

Processo e Sviluppo del Software - Assignment 2: Elicitazione

Team di Sviluppo

Roberto Lotterio 807500
Gianluca Puleri 807064

Introduzione

Per questo progetto abbiamo pensato di creare un'applicazione per dispositivi iOS e Android che permetta la ricerca, la visualizzazione di carte geografiche terrestri e la visualizzazione di percorsi di StreetView in modalità VR con l'ausilio di un cardboard. Grazie all'attività di elicitazione intendiamo ottenere un quadro generale sui requisiti da selezionare.

Il suo utilizzo è rivolto principalmente ad un'utenza che ha necessità di essere seguita ed incentivata ad un'attività fisica ma può essere utilizzata da chiunque voglia provare un'esperienza in realtà virtuale.

Descrizione Progetto

Tra le funzionalità principali dell'applicazione vi sarà la possibilità di cercare un luogo o calcolare un percorso manualmente o tramite l'inserimento a tastiera; di cambiare lo stile della mappa (ad esempio satellite, ibrida, ecc.); di geolocalizzare la propria posizione tramite l'apposito tasto; di visualizzare lo StreetView di un determinato luogo con la possibilità di effettuare lo zoom; di visualizzare un luogo o di percorrere un tragitto in modalità VR.

Background Study

Negli ultimi anni vi è stato un forte incremento di smartphone con sensori integrati. L'aggiunta di questi nuovi componenti ha fatto sì che molti sviluppatori abbiano cominciato a progettare diverse applicazioni per agevolare gli utenti nello svolgere attività fisica. Ma allora perché scegliere di progettare una nuova applicazione anziché utilizzare una delle applicazioni già esistenti e consolidate sul mercato come ad esempio Runtastic, RunKeeper o Nike+? Il mondo delle applicazioni fitness propone funzionalità adatte a persone che già svolgono una media o intensa attività fisica, non riuscendo però a coinvolgere quella parte di persone poco dinamiche. La nostra applicazione è stata pensata per essere un'applicazione differente rispetto a quelle sopra citate.

L'esigenza di avere un'app di questo tipo è, quindi, molto semplice: stimolare coloro che hanno necessità di essere seguiti e incentivati ad un'attività fisica. In particolare, utilizzando la modalità VR, l'utente può percorrere il percorso ancor prima di eseguirlo effettivamente, in modo tale da constatare con i propri occhi se il tragitto selezionato è di suo gradimento e permettergli di essere a proprio agio quando dovrà effettivamente percorrerlo.

Si potrebbero aggiungere delle funzionalità, come ad esempio una funzione che calcoli il programma di allenamento da seguire impostando le specifiche personali (età, altezza, peso, ecc.) dopo una fase di registrazione; oppure ancora si potrebbero aggiungere percorsi pre-impostati da poter visualizzare in VR.

Per quanto riguarda lo sviluppo dell'app abbiamo deciso di utilizzare Android Studio, il principale software di Google per lo sviluppo di applicazioni. Inoltre sarà indispensabile usufruire di alcuni SDK (Software Development Kit) messi a disposizione dal fornitore Google. Gli SDK sono una suite di strumenti di sviluppo utilizzabili per realizzare, in maniera più semplice e immediata, programmi e applicativi per ogni genere di piattaforma. Per lo storage dei dati si andrà ad utilizzare un server cloud messi a disposizione dalla piattaforma GARR.

Individuazione degli Stakeholders

Abbiamo individuato 7 stakeholders:

- L'azienda che ha commissionato il progetto, visto l'interesse economico sull'applicazione;
- Il project manager interno, che si occupa di supervisionare il lavoro;
- Team di sviluppo, che realizzerà l'applicazione;
- Utilizzatori dell'applicazione, perchè hanno interesse nell'utilizzo dell'app ed entrano in contatto con essa;
- Google, che fornisce le mappe tramite le API;
- Android, poichè l'app verrà resa disponibile nel proprio store;
- Apple, poichè l'app verrà resa disponibile nel proprio store.

