GameUp RAD //TODO: aggiungere header

1. Introduzione
   1. Scopo del sistema

Con il passare degli anni, il settore videoludico ha acquisito sempre più importanza, sia a livello di interesse della popolazione mondiale che al livello economico, con un mercato molto ricco sia dei prodotti effettivi sviluppati che degli strumenti atti allo sviluppo, in particolare per l’ecosistema mobile, ovvero dei dispositivi portatili come smartphone e tablet, oggigiorno fondamentali e posseduti dalla quasi totalità della popolazione dei paesi industrializzati. Attualmente il mercato è governato da due colossi: Google per i dispositivi Android e Apple per quelli iOS, in costante competizione per aggiudicarsi la fetta più ampia del mercato. Prendendo in considerazione il mercato videoludico di questi dispositivi, la situazione attuale lascia a desiderare, in primis per il modo in cui le applicazioni videoludiche vengono gestite all’interno degli “store” ufficiali di queste due piattaforme, rendendo la vita difficile sia agli utenti finali, per i quali risulta difficile trovare un videogioco adatto ai loro gusti, sia agli sviluppatori, obbligati a sottostare alle regole e ai costi di entrambe le piattaforme, ottenendo un servizio mediocre e incompleto per gestire tutti i vari aspetti del proprio videogioco. GameUp si prefissa come obiettivi quello di rendere disponibile un singolo store unificato per entrambe le piattaforme, specifico per questa ampia fetta di mercato del mondo videoludico, rendendo disponibili funzionalità utili e già esistenti in modo generico, ma non specifiche per l’ambito mobile, così da semplificare la ricerca di videogiochi da parte degli utenti finali e la gestione da parte degli sviluppatori.

* 1. Ambito del sistema

Il sistema GameUp vuole semplificare la vita in due modi diversi, per i due principali tipi di utenti finali: videogiocatori e sviluppatori di videogiochi. Per i primi, si vuole offrire un semplice e potente sistema di ricerca di contenuti basati sulle preferenze indicate dall’utente, come ad esempio la ricerca per genere (giochi di azione, avventura, gestionali…) o per determinate caratteristiche (multigiocatore o giocatore singolo, il tema generale del gioco, oltre che a dare la possibilità di scrivere una recensione per un gioco posseduto e a partecipare alla comunità di quel gioco in modo simile ad un forum. Per gli sviluppatori, bisogna rendere semplice l’intera gestione del videogioco, dall’inserimento di esso agli aggiornamenti del gioco, come se fossero amministratori del sito ma solo relativi ai contenuti da loro gestiti, riguardanti il loro videogioco (inclusa la parte di forum e le recensioni).

* 1. Obiettivi e criteri di successo del progetto

Gli obiettivi principali del progetto sono:

* Rendere disponibile il catalogo dei giochi gestiti dal sistema, offrendo dei filtri per rendere più semplice la ricerca e permettendo la scelta di un gioco da parte dell’utente;
* Sviluppare il pannello di gestione dei videogiochi per gli utenti sviluppatori;
* Creare il pannello di gestione per il sito per gli amministratori, così da poter approvare nuovi videogiochi o gestire eventuali problemi;
* Fornire l’intero sistema sia ai dispositivi Android che quelli iOS, oltre che su quante più piattaforme possibili, considerando la possibilità di nuovi concorrenti futuri;
  1. Definizioni, acronimi e abbreviazioni
* GameUp: Nome della piattaforma da sviluppare;
* Utente: Qualsiasi attore che accede alla piattaforma;
* Sviluppatore: Un utente che può anche richiedere l’inserimento di un videogioco nella piattaforma e che ha accesso alla gestione dei propri videogiochi pubblicati;
* Amministratore: Utente con permessi completi sul sistema GameUp;
* Mobile: Dispositivi portatili, come smartphone o tablet;
* Store: Catalogo di prodotti, simile ad un e-commerce;

