framework e librerie ha orientato il nostro processo di pianificazione.

### **Sprint Goal**

L'obiettivo primario dello sprint 1 è stato la realizzazione di un prototipo di app interattiva con l'obiettivo principale di consentire agli utenti di giocare contro un bot. Questo prototipo doveva comprendere un database funzionante e un'interfaccia di base che supporta le funzionalità di autenticazione e di salvataggio dei risultati delle partite (solo se registrati).

### **Sprint backlog (cioè le US lavorate con le stime)**

- Come giocatore vorrei poter giocare una partita in PvB. **36 punti**
- Come utente non registrato vorrei poter accedere all'app con funzionalità limitate. **14 punti**
- Come giocatore vorrei poter avviare una partita in PvB. **28 punti**

- Come utente vorrei poter creare un account. **48 punti**
- Come utente vorrei poter accedere al mio account. **38 punti**
- Come giocatore, voglio poter visualizzare le mosse legali per il pezzo selezionato durante la partita. **25 punti**

## Descrizione del codice fatto (con riferimento a immagine depositata in gitlab)

Come prima cosa abbiamo installato il motore di gioco “Stockfish” e iniziato la creazione dell’interfaccia tra client e server. In questa prima fase abbiamo implementato le prime chiamate API come quella per generare la partita con FEN casuale e la chiamata per effettuare una mossa e ricevere la risposta da parte di Stockfish.

Abbiamo deciso di utilizzare il formato LAN per le nuove mosse e di salvare lo storico delle mosse in formato PGN.

## Definition of done

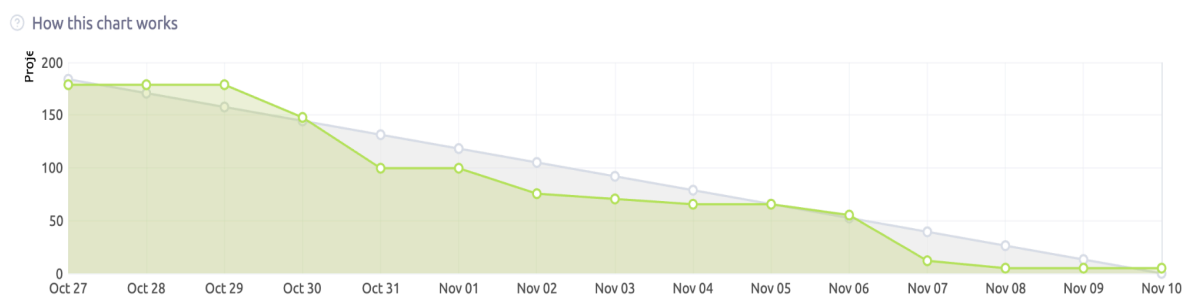
La Definition of Done per una task , durante questo sprint ,includeva i seguenti criteri:

- Analisi del codice effettuata
- Refactoring del codice effettuato
- Documentazione del codice se necessaria
- Task approvata dal team di sviluppo

## Per ogni storia, almeno un esempio di test fatto

In questa fase non sono stati svolti test.

## Burndown dello sprint



## Retrospettiva

Dopo il primo sprint, in un clima di collaborazione, lo Scrum Master ha facilitato il dialogo e la revisione del lavoro , ponendo domande chiave come "Cosa proviamo riguardo al prossimo sprint ora che abbiamo identificato questi problemi?", "Cosa abbiamo imparato?", e "Siamo d'accordo su

quali azioni intraprendere da questa retrospettiva dello sprint alla prossima pianificazione dello sprint?".

Durante questa discussione, abbiamo preso decisioni mirate per migliorare il nostro ambiente di sviluppo. Ad esempio, abbiamo adottato convenzioni per la stesura del codice, optando per react-bootstrap nello sviluppo frontend. Abbiamo deciso di incrementare il numero di commit prima della chiusura di un issue, evitando di rimandare l'ultimazione delle task all'ultimo momento inoltre è stata posta enfasi anche sulla pulizia del lavoro, intimando a tutti i membri del team la chiusura delle issue e l'eliminazione dei branch conclusi.

Per consolidare queste riflessioni, abbiamo utilizzato una stella con categorie "Keep doing," "Do More of," "Do Less of," "Stop doing," e "Start doing" per riflettere sulle varie sfide affrontate. Questo approccio ci ha permesso di identificare chiaramente ciò che ha funzionato bene, dove potevamo migliorare ulteriormente e cosa dovevamo interrompere.. Questo strumento ci ha guidato nella definizione di azioni concrete per ottimizzare il nostro processo nel prossimo sprint.



Con questa attività, abbiamo appreso l'importanza di scrivere sempre documentazione e test prima di concludere una task. Abbiamo notato e promosso strumenti come Taiga e Mattermost che hanno semplificato il nostro approccio al lavoro e migliorando l'organizzazione complessiva. Inoltre, abbiamo iniziato a comprendere meglio il framework Scrum.



Per la prossima pianificazione dello sprint, ci siamo accordati sull'importanza di un'analisi più approfondita delle task e ci siamo impegnati a garantire la presenza di tutti alle riunioni di sprint planning per garantire una comprensione chiara dei compiti assegnati e per risolvere dubbi in tempo reale.

Abbiamo anche integrato una tabella di autovalutazione del gruppo, consentendo a ciascun membro di esprimere in modo individuale le proprie percezioni sull'andamento dello sprint.

| Cards           | Valerio<br>Pio De<br>Nicola<br>PO | Daniele<br>Russo<br>SM | Marco<br>Coppo<br>la<br>DEV | Chiara<br>Tosado<br>ri<br>DEV | Bogdan<br>Chirila<br>DEV | Ahmed<br><u>Niouer</u><br>DEV | motivazioni |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| scrum master    |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Product Owner   |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Scrum Team      |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Developers      |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Product backlog |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Sprint Planning |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Daily scrum     |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Sprint Goal     |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |
| Self management |                                   |                        |                             |                               |                          |                               |             |

Per questo primo sprint, abbiamo deciso di non utilizzare le carte essence poiché, a quel tempo, non avevamo ancora acquisito sufficienti conoscenze dettagliate riguardo alle caratteristiche e alle dinamiche connesse ad esse e perciò abbiamo preferito aspettare di conoscerle meglio prima di introdurre come elementi chiave nella retrospettiva.

## Sprint 2

### Pianificazione

Nel primo giorno dello sprint, abbiamo dedicato del tempo alla pianificazione. Inizialmente, abbiamo effettuato una retrospettiva sull'ultimo sprint, recuperando una task precedentemente

non completata. Successivamente, abbiamo ristrutturato i ruoli all'interno del team e proceduto a definire le task per lo sprint 2.