Le interviste sono indirizzate principalmente all'azienda che ha commissionato il lavoro e al nostro project manager, mentre i questionari sono rivolti agli utilizzatori dell'applicazione.

Stakeholder per le interviste

Per le interviste sono stati considerati l'azienda che ha commissionato il lavoro e il project manager interno, in quanto l'applicazione necessita di avere l'opinione di esperti nel settore e che hanno un elevato interesse per il progetto.

Stakeholder per il questionario

Per il questionario sono stati considerati dei possibili utilizzatori dell'applicazione sottoponendolo ad un campione di persone cercando di raggiungere un range di età più vasto possibile senza tenere in considerazione il sesso dei vari utenti.

Abbiamo scelto di sottoporre il questionario solo agli utenti finali poichè rappresentano la miglior fonte da cui ottenere dei feedback sull'utilizzo dell'applicazione.

Interviste

Si è deciso di utilizzare la tecnica di elicitazione stakeholder-driven in quanto è la più utilizzata e permette di ricevere un feedback immediato con gli stakeholders, per riuscire a comprendere com'è composto il system-to-be.

Sono stati realizzati due tipi di interviste, una per ogni stakeholder. Per ogni tipo di intervista abbiamo stabilito una serie di domande da sottoporre lasciando inoltre anche la possibilità di approfondire con una discussione libera ciò che non viene compreso appieno dalla risposta dell'intervistato. Sono state stilate 8 domande per lo stakeholder dell'azienda esterna, mentre 7 per il project manager interno; le domande verranno inviate alcuni giorni prima per permettere allo stakeholder di arrivare preparato all'incontro. Per ogni intervista è stato previsto un tempo di circa 30 minuti.

Le interviste sono state dirette dai due membri del team di sviluppo, uno che prendeva nota delle risposte e il secondo che conduceva gli incontri. A fine intervista si è svolto un breve report sull'incontro da inviare ad ogni stakeholder per verificare che non vi siano state incomprensioni.

Sottoporremo prima l'intervista al project manager esterno e successivamente al nostro project manager che si occupa di supervisionare il lavoro.

Domande da sottoporre al project manager dell'azienda esterna

1. A chi è destinata questa applicazione?
2. Come vi piacerebbe che sia la schermata home dell'app?
3. Quali informazioni personali ritenete rilevanti da inserire nella fase di registrazione utente?
4. A grandi linee, qual è il budget che intendete destinare alla realizzazione e alla manutenzione dell'applicazione?
5. Ogni quanto ritenete necessario rilasciare un aggiornamento dell'app?
6. Avevate intenzione di predisporre l'applicazione anche a dispositivi wearable?
7. Qual è l'aspetto principale dell'applicazione che dev'essere maggiormente curato?
8. Avevate pensato di inserire delle funzionalità a pagamento?

Domande da sottoporre al project manager interno

1. Come si dovrà suddividere il lavoro il team di sviluppo?
2. Ci sono delle restrizioni che possono influire sul corretto utilizzo dell'app su alcuni smartphone?
3. Quanto tempo abbiamo a disposizione per lo sviluppo dell'app?
4. Come si può rendere più usabile l'applicazione?
5. Si possono integrare applicativi esterni per la gestione dei piani di allenamento?
6. Come si intendono gestire i possibili malfunzionamenti?
7. Bisogna rendere disponibile l'applicazione anche ad altri sistemi operativi, oltre ad Android e iOS?

Intervista Project Manager Esterno

1. A chi è destinata questa applicazione?

L'idea è quella di creare un'applicazione destinata a coloro che hanno necessità di essere incentivati e seguiti ad un'attività fisica o per tutti coloro che vogliono provare un'esperienza in realtà virtuale.

2. Come vi piacerebbe che sia la schermata home dell'app?

La schermata di home, ovvero quella visualizzata all'avvio dell'app deve mostrare il planisfero e mostrare dei bottoni con le principali funzionalità, quali: geolocalizzazione tramite GPS; cercare un luogo; calcolare un percorso; modificare lo stile delle mappe.

