

# Cyber Quest

Guardians of the Web

Versione documento 1.7 del 23.06.2023

GRUPPO 10 AUTORI

Nicola Lassandro Daniele Guerra Ugo Gabriele De Santis Francesco Dinapoli



# **INDICE**

11	NDICE	2
Ρ	ianificazione	3
	Scopo dell'applicazione	3
	Destinatari dell'applicazione	4
	I vincoli	5
	Manuale di stile	7
	Stimare i Costi	7
	Monitoraggio progetto	. 11
	Individuare e reperire le risorse	. 15
Ρ	rogettazione	. 17
	Definire i concetti da trasmettere attraverso il multimedia	. 17
	Definire le competenze (task) da trasmettere attraverso il multimedia	. 18
	Preparare una descrizione preliminare del programma	. 19
	Dettagliare il progetto del multimedia	. 23
	Prototipi	. 23
	Flowchart	. 29
	Storyboard	. 39
Τ	est	. 46
	Alpha test	. 46
	Test funzionale	. 46
	Test strutturale	. 46
	Beta test	. 47



# **Pianificazione**

# Scopo dell'applicazione

Cyber Quest ha come obiettivo principale quello di educare e sensibilizzare gli utenti sui rischi e le minacce presenti nella rete e sulle misure preventive da adottare per proteggere i propri dati personali e quelli dell'organizzazione a cui si appartiene. Grazie all'utilizzo di scenari fantasiosi e interattivi, i partecipanti possono acquisire competenze specifiche sulla sicurezza informatica e sperimentare in modo concreto le conseguenze delle proprie azioni.

L'obiettivo finale è quello di formare utenti, di qualsiasi età e con conoscenze superficiali in ambito cyber security, consapevoli e responsabili, in grado di agire in modo proattivo per prevenire eventuali attacchi informatici e tutelare i propri interessi e quelli dell'organizzazione.

## Committente

Il committente dell'applicazione è la docente Veronica Rossano dell'insegnamento di Progettazione e Produzione Multimediale relativo al corso di laurea in Informatica presso la sede di Bari, dell'anno accademico 2022-2023.

La consegna dell'applicazione multimediale è prevista per luglio 2023.



# Destinatari dell'applicazione

I destinatari del gioco sono utenti di qualsiasi età e con conoscenze superficiali in ambito cyber security.

Cyber Quest è stato progettato con un alto livello di accessibilità per diffondere le buone pratiche della sicurezza informatica ad un range di persone, con un diverso raggio di caratteristiche, più ampio possibile.

#### Caratteristiche dell'utente

Essendo il target composto anche da utenti con istruzione e conoscenze informatiche scarse, abbiamo progettato il videogioco in modo da renderlo facile da utilizzare, con una guida intuitiva a disposizione degli utenti.

È importante sottolineare che per utilizzare l'applicazione è necessario avere una minima conoscenza di base del computer, come la capacità di accenderlo e avviare un programma.

Caratteristica	Nativo digitale	Adulto
Età	10-25	25-60
Istruzione	Buona	Minima
Prerequisiti	Saper avviare un computer	Saper avviare un
	e un programma	computer e un
		programma
Conoscenza del computer	Buona	Bassa
Conoscenza di Gmail,	Buona	Minima
"messaggi", social,		
applicazioni bancarie		
Accesso ad Internet	Necessario	Necessario
Lingua	Italiano	Italiano
Accessibilità	Uso di tastiera e mouse	Uso di tastiera e mouse



## I vincoli

Di seguito sono enunciati i vincoli rispettati in fase di creazione dell'applicativo.

# Conoscenze informatiche

Per utilizzare l'applicazione è necessario avere conoscenze di base nell'utilizzo di applicazioni multimediali.

Per questo motivo l'applicazione è progettata per essere semplice ed intuitiva nei controlli, in modo che possa essere facilmente compresa e utilizzata da chiunque.

# Requisiti minimi della piattaforma

Il dispositivo di utilizzo dovrà rispettare almeno i seguenti requisiti minimi:

• Sistema Operativo: Windows 7+

• Processore: Dual Core da 2,5 GHz

• Memoria RAM: 2 GB

• Archiviazione: 2GB

• Scheda video: scheda video integrata nel processore

• Risoluzione: 1080p, 16:9 consigliato

# Requisiti consigliati della piattaforma

È consigliato che il dispositivo abbia i seguenti requisiti:

• Sistema Operativo: Windows 10+

• Processore: Quad Core da 3,0 GHz

• Memoria RAM: 4 GB

• Archiviazione: 3GB

• Scheda video: scheda video integrata nel processore

• Risoluzione: 1080p, 16:9 consigliato

# Budget

Il committente non ha imposto alcun budget dato lo scopo didattico dell'applicazione.

# Tempo

Inizio del progetto: aprile 2023



Dipartimento di Informatica CdS in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software Progettazione e Produzione Multimediale

Consegna del progetto: luglio 2023 Scadenze intermedie: durante il corso

# Responsabilità del cliente

Il cliente ha il compito di controllare i contenuti durante lo sviluppo.