Abbiamo posto una particolare attenzione nella scrittura di task chiare, assegnandole a membri specifici del team. Questo approccio ci ha permesso di lavorare in modo parallelo, assicurandoci che ogni membro avesse sempre un compito chiaro e significativo da svolgere.

## **Sprint Goal**

L'obiettivo di questo sprint era rendere la partita giocabile anche in modalità PvP, implementare il timer di gioco, risolvere problemi nelle partite contro il bot e completare le pagine delle statistiche e di modifica del profilo.

## **Sprint backlog (cioè le US lavorate con le stime)**

- Come utente vorrei poter accedere al mio profilo e modificare la password **14 punti**
- Come giocatore vorrei poter giocare una partita in PvP . **30 punti**
- Come giocatore, voglio poter leggere il tempo a disposizione residuo durante la partita .**28 punti**
- Come giocatore, voglio poter selezionare la modalità di gioco (PvB o PvP) durante la creazione di una partita. **11 punti**
- Come giocatore vorrei potermi unire ad una partita inserendo il suo codice **29 punti**
- Come giocatore voglio poter annullare la mia mossa . **16 punti**

## **Descrizione del codice fatto (con riferimento a immagine depositata in gitlab)**

In questa fase abbiamo implementato il funzionamento della partita PVP, in particolare abbiamo effettuato i vari controlli per verificare che entrambi i giocatori fossero pronti a giocare e creare il codice della stanza per condividerlo. La parte difficile è stata l'aggiunta delle mosse in tempo reale da parte dei due giocatori che ha quindi richiesto l'implementazione dei web-sockets.

Abbiamo inoltre aggiunto la possibilità di tornare indietro di una mossa unicamente nella modalità di gioco PVB e di conseguenza le relative chiamate API.

## **Definition of done**

Durante questo sprint, abbiamo compiuto un significativo passo avanti per quanto riguarda la fase di testing. In particolare, ci siamo dedicati all'implementazione dei test delle funzionalità del backend e del frontend. In concomitanza con questa fase, abbiamo anche definito una precisa "Definition of Done" per garantire che ciascuna task, una volta completata, soddisfi criteri chiave di qualità e conformità.

- Implementazione: L'implementazione del codice è completata, rispettando gli standard di sviluppo e le linee guida dell'organizzazione.
- Test di Unità: Il codice (back-end) è stato sottoposto a test di unità per verificare che le singole unità di software funzionino correttamente.
- Integrazione: Il codice è stato integrato con successo nell'ambiente di sviluppo

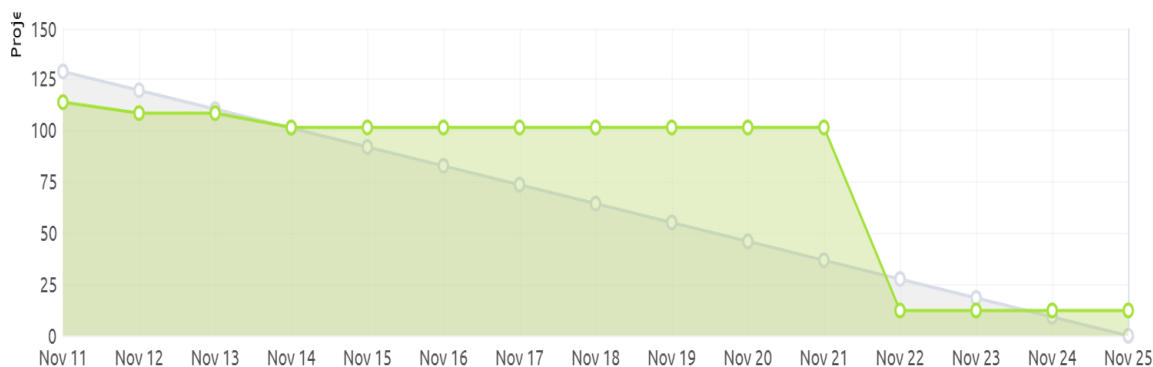
- Revisione del Codice: Il codice è stato sottoposto a una revisione da parte dei membri del team per garantire la qualità e la coerenza.
- Approvazione del Product Owner: Il Product Owner ha esaminato l'incremento e lo ha accettato come completo rispetto ai requisiti concordati.
- Distribuzione: La feature è pronta per essere unita al branch principale e distribuita in produzione.

## Per ogni storia, almeno un esempio di test fatto

- Come utente vorrei poter accedere al mio profilo e modificare la password
  - Il test caricava la pagina del profilo, modificava la password e si assicurava che sul database la password fosse effettivamente cambiata
- Come giocatore vorrei poter giocare una partita in PvP, Come giocatore vorrei potermi unire ad una partita inserendo il suo codice, Come giocatore, voglio poter leggere il tempo a disposizione residuo durante la partita
  - Il test caricava la dashboard, creava una partita e si assicurava che la scacchiera venisse renderizzata
  - Il test inoltre creava un avversario fittizio e simulava una partita in modo tale da poter verificarne la chiusura dopo lo scacco matto
- Come giocatore voglio poter annullare la mia mossa
  - Il test creava una partita in modalità PVB, chiamava l'API che permetteva l'annullamento della mossa e controllava la PGN sul database per assicurarsi che la mossa fosse stata effettivamente annullata

## Burndown dello sprint

How this chart works



## Retrospettiva

Nel processo di retrospettiva, abbiamo optato per il diagramma a stella, una scelta consolidata dal positivo riscontro ottenuto durante lo sprint 1. Questo approccio ci ha permesso di riflettere



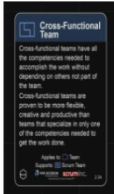
efficacemente sulle categorie "Keep doing," "Do More of," "Do Less of," "Stop doing," e "Start doing."



Inoltre, abbiamo ,anche questa volta, implementato una tabella di valutazione dei ruoli e delle performance per valutare in modo più dettagliato le responsabilità e il contributo di ciascun membro del team, offrendo una panoramica chiara e oggettiva delle prestazioni di ognuno.

| Cards                  | Valerio<br>Pio De<br>Nicola<br>PO | Daniele<br>Russo<br>DEV | Marco<br>Coppo<br>la<br>DEV | Chiara<br>Tosado<br>ri<br>SM | Bogdan<br>Chirila<br>DEV | Ahmed<br><u>Niouer</u><br>DEV |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| scrum<br>master        |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Product<br>Owner       |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Scrum<br>Team          |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Develop<br>ers         |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Product<br>backlog     |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Sprint<br>Planning     |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Daily<br>scrum         |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Sprint<br>Goal         |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |
| Self<br>manage<br>ment |                                   |                         |                             |                              |                          |                               |

Per quanto riguarda le carte Essence per questo sprint abbiamo scelto il gioco di retrospettiva "Good, Bad, Sad" poiché, di fronte a varie sfide e intoppi durante lo sprint, volevamo un metodo efficace per identificare in modo focalizzato i problemi, rivelando punti di forza del team , criticità e delusioni.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|    |   |   |   |
|  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                         |

Da questa retrospettiva, abbiamo tratto insegnamenti pratici che intendiamo implementare nello sviluppo futuro, come l'importanza di evitare la procrastinazione, l'adozione di un approccio più costruttivo nell'assistere i colleghi e l'aggiornamento frequente sull'andamento delle task per favorire una maggiore trasparenza e collaborazione.

