

Prova scritta del 21/06/2018

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

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

L'azienda che gestisce i semafori di una grande città vuole sviluppare un sistema di gestione delle segnalazioni di guasti (tipicamente luci bruciate, ma anche altre tipologie di problemi).

I semafori della città sono identificati da un codice alfanumerico (ad es. DUC32), un indirizzo ed una posizione georeferenziata (latitudine e longitudine) oltre al tipo di lampadine (incandescenza, led) e l'eventuale presenza del semaforo aggiuntivo per l'attraversamento pedonale.

Quando un cittadino vuole segnalare un guasto si collega alla pagina web di segnalazione, inserisce il codice del semaforo e conferma la posizione su una mappa della città che viene visualizzata dal sistema. La segnalazione richiede di specificare il tipo di guasto (tra una serie di tipologie predefinite), una breve descrizione ed il proprio indirizzo di posta elettronica o numero di telefono che sarà utilizzato per confermare la segnalazione.

Le segnalazioni vengono gestite dall'ufficio manutenzione che le assegna a delle squadre. Ogni squadra, la cui composizione è fissa, comprende tre operai (dei quali il sistema mantiene i dati anagrafici ed il numero di cellulare aziendale ad essi affidato). Le squadre operano in diverse zone della città e l'assegnazione (di norma) viene fatta dall'ufficio alle squadre più scariche che operano nella zona della segnalazione.

Il capo-squadra riceve una segnalazione sul proprio telefono tramite una app che mostra l'elenco delle segnalazioni da risolvere. Dalla segnalazione egli può decidere di rifiutare la segnalazione o accettarla indicando un tempo previsto di risoluzione. In caso di accettazione viene inviato un messaggio al cittadino che ha segnalato il guasto con l'informazione sul tempo di risoluzione del guasto. In caso di rifiuto, l'ufficio dovrà contattare un altro capo squadra.

Quando una squadra si reca sul posto, tramite la app conferma il guasto, eventualmente integra la descrizione, indica il tipo di intervento effettuato (ad es. sostituzione lampadina) e alla fine dell'intervento conferma la soluzione del guasto. Dopo la risoluzione viene inviato un altro messaggio al cittadino.

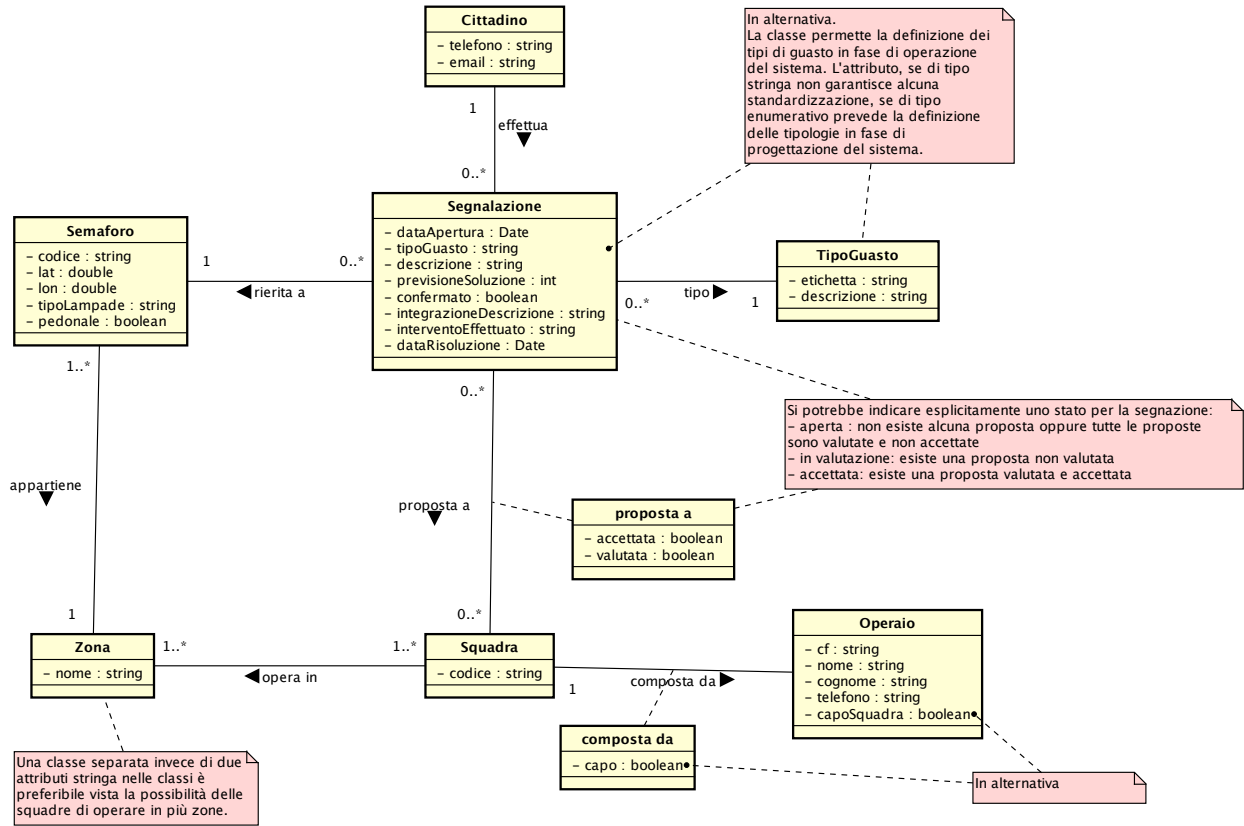
Alla fine di ogni trimestre il sistema permette all'ufficio promozione e immagine di verificare quali utenti hanno effettuato più segnalazioni, in quanto essi verranno selezionati per un premio.