1. Sistema corrente

Esistono vari tipi di sistemi attualmente esistenti. In primis Play store, di Google, e App Store, di Apple, i quali sono i principali store che vengono pre-installati sui dispositivi attualmente in commercio. Questi store gestiscono la totalità delle applicazioni esistenti sul mercato attuale, indipendentemente dal tipo di applicazione, oltre che a rendere disponibili prodotti secondari come film o libri. Possono essere considerati come i punti di accesso primari al mondo software dei dispositivi mobile. Inoltre, esistono anche store secondari, con svariati obiettivi come quello di rendere disponibili solo applicazioni *open-source* e gratis, o fornire contenuti di tipo diverso ai propri utenti. Attualmente non esiste uno store dedicato ai videogiochi mobile, l’idea che più si avvicina è ristretta ai videogiochi per computer (Windows, Linux, MacOS). Lo store più famoso per questi videogiochi è [Steam](https://store.steampowered.com/) e rappresenta la validità di questa idea con il suo fatturato di 3.5 miliardi di dollari nel 2016.

1. Sistema proposto
   1. Panoramica

GameUp è un software dedicato a due tipi di utenti finali: visitatori e sviluppatori di videogiochi. I visitatori possono essere visti come il tipo base di utente, mentre gli sviluppatori e gli amministratori sono una specializzazione di essi. Il sistema deve quindi offrire un insieme di funzionalità base per tutti gli utenti, oltre che a funzionalità specifiche per le singole specializzazioni.

In particolare, le funzionalità base da offrire sono:

* Mostrare un catalogo di videogiochi attualmente attivi nella piattaforma, mostrando delle informazioni di base ed offrendo dettagli aggiuntivi come descrizione, immagini di esempio e recensioni al click dell’utente;
* Permettere l’acquisto di un videogioco dalla pagina del dettaglio di esso;
* Permettere funzionalità di autenticazione (registrazione e log-in) per rendere più semplice l’interazione con la piattaforma, salvando il metodo di pagamento o permettendo la stesura di una recensione, o di avere accesso a funzionalità dedicate agli sviluppatori o agli amministratori;
* Filtrare il catalogo per trovare giochi inerenti ai gusti dell’utente, o per rimuovere giochi indesiderati;

Mentre le funzionalità aggiuntive dedicate agli sviluppatori sono:

* Richiedere l’aggiunta del proprio videogioco all’interno della piattaforma compilando un modulo contenente le informazioni necessarie;
* Gestire i propri videogiochi pubblicati, modificandone le informazioni;
* Gestire il forum dedicato al proprio videogioco, dando la possibilità di creare una comunità affiatata e di rispondere ad eventuali domande poste dagli utenti;

Infine, le funzionalità aggiuntive degli amministratori della piattaforma sono:

* Avere il controllo totale della piattaforma, potendo quindi modificare le informazioni di qualsiasi videogioco, per poter moderare le informazioni dove necessario;
* Approvare o negare le richieste di inserimento di videogiochi da parte degli sviluppatori;
* Gestire eventuali problemi sotto forma di ticket da parte degli utenti;
* Poter moderare le comunità dei vari videogiochi, in particolare potendo cancellare eventuali messaggi o recensioni con contenuti dannosi, come ad esempio lo spam;
  1. Identificazione degli attori