## Sprint 3

### Pianificazione

Nel corso del primo giorno dello sprint, abbiamo dedicato del tempo alla pianificazione. Tuttavia, ci siamo trovati a dover affrontare una sfida inaspettata: la necessità di riorganizzare i compiti e riassegnare le task a seguito dell'uscita di un membro del team per motivi personali. Questo cambiamento ha generato del debito tecnico, influenzando anche lo sprint precedente e richiedendo l'inserimento di alcune task dello sprint 2 in questo sprint.

Nonostante questa complicazione, mantenendo l'obiettivo di presentare un prodotto valido e pronto per la consegna, abbiamo riorganizzato il backlog dello sprint 3 in modo da rispettare i requisiti di consegna stabiliti.

### Sprint Goal

Ci siamo preposti i seguenti obiettivi:

- Implementare il meccanismo di rating ELO per poter stilare una leaderboard di giocatori
- Dare la possibilità agli utenti di poter consultare una classifica globale dei giocatori più forti
- Dare la possibilità agli utenti di poter monitorare i propri progressi attraverso la schermata statistiche (PVP e PVB)
- Dare la possibilità agli utenti di poter giocare una partita PVB attraverso un bot di Telegram
- Iniziare a levigare il prodotto in vista della consegna

### Sprint backlog (cioè le US lavorate con le stime)

- Come giocatore, voglio poter selezionare la difficoltà della partita con uno slider che rappresenta la differenza di potenza delle configurazioni. **11 punti**
- Come giocatore vorrei poter impostare la durata della partita prima di crearla. **21 punti**
- Come utente vorrei poter vedere la classifica dei migliori utenti basandosi sul rating ELO. **35 punti**
- Come giocatore vorrei essere identificato anche con un ranking ELO che guadagno o perdo giocando le partite. **20 punti**
- Come giocatore, vorrei poter leggere il mio nome utente e quello del mio avversario durante la partita. **25 punti**

- Come giocatore vorrei durante la partita poter vedere entrambi i timer (il mio e quello del mio avversario). **20 punti**
- Come utente vorrei poter giocare contro il bot anche attraverso un bot di telegram. **20 punti**
- Come giocatore voglio poter condividere il link di accesso alla partita su dei social. **20 punti**
- Come giocatore, voglio poter salvare i risultati della partita appena conclusa. **20 punti**

## **Descrizione del codice fatto (con riferimento a immagine depositata in gitlab)**

Abbiamo innanzitutto installato un pacchetto che ci permettesse di comunicare con l'API di Telegram. Una volta fatto questo abbiamo scritto l'architettura dei comandi del bot e la logica con cui li eseguiva.

Abbiamo inoltre aggiunto un campo all'utente per poter salvare il proprio punteggio ELO. Abbiamo deciso di far partire ogni utente con il punteggio 1200 che andava poi aggiornato tramite la classica formula in base alle sconfitte/vittorie del giocatore.

## **Definition of done**

La Definition of Done è rimasta invariata dallo sprint precedente in quanto ritenuta adeguata e efficace nel garantire la qualità delle nostre consegne.

Definition of done:

- Implementazione: L'implementazione del codice è completata, rispettando gli standard di sviluppo e le linee guida dell'organizzazione.
- Test di Unità: Il codice (back-end) è stato sottoposto a test di unità per verificare che le singole unità di software funzionino correttamente.
- Integrazione: Il codice è stato integrato con successo nell'ambiente di sviluppo
- Revisione del Codice: Il codice è stato sottoposto a una revisione da parte dei membri del team per garantire la qualità e la coerenza.
- Approvazione del Product Owner: Il Product Owner ha esaminato l'incremento e lo ha accettato come completo rispetto ai requisiti concordati.
- Distribuzione: La feature è pronta per essere unita al branch principale e distribuita in produzione.

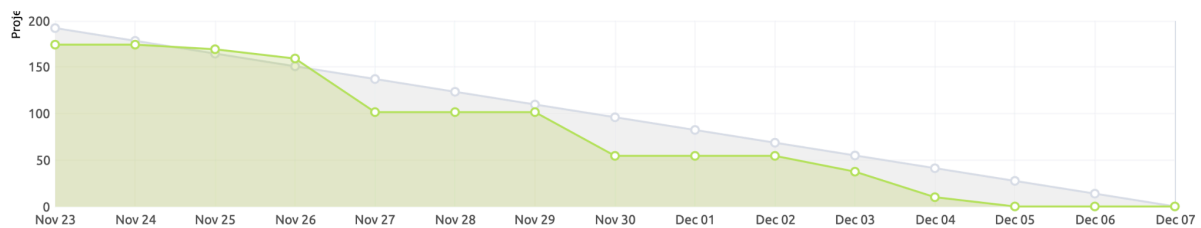
## **Per ogni storia, almeno un esempio di test fatto**

- Come giocatore, voglio poter selezionare la difficoltà della partita con uno slider che rappresenta la differenza di potenza delle configurazioni . Come giocatore vorrei poter impostare la durata della partita prima di crearla



- Semplicemente il test impostava i parametri tramite chiamata API alla creazione della partita e controlla sul DB se effettivamente i parametri venissero rispettati
- Come utente vorrei poter vedere la classifica dei migliori utenti basandosi sul rating ELO
  - Veniva caricata la pagina della classifica e si verificava che i risultati fossero coerenti con la query fatta sul DB dei giocatori ordinati in base al loro ELO
- Come giocatore vorrei essere identificato anche con un ranking ELO che guadagno o perdo giocando le partite.
  - Il test perde e vince partite appositamente e verifica che il punteggio ELO si comporta bene seguendo la formula

## Burndown dello sprint



## Retrospettiva

Nel corso della retrospettiva, abbiamo deliberato di adottare nuovamente il diagramma a stella. La nostra scelta di continuare ad adottare questo metodo è motivata dalla sua comprovata efficacia nel mettere in evidenza le problematiche e nel fornire soluzioni utili per il team. La sua applicazione si è sempre dimostrata particolarmente vantaggiosa soprattutto negli sprint precedenti.



