

Prova scritta del 03/09/2020

Tempo a disposizione: 2 ore. Non è permesso consultare testi o appunti.

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

In tempi di pandemia, è necessario effettuare test diagnostici a persone provenienti da località considerate a rischio. Dato che le località a rischio possono variare nel tempo, è necessario progettare un sistema informativo che supporti viaggiatori e presidi sanitari in queste attività molto importanti.

Tra le trentasei e le dodici ore prima della partenza dall'estero verso una località del territorio italiano, il viaggiatore (di qualsiasi nazionalità) deve registrarsi (o accedere, se già registrato) ad un sito web dedicato. Il sistema informativo, in fase di registrazione iniziale, chiede all'utente i propri dati personali (nome, cognome, data di nascita, e-mail, nazionalità, codice fiscale se di nazionalità italiana, ed un numero di cellulare valido). Una volta entrato nella propria area personale, l'utente può registrare il proprio ingresso in Italia. Il sistema chiede la località estera da cui l'utente sta partendo e la data/ora in cui prevede di arrivare in Italia. Ogni località è identificata da un nome, una provincia (o distretto), una regione (o stato) e una nazione. Se la località non è considerata a rischio, l'utente non dovrà fare nulla e potrà continuare il proprio viaggio senza ulteriori azioni. Se la località è considerata a rischio, l'utente dovrà indicare un indirizzo (composto da via, numero civico, cap, città, provincia, regione) presso cui sarà reperibile. Successivamente l'utente dovrà indicare il mezzo di trasporto utilizzato per raggiungere lo stato italiano che può essere bus, treno, traghetto, aereo o mezzo proprio. Il sistema genera un codice univoco da consegnare ai presidi sanitari di aeroporti, porti, stazioni di bus. Qualora l'utente avesse selezionato 'mezzo proprio', oltre al codice, il sistema comunicherà l'indirizzo del presidio sanitario più vicino presso cui dovrà obbligatoriamente recarsi all'arrivo.

Il viaggiatore, una volta arrivato nel presidio sanitario (presso la stazione/porto/aeroporto di arrivo o indicato dal sistema per il viaggio con mezzo proprio), dovrà comunicare all'addetto il codice ricevuto dal sistema informativo e sottoporsi al test rapido. Una volta eseguito il test, un operatore inserirà a sistema il risultato (positivo, negativo) utilizzando il codice comunicato dal viaggiatore. Il viaggiatore riceverà via SMS il risultato del test. In caso di esito positivo, il viaggiatore dovrà auto-isolarsi per 14 giorni presso l'indirizzo sopra comunicato e sarà gestito dall'ospedale più vicino. In caso di esito negativo, il viaggiatore è libero.