#### Contenuti

Cyber Quest si svolge in modalità single player e si sviluppa in diversi ambienti, ciascuno dei quali introduce, mediante una sfida o un enigma, un concetto fondamentale della sicurezza informatica come

- l'importanza delle password (social engineering)
- il phishing

Il gioco prevede inoltre un sistema di punteggio, che incoraggia a migliorare le proprie prestazioni e a competere con gli altri giocatori per raggiungere punteggi più alti. Il gioco ha un livello di difficoltà proporzionato all'ambiente e all'argomento affrontato.



## Manuale di stile

Il gioco è caratterizzato da uno stile futuristico che serve a richiamare alla mente del giocatore un ambiente che ricordi "l'interno di Internet".

#### Colori

Di seguito sono riportati i colori del menù.

Colore principale	#4FA1C2
Colore secondario	#C5E0DC

Di seguito sono riportati i colori del mondo di gioco.

Colore sfondo principale	#11435C
Dettagli sfondo principale	#4FA1C2
Colore sfondo secondario	#EEBCA3

Le diverse ambientazioni all'interno del gioco sono caratterizzate da dettagli (sfondo principale) di colori che richiamano l'ambiente stesso, anche lo sfondo secondario e gli elementi della zona seguono un ragionamento analogo.

Il colore dominante dello sfondo principale rimane invariato in quanto rappresenta al meglio lo scenario inteso come "interno di Internet".

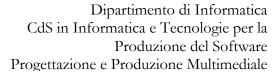
Per quanto riguarda le sfide in gioco:

- Rosso → elementi negativi (errori del giocatore, nemici, zone pericolose)
- Giallo → interazioni (dialoghi, avvisi)
- Verde → elementi positivi (personaggi alleati, scelte corrette del giocatore)

#### **Font**

I font utilizzati all'interno del gioco sono:

- Titolo → Nico Moji
  - La scelta di questo font appariscente è stata presa per porre in risalto il titolo e per richiamare uno stile "informatico retrò".
- Menù → Aldrich
  - Anche la scelta di questo font segue un ragionamento analogo al precedente, ma mantiene un aspetto più pulito e delicato.





Dialoghi/avvisi → Calibri
 Questo semplice font è stato impiegato per fornire la leggibilità massima al giocatore durante l'attività di gioco.

# Uso di pulsanti

I pulsanti sono realizzati in modo tale da essere semplici, intuitivi ed esteticamente coerenti con il resto del gioco.

## Audio

Tutte le principali interazioni presenti nel gioco sono accompagnate da un suono caratteristico.



# Stimare i Costi

Di seguito è riportata la tabella contenente le stime dei costi (n. ore dedicate).

Fasi della produzione	Attività	Impegno orario
Acquisizione del materiale	Acquisizione del materiale	2
	video e fotografico	
	Acquisizione del materiale	2
	testuale	
	Acquisizione del materiale	3
	audio	
	TOTALE	7
Verifica e validazione del	Stesura di un inventario del	2
materiale	materiale multimediale	
	Revisione e correzione del	5
	materiale multimediale	
	TOTALE	7
Definizione dell'interfaccia	Sviluppo degli standard	1
utente	comunicativi	
	Realizzazione delle	10
	interfacce grafiche	
	Realizzazione dei comandi	7
	TOTALE	18
Raffinamento del materiale	Elaborazione del materiale	4
	video grafico	
	Elaborazione del materiale	4
	fotografico	
	Elaborazione del materiale	5
	audio	
	Elaborazione del materiale	3
	di supporto	
	TOTALE	16
Sviluppo	Realizzazione dei livelli	30
	Realizzazione	6
	dell'interazione tra le	
	schermate	
	Realizzazione di un tutorial	5
	esplicativo	



	T .	
	Realizzazione e	10
	ottimizzazione	
	dell'interazione	
	Realizzazione della	10
	documentazione	
	TOTALE	61
Test	Revisione del software	25
	Documento di test	8
	TOTALE	33
Pubblicazione	Realizzazione video demo	2
	Realizzazione copia	1
	committente	
	TOTALE	3



# Monitoraggio progetto

Di seguito sono riportati dei resoconti settimanali dei progressi del lavoro.

#### Settimana 1

Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato finora	Percentuale di completamento
Acquisizione dei	7	1	3%
contenuti			
Verifica e	7	0	0%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	2	7%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	0	0%
materiale			
Sviluppo	61	5	3%
Test	33	0	0%
Pubblicazione	2	0	0%

#### Settimana 2

Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato finora	Percentuale di completamento
Acquisizione dei	7	3	15%
contenuti			
Verifica e	7	3	20%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	5	50%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	1	3%
materiale			
Sviluppo	61	8	15%
Test	33	0	0%
Pubblicazione	2	0	0%



Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato finora	Percentuale di completamento
Acquisizione dei	7	4	35%
contenuti			
Verifica e	7	4	45%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	10	75%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	3	20%
materiale			
Sviluppo	61	25	30%
Test	33	5	15%
Pubblicazione	2	0	0%

