****

**PROGETTO DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE**

**SKIING IN THE WEB**

**Analisi dei requisiti**

**Indice dei contenuti**

[Scopo del documento 3](#_Toc115370043)

[Obiettivi del progetto 3](#_Toc115370044)

[Requisiti funzionali 4](#_Toc115370045)

[Requisiti non funzionali 5](#_Toc115370046)

# Scopo del documento

Il presente documento riporta l’analisi dei requisiti di sistema del progetto “Skiing in the web” in linguaggio naturale.

L’obiettivo di questo documento è quello di:

* presentare gli obiettivi del progetto;
* definire i requisiti funzionali e non funzionali;
* presentare i requisiti di Front-End;
* presentare i requisiti di Back-End.

Obiettivi del progetto

Il progetto nasce dalla richiesta da parte di una stazione sciistica di ampliare l’insieme dei servizi a disposizione di un utente che ne usufruisce. La soluzione a tale richiesta è stata individuata nella realizzazione di una web-app che permetta di offrire ai suoi utilizzatori varie funzionalità di supporto all’utilizzo degli impianti sciistici dislocati nella stessa, migliorando quindi l’esperienza finale del cliente.

In particolare, questa applicazione dovrà permettere di:

* Verificare delle condizioni in tempo reale degli impianti sciistici, nello specifico:
  + Lo stato di affollamento sia globale che uno ad uno;
  + Lo stato di apertura, o chiusura, di ciascun impianto;
  + Le condizioni metereologiche nel dato istante.
* Offrire un’infografica degli impianti più utilizzati dall’utente in un intervallo di tempo personalizzabile. Ad ogni modo sarà disponibile lo storico degli accessi agli impianti in ordine cronologico;
* Generare un report, per i gestori della stazione sciistica, indicante in ordine di criticità gli impianti eventualmente congestionati e realizzare una statistica degli impianti maggiormente colpiti dal fenomeno;
* Acquistare skipass elettronici, rispettando eventuali limiti di capienza decisi dai gestori, che dovranno poi essere ritirati in forma fisica, il giorno scelto in fase d’acquisto, presso casse skipass, prima di poterne fare uso;
* Stilare e aggiornare giornalmente una classifica globale degli utenti che utilizzano con maggior frequenza gli impianti sciistici dalla data di installazione del software;
* (?) Prenotare una o più ore di lezione con i maestri di sci operanti nella stazione sciistica;
* Pubblicare da parte dei gestori annunci sia di carattere pubblicitario che informativo riguardo l’attività della stazione sciistica;