TODO: visitatore / utente registrato, sviluppatori e amministratori

* 1. Requisiti funzionali
     1. RF Gestione account (Visitatori e utenti registrati)
        1. Registrazione: Il visitatore deve poter registrarsi alla piattaforma, diventando così un utente registrato;
        2. Log-in: Il visitatore deve poter immettere le sue credenziali per poter autenticarsi come utente registrato;
        3. Log-out: L’utente registrato deve poter uscire dalla piattaforma, diventando così un visitatore;
        4. Visualizza profilo: L’utente registrato deve poter visualizzare le informazioni collegate al suo account;
        5. Modifica profilo: L’utente registrato deve poter modificare le informazioni relative al suo account. In particolare, deve poter segnare l’opzione Sviluppatore per diventare un utente sviluppatore;
        6. Recupera password: Il visitatore deve poter richiedere il reset della password nel caso se ne sia dimenticato;
     2. RF Visitatori
        1. Visualizzazione vetrina: Il visitatore deve poter visualizzare una vetrina di videogiochi selezionati secondo vari criteri dal sistema;
        2. Visualizzazione catalogo: Il visitatore deve poter visualizzare il catalogo di tutti i videogiochi attivi della piattaforma, ovvero i dettagli sostanziali che lo descrivono come nome, prezzo, autore e logo, avendo la possibilità di filtrarli secondo determinati criteri;
        3. Visualizzazione dettagli videogioco: Il visitatore deve poter visualizzare i dettagli relativi ad un particolare videogioco, come ad esempio la descrizione per esteso, la versione, immagini di anteprima;
        4. Visualizzazione comunità videogioco: Il visitatore deve poter visualizzare il forum dedicato ad un determinato videogioco, formato da discussioni contenenti messaggi scritti da utenti registrati, in particolare dagli autori del videogioco;
     3. RF Utenti registrati
        1. Download videogioco: L’utente registrato deve poter effettuare il download del gioco scelto dalla sua schermata dei dettagli, nel caso sia gratis, oppure previo pagamento. In particolare, deve poter avere la possibilità di scegliere la versione da scaricare, vedendo eventuali note lasciate dallo sviluppatore in caso di versioni difettose;
        2. Recensire videogioco: L’utente registrato, il quale ha scaricato un determinato videogioco, deve poter lasciare la sua valutazione, formata da due componenti principali: se lo consiglierebbe ad un amico ed eventuali note aggiuntive lasciate come testo;
        3. Visualizzazione consigliati: L’utente registrato deve poter vedere i videogiochi consigliati dal sistema. Ciò deve essere basato su un algoritmo che va ad analizzare le scelte precedentemente fatte dall’utente, in primis i videogiochi scaricati in passato sulla piattaforma per i quali è stata lasciata una recensione positiva, fino ad, eventualmente, considerare le ricerche effettuate dall’utente;
        4. Contribuire alla comunità di un videogioco: L’utente registrato, il quale ha scaricato un determinato videogioco, deve poter contribuire alla comunità di tale videogioco in modo da poter creare discussioni o partecipare a quelle esistenti con le proprie idee o commenti;
     4. RF Sviluppatori
        1. Richiesta caricamento videogioco: Lo sviluppatore deve poter accedere ad un modulo compilabile, tramite il quale può richiedere agli amministratori della piattaforma la pubblicazione del proprio videogioco;
        2. Gestione comunità videogioco: Lo sviluppatore deve avere a disposizione degli strumenti per la moderazione delle comunità (forum) dedicate ai videogiochi creati da esso, potendo mettere in primo piano determinate discussioni o chiudendo una discussione esistente considerata nociva. In particolare, lo sviluppatore NON dispone della possibilità di cancellare commenti altrui, per evitare ovvi abusi di potere;
        3. Gestione dati videogioco: Lo sviluppatore deve poter modificare le informazioni relative ad un gioco da lui pubblicato. In particolare, deve poter caricare una nuova versione del suo videogioco (un aggiornamento), senza però sovrascrivere le versioni esistenti, le quali rimangono pubbliche e scaricabili. Può, però, aggiungere dei commenti a determinate versioni per avvisare gli utenti di potenziali problemi, nel caso scegliessero una versione obsoleta;
     5. RF Amministratori
        1. Gestione richieste pubblicazione videogiochi: L’amministratore deve poter accettare o rifiutare una richiesta di pubblicazione di un videogioco. Nel caso di una approvazione, il sistema provvede a creare la pagina di dettaglio del videogioco basandosi sui dati forniti dallo sviluppatore nel modulo da lui pubblicato.
        2. Gestione contenuti pubblici: L’amministratore deve poter modificare od eliminare contenuti pubblici di qualsiasi tipo, come ad esempio videogiochi, commenti o discussioni nocive, per il bene della piattaforma;
        3. Gestione videogiochi sponsorizzati: L’amministratore deve poter rendere “sponsorizzato” un determinato videogioco, così da farlo visualizzare nella vetrina della piattaforma in una area dedicata, previo pagamento di una determinata tassa da parte dello sviluppatore nel caso venga richiesta questa funzionalità;

1. Dominio del problema // TODO: rimuovere

Non c’è alcun dubbio che negl’ultimi decenni la nostra società è cambiata radicalmente, l’avvento di Internet e l’introduzione nel mercato di prodotti come gli smartphone hanno cambiato completamente il nostro modo di percepire la realtà.