# Settimana 4

Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato	Percentuale di
		finora	completamento
Acquisizione dei	7	5	50%
contenuti			
Verifica e	7	5	30%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	12	80%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	6	35%
materiale			
Sviluppo	61	40	45%
Test	33	10	30%
Pubblicazione	2	0	0%

Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato	Percentuale di
		finora	completamento
Acquisizione dei	7	6	75%
contenuti			



Verifica e	7	6	60%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	14	90%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	9	55%
materiale			
Sviluppo	61	55	60%
Test	33	14	40%
Pubblicazione	2	0	0%

Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato finora	Percentuale di completamento
Acquisizione dei	7	7	90%
contenuti			
Verifica e	7	7	65%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	14	90%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	12	75%
materiale			
Sviluppo	61	70	75%
Test	33	20	60%
Pubblicazione	2	0	0%



Attività	Tempo stimato	Tempo utilizzato finora	Percentuale di completamento
Acquisizione dei	7	8	100%
contenuti			
Verifica e	7	8	100%
validazione del			
materiale			
Definizione	18	17	100%
dell'interfaccia			
utente			
Raffinamento del	16	14	100%
materiale			
Sviluppo	61	90	100%
Test	33	45	100%
Pubblicazione	2	2	100%



# Individuare e reperire le risorse

#### Risorse umane

Di seguito sono elencati i componenti del gruppo:

- Nicola Lassandro
   Game designer, Game developer, Art director, Technical writer
- Daniele Guerra
   Game designer, Game developer, Sound designer, Esperto di dominio
- Ugo Gabriele De Santis
   Game designer, Game developer, Tester, Esperto di dominio
- Francesco Dinapoli
   Game designer, Game developer, Project manager, Tester

Di seguito sono elencati i componenti esterni al gruppo:

Riccardo Scattaglia
 Videomaker

#### Risorse informative

Per lo sviluppo del progetto verranno ricercate solo informazioni affidabili e autorevoli, evitando di utilizzare qualsiasi materiale che sia protetto da diritto d'autore. In questo modo ci assicuriamo che tutte le fonti utilizzate siano legali e che il progetto sia sviluppato in modo etico e professionale.

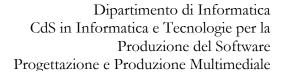
Il gruppo ha sfruttato le proprie conoscenze per acquisire i dati necessari per il dominio applicativo.

Per fare ciò, ci si è affidati alla documentazione ufficiale di Unity e a corsi/tutorial online su argomenti specifici legati allo sviluppo del progetto.

In questo modo, è stato fatto uso di una grande varietà di risorse informative affidabili per garantire un'adeguata comprensione del dominio e lo sviluppo professionale del progetto.

# Risorse applicative

Unity





- Microsoft Visual Studio Code
- Git & GitLab
- Figma
- Adobe Photoshop

#### Risorse strumentali

Gli asset sono stati reperiti dallo Unity Asset Store.

# Risorse post-produzione

Non è previsto un post-produzione per via della natura didattica dell'applicazione.

## Brainstorming

Il giocatore assume il ruolo di un avventuriero che deve attraversare un mondo virtuale pieno di insidie informatiche per raggiungere l'obiettivo finale: proteggere il proprio dispositivo informatico dalle minacce esterne.

Cyber Quest si svolge in modalità single player e si sviluppa in diversi ambienti, ciascuno dei quali introduce, mediante una sfida o un enigma, un concetto fondamentale della sicurezza informatica come l'importanza delle password, la crittografia, il phishing e così via.

Il gioco prevede inoltre un sistema di punteggio, che incoraggia i giocatori a migliorare le loro prestazioni e a competere con gli altri giocatori per raggiungere punteggi più alti.

Ogni sfida (zona) restituisce un elemento chiave utile ad accedere alla zona finale del gioco, sono necessari tutti e 4 gli elementi chiave.

Nella mappa si trovano oggetti nascosti collezionabili, inutili alla progressione della trama, che servono ad aumentare il punteggio e a fornire nozioni extra più specifiche.



# Progettazione

## Introduzione

L'idea alla base di Cyber Quest è quella di istruire i giocatori all'utilizzo consapevole degli strumenti e delle tecnologie al fine di evitare ripercussioni in ambito di sicurezza informatica.

# Definire i concetti da trasmettere attraverso il multimedia

Cyber Quest presenta i seguenti concetti:

- Scelta e riconoscimento di password sicure
   L'ambientazione "Password" è quella che si occupa di dare informazioni al giocatore relative all' utilizzo consapevole di password mostrando gli errori da non commettere e gli accorgimenti migliori da utilizzare per creare password sicure.
- Funzionamento del phishing e contromisure
   L'ambientazione "Phishing" è quella che si occupa di dare informazioni al giocatore relative a cosa sia il phishing, come riconoscerlo e come evitarlo.



# Definire le competenze (task) da trasmettere attraverso il multimedia

Di seguito è rappresentato uno schema riassuntivo delle skill acquisibili dai giocatori di Cyber Quest.