Parallelamente, abbiamo compilato la tabella di autovalutazione dei ruoli, riscontrando dei miglioramenti rispetto allo sprint precedente. L'osservazione di un miglioramento in questa analisi ha rappresentato per noi un segnale positivo e di conferma dell'efficacia delle modifiche apportate.

| Cards                  | Valerio<br>Pio De<br>Nicola<br>PO | Marco<br>Coppo<br>la<br>DEV | Chiara<br>Tosado<br>ri<br>SM | Bogdan<br>Chirila<br>DEV | Ahmed<br>Niouer<br>DEV | motivazioni |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| scrum<br>master        |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Product<br>Owner       |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Scrum<br>Team          |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Develop<br>ers         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Product<br>backlog     |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Sprint<br>Planning     |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Daily<br>scrum         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Sprint<br>Goal         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Self<br>manage<br>ment |                                   |                             |                              |                          |                        |             |

In merito all'uso delle carte Essence, durante questo sprint abbiamo adottato il metodo "Mad, Sad, Glad". Questa scelta è stata fatta per consentire a ciascun membro del gruppo di esprimere liberamente le proprie opinioni sul lavoro svolto e sulla collaborazione all'interno del team.

|      | PO | SM | BOG | AHMED | MARCO |
|------|----|----|-----|-------|-------|
| MAD  |    |    |     |       |       |
| SAD  |    |    |     |       |       |
| GLAD |    |    |     |       |       |

Alla conclusione della retrospettiva, abbiamo con soddisfazione constatato che il team è attualmente in una fase positiva e lavora efficacemente. Tuttavia, abbiamo riconosciuto opportunità di miglioramento, in particolare riguardo alla costanza dei daily scrum e all'auto-gestione individuale. Nonostante il buon andamento generale, abbiamo ritenuto che apportare miglioramenti in questi aspetti contribuirà a consolidare ulteriormente la nostra performance complessiva.

## Sprint 4

### Pianificazione

All'inizio del nuovo sprint, come consuetudine, ci siamo riuniti per una dettagliata revisione dei requisiti per la consegna del progetto. Durante la discussione, abbiamo esaminato attentamente gli aspetti da migliorare nel prodotto e le attività ancora da completare. Successivamente, ci siamo concentrati sulla definizione chiara e precisa delle task, assegnandole in base alle competenze individuali del team.

### Sprint Goal

Lo sprint Goal era di implementare funzionalità chiave per migliorare l'esperienza utente e la competitività nella sfida del giorno, consentendo il monitoraggio delle mosse effettuate,

l'abbandono di partite in corso tramite il tasto resign e la visualizzazione di una classifica dei giocatori che hanno completato la sfida giornaliera con il minor numero di mosse.

### **Sprint backlog (cioè le US lavorate con le stime)**

- Come utente vorrei poter vedere il numero di mosse che sono state effettuate in una partita contro il bot. **18 punti**
- Come utente vorrei poter abbandonare una partita in corso premendo il tasto resign. **34 punti**
- Come utente vorrei poter visualizzare una classifica dei giocatori che hanno completato in meno mosse la sfida del giorno X. **50 punti**
- Come giocatore vorrei poter partecipare ad una sfida giornaliera che presenta una configurazione da battere nel minor numero di mosse possibile. **44 punti**
- Come utente vorrei poter scegliere se continuare o chiudere una partita in corso quando ne inizio un'altra. **33 punti**
- Come utente vorrei poter abbandonare una partita inserendo il comando resign sul bot di telegram. **21 punti**

### **Descrizione del codice fatto (con riferimento a immagine depositata in gitlab)**

Abbiamo implementato le chiamate API necessarie al funzionamento del bottone “Resign” e abbiamo creato l'infrastruttura per le sfide giornaliere. Ogni qual volta che un utente carica la dashboard, se non è ancora presente una sfida giornaliera, questa viene creata dal sistema con una configurazione randomica. Abbiamo inoltre implementato le varie API necessarie al funzionamento della classifica della daily challenge.

### **Definition of done**

La Definition of Done è rimasta invariata dallo sprint precedente in quanto ritenuta adeguata e efficace nel garantire la qualità delle nostre consegne.

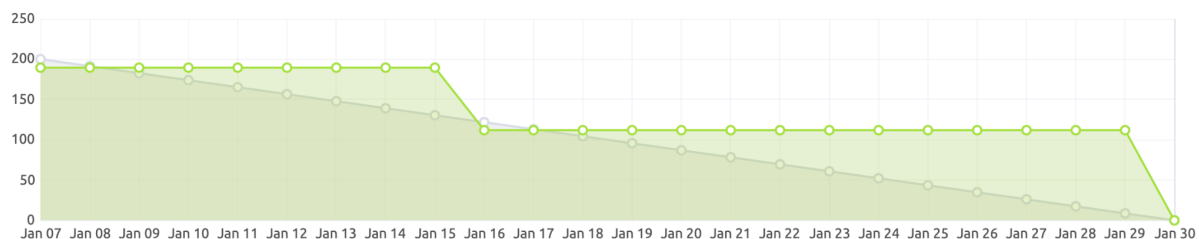
Definition of done:

- Implementazione: L'implementazione del codice è completata, rispettando gli standard di sviluppo e le linee guida dell'organizzazione.
- Test di Unità: Il codice (back-end) è stato sottoposto a test di unità per verificare che le singole unità di software funzionino correttamente.
- Integrazione: Il codice è stato integrato con successo nell'ambiente di sviluppo
- Revisione del Codice: Il codice è stato sottoposto a una revisione da parte dei membri del team per garantire la qualità e la coerenza.
- Approvazione del Product Owner: Il Product Owner ha esaminato l'incremento e lo ha accettato come completo rispetto ai requisiti concordati.
- Distribuzione: La feature é pronta per essere unita al branch principale e distribuita in produzione.