Ovviamente con l’avanzare della tecnologia sono nate tantissime realtà che si sono volute immettere con forza in questo settore; al giorno d’oggi si può affermare con certezza che uno dei mercati più redditizi e con ampio margine di sviluppo è quello videoludico (anche e soprattutto di natura mobile).

Ogni sistema operativo mobile ha il proprio store ufficiale nei quali gli sviluppatori pubblicano le proprie applicazioni, e gli utenti possono usufruirne. Essendo i principali punti d’accesso per il mondo delle app, sono cresciuti a dismisura con più di un milione di app (circa 1,5 milioni per Apple e 1,6 per Google) dei più svariati tipi, da giochi a eCommerce, e così via. Da uno [studio](https://www.nielsen.com/us/en/insights/report/2018/us-games-360-report-2018/) fatto in America dalla compagnia Nielsen, è risultato che il 66% degli americani di anni 13+ si considerano ‘gamers’, ovvero videogiocatori. Di questi, il 60% giocano su un dispositivo mobile (smartphone, tablet). Ma gli store ufficiali preinstallati sui dispositivi non mirano a soddisfare le loro esigenze, puntando ad un mercato più ampio che comprende qualsiasi tipo di applicativo. Si possono comunque cercare giochi selezionando le giuste categorie, ma i filtri di ricerca sono ristretti, non permettendo all’utente di impostare le caratteristiche che sta cercando, relative al mondo videoludico (FPS, strategico, gestionale…). Pur riuscendo a trovare il tipo di gioco cercato, si hanno altri problemi, come ad esempio il sistema di valutazione a cinque stelle. Questo sistema è molto utilizzato online, ma dal nostro punto di vista risulta poco diretto e molto fuorviante in quanto, prendendo in esame una singola recensione da tre stelle, non si deduce immediatamente se l’utente è rimasto soddisfatto o meno. Una volta installato il gioco cercato, per discutere con altri proprietari di tale applicativo, l’utente deve rivolgersi ad applicazioni di terze parti, per potersi interfacciare con la community. Per esempio, il ben noto store [Steam](https://store.steampowered.com/?l=italian) rende possibile la creazione di discussioni per gli utenti relativo ad ogni singolo gioco. Gli store ufficiali non rendono possibile alcun tipo di conversazione, limitandosi ad una recensione non contestabile e non commentabile. Un altro problema importante è quello delle versioni: ogni applicativo viene rilasciato e aggiornato nel tempo, ma per i giochi, tali aggiornamenti risultano in cambiamenti più o meno radicali del gioco stesso, che potrebbero non essere apprezzati dall’utente. In tal caso, l’utente deve stare attento a non aggiornare automaticamente il gioco, altrimenti deve rivolgersi a siti di terze parti (spesso pericolosi), per effettuare un downgrade, poiché gli store permettono il download unicamente dell’ultima versione resa disponibile dallo sviluppatore. I problemi non sono solo lato utente: al giorno d’oggi, creare un gioco multipiattaforma è molto semplice, con potenti engine come ad esempio Unity3D, che permettono di compilare il proprio gioco per iOS e Android in pochi click. Per pubblicare tali versioni, invece, bisogna rivolgersi indipendentemente ad ogni store ufficiale, spesso facendo le stesse cose, e cambiando semplicemente il tipo di download in base al sistema operativo dell’utente. Ciò fa sprecare molto tempo, e anche soldi, dato che bisogna pagare per mettere una applicazione in uno store.

Dati tutti questi problemi, serve un sistema che tiene conto di questa crescente percentuale di utenti, di questo mercato sempre più ampio e che permetta di rilasciare il proprio videogioco a qualsiasi gamer, indipendente dal proprio device.