3. Quali informazioni personali ritenete rilevanti da inserire nella fase di registrazione utente?

Nella fase di registrazione dell'utente riteniamo sia necessario richiedere all'utente:

- informazioni anagrafiche;
- altezza;
- peso;
- regime di allenamento, dove si potrà scegliere una su tre opzioni (easy, medium, hard) in base alla condizione fisica dell'utente;
- email e password.

4. A grandi linee, qual è il budget che intendete destinare alla realizzazione e alla manutenzione dell'applicazione?

Non è stato definito un tetto massimo di spesa, tuttavia considerando che la virtual reality è un settore in forte crescita negli ultimi anni per poter progettare e sviluppare un'applicazione innovativa nell'ambito VR si pensava di investire quante più risorse possibili.

5. Ogni quanto ritenete necessario rilasciare un aggiornamento dell'app?

Pensavamo di far rilasciare nuove versioni aggiornate ogni 2-3 mesi, in corrispondenza anche con gli aggiornamenti delle mappe di Google Maps, per soddisfare al meglio le richieste dei clienti.

6. Avevate intenzione di predisporre l'applicazione anche a dispositivi wearable?

In realtà non è uno degli obiettivi principali, tuttavia si può pensare di predisporre l'applicazione in modo tale che comunichi con il dispositivo wearable, tenendo il conteggio dei passi e delle calorie consumate.

Inoltre, si può disporre un sistema di notifiche che avvisi l'utente quando è il momento di fare dell'attività fisica.

7. Qual è l'aspetto principale dell'applicazione che dev'essere maggiormente curato?

Dato che l'aspetto innovativo dell'applicazione è la visualizzazione di un percorso in realtà virtuale e che quindi è per questo motivo che gli utenti vorranno utilizzare l'app, l'aspetto da curare maggiormente è proprio quello della realtà virtuale. In particolare cercando di rendere il percorso il più fluido possibile, con immagini ad alta qualità.

8. Avevate pensato di inserire delle funzionalità a pagamento?

Pensavamo di rendere disponibili alcuni acquisti in-app. Ad esempio gli utenti potranno acquistare dei pacchetti che permettono di: simulare percorsi in VR al di fuori dell'Italia; visualizzare percorsi in VR senza limiti di distanza; usufruire di piani di allenamento personalizzati.

Intervista Project Manager Interno

1. Come si dovrà suddividere il lavoro il team di sviluppo?

Il team di sviluppo si deve suddividere il lavoro come segue:

- la schermata di login, di acquisti in-app e di registrazione dei dati con relativa connessione al database dev'essere svolta congiuntamente in modo tale che il team di sviluppo abbia piena conoscenza del funzionamento di questo aspetto.
- successivamente uno si occuperà di sviluppare la parte creazione del planisfero utilizzando le API di Google Maps (comprese le funzionalità annesse, ossia "cerca luogo", "calcola percorso", ecc.); l'altro si occuperà di programmare la visualizzazione di un luogo e/o un percorso in realtà virtuale utilizzando le API di Google StreetView.

2. Ci sono delle restrizioni che possono influire sul corretto utilizzo dell'app su alcuni smartphone?

Sì, vi sono delle restrizioni a livello hardware ma non a livello software. In particolare gli smartphone devono essere dotati di accelerometro, giroscopio e bussola; in più per consentire il corretto utilizzo dell'applicazione il dispositivo dev'essere dotato di GPS e avere una connessione internet attiva.

3. Quanto tempo abbiamo a disposizione per lo sviluppo dell'app?

Data la mole di lavoro stimerei due mesi di tempo per lo sviluppo delle principali funzionalità, estendibili qualora sopraggiungessero problematiche non preventivate o vi fossero nuove richieste da parte dell'azienda esterna.

4. Come si può rendere più usabile l'applicazione?

Potreste pensare di svolgere uno studio di usabilità longitudinale, sviluppando una prima versione dell'applicazione da proporre ad un campione di persone e successivamente risolvere le problematiche riscontrate nel suo utilizzo. Una volta fatto ciò sarete in grado di progettare una seconda versione dell'applicazione che risulti più usabile.