# Preparare una descrizione preliminare del programma

Il gioco presenta un'interfaccia iniziale composta da:

- 1. Nuova partita, permette di generare da zero una nuova sessione di gioco.
  - a. Ambientazioni di gioco:
    - i. Il giocatore si trova inizialmente in una zona preliminare in cui impara le dinamiche di gioco e i comandi principali.
    - ii. Successivamente il giocatore può accedere alla zona centrale (hub) dalla quale è possibile accedere alle diverse ambientazioni.
    - iii. Il giocatore può muoversi liberamente, nell'ordine che preferisce, nelle diverse zone per poter completare tutte le prove e sbloccare il finale del gioco.
- 2. Carica partita, permette di riprendere una sessione di gioco precedentemente salvata.
- 3. Classifica, permette di visualizzare la classifica dei punteggi ottenuti nelle diverse sfide.
- 4. Opzioni, permette di aprire il menu dal quale è possibile modificare le impostazioni.
- 5. Crediti, permette di visualizzare i riconoscimenti del gruppo di sviluppo.
- 6. Esci, permette di chiudere il programma.

Una volta avviata la nuova partita, viene chiesto al giocatore di inserire il nome che viene registrato e utilizzato nelle fasi di salvataggio del gioco.

Il giocatore deve avventurarsi nella ambientazioni e superare le sfide presenti per collezionare delle chiavi utili per sbloccare il portone finale.

#### Struttura livelli

Di seguito vengono descritte tutte le ambientazioni del gioco. Ambientazione "Tutorial":

- L'ambientazione "Tutorial" è l'ambientazione dedicata al tutorial.
  - o Vengono mostrati i comandi presenti nel gioco.
  - Vengono date le spiegazioni relative agli oggetti collezionabili, agli oggetti con cui il giocatore può interagire e ai metodi di acquisizione dei punti.
  - Ogni spiegazione viene data tramite una casella di dialogo visibile nella parte inferiore dello schermo, è possibile avanzare velocemente nel tutorial premendo il tasto sinistro del mouse.
  - o È sempre possibile visualizzare una schermata di aiuto con il riepilogo dei pulsanti mettendo in pausa il gioco.



Dipartimento di Informatica CdS in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software Progettazione e Produzione Multimediale

#### Obiettivo

- o Superare tutti i punti del tutorial, seguendo le azioni che vengono suggerite.
- o Arrivare alla porta che conduce nell'ambientazione successiva.
- Criteri di fallimento
  - o Il tutorial non si ritiene completato fino al superamento della porta.
- Contesto
  - o Prima dell'inizio del tutorial, viene illustrato il contesto del gioco, la trama e l'obiettivo.



#### Ambientazione "Hub centrale":

- L'ambientazione "Hub centrale" è l'ambientazione principale.
  - o Questa serve come collegamento per accedere alle altre.
  - o È una zona sicura per il giocatore dove non avrà prove da risolvere.
  - o È la zona in cui si trova il portone finale.

## Obiettivo

 L'unico obiettivo nell'Hub centrale è l'apertura del portone finale dopo aver finito tutti i livelli e attivati gli altari in esso presenti.

#### Ambientazione "Password":

- Il giocatore si trova in un labirinto contenente numerose porte chiuse, l'unico modo per procedere è individuare e selezionare la risposta corretta di tali porte. I criteri di sicurezza alla base delle risposte vengono illustrati esplicitamente durante la prova stessa.
  - In questa il giocatore deve affrontare la sfida del labirinto da cui deve uscire aprendo diverse strade, risolvendo diversi enigmi, ad esempio:
    - Individua la password più efficace:
      - a. 1234
      - b. NomeUtente
      - c. F34?Afve6.3!
    - La scelta corretta aggiunge 10 punti al giocatore
    - In seguito alla risposta errata il giocatore perde un punto-vita e deve effettuare nuovamente la scelta.
    - La risposta errata toglie 5 punti al giocatore
  - Nel labirinto è possibile trovare oggetti collezionabili o utilizzabili in altre ambientazioni e una delle chiavi necessarie per aprire il portone finale.

#### Obiettivo

- o Uscire dal labirinto.
- o Trovare la chiave del portone.
- o Trovare i collezionabili.
- Criteri di fallimento
  - il giocatore perde tutti i suoi punti-vita e il suo punteggio viene resettato a quello precedente alla prova, in tal caso deve ripetere nuovamente tutto il labirinto.

#### Ambientazione "Phishing":

 Il giocatore deve riuscire ad evadere dalla stanza, per farlo sarà necessario "hackerare" gli schermi presenti all'interno di essa, interagendoci.
 Rispondendo correttamente appare sullo schermo una delle quattro porzioni del "puzzle", una volta completato appare la chiave caratteristica dell'ambientazione.



Dipartimento di Informatica CdS in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software Progettazione e Produzione Multimediale

 Hackerare uno schermo significa evitare un tentativo di phishing, rispondendo correttamente alla situazione descritta.
 Tutte le spiegazioni utili vengono fornite all'interno della stanza stessa.