## Per ogni storia, almeno un esempio di test fatto

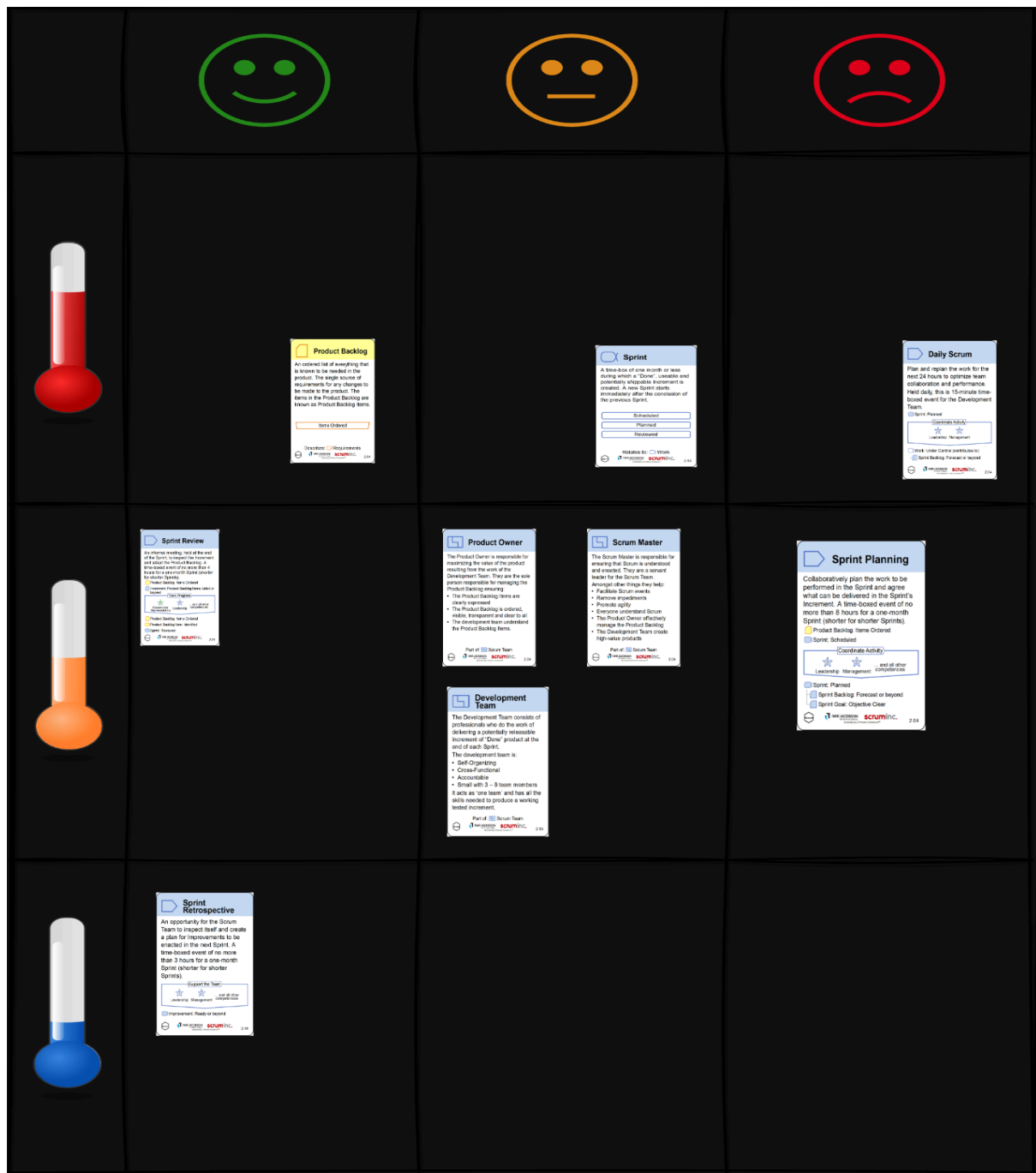
- Come utente vorrei poter abbandonare una partita in corso premendo il tasto resign
  - Chiamata API a resign e verifica della chiusura (e perdita) della partita
- Come utente vorrei poter visualizzare una classifica dei giocatori che hanno completato in meno mosse la sfida del giorno X
  - Caricamento della classifica e verifica dei risultati con quelli presenti nel DB
- Come giocatore vorrei poter partecipare ad una sfida giornaliera che presenta una configurazione da battere nel minor numero di mosse possibile
  - Caricamento della dashboard e verifica della creazione della sfida giornaliera
  - Vittoria della sfida giornaliera
  - Verifica della presenza nella classifica

## Burndown dello sprint



## Retrospettiva

Essendo questo l'ultimo sprint prima di quello finale, durante la retrospettiva abbiamo scelto di abbandonare l'uso delle stella poiché abbiamo ritenuto opportuno spostare il focus su un metodo che ci avrebbe permesso di avere una visione globale di tutto ciò che avevamo fatto, solidificare quelle che sono le nostre priorità e condurre un'analisi completa dei nostri punti di forza. Perciò abbiamo deciso di fare il gioco di carte Essence "Good, Bad, Sad".



Come pratica consolidata, poi abbiamo anche utilizzato una tabella di autovalutazione per consentire a ciascun membro del team di esprimere liberamente le proprie opinioni, promuovendo così un dialogo aperto e costruttivo.

| Cards                  | Valerio<br>Pio De<br>Nicola<br>PO | Marco<br>Coppo<br>la<br>DEV | Chiara<br>Tosado<br>ri<br>SM | Bogdan<br>Chirila<br>DEV | Ahmed<br>Niouer<br>DEV | motivazioni |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| scrum<br>master        |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Product<br>Owner       |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Scrum<br>Team          |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Develop<br>ers         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Product<br>backlog     |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Sprint<br>Planning     |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Daily<br>scrum         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Sprint<br>Goal         |                                   |                             |                              |                          |                        |             |
| Self<br>manage<br>ment |                                   |                             |                              |                          |                        |             |

La retrospettiva ha sottolineato il notevole progresso del nostro team e ha evidenziato il nostro successo nel mitigare alcune delle difficoltà principali che avevamo affrontato in precedenza. Abbiamo riconosciuto l'efficacia del nostro lavoro nel backlog e nella sprint review, tuttavia, abbiamo identificato la possibilità di migliorare ulteriormente la frequenza dei daily scrum. Inoltre, abbiamo constatato che la pianificazione degli sprint non sempre si svolge con l'efficacia desiderata, un aspetto su cui abbiamo deciso di concentrarci per ottimizzare il nostro processo complessivo. Infine è emerso anche che l'organizzazione del team potrebbe essere migliorata, soprattutto rispetto ad altri sprint ma abbiamo riconosciuto che in parte è dovuto anche agli esami.

## Sprint Finale

### Pianificazione

Come consuetudine, durante il primo giorno dello sprint ci siamo riuniti per fare il punto della situazione e individuare gli ultimi dettagli da modificare, pianificando le rifiniture conclusive . Dato



che questo era lo sprint finale, il progetto era quasi del tutto completato, e quindi abbiamo deciso di concentrarci sulla scrittura della documentazione e sul miglioramento dell'estetica del sito.

## **Sprint Goal**

Questo ultimo sprint aveva come obiettivo concludere con successo il progetto, centrando gli sforzi su tre pilastri chiave:

- Documentazione Completa e Aggiornata: Completare il diagramma Use Case , aggiornare la documentazione e stilare il report finale;
- Miglioramento dell'Esperienza Utente e l'estetica del sito ;
- Risoluzione di Problemi e l'ottimizzazione dell'algoritmo fenn.