5. Si possono integrare applicativi esterni per la gestione dei piani di allenamento?

Sì, visto che vi sono molti applicativi esterni per la gestione dei piani di allenamento e al momento la nostra azienda non è intenzionata ad assumere uno specialista del settore (personal trainer o medico), potreste pensare di integrarne uno.

6. Come si intendono gestire i possibili malfunzionamenti?

Potreste rendere disponibile online una pagina con le FAQ, con cui gli utenti si possono informare al meglio. In seguito si istituirà un servizio clienti dedicato, quando l'applicazione raggiungerà un certo numero di utenti. Inoltre, in caso di malfunzionamenti e crash dell'app si invierà automaticamente una segnalazione del problema, avendo modo in futuro di risolvere i possibili bug.

7. Bisogna rendere disponibile l'applicazione anche ad altri sistemi operativi, oltre ad Android e iOS?

No, al momento riterrei sufficiente lo sviluppo dell'applicazione esclusivamente per questi due sistemi operativi, in quanto non siamo ancora a conoscenza della quantità di utenti che andranno ad utilizzare l'app.

Requisiti stilati in seguito alle interviste

In seguito alle interviste svolte abbiamo selezionato un elenco di requisiti per la nostra applicazione.

L'applicazione dovrà presentare una schermata registrazione/login dove l'utente potrà inserire i propri dati, una schermata di home dove verranno visualizzate tutte le principali funzionalità e una schermata per l'ambiente VR, che dovrà essere particolarmente curato per incentivare gli utenti all'utilizzo dell'applicazione.

In particolare la schermata di registrazione e login verrà supervisionata da entrambi i membri del team di sviluppo, mentre per le altre due schermate, ossia quella di home e quella relativa al VR verranno suddivise tra i due sviluppatori, il tutto dovrà essere realizzato in non più di due mesi di lavoro (salvo problematiche non preventivate).

Il team predisporrà inoltre delle funzionalità a pagamento quali: visualizzazione di percorsi in VR senza limiti di distanza; simulazione di percorsi in VR oltre i confini italiani; fruizione di piani di allenamento personalizzati.

Andrà poi predisposta l'applicazione in modo tale che comunichi con i dispositivi wearable, in modo tale che gli utenti siano sempre stimolati ad un'attività fisica tramite un sistema di notifiche.

Verranno rilasciati aggiornamenti dell'applicazione ogni due o tre mesi per mantenere sempre l'app attuale ed aggiornata in linea con le esigenze degli utenti; per quanto riguarda i malfunzionamenti verrà resa disponibile online una pagina FAQ con cui gli utenti si possono informare al meglio. In seguito si istituirà un servizio clienti.

Successivamente si realizzerà uno studi di usabilità per rendere l'applicazione il più usabile possibile, sviluppando una prima versione da proporre ad un campione di possibili utenti. Una volta riscontrate e risolte le problematiche della prima versione si procederà alla programmazione di una seconda versione.

Si integrerà un applicativo esterno per la gestione dei piani di allenamento per coloro che vorranno acquistare un pacchetto di allenamento.

L'applicazione sarà sviluppata per i due principali sistemi operativi per mobile (Android e iOS).

Per quanto riguarda il budget messi a disposizione dall'azienda è emerso che il cliente ritiene quest'applicazione un progetto innovativo e per questo motivo ha deciso di investire quante più risorse possibili.

Questionario

Si è deciso di utilizzare la tecnica di elicitazione artefact-driven in quanto è semplice, veloce e permette di ricevere feedback da un gran numero di persone impiegando un budget ridotto.

Il questionario è stato proposto a dei possibili utilizzatori finali dell'app, cercando di avere un campione più ampio e generale possibile, senza tenere in considerazione il sesso dei vari utenti.

