****

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirements Analysis Document  Easy Pass   |  |  | | --- | --- | | Riferimento |  | | Versione | 1.0 | | Data | 15/10/2021 | | Destinatario | Prof. C. Gravino | | Presentato da | Montefusco Alberto  Mulino Martina  Rinaldi Viviana  Spina Gennaro | | Approvato da |  | |

Sommario

[Sommario 2](#_Toc530825397)

[RevisionHistory 3](#_Toc530825396)

[Responsabilità 4](#_Toc530825396)

1. [Introduzione 5](#_Toc530825398)
2. Scopo del Sistema 5

1.2 Ambito del Sistema 5

1.3 Obiettivi e criteri di successo del Sistema 5

1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni .............................................................................................. 6

1.5 Riferimenti ............................................................................................................................................ 7

1.6 Panoramica ............................................................................................................................................ 7

1. Sistema Corrente ............................................................................................................................................. 7
2. Sistema Proposto ............................................................................................................................................ 8

3.1 Panoramica ............................................................................................................................................ 8

3.2 Requisiti funzionali .............................................................................................................................. 9

3.2.1 Matrice di tracciabilità ........................................................................................................... 9

3.3 Requisiti non funzionali ..................................................................................................................... 10

3.4 Modelli del Sistema .............................................................................................................................. 6

3.4.1 Scenari ..................................................................................................................................... 6

3.4.2 Casi d'uso ................................................................................................................................ 6

3.4.3 Modello ad Oggetti ............................................................................................................... 6

3.4.4 Modelli dinamici .................................................................................................................... 6

3.4.5 Mock-up .................................................................................................................................. 6

1. Glossario......................................................................................................................................................... 6

RevisionHistory

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versione** | **Descrizione** | **Autori** |
| 21/10/2021 | 0.1 | Prima stesura | Alberto Montefusco  Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino |
| 22/10/2021 | 0.2 | Aggiunta scenari sulla sessione | Martina Mulino  Gennaro Spina |
| 22/10/2021 | 0.3 | Aggiunta scenari sulla gestione dei report | Alberto Montefusco  Viviana Rinaldi |
| 25/10/2021 | 0.4 | Aggiunta dei casi d’uso | Alberto Montefusco  Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino |
| 4/11/2021 | 0.5 | Modifica degli scenari e dei casi d’uso della sessione | Alberto Montefusco  Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino |
| 5/11/2021 | 0.6 | Aggiunta del modello dei casi d’suo.  Aggiunta del modello a oggetti | Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino  Alberto Montefusco |
| 11/11/2021 | 0.7 | Aggiunta dei Sequence Diagram | Alberto Montefusco  Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino |
| 15/11/2021 | 0.8 | Aggiunta dei mock-up | Gennaro Spina |
| 25/11/2021 | 1.0 | Revisione RAD | Alberto Montefusco  Gennaro Spina  Viviana Rinaldi  Martina Mulino |

Responsabilità

|  |  |
| --- | --- |
| **Artefatto** | **Autori** |
| Requisiti di Sistema | Alberto Montefusco, Gennaro Spina, Viviana Rinaldi, Martina Mulino |
| Scenario sessione di controllo | Gennaro Spina, Martina Mulino |
| Scenario dell’invio del Green Pass | Viviana Rinaldi |
| Scenari di ricerca dei report e selezione del formato | Alberto Montefusco |
| Scenari di eliminazione dei report e del download dei report | Martina Mulino |
| Casi d’uso sulla sessione | Martina Mulino, Gennaro Spina, Viviana Rinaldi |
| Casi d’uso sui report | Alberto Montefusco, Martina Mulino, Gennaro Spina |
| Sequence Diagram sull’esecuzione della sessione | Alberto Montefusco, Gennaro Spina, Viviana Rinaldi, Martina Mulino |
| Sequence Diagram sull’invio del Green Pass | Viviana Rinaldi |
| Sequence Diagram sulla ricerca dei report | Aberto Montefusco |
| Sequence Diagram sull’eliminazione dei report | Martina Mulino |
| Sequence Diagram sulla formattazione dei report | Gennaro Spina |
| Mock-up | Gennaro Spina |

1. Introduzione
   1. Scopo del Sistema

A seguito dello stato di emergenza dovuto alla pandemia da COVID-19, è stato necessario introdurre nella maggior parte degli ambienti lavorativi delle procedure di controllo più rigide con l’obiettivo di contenere e di evitare i contagi. A tal proposito il Sistema che si sta sviluppando vuole essere di supporto a tali procedure. In particolare, Easy Pass ha come obiettivo quello di fornire ai docenti dell’Università degli studi di Salerno la possibilità di controllare i Green Pass degli studenti in maniera più rapida, efficiente e sicura. Tutti questi procedimenti saranno eseguiti dal Sistema rispettando le norme imposte dal Ministero della Salute e quelle sulla privacy.