## **Sprint backlog , descrizione del codice fatto ,burndown dello sprint, definition of done e per ogni storia, almeno un esempio di test fatto**

Durante questo sprint, avendo già completato tutte le user story del backlog, ci siamo trovati solo con task senza storie correlate da completare. Di conseguenza, non abbiamo avuto un vero e proprio backlog per lo sprint e una burndown chart.

## **Retrospettiva**

Per questa ultima retrospettiva, abbiamo nuovamente dedicato del tempo all'autovalutazione, rilevando con soddisfazione miglioramenti particolarmente evidenti, soprattutto rispetto allo sprint iniziale. Tuttavia, abbiamo visto che i nostri Daily Scrum non sono ancora completamente soddisfacenti, principalmente a causa degli impegni legati agli esami e delle sfide legate alla nostra capacità di auto organizzarsi. Come gruppo e come singoli individui, ci siamo detti determinati a

migliorare continuamente quest'abilità,

| Cards                  | Valerio<br>Pio De<br>Nicola<br>PO | Marco<br>Coppo<br>la<br>DEV | Chiara<br>Tosado<br>ri<br>SM | Bogdan<br>Chirila<br>DEV | Ahmed<br><u>Niouer</u><br>DEV | motivazioni  |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| scrum<br>master        |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Product<br>Owner       |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Scrum<br>Team          |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Develop<br>ers         |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Product<br>backlog     |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Sprint<br>Planning     |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Daily<br>scrum         |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Sprint<br>Goal         |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |
| Self<br>manage<br>ment |                                   |                             |                              |                          |                               |                                                                                                 |

Per il gioco di carte Essence, desideravamo un elemento che potesse riflettere il nostro progresso come gruppo, mettendo in evidenza sia le qualità che i difetti del nostro modo di lavorare lungo l'intero processo. L'obiettivo era offrire a ogni membro del team spunti di riflessione su eventuali lacune personali e, allo stesso tempo, identificare i punti di forza su cui concentrarsi. Abbiamo ritenuto che questo approccio fosse la scelta migliore per concludere lo sprint, poiché non solo ci forniva una visione completa delle attività svolte, ma andava anche a stimolare una riflessione significativa, contribuendo così alla nostra crescita futura.

Il gioco proposto per questo sprint era un gioco di scambi: il team partiva da un piccolo mazzetto di carte Essence, ed era libero di giocare ciascuna sul tavolo per descrivere secondo lui i punti di forza del team e quelli di debolezza, con l'intento di illustrare cosa pensasse di tutto il lavoro fatto.

*In cosa siamo stati bravi*

**Shared Ownership**

The team takes shared responsibility for the product, and no parts of the software system can be considered "no go areas" for any team members. This reduces the risks and delays associated with bottlenecks and single points-of-failure.

Strategies for achieving this include pair-working, including pair-programming, and ensuring all code is unit-tested and refactored, so it is clear, clean and maintainable by anyone.

Part Of: ☒ Evolve a Releasable Product  
Relates To: ☒ Cross-Functional Team

2018.09

**Sustainable Pace**

The way of working must be sustainable over time. Adequate time must be built in for reflection and adaptation. The team is empowered to resist short-termism in the form of demands to "pull out all the stops" to achieve short-term milestones, if this is detrimental to the long-term health of the team and the endeavor, and would give a false impression of actual progress towards eventual success.

Sometimes we must "stop chopping wood", so we can "sharpen the axe".

Applies To: ☒ Way of Working  
Encapsulated In: ☒ Team Way of Working

2018.09

**Commitment**

The Scrum Team commits to achieving its goals and to supporting each other.

We regularly make and meet our commitments. We commit as a team to achieving our goals and to supporting one another.

We don't commit to anything. When forced to make commitments we don't take them seriously and rarely meet them.

One of the Five: ☒ Scrum Values

2.0

**Forming Teams**

Principles and patterns for creating well-formed teams.

Successful implementations of Scrum are built on a foundation of well-formed teams - teams that are small enough to remain nimble and large enough to complete significant work within a Sprint.

Applies to: ☒ Team  
Are: ☒ Cross-Functional Teams and ☒ Self-Management

2.0

**Product Backlog Refinement**

The on-going process of adding detail, estimates, and order to the items in the Product Backlog. A whole team activity led by the Product Owner.

☒ Requirements  
☒ Understand the Requirements  
☒ Item-level Representation  
☒ ...and all other competencies

☒ Product Backlog: Items Ordered  
☒ Product Backlog Item: Ready

2.04

**Sprint Review**

An informal meeting, held at the end of the Sprint, to inspect the Increment and adapt the Product Backlog. A time-boxed event of no more than 4 hours for a one-month Sprint (shorter for shorter Sprints).

☒ Product Backlog: Items Ordered  
☒ Increment: Product Backlog Items Labeled or Released  
☒ Track Progress  
☒ Stakeholder: Leadership  
☒ ...and all other competencies

☒ Product Backlog: Items Ordered  
☒ Product Backlog Item: Identified  
☒ Sprint Review

2.04

**Product Backlog**

An ordered list of everything that is known to be needed in the product. The single source of requirements for any changes to be made to the product. The items in the Product Backlog are known as Product Backlog Items.

Items Ordered

Describes: ☒ Requirements

2.04

*In cosa possiamo migliorare*

**Daily Scrum**

Plan and replan the work for the next 24 hours to optimize team collaboration and performance. Held daily, this is 15-minute time-boxed event for the Development Team.

☒ Sprint: Planned  
☒ Coordinate Activity  
☒ Leadership Management

☒ Work: Under Control (contributes to)  
☒ Sprint Backlog: Forecast or beyond

2.04

**Definition of Done**

The quality criteria used to assess when work is complete on the product increment. Any one product or system should have a definition of done that is standard for any work done on it.

Completion Conditions Listed  
Quality Criteria and Evidence Described

Describes: ☒ Way of Working

2.04

**Cross-Functional Teams**

A cross-functional team has all the skills necessary to create value each Sprint.

As a team we have all the skills we need to complete the vast majority of our backlog items on our team.

We can't complete any of our backlog items without outside help.

Cross-functional teams are proven to be more flexible, creative and productive than teams that specialize in only one or two of the skills needed to get the work done.

Applies to: ☒ Team

2.0

**Sprint Planning**

Collaboratively plan the work to be performed in the Sprint and agree what can be delivered in the Sprint's Increment. A time-boxed event of no more than 8 hours for a one-month Sprint (shorter for shorter Sprints).

☒ Product Backlog: Items Ordered  
☒ Sprint: Scheduled  
☒ Coordinate Activity  
☒ Leadership Management  
☒ ...and all other competencies

☒ Sprint: Planned  
☒ Sprint Backlog: Forecast or beyond  
☒ Sprint Goal: Objective Clear

2.04

**Self-Management**

Self-managing teams are teams that internally decide who does what, when and how.