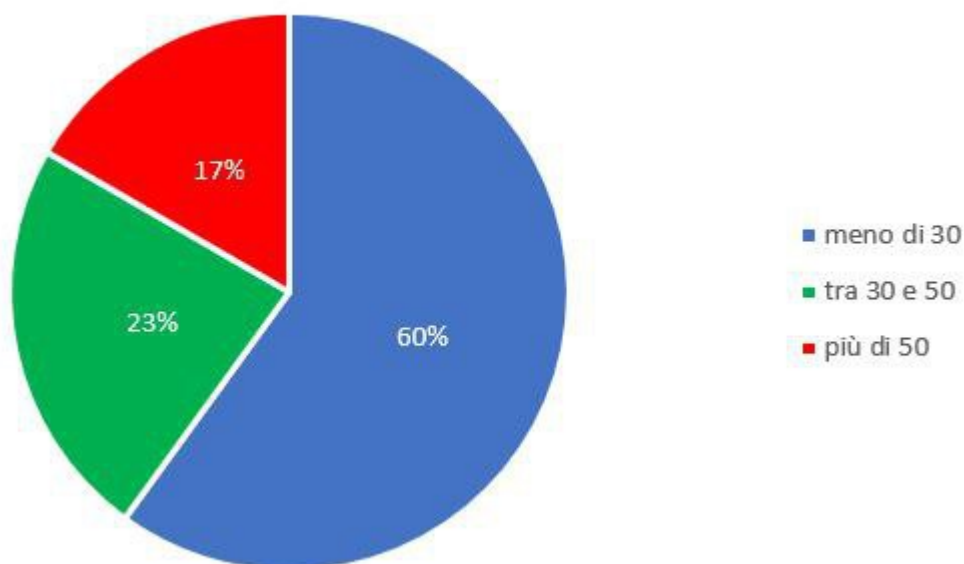
Le domande sono tutte obbligatorie e a risposta chiusa e multipla, questo perchè le domande aperte vengono più facilmente lasciate in bianco. Abbiamo deciso di proporre 8 domande per non occupare troppo tempo all'intervistato, cercando di scriverle nella maniera più semplice possibile per una facile comprensione da parte di tutti, anche dai meno esperti.

Il questionario è disponibile al seguente link: <https://goo.gl/forms/lfHwddW9rduSe4SI3>.

Analisi delle risposte del questionario

Di seguito sono riportati i risultati ottenuti dal questionario.

Qual è la tua fascia di età?



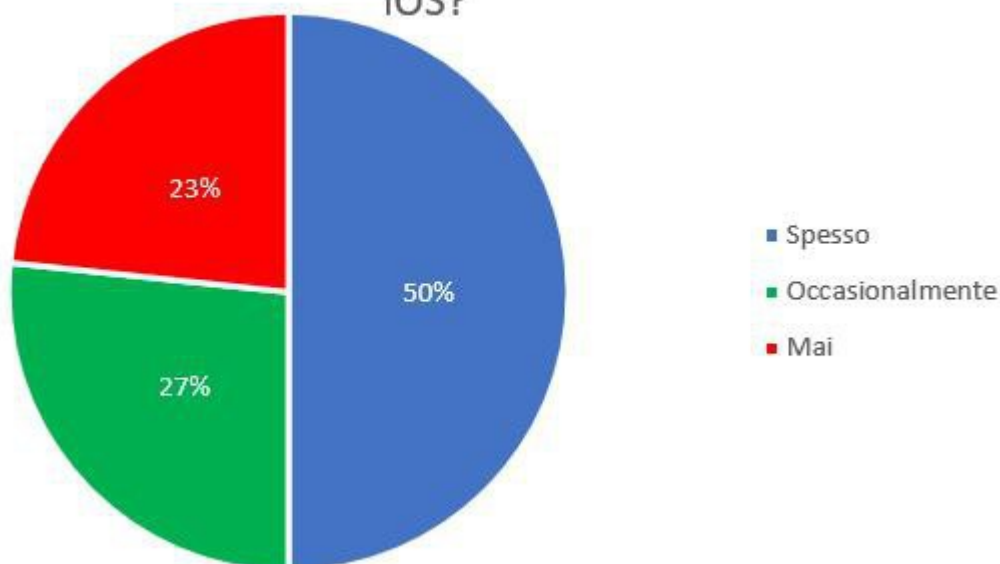
Una domanda che ha l'obiettivo di comprendere il target del questionario.