* 1. Ambito del Sistema

Il software è realizzato con l’obiettivo di offrire un supporto ai docenti dell’Università degli Studi di Salerno al fine di effettuare operazioni di validazione dei Green Pass. Il Sistema in questione può essere distribuito anche in altre Università, poiché gli utenti finali sono docenti e studenti, e, con opportune modifiche, lo stesso può essere utilizzato in ambienti lavorativi differenti in cui è necessario un controllo di massa (es. un’azienda in cui un supervisore deve controllare un insieme di dipendenti).

* 1. Obiettivi e criteri di successo del Sistema

Gli obiettivi del Sistema sono la rapidità, l’efficienza e la sicurezza. Infatti, diremo che il nostro software ha successo nel momento in cui verrà utilizzato da un numero elevato di docenti poiché ritenuto più veloce della modalità attuale, di conseguenza più efficiente. Inoltre, con la digitalizzazione del processo di controllo vogliamo garantire che le misure di sicurezza, in particolare il distanziamento interpersonale, vengano rispettate a pieno.

* 1. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

In questa sezione descriveremo i termini che sono stati utilizzati all’interno dei vari documenti divisi in tre sezioni principali: definizioni, acronimi ed abbreviazioni.

1. **Definizioni**:

* **Covid-19**: nome di una malattia infettiva espiratoria causata dal virus denominato

SARS-CoV-2 appartenente alla famiglia dei coronavirus.

* **Green Pass**: nome con il quale indichiamo un certificato interoperabile all'interno dell'Unione europea, contenente le informazioni che attestano che il titolare è stato vaccinato contro la COVID-19, o ha da poco effettuato un test diagnostico per SARS-CoV-2 con risultato negativo, oppure è guarito dalla COVID-19.
* **Esito**: nome con cui indichiamo il risultato della validazione (positivo/negativo) del Green Pass.
* **Report**: nome con il quale ci si riferisce all’insieme degli esiti raccolti durante una lezione tenuta da un docente.
* **Repository**: nome con il quale indichiamo uno spazio virtuale in cui sono contenuti i report.

1. **Acronimi**:

* **RF[n]**: requisito funzionale [numero]
* **NFR[n]**: requisito non funzionale [numero]
* **SC\_[n]**: scenario\_[numero]
* **UC\_[nome]**: caso d’uso\_[nome completo del caso d’uso]
* **ACL**: access control list
* **NA**: non disponibile
* **RV**: regola di vincolo
* **VIF**: vincolo di integrità referenziale
* **SGP**: Send Green Pass (invio del Green Pass)

1. **Abbreviazioni**:

* **GP**: Green Pass
* **Direttore**: si intende il Direttore di Dipartimento
  1. Riferimenti

Per stilare la presente documentazione, si è preso come riferimento sia il file “linee guida use case - template” che le slide fornite dal docente del corso di Ingegneria del Software, Carmine Gravino, inserite nella sezione “M2” della piattaforma di e-learning della facoltà di Informatica. Inoltre, è stato consultato il libro di testo “Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java: Third Edition, di Bernd Bruegge ed Allen H. Dutoit” della piattaforma di e-learning della facoltà di Informatica.

* 1. Panoramica

Dopo questa prima sezione di introduzione del presente documento di analisi e raccolta dei requisiti, il punto 2 esporrà una breve descrizione del sistema corrente, mentre al punto 3 verrà fornita una dettagliata descrizione del sistema proposto. In particolare, dopo aver esposto nel dettaglio i requisiti (funzionali e non funzionali) previsti, questa sezione illustrerà i modelli del sistema che si intende realizzare e una matrice di tracciabilità che permette una visione chiara dell’intero sistema. Tali modelli comprenderanno i tipici scenari di utilizzo, degli specifici casi d’uso, i vari modelli a oggetti che descrivono la struttura del sistema, i modelli dinamici che descrivono in dettaglio l’esecuzione delle relative funzioni e, infine, i mock-up dell’interfaccia utente.

1. Sistema corrente

Per applicare le regole anti-Covid in ambito universitario, imposte dal Governo a seguito dell’emergenza sanitaria, è previsto un meccanismo di controllo del Green Pass degli Studenti presenti in aula, effettuato da parte dei Docenti che sostengono la lezione.

In particolare, attualmente, il Docente è tenuto a scegliere a campione un numero di Studenti pari al 20% del numero dei presenti e, tramite l’applicazione “Verifica C19”, distribuita e approvata dal Ministero della Salute, scannerizzare il Green Pass di tali Studenti. Il risultato della scannerizzazione è una schermata con alcune informazioni ricavate dal Green Pass esaminato, quali il nome dello Studente, il cognome, la data di nascita e una dicitura che indica la validità o la non validità del certificato. Per eseguire queste operazioni di controllo è necessario che il Docente abbia effettuato il download dell’applicazione su un dispositivo portatile (tablet, smartphone, etc), che sia dotato di fotocamera funzionante.