#### Obiettivo

- o Uscire dalla stanza.
- o Trovare la chiave del portone.
- o Trovare i collezionabili.
- Criteri di fallimento
  - o il giocatore perde tutti i suoi punti-vita e il suo punteggio viene resettato a quello precedente alla prova, in tal caso deve ripetere nuovamente tutto il labirinto.



# Dettagliare il progetto del multimedia

# Prototipi

Menù principale/interfaccia iniziale:

Cyber Quest
Nuova partita
Carica partita
Classifica
Opzioni
Crediti
esci



Dipartimento di Informatica CdS in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software Progettazione e Produzione Multimediale

Interfaccia nuova partita:

indietro	Nuova Partita	
	seleziona lo slot di salvataggio	
	slot 1	
	slot 2	
	slot 3	

L'interfaccia carica partita si differenzia solo per il titolo.

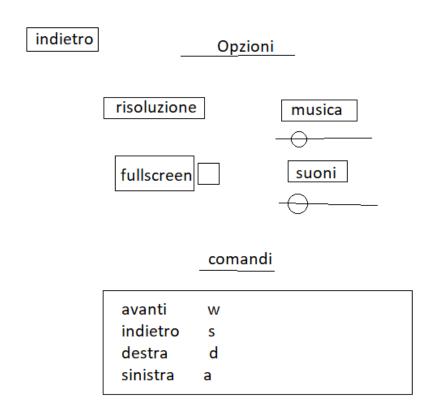


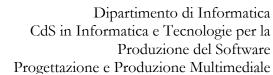
Interfaccia classifica:

]	Clas	sifica		
<u>classifica</u>	amici	<u>.</u>	classifica gl	obale
enzo	31		banana	33
mario	12		fragola	86
	<u>classifica</u> enzo	classifica amici enzo 31	classifica amici enzo 31	classifica amici classifica gle enzo 31 banana



# Interfaccia opzioni:





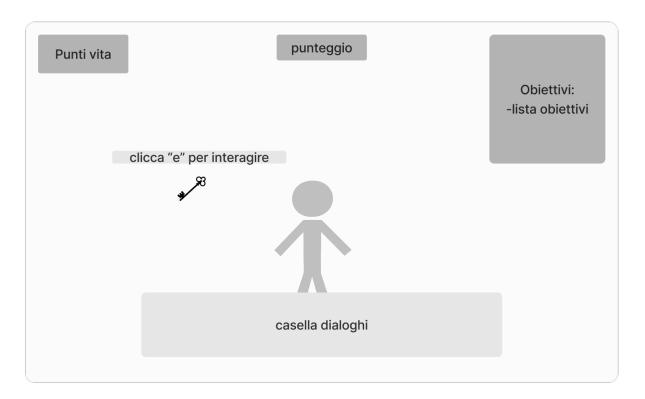


#### Interfaccia riconoscimenti:

indietro	Riconoscimenti
	game designer
	Nicola lassandro
	sound designer
	Daniele Guerra
	game developer
	Ugo De Santis



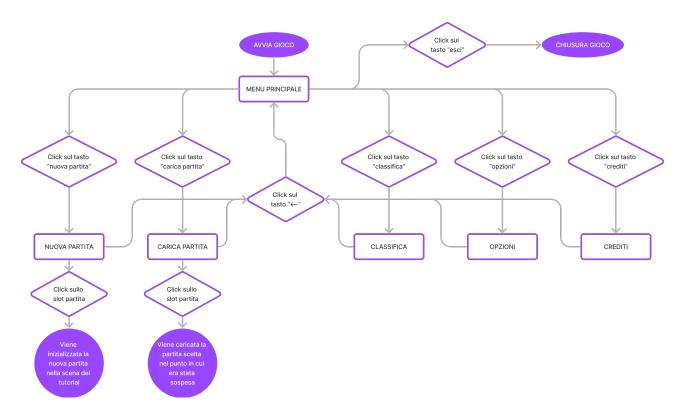
# Schermata di gioco:





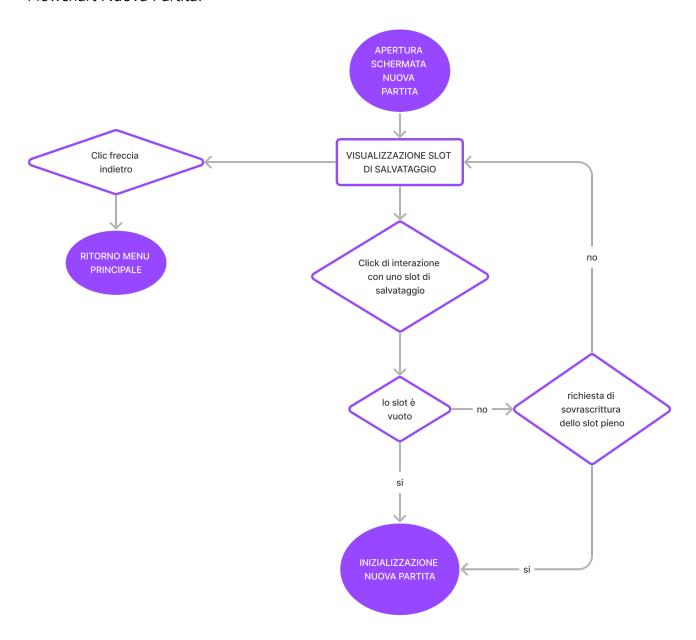
# **Flowchart**

# Flowchart menu principale:



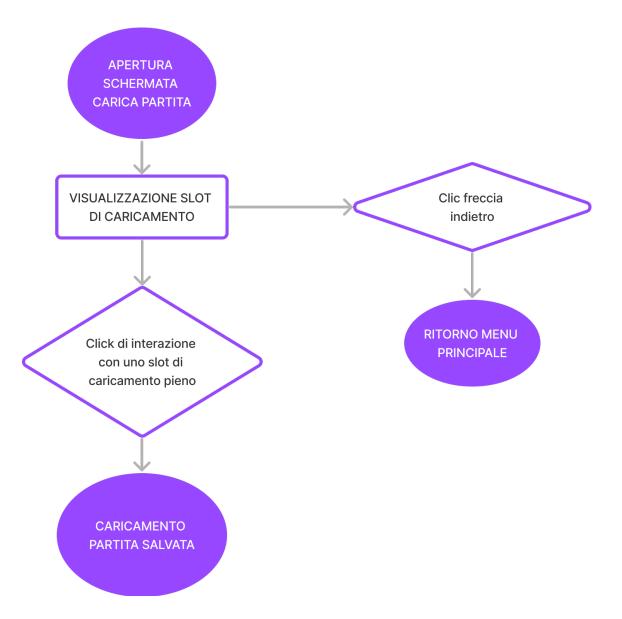


#### Flowchart Nuova Partita:



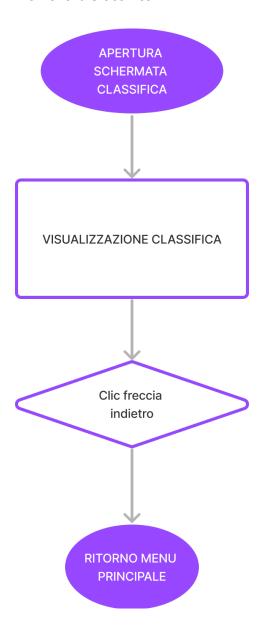


#### Flowchart Carica Partita:



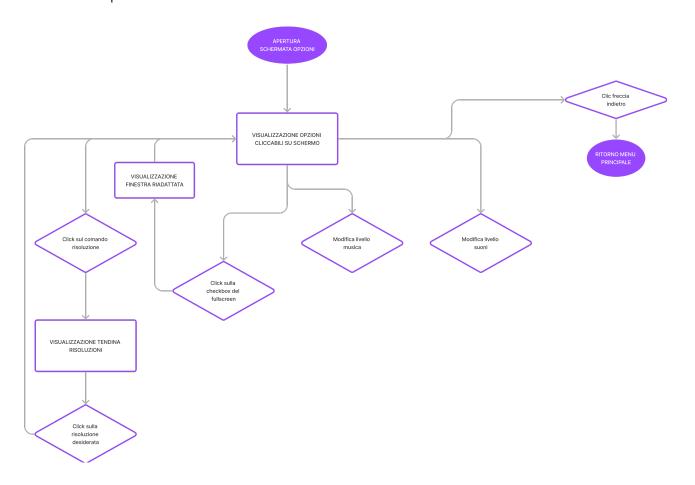


#### Flowchart Classifica:



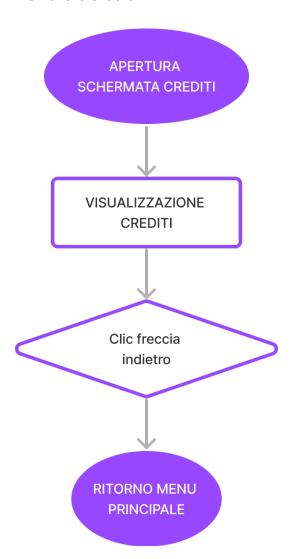


# Flowchart Opzioni:



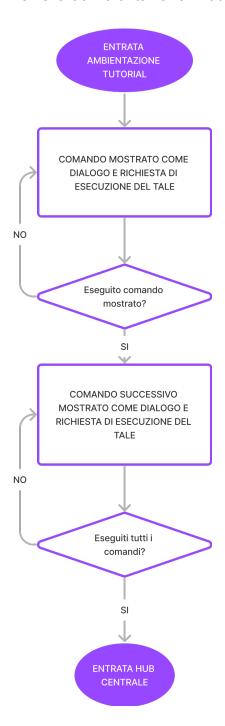


#### Flowchart Crediti:



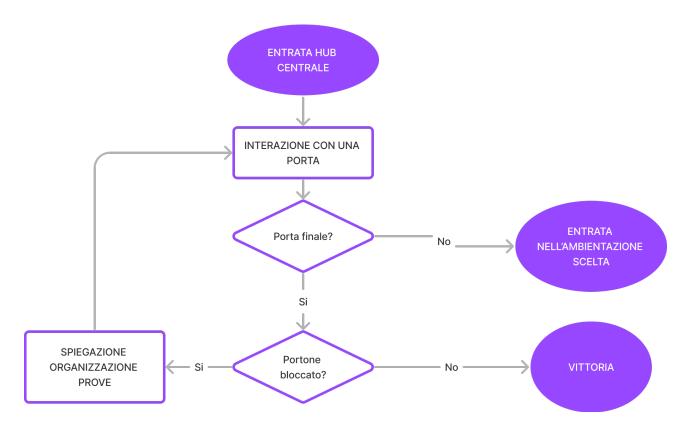


#### Flowchart ambientazione "Tutorial":



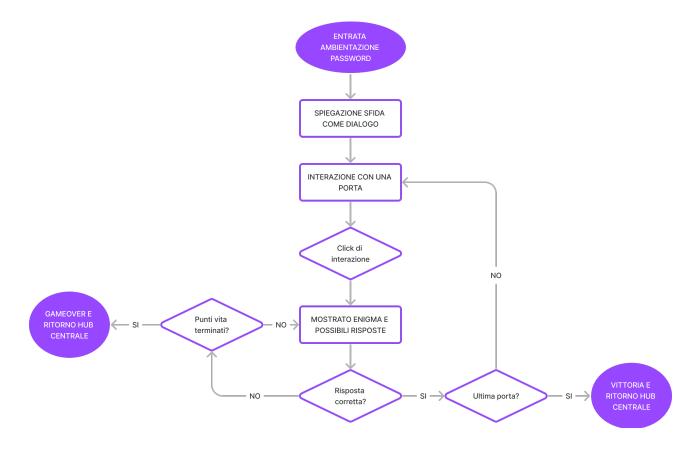


Flowchart ambientazione "Hub Centrale":



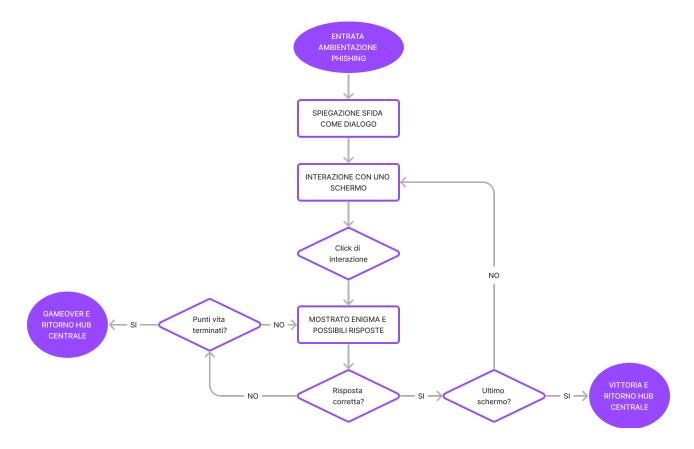


#### Flowchart ambientazione "Password":





## Flowchart ambientazione "Phishing":





# Storyboard

Menù iniziale storyboard:

**TITOLO** 

Nuova Partita

Carica Partita

Classifica

Opzioni

Crediti

Esci

pulsanti interazione:

Nuova Partita: permette di iniziare una nuova partita dopo aver selezionato lo slot di salvataggio

Carica Partita: permette di iniziare una partita precedentemente creata e salvata su uno slot

Classifica: permette di visualizzare la classifica globale e locale

Opzioni: permette di aprire le impostazioni audio e video e di vedere i comandi di gioco