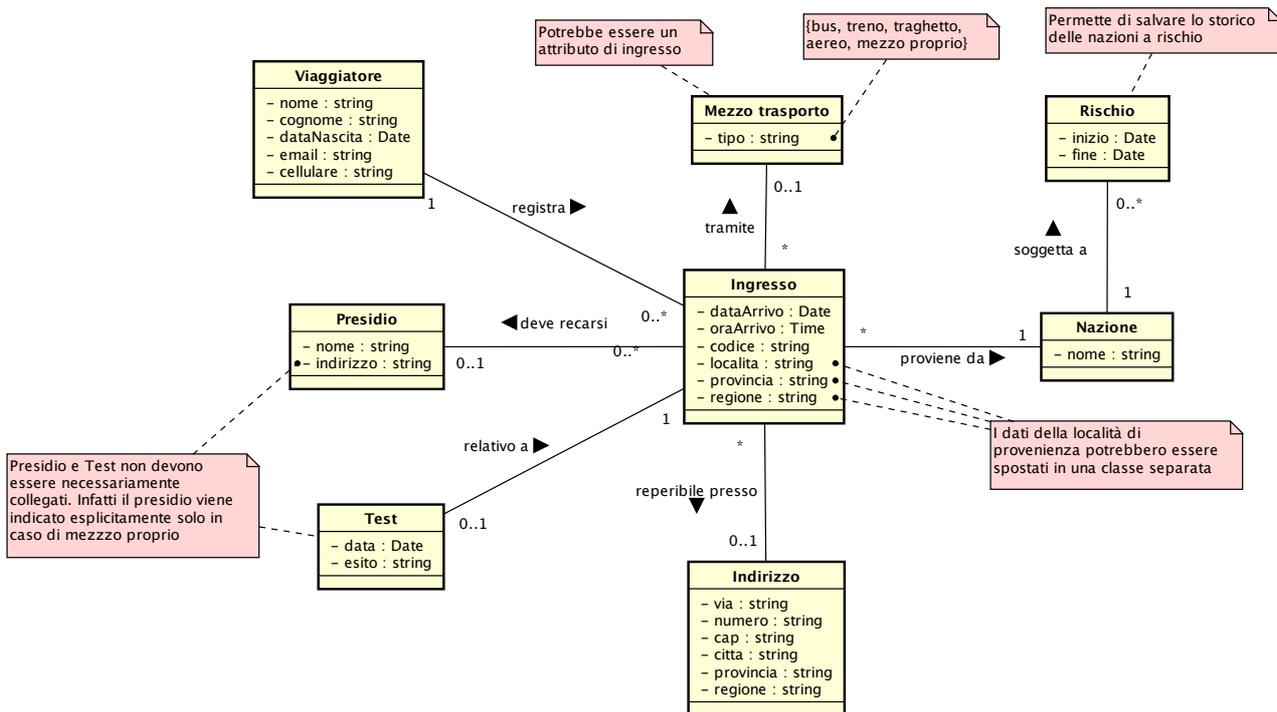
Il sistema informativo, inoltre, consente agli operatori di inserire (o rimuovere) una nazione da considerare a rischio. Una nazione potrà essere quindi considerata a rischio in una determinata finestra temporale (determinata da una data di inizio ed eventualmente da una data di fine). Si intende salvare lo storico delle nazioni a rischio.

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

1. Il diagramma delle classi
2. Il modello del processo (diagramma BPMN o diagramma di attività UML per il programma 2018/2019).
3. Il caso d'uso a livello user goal relativo all'operazione di registrazione di una partenza
4. Il mock-up dell'interfaccia relativo all'operazione di registrazione di una partenza.

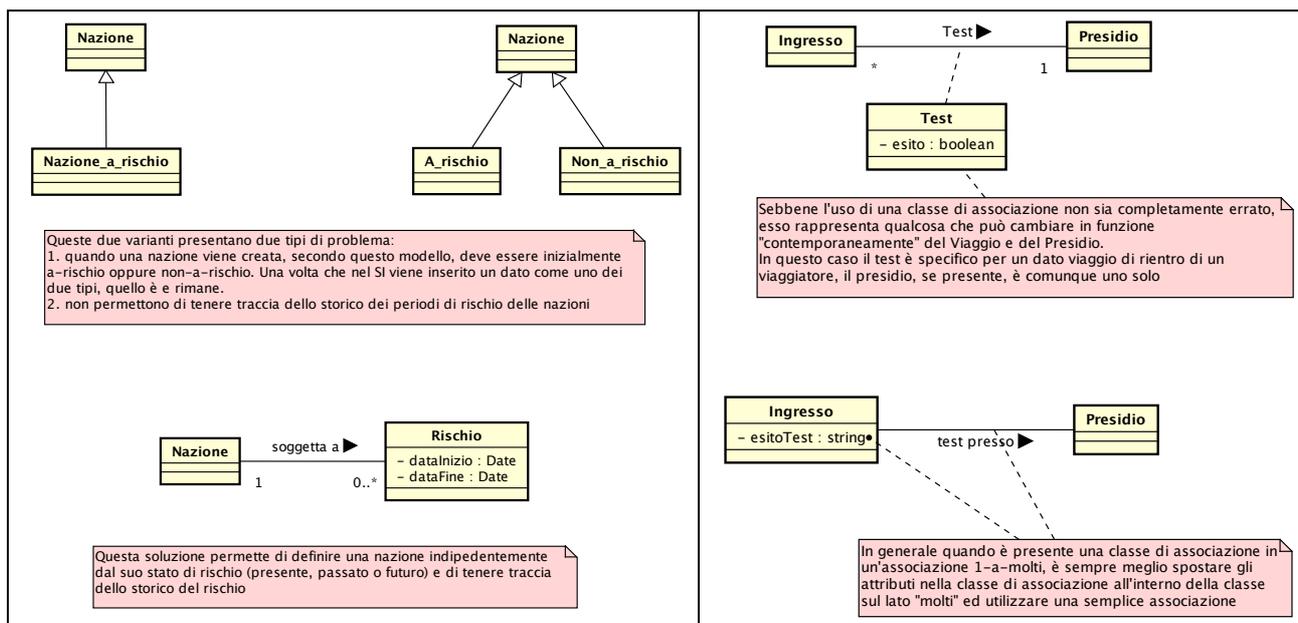
→ È necessario modellare esclusivamente gli aspetti direttamente rilevanti per il sistema informativo.