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

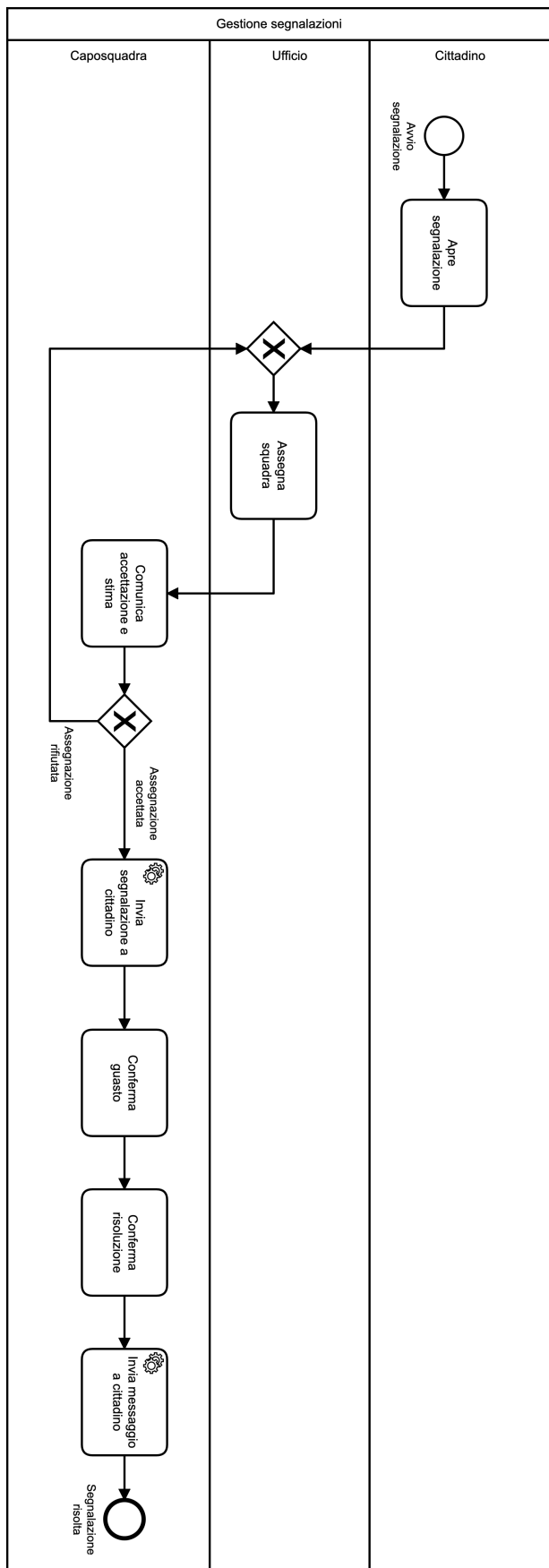
1. Il modello informativo concettuale (diagramma delle classi UML).
2. Il modello del processo (diagramma delle attività UML).
3. La narrativa del caso d'uso relativo all'assegnazione della segnalazione alla squadra.
4. I mock-up relativi a tale caso d'uso.

NB: è necessario modellare esclusivamente gli aspetti direttamente rilevanti per il sistema informativo.