Hai mai provato esperienze in realtà virtuale?



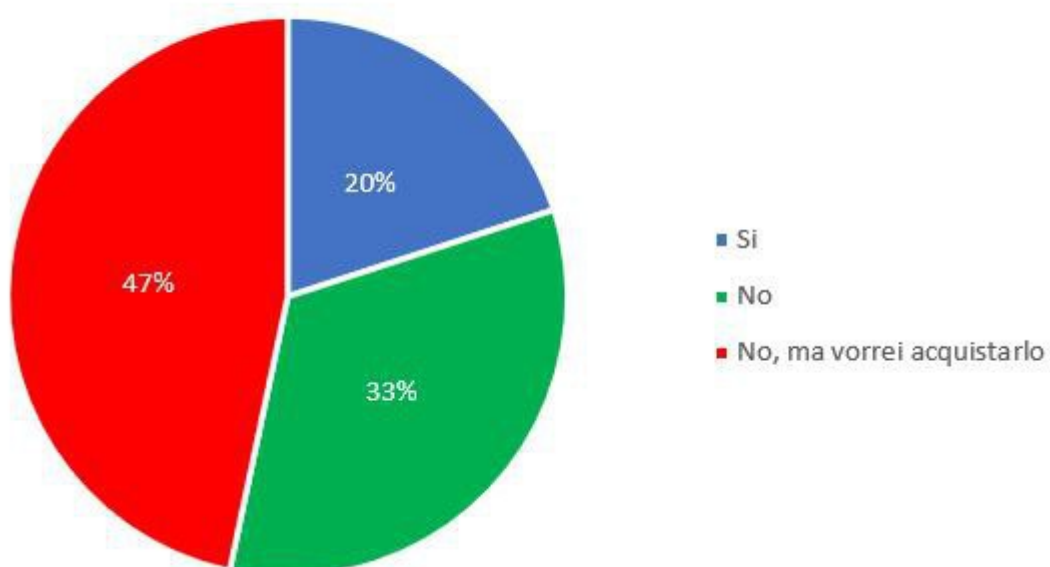
Questa domanda è stata sottoposta per constatare la percentuale di gradimento di un'esperienza in realtà virtuale.

Quanto spesso utilizzi Google Maps o le mappe di iOS?



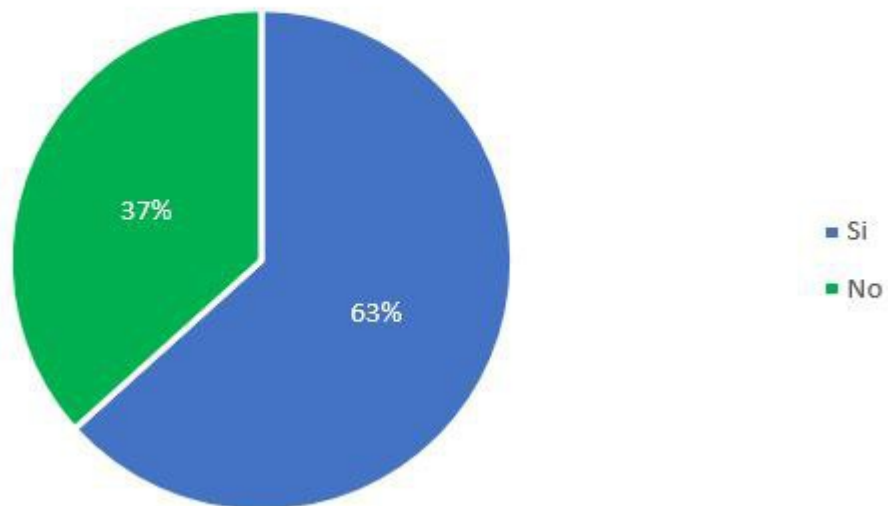
Per avere una proiezione di quale potrebbe essere la frequenza con la quale verrà utilizzata l'app.