1. Diagramma delle classi

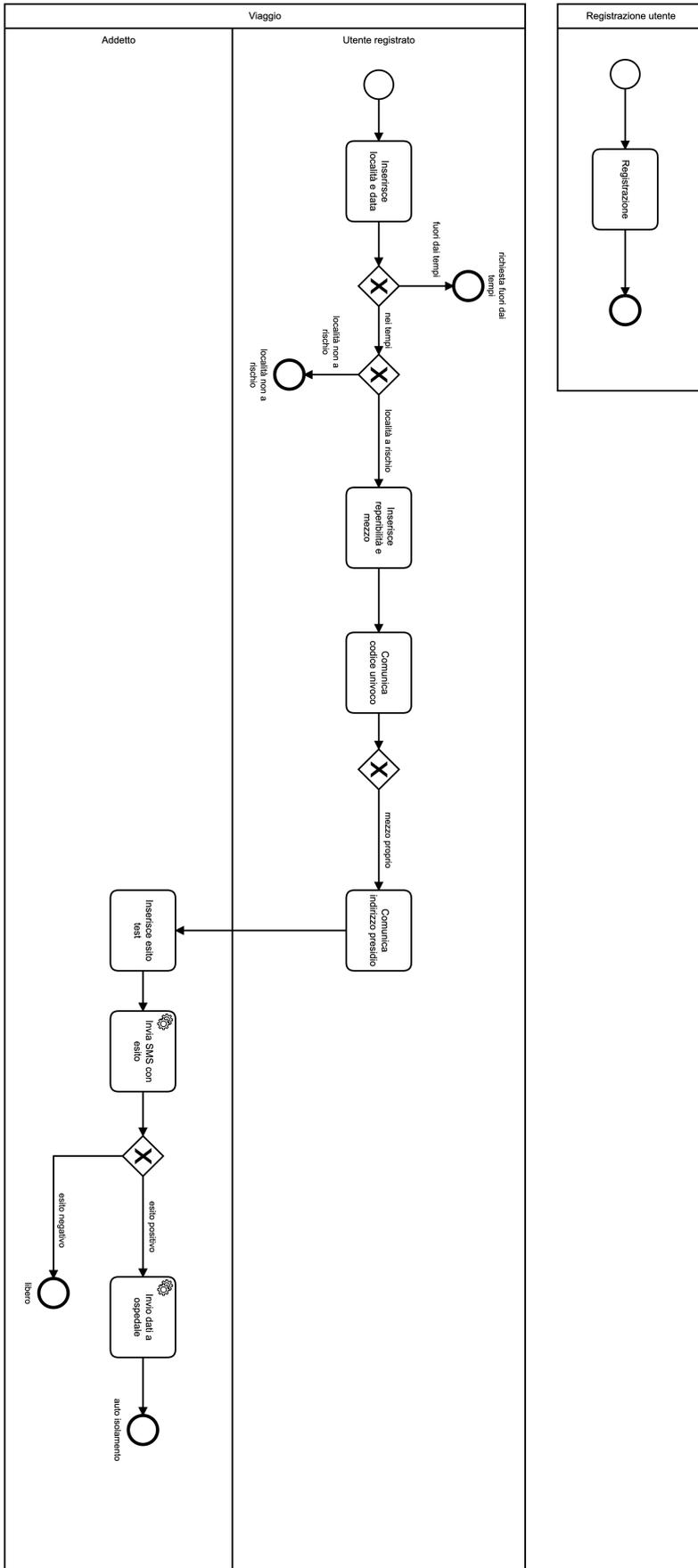


Errori tipici:

- Non separare il Viaggiatore dall'Ingresso, in questo modo non è possibile fare più ingressi
- Legare il test al Viaggiatore invece che all'Ingresso: i test vengono ripetuti per ogni ingresso
- Modellare il rischio con una generalizzazione (vedi sotto a sx)
- Modellare il test come un classe di associazione (vedi sotto a dx)

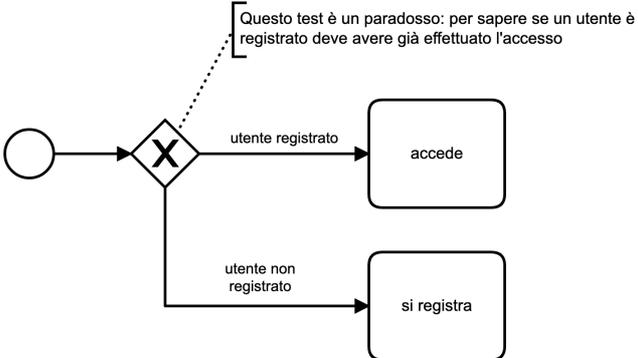
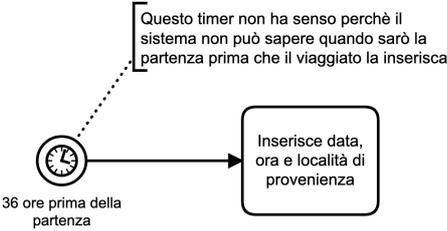


2. Modello del processo (BPMN o UML Activity Diagram)



(Modello del processo / segue)

Errori tipici nei modelli di processo



3. Caso d'uso a livello user goal per lo scenario indicato

Use case	Registrazione rientro
Scope	Sistema informativo emergenza covid
Level	User goal
Intention in context	Comunicare il proprio rientro in Italia e sapere se è necessario sottoporsi al test
Primary actor	Viaggiatore
Support actor	-
Stakeholders' interest	Stato Italiano: testare persone potenzialmente a rischio
Precondition	Essersi registrati
Minimum guarantees	
Success guarantees	Il rientro è salvato nel sistema
Trigger	-
Main success scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Il viaggiatore chiede di registrar un nuovo rientro2. Il sistema chiede di inserire data/ora in cui si prevede di rientrare e la località estera3. Il viaggiatore inserisce i dati richiesti4. Il sistema salva i dati, comunica che la località non è a rischio ed il caso d'uso termina con successo
Extensions	<p>4a. Località a rischio: il Sistema chiede di inserire un indirizzo presso cui il viaggiatore sarà rintracciabile</p> <p>4a2. Il viaggiatore inserisce i dati</p> <p>4a3. Il sistema chiede di inserire il mezzo con cui si rientrerà in italia</p> <p>4a4. L'utente inserisce il mezzo</p> <p>4a5. Il sistema mostra il codice da mostrare all'operatore sanitario. Il caso d'uso termina con successo</p> <p>4a5.1 Il sistema mostra l'indirizzo del presidio sanitario ed il codice. Il caso d'uso termina con successo</p>