We organize and manage ourselves. As a team we decide who does what and when.

We are micro-managed and are only allowed to work on things assigned to us.

For any form of complex work, self-managing teams are proven to be more adaptable, committed and productive than teams that are told what to do and how to do it.

Applies to: ☒ Team

2.0

**Focus**

The Scrum Team focuses on the work of the Sprint and progressing towards the committed goals.

We focus on the current Sprint and Product Goals and on only doing what we need to do to achieve them.

We are easily distracted and rarely achieve our Sprint Goals as there is always something else to do.

One of the Five: ☒ Scrum Values

2.0

## Descrizione del processo seguito

### Numero e durata degli sprint

Abbiamo effettuato 6 sprint contando anche lo sprint iniziale e quello finale. La durata di ogni sprint è stata di due settimane ad eccezione dello sprint finale che è durato una sola settimana.

## Inoltre Autodescrizione del team (come avete usato Trello per trovarvi)

Ciascuno di noi era interessato a partecipare al progetto, ma inizialmente non appartenevamo a nessun gruppo. Attraverso l'utilizzo di Trello, siamo riusciti a individuare persone con interessi simili e abbiamo formato un team coeso per realizzare questo progetto.

## Team building

### Scrumble

Scrumble si è dimostrato un'esperienza formativa completa, trascendendo il campo dell'informatica e impartendoci preziose lezioni sulla dinamica di squadra. Il nostro gruppo, composto da sei individui, di cui quattro sviluppatori e due con i ruoli di Product Owner e Scrum Master, ha partecipato attivamente all'esperienza.

Il gioco ha simulato realisticamente la dinamica di un progetto, insegnandoci che i problemi sono responsabilità di tutto il team. Lo Scrum Master è emerso come guida chiave, facilitando decisioni difficili e ottenendo risultati ottimali. Il Product Owner è stato cruciale nell'identificare le esigenze del progetto.

Abbiamo imparato che una buona distribuzione dei compiti e un'intesa con i colleghi sono essenziali per ottenere risultati efficienti. In conclusione, Scrumble è stato sorprendentemente istruttivo, migliorando la dinamica del nostro team e approfondendo la comprensione dei principi di Scrum.

### Autovalutazione:

| GOAL     | QUESTIONS | EVALUATION                                                                                | Marco | Vale | Dani | Chia | Bog | Ahmed |  |
|----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|------|-----|-------|--|
| Learn    | Q1        | 1 = no idea of the Scrum roles<br>5 = perfect knowledge of the roles and their jobs       | 4     | 4    | 4    | 4    | 4   | 4     |  |
|          | Q2        | 1 = couldn't repeat the game<br>5 = could play the game as a Scrum Master by himself      | 4     | 3    | 3    | 4    | 3   | 4     |  |
|          | Q3        | 1 = totally lost<br>5 = leads the game driving the other players                          | 3     | 3    | 3    | 3    | 3   | 3     |  |
| Practice | Q4        | 1 = feels the game is unrepeatable<br>5 = feels the game could be played in any situation | 3     | 4    | 4    | 4    | 3   | 4     |  |
|          | Q5        | 1 = 0 to 3 stories 2 = 4 to 6 3 = 7 to 9<br>4 = 10 to 12 5 = 13 to 15                     | 4     | 4    | 4    | 4    | 4   | 4     |  |

|                 |                                                        |                                                                                                                           |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|--|
|                 | <b>Q6</b><br><b>ONLY</b><br><b>DEV</b><br><b>TEAM</b>  | 1 = abnormal difference from the other players<br>5 = coherent and uniform with the group most of the time                | 4 |   |   | 4 | 3 | 4 |  |
| Cooperation     | <b>Q7</b>                                              | 1 = never speaks with the other players<br>5 = talks friendly to anyone in every situation                                | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 |  |
|                 | <b>Q8</b>                                              | 1 = never puts effort in doing something<br>5 = every time is willing to understand what is going on                      | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
|                 | <b>Q9</b>                                              | 1 = never asks for an opinion<br>5 = wants to discuss about every topic                                                   | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |  |
| Motivation      | <b>Q10</b>                                             | 1 = not involved by the game<br>5 = always makes sure everyone is on point                                                | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
|                 | <b>Q11</b><br><b>ONLY</b><br><b>FOR PO</b>             | 1 = poor/absent advices<br>5 = wise and helpful suggestions when is required                                              |   | 4 |   |   |   |   |  |
|                 | <b>Q12</b>                                             | 1 = doesn't express opinions during retrospective<br>5 = feels the retrospective fundamental to express opinions          | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |
| Problem Solving | <b>Q13</b>                                             | On the game board, if the debt pawn is on the lowest stage, the evaluation is 5, for every higher stage it decreases by 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |  |
|                 | <b>Q14</b><br><b>ONLY</b><br><b>DEV</b><br><b>TEAM</b> | Calculate the average of tasks left for each sprint:<br>1 = 21+ 2 = 16-20 3 = 11-15 4 = 6-10<br>5 = 0-5                   | 5 |   |   | 5 | 5 | 5 |  |
|                 | <b>Q15</b><br><b>ONLY</b><br><b>FOR PO</b>             | Same evaluation as Q14 for the PO                                                                                         |   | 4 |   |   |   |   |  |