Crediti: permette di vedere la lista dei creatori del gioco esci: chiude il gioco

Dettagli testo:

Font Titolo: NicoMoji-Regular Font: Aldrich-Regualr Colore: #C5E0DC



#### Nuova partita storyboard:

Indietro

**Nuova Partita** 

SottoTitolo

slot di salvataggio

slot di salvataggio

slot di salvataggio

pulsanti interazione: slot di salvataggio: indica gli slot di salvataggio disponibili indietro:permette di tornare

indietro nel menù principale

Dettagli testo:

Font Titolo: NicoMoji-Regular Font: Aldrich-Regular Colore: #C5E0DC



#### Carica partita storyboard:

Indietro

Carica Partita

SottoTitolo

slot di caricamento

slot di caricamento

slot di caricamento

pulsanti interazione: slot di caricamento: indica gli slot di caricamento disponibili indietro:permette di tornare indietro nel menù principale

Dettagli testo:

Font Titolo: NicoMoji-Regular Font: Aldrich-Regular Colore: #C5E0DC



#### Classifica storyboard:

Indietro

Classifica

Classifica locale

Classifica globale

Dettagli testo: Font Titolo: NicoMoji-Regular Font: Aldrich-Regular Colore: #C5E0DC Pulsanti di interazione: Indietro: permette di tornare indietro nel menu principale