# Requisiti funzionali

* RF 1. STATO DI AFFOLLAMENTO
  + Il sistema deve visualizzare lo stato di affollamento di ogni impianto, individuato dal numero di utilizzatori nell’ultima mezz’ora in rapporto alla portata teorica dell’impianto nell’unità di tempo;
* RF 2. STATO DI AFFOLLAMENTO GLOBALE
  + Il sistema deve visualizzare il numero di utenti attualmente presenti in tutta la skiarea, individuato dal numero di utenti che hanno utilizzato almeno un impianto di risalita nell’ultima ora;
* RF 3. CONDIZIONI METEO
  + Il sistema è in grado di fornire le condizioni meteorologiche della giornata;
* RF 4. TEMPO REALE
  + I RF ai punti 1, 2, 3 devono essere aggiornati in tempo reale;
* RF 5. STATO DI APERTURA
  + Il sistema, per poter comunicare correttamente lo stato di apertura o chiusura degli impianti, permetterà di dichiarare ogni giorno l’apertura e la chiusura dell’impianto di cui è responsabile;
* RF 6. REGISTRAZIONE
  + Il sistema deve permettere all’utente anonimo di registrarsi in modo da accedere a funzionalità di livello utente cliente;
* RF 7. CAMPI UTENTE
  + In riferimento al RF 6 il sistema deve richiedere all’utente un nickname, una mail e una password. Inoltre, il campo password dovrà essere inserito due volte al fine di evitare errori di digitazione;
* RF 8. ELIMINAZIONE ACCOUNT
  + In riferimento al RF 6, in rispetto del RNF 4, il sistema deve permettere all’utente di cancellare la propria utenza eliminando tutti i dati relativi ad essa;
* RF 9. STORICO IMPIANTI
  + Il sistema deve tracciare lo storico degli impianti utilizzati da ogni utente per elaborare l’infografica degli impianti utilizzati dall’utente;
* RF 10. INTERVALLO TEMPORALE
  + La funzionalità del RF 8 deve permettere di far scegliere all’utente un intervallo di tempo personalizzabile nel quale effettuare l’analisi;
* RF 11. ACQUISTO SKIPASS
  + Il sistema deve permettere l’acquisto di skipass elettronici online, sia giornalieri che stagionali;
* RF 12. SISTEMI DI PAGAMENTO
  + Il sistema in riferimento al RF 10 deve permettere di utilizzare i circuiti di pagamento Visa e MasterCard;
* RF 13. LIMITE NUMERO SKIPASS
  + Il sistema deve permettere di imporre un limite numerico al numero di skipass vendibili in riferimento al RF 10;
* RF 14.VISUALIZZAZIONE SKIPASS
  + Il sistema deve mostrare gli skipass acquistati, sia che si riferiscano ad un periodo già trascorso, sia ad un periodo futuro;
* RF 15. CLASSIFICA GLOBALE
  + Il sistema deve stilare giornalmente una classifica globale indicante gli utenti che hanno utilizzato per numero maggiore di volte gli impianti, limitandosi a considerare i dati dei soli utenti che ci sono registrati, in rispetto del RNF 4;
* RF 16. PUBBLICAZIONE ANNUNCI
  + Il sistema deve permettere di pubblicare in una apposita area degli annunci, che sarà poi visibile a tutti gli utilizzatori;
* RF 17. PRENOTAZIONE LEZIONE
  + Il sistema deve permettere la prenotazione di un maestro di sci per una lezione privata di una durata di un’ora;

Di seguito vengono elencati i requisiti funzionali suddivisi per tipologia di utenza destinataria:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requisito | Utente anonimo | Utente registrato | Utente operatore | Utente gestore |
| 1/2/3/4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 |  |  | ✓ |  |
| 6 | ✓ |  |  |  |
| 8/9/10/11/14/17 |  | ✓ |  |  |
| 13/16 |  |  |  | ✓ |
| 15 |  | ✓ | ✓ | ✓ |

# Requisiti non funzionali

* RNF 1. COOPERAZIONE
  + Il sistema per implementare i RF 1, 2, 7, 11 deve integrarsi con il preesistente sistema di [skipass elettronico](https://it.wikipedia.org/wiki/Skipass);
* RNF 2. IMPLEMENTAZIONE
  + Il sistema dovrà essere implementato come una web application utilizzabile da PC;
* RNF 3. PORTABILITÀ – BROWSER
  + In riferimento al RNF 2, il sistema dovrà funzionare per le versioni successive al 2022 dei principali browser, ovvero Google Chrome, Mozilla Firefox e Safari;
* RNF 4. SICUREZZA – NORMATIVE
  + Il sistema, dato che dovrà essere distribuito al pubblico, dovrà rispettare il regolamento GDPR europeo 2016/679 in particolare l’articolo 32 in materia di cifratura dei dati personali;
* RNF 5. SICUREZZA – PASSWORD
  + Le password riferite al RF 16 devono avere minimo 8 caratteri, di cui almeno uno maiuscolo, uno minuscolo, una cifra e un carattere speciale;
* RNF 6. SCALABILITÀ – DIMENSIONI PREVISTE
  + Scalabilità – Dimensione. Il sistema deve gestire un numero previsto di un milione di utenti per una durata minima di almeno cinque anni;
* RNF 7. DESIGN INTERFACCIA
  + Colore – L’interfaccia web dovrà avere lo sfondo azzurro per ciascuna schermata, rispecchiando il tema aziendale;