Possiedi un visore VR?



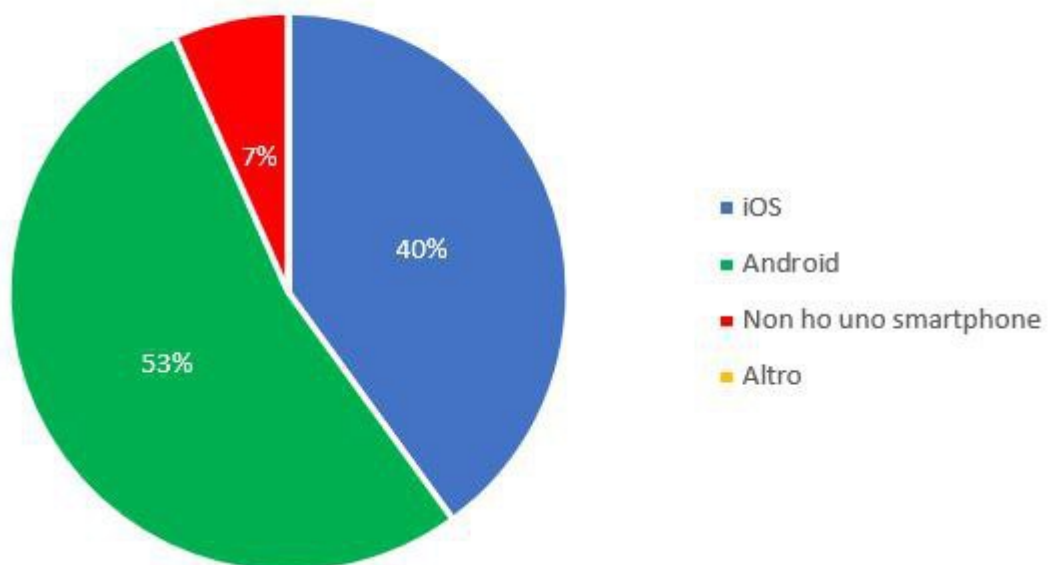
Questa domanda è stata effettuata per avere un'idea della quantità di persone che potrebbero già da subito utilizzare l'applicazione e in quanti sarebbero disposti ad acquistare un visore per poterla utilizzare.

Saresti incentivato ad un'attività fisica da app che utilizza realtà virtuale?



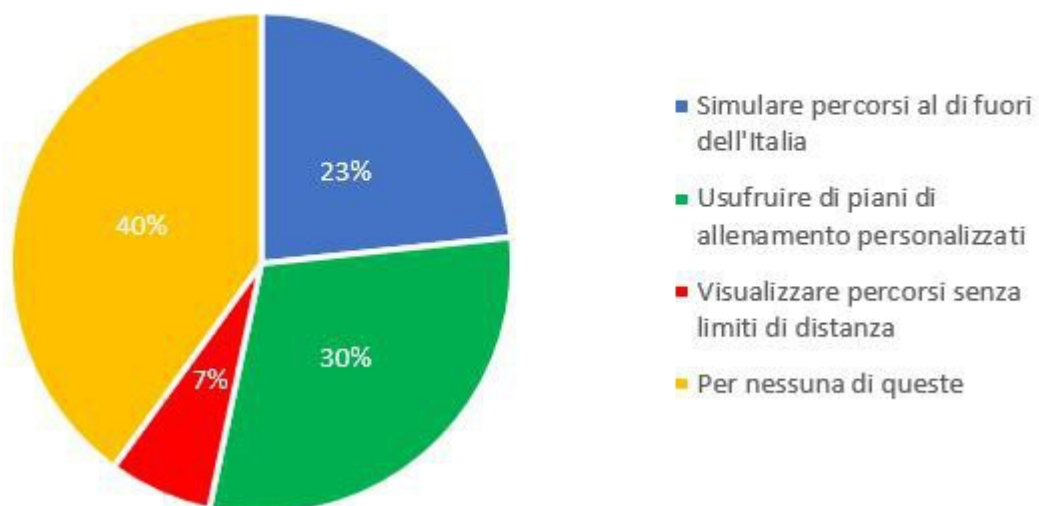
Questa domanda è stata sottoposta per avere un'idea delle persone che potrebbero diventare degli utilizzatori frequenti.