#### Opzioni storyboard:





# Crediti storyboard:

Indietro

**CREDITI** 

Dettagli testo: Font Titolo: NicoMoji-Regular Font: Aldrich-Regular Colore: #C5E0DC Pulsanti interazione: Indietro: permette di tornare indietro nel menu principale

Font: Calibri Colore: #000000

## Schermata di gioco storyboard:

Punti vita	punteggio		
		Obiettivi:	Punti vita: indica i punti vita del giocatore quando necessari Punteggio: indica il punteggio del giocatore Obiettivi: indica la lista delle sfide
			che il giocatore deve completare in base all'ambientazione in cui si trova Casella dialoghi: contiene i dialoghi e le comunicazioni di gioco Quando il giocatore si avvicina ad un oggetto interagibile viene
	casella dialoghi		visualizzata la seguente scritta: "clicca "e" per interagire" essa indica al giocatore che cliccando il tasto corrispondente può interagire con l'oggetto
			Dettagli testo:



# **Test**

# Alpha test

#### Test funzionale

In questa fase di test sono stati analizzati, ed eventualmente testati, diversi aspetti dell'applicativo:

- Installazione
   Non sono stati riscontrati errori in fase di installazione.
- Compatibilità hardware
   Il software non ha creato alcun problema durante l'esecuzione su tutte le macchine considerate.
  - Aspetti visivi come lo schermo intero e le risoluzioni sono stati resi adattabili alla macchina.
- Compatibilità software Il software è risultato compatibile e funzionante su tutti i sistemi operativi più diffusi (MacOS, Windows 8, 10, 11).

#### Test strutturale

In questa fase di test sono stati testati diversi aspetti dell'applicativo:

- Avvicinandosi ad un elemento con il quale è possibile interagire non veniva vietata l'interazione nel caso in cui ci fosse già una finestra attiva (es. dialogo).
- Gli effetti sonori non venivano riprodotti correttamente a causa della disattivazione dei trigger degli elementi di interazione.
- La modifica al livello dell'audio non permaneva durante i cambi di scena.
- La modifica alla risoluzione non permaneva durante i cambi di scena.
- La sconfitta non resettava il punteggio correttamente, ovvero pari a quello in fase di entrata nella relativa ambientazione di sfida.
- I punteggi per le risposte esatte non venivano aggiunti correttamente.
- Il salvataggio automatico non veniva effettuato nel momento giusto, ovvero non veniva effettuato una volta entrati in una diversa ambientazione.
- Il nome inserito dal giocatore in fase di creazione di una nuova partita non veniva inserito nello slot di salvataggio/caricamento nelle apposite schermate del menù.
- La classifica locale accessibile dal menù principale non si aggiornava correttamente.



Nb. Sono stati tutti risolti.

#### Beta test

Per questa fase di test sono stati presi in considerazione diversi utenti caratterizzati da uno spettro di caratteristiche il più variegato possibile, sia in termini di età sia in termini di conoscenze.

Dai test sono emerse le seguenti osservazioni:

- Le chiavi erano poco visibili.
- Gli schermi nell'ambientazione del Phishing non erano così semplici da individuare.
- La schermata di domanda era poco accattivante.

Nb. Sono stati tutti risolti.



# Appendice A

# Questionario SUS (System Usability Scale)

		Fortemente in disaccordo				Fortemente d'accordo	
Penso che mi piacerebbe utilizzare questo gioc frequentemente	0	1	2	3	4	5	
2. Ho trovato il gioco inutilmente complesso		1	2	3	4	5	
<ol> <li>Ho trovato il gioco molto semplice da usare</li> </ol>		1	2	3	4	5	
4. Penso che avrei bisogno del supporto di una persona già in grado di utilizzare il gioco		1	2	3	4	5	
5. Ho trovato le varie funzionalità del gioco bene integrate		1	2	3	4	5	
6. Ho trovato incoerenze tra le varie funzionalità del gioco		1	2	3	4	5	
<ol> <li>Penso che la maggior parte delle persone possano imparare ad utilizzare il gioco facilmente</li> </ol>		1	2	3	4	5	
8. Ho trovato il gioco molto difficile da utilizzare							]



		1	2	3	4	5
9. Mi sono sentito a mio agio nell'utilizzare il gioco		1	2	3	4	5
					l 1	
<ol> <li>Ho avuto bisogno di imparare molti processi prima di riuscire ad utilizzare al meglio il gioco</li> </ol>		1	2	3	4	5
					I I	
11. Mi sento adeguatamente istruito riguardo gli argomenti trattati dal gioco		1	2	3	4	5
12. Credo di non aver appreso tutte le nozioni utili		1	2	3	4	5
				1	l 1	
13. Ho trovato le dinamiche di gioco entusiasmanti e divertenti		1	2	3	4	5
	١,			1		1
14. Mi sono annoiato durante l'esperienza di gioco		1	2	3	4	5