1. Obiettivi

Gli obiettivi della piattaforma GameUp sono:

* Rendere disponibile uno store multipiattaforma per i giocatori di natura mobile, indipendentemente dal dispositivo in loro possesso, per poter accedere a contenuti videoludici per i loro dispositivi e adatti ai loro gusti;
* Dare la possibilità agli sviluppatori di videogiochi mobile di poter pubblicare il loro gioco (con le rispettive versioni per ogni dispositivo) su una unica piattaforma, evitando di dover implementare soluzioni ad-hoc per ogni store di ogni sistema operativo mobile;
* Offrire la possibilità di formare comunità di utenti che condividono lo stesso interesse per un particolare videogioco all’interno della stessa piattaforma dove avviene il download;
* Offrire un sistema semplice agli utenti per poter dare la propria recensione ad un videogioco, in modo da poter esprimere in primis il proprio consenso o dissenso in modo chiaro per gli altri utenti e gli sviluppatori del videogioco stesso, ma offrendo anche la possibilità di commentare, in dettaglio, il motivo dietro la loro recensione;
* Implementare un semplice sistema di controllo versione per poter rendere disponibili versioni precedenti di un videogioco, utile in particolari per giochi single-player così da dare la possibilità agli utenti di scegliere la versione con i contenuti più apprezzati, o una versione senza un determinato problema;

1. Requisiti funzionali

La piattaforma GameUp supporta principalmente tre tipi di utenti:

* L’*utente* finale, il quale accede alla piattaforma (in modo autenticato) per poter visionare il catalogo di videogiochi offerti, sceglierne uno, effettuare il download e recensirlo. Inoltre, può accedere alla comunità dedicata per quel particolare videogioco, offrendo il suo contributo o chiedendo delle domande, interagendo con gli altri utenti o con gli sviluppatori stessi, in maniera simile ad una chat asincrona o un forum.
* Lo *sviluppatore*, che ha accesso alle stesse funzionalità di un utente normale, ma può anche richiedere la pubblicazione di un proprio gioco sulla piattaforma o gestirne uno già pubblicato. In particolare, può modificare la pagina dedicata al proprio gioco aggiornando le informazioni relative ad esso, rispondere alle recensioni e pubblicare annunci relativi all’ultima versione pubblicata. Inoltre, può pubblicare o gestire nuove versioni del suo applicativo, ma non ha la possibilità di eliminare le vecchie versioni: può solo sconsigliarne l’uso. Gli utenti avranno comunque la possibilità di scaricarla, a loro rischio. Oltre a ciò, lo *sviluppatore* può gestire il forum dedicato al suo videogioco, chiudendo discussioni nocive o nascondendo post dello stesso tipo. Può inoltre gestire, in maniera limitata, l’accesso al forum di particolari utenti, negandolo nel caso di utenti nocivi che abbassano la qualità del forum stesso.
* L’*amministratore* della piattaforma ha la possibilità di interagire con essa sia come *utente* che come *sviluppatore*, oltre ad avere strumenti specifici per la gestione completa della piattaforma, nascondendo giochi esistenti o approvando le richieste di pubblicazione di nuovi videogiochi. Inoltre, è dotato dei permessi completi per la gestione degli utenti, con la possibilità di escludere l’accesso per gli utenti negativi, o revocando lo stato di sviluppatore se necessario. Ciò viene offerto tramite un pannello ad-hoc per questo ruolo.

1. Requisiti non funzionali

I requisiti non funzionali della piattaforma sono atti principalmente ad offrire l’accesso ad essa tramite tutti i tipi di dispositivi. Per questo motivo, l’implementazione migliore è quella di una piattaforma basata sul Web, così da non obbligare alcun tipo di restrizione, oltre alla necessità di un semplice browser. L’interfaccia offerta deve essere, inoltre, semplice da usare e visualmente gradevole.

1. Scenari

|  |  |
| --- | --- |
| Nome scenario | SC\_V\_01: |
| Attori partecipanti |  |
| Flusso di eventi |  |

1. Consegne e scadenze

|  |  |
| --- | --- |
| **Documenti** | **Scadenze** |
| Problem Statement | 04/10/2020 |
| Requirement Analysis Document | 11/10/2020 |
| System Design Docuemnt | 18/10/2020 |
| Object Design Document | 25/10/2020 |
| Implementazione | 08/11/2020 |
| System Test | 20/11/2020 |