## Escape the boom

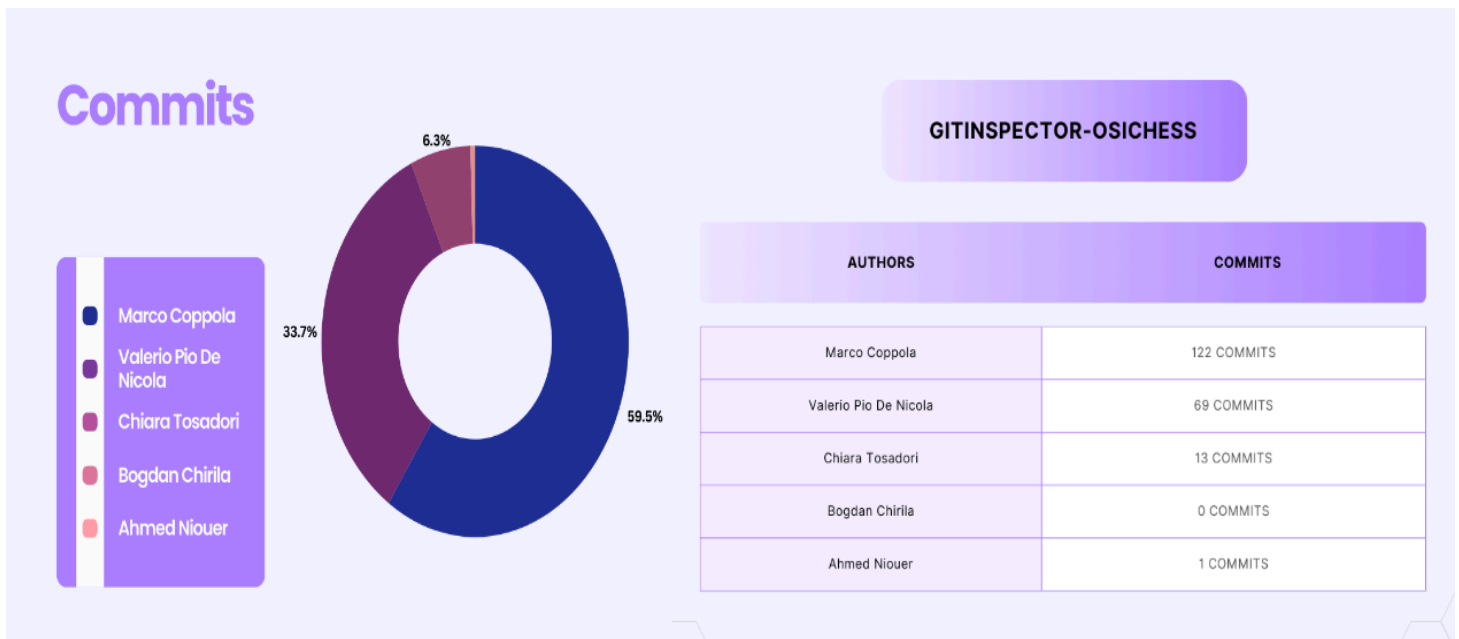
"Escape the Boom" è un gioco progettato per mettere in evidenza l'importanza del lavoro di squadra, della comunicazione e della fiducia reciproca. Eravamo sei persone, con cinque disinnescatori, e abbiamo giocato diverse partite per permettere a ogni membro del team di provare il ruolo di disinnescatore.

Abbiamo appreso che la comunicazione chiara è fondamentale sotto pressione. La gestione dello stress è cruciale, come dimostrato da un errore impulsivo in una situazione critica. La

collaborazione sinergica è essenziale per raggiungere l'obiettivo comune, combinando abilità e risorse.

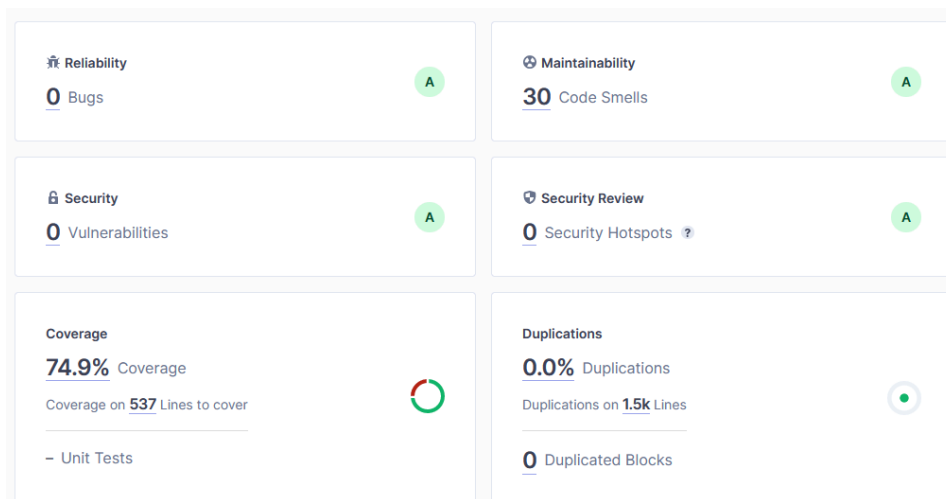
Il nostro progresso è stato evidente nelle partite successive, migliorando la comprensione reciproca e costruendo un forte spirito di squadra. "Escape the Boom" ha superato il semplice divertimento, insegnandoci lezioni pratiche sul lavoro di squadra, la comunicazione efficace e la fiducia reciproca.

## Sintesi dei dati del logger/dashboard e di gitinspector (es. analisi dei commit)



## Descrizione di come avete usato strumenti di comunicazione (es. Mattermost)

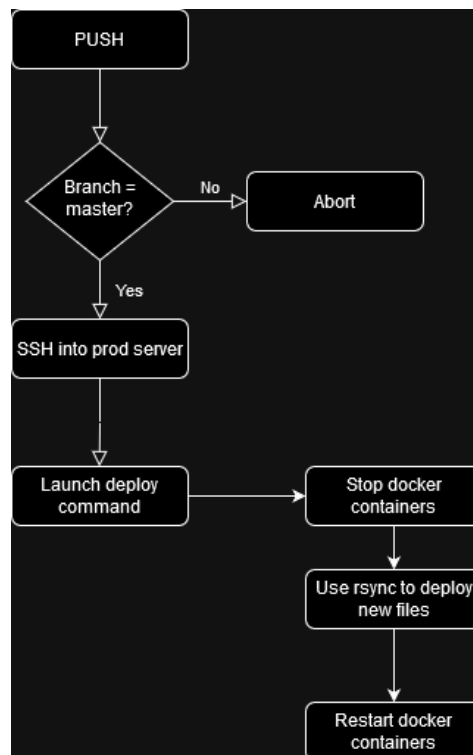
Ci siamo avvalsi di diversi strumenti di comunicazione per facilitare una collaborazione efficace, in particolare, Telegram è stato il principale canale attraverso il quale abbiamo condotto le nostre comunicazioni e con cui ci accordavamo velocemente per gli orari e i giorni degli scrum. Mattermost, d'altra parte, è stato impiegato per assegnare specifiche attività al di fuori del contesto della programmazione, contribuendo così a mantenere un'organizzazione chiara e focalizzata sulle varie mansioni assegnate. Abbiamo utilizzato Mattermost anche per condividere all'intero gruppo i riassunti degli scrum per permettere anche a chi non aveva partecipato alle riunioni di essere sempre al corrente di ciò che era stato detto.



## Schermata finale di SonarQube sul codice prodotto

Nota: i test riportano 74% di coverage in quanto contano anche il frontend, sul backend il coverage supera il 90%

## Diagramma di deployment del prodotto



**Demo: video con audio di tre minuti (va bene un link, video depositato su taiga o gitlab)**

final-osi.mp4

## **Lista e descrizione degli artefatti (di prodotto e di processo) in consegna e modalità di accesso (link, password, ecc.)**

- <https://git.murkrowdev.org/>
- <https://sonarqube.murkrowdev.org/>
- <https://taiga.murkrowdev.org>

Credenziali: username= piffy62, password=password

## **Link a prodotto “live” che si possa utilizzare immediatamente**

<https://osichess.murkrowdev.org>