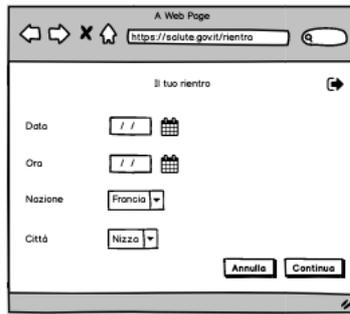
3. Caso d'uso a livello user goal per lo scenario indicato (alternativo)

Use case	Registrazione rientro
Scope	Sistema informativo emergenza covid
Level	User goal
Intention in context	Comunicare il proprio rientro in Italia e sapere se è necessario sottoporsi al test
Primary actor	Viaggiatore
Support actor	-
Stakeholders' interest	Stato Italiano: testare persone potenzialmente a rischio
Precondition	Essersi registrati
Minimum guarantees	
Success guarantees	Il rientro è salvato nel sistema
Trigger	-
Main success scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il viaggiatore chiede di registrar un nuovo rientro 2. Il sistema chiede di inserire data/ora in cui si prevede di rientrare e la località estera 3. Il viaggiatore inserisce i dati richiesti 4. Località a rischio: il Sistema chiede di inserire un indirizzo presso cui il viaggiatore sarà rintracciabile 5. Il viaggiatore inserisce i dati 6. Il sistema chiede di inserire il mezzo con cui si rientrerà in italia 7. L'utente inserisce il mezzo 8. Il sistema mostra il codice da mostrare all'operatore sanitario ed il caso d'uso termina con successo
Extensions	<p>4a. Il sistema salva i dati, comunica che la località non è a rischio ed il caso d'uso termina con successo</p> <p>8a Il sistema mostra l'indirizzo del presidio sanitario ed il codice ed il caso d'uso termina con successo</p>

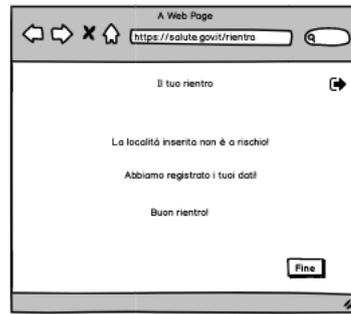
4. Mock-up dell'interfaccia relativo all'operazione indicata



1



2-3



4

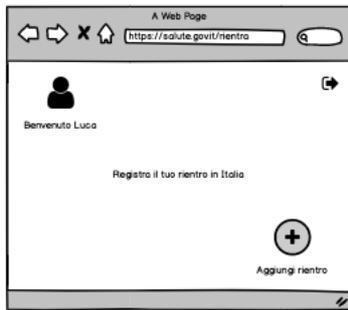
(alt).

1

2-3

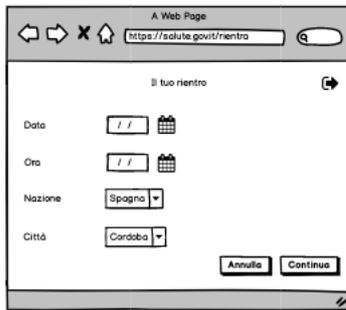
4a

(Mock-up dell'interfaccia – segue)



1

Alt. 1



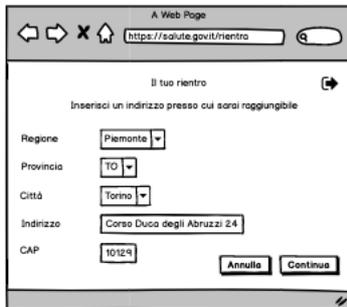
2-3

2-3



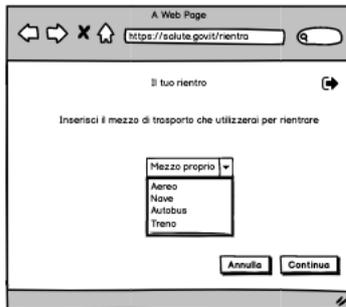
4a

4



4a2

Alt. 5



4a3 - 4a4

6 - 7



4a5

Alt. 8



4a5.1

Alt. 8a