Che sistema operativo hai sul tuo smartphone?



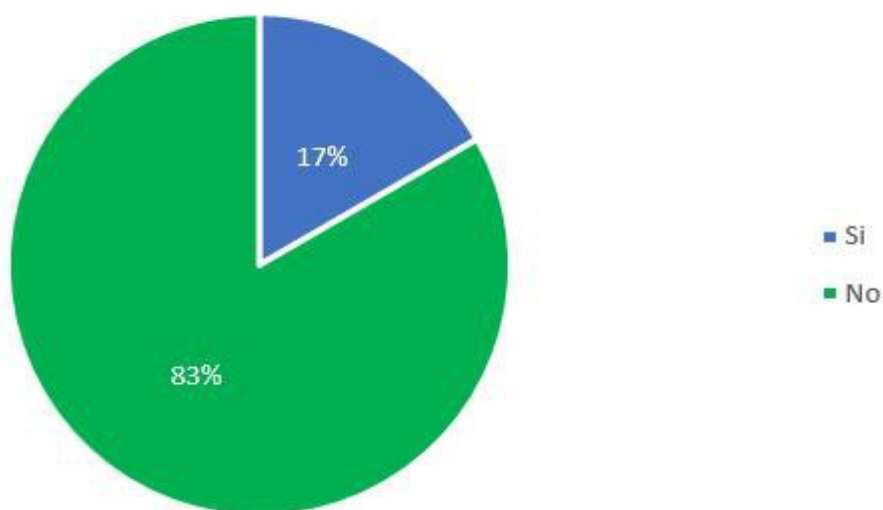
Per capire se l'app va sviluppata anche per altri sistemi operativi oltre a quelli suggeriti dal nostro project manager.

Per quale funzionalità saresti intenzionato a pagare?



Per conoscere quanti utenti finali sarebbero disposti ad acquistare un pacchetto a pagamento e quale.

Possiedi un dispositivo wearable/indossabile (smartwatch)?



Questa domanda è stata sottoposta per venire a conoscenza di quante persone sono in possesso di un dispositivo wearable e quindi se effettivamente potrebbe essere utile integrare l'app con essi.

Conclusioni finali

Dalla sottomissione del questionario si evince che la quasi totalità degli intervistati è in possesso di uno smartphone, principalmente con sistema operativo iOS e Android.

È emerso che una esperienza in realtà virtuale è generalmente ben gradita e ispira curiosità anche tra coloro che non hanno mai avuto la possibilità di provarla; abbiamo inoltre riscontrato che tra gli intervistati soltanto alcuni sono già in possesso di un visore per il VR, ma che molti di quelli che non lo hanno sarebbero intenzionati all'acquisto. Per quanto riguarda il possibile avvicinamento all'attività fisica con l'utilizzo dell'applicazione è stato riscontrato un forte interesse.

Abbiamo riscontrato che una buona percentuale di utenti utilizza occasionalmente o spesso applicazioni per la visualizzazione di mappe.

Le risposte alla domanda sulle funzionalità a pagamento mostrano come vi sia una quasi parità di percentuale di intervistati che non pagherebbero con quelli che lo farebbero; in particolare tra i possibili acquirenti la funzionalità più in voga risulta essere quella sui piani di allenamento personalizzati.

Si riscontra una bassa percentuale di possessori di dispositivi wearable, il che suggerisce che l'integrazione con essi si possa programmare come sviluppo futuro.