La procedura prevista è una procedura “manuale”, nel senso che il docente deve spostarsi fra i banchi per raggiungere lo Studente selezionato. Inoltre, al termine delle operazioni, il Docente nel ruolo di sorvegliante è tenuto a registrare alcuni dati riguardanti l’andamento del controllo appena effettuato, come ad esempio il numero di Green Pass esaminati, e riportare tale informazione al Direttore del Dipartimento a cui appartiene.

Sebbene la validazione di per sé è attuata dall’applicazione, la mancata informatizzazione di tutto l’iter di controllo comporta alcuni disagi in danno degli stessi Docenti e Studenti, sia da un punto di vista di risorse, quindi del tempo sottratto alla lezione, ma anche dal punto di vista della sicurezza, poiché diventa difficile garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro nel momento in cui il Docente deve effettuare la scansione del certificato dello Studente.

1. Sistema proposto
   1. Panoramica

Per eliminare i disagi esposti nel precedente capitolo in merito all’attuale procedura di validazione, il Sistema proposto viene sviluppato come una Web Application, accessibile da Internet, mirata all’informatizzazione della procedura stessa. Tramite Easy Pass sarà possibile effettuare le dovute validazioni senza che ciò richieda un elevato impiego di tempo prezioso per la lezione e rispettando a pieno le misure di sicurezza per il distanziamento interpersonale. Il Docente potrà adempiere al suo ruolo di sorvegliante utilizzando solamente gli strumenti messi a disposizione dall’Università, quali un computer con cui accedere al sito e un proiettore per condividere lo schermo con la classe.

Il sistema è basato sull’utilizzo di sessioni di validazione, identificate da un codice QR, che una volta condiviso dal Docente (tramite il proiettore appunto) e scansionato dagli Studenti, permetterà a questi ultimi di inserire il proprio Green Pass per sottoporlo alla verifica. La procedura, pertanto, sarà a carico di Easy Pass, che effettuerà i controlli sui certificati ricevuti e invierà un report della sessione di controllo direttamente al Direttore Di Dipartimento. Oltre alla figura del Docente, responsabile dell’avvio della sessione di validazione, Easy Pass prevede anche delle funzionalità dedicate al Direttore di Dipartimento, in merito alla gestione di tutti i report risultanti dalle sessioni di validazione effettuate nel Dipartimento di cui è capo.

Di seguito sono descritti i requisiti del sistema proposto e ne viene illustrato il relativo modello.

* 1. Requisiti Funzionali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificatore** | **Priorità** | **Descrizione** |
| **RF[1]** | 5 | I docenti e i direttori di dipartimento devono essere in grado di registrare un account. |
| **RF[2]** | 5 | Il docente deve poter creare una sessione di validazione. |
| **RF[3]** | 4 | Il docente deve poter scegliere il numero di studenti che devono sottoporsi alla validazione. |
| **RF[4]** | 5 | Gli studenti devono poter inserire nel sistema il proprio Green Pass. |
| **RF[5]** | 5 | Il sistema deve essere in grado di validare i Green Pass inseriti. |
| **RF[6]** | 4 | I docenti devono poter visualizzare l’esito della validazione di tutti i Green Pass validati. |
| **RF[7]** | 5 | Il docente deve poter terminare la sessione di controllo. |
| **RF[8]** | 2 | Il docente dovrebbe poter salvare il report sulla sua macchina. |
| **RF[9]** | 5 | Il sistema deve generare il report e salvarlo nella repository condivisa con il direttore di dipartimento. |
| **RF[10]** | 5 | Dopo che il report è stato generato, il sistema deve eliminare i Green Pass inseriti dagli studenti. |
| **RF[11]** | 3 | Il direttore di dipartimento deve poter eliminare uno o più report tra quelli presenti nella repository. |
| **RF[12]** | 3 | Il direttore di dipartimento deve poter scaricare sulla propria macchina uno o più report tra quelli presenti nella repository. |
| **RF[13]** | 3 | Il direttore di dipartimento dovrebbe poter ricercare un report tra quelli presenti nella repository. |
| **RF[14]** | 2 | Il direttore deve poter scegliere la tipologia di report che il sistema deve generare, valida per tutti i docenti del suo dipartimento. |

* 1. Requisiti Non Funzionali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificatore** | **Priorità** | **Descrizione** |
| **NFR[1]** | 4 | Il sistema deve effettuare la validazione del Green Pass entro i 2 secondi. |
| **NFR[2]** | 5 | Il sistema deve supportare la validazione contemporanea di almeno 20 Green Pass per sessione. |