Modello Informativo



Modello di Processo



Narrativa Caso d'Uso

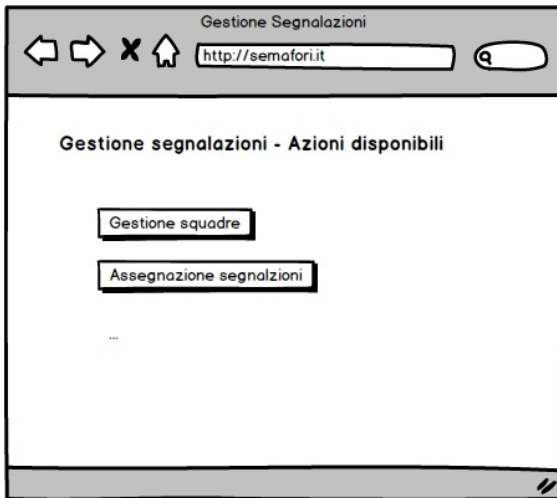
Caso d'uso	Assegnazione squadre
Contesto	Sistema gestione segnalazioni - Ufficio manutenzione
Livello	User-goal
Intenzione	A partire da una segnalazione proporre l'assegnazione ad una squadra
Attore primario	Ufficio
Attori secondari	-
Interessi	Cittadino: avere una squadra assegnata alla riparazione per il malfunzionamento segnalato con riparazione effettuata il prima possibile Squadre: avere un carico equo dei lavori di manutenzione
Garanzie minime	
Garanzie di successo	Proporre una riparazione ad una squadra
Precondizioni	Esistono segnalazioni aperte e non in fase di valutazione da parte di una squadra
Trigger	-
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'ufficio sceglie una segnalazione aperta 2. Il sistema mostra la descrizione e l'elenco delle squadre (non ancora consultate) che operano nella stessa zona della segnalazione, con informazioni sul carico attuale di ogni squadra 3. L'ufficio seleziona la squadra 4. Il sistema crea una proposta per la squadra selezionata
Estensioni	2.a. non esistono squadre non consultate per la zona: il caso d'uso termina con un fallimento.

In alternativa alla narrativa minimale precedente è possibile scrivere una narrativa più estesa, che parte dalla scelta della funzionalità (es. dal menù principale) e propone una narrativa più articolata, in cui è possibile assegnare una segnalazione d'ufficio ad una squadra. In questo caso è necessario rivedere il modello di processo

Caso d'uso	Assegnazione squadre
Contesto	Sistema gestione segnalazioni - Ufficio manutenzione
Livello	User-goal
Intenzione	A partire da una segnalazione proporre l'assegnazione ad una squadra
Attore primario	Ufficio
Attori secondari	-
Interessi	Cittadino: avere una squadra assegnata alla riparazione per il malfunzionamento segnalato con riparazione effettuata il prima possibile Squadre: avere un carico equo dei lavori di manutenzione
Garanzie minime	
Garanzie di successo	Proporre una riparazione ad una squadra
Precondizioni	Esiste almeno una segnalazione da assegnare
Trigger	-
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none">1. L'ufficio richiede di attivare le richieste2. Il sistema mostra l'elenco delle richieste pendenti3. Ufficio seleziona la segnalazione da assegnare4. Il sistema mostra i dettagli della segnalazione e l'elenco delle squadre adatte a servire la segnalazione (operano nella stessa zona della segnalazione e non hanno già precedentemente rifiutato la segnalazione stessa)5. L'ufficio seleziona una squadra6. Il sistema conferma e registra la proposta per la squadra
Estensioni	2.a.: non ci sono richieste pendenti: segnala l'anomali e termina 4.a.: non esiste nessuna squadra a cui fare l'assegnazione: 4.a.1. il sistema mostra l'elenco di tutte le squadre della zona con informazioni su carico di lavoro e richiede l'assegnazione di ufficio 4..a.2. l'ufficio assegna una squadra Il caso d'uso prosegue al punto 6

Mockup

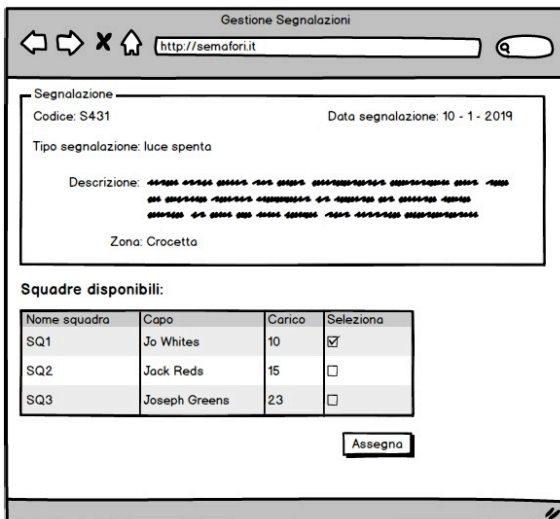
Passo 1



Passi 2,3

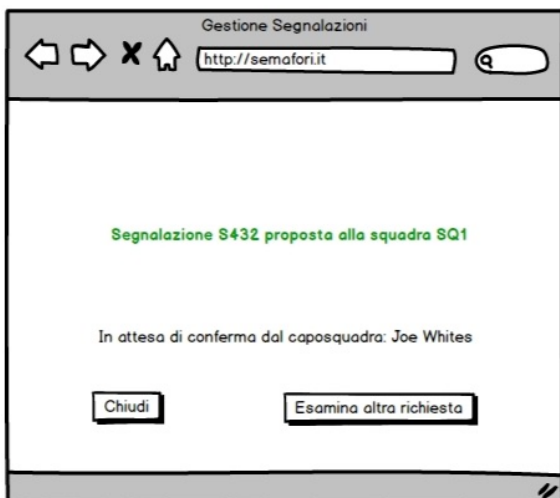


Passi 4,5



Se tutte le squadre già interpellate hanno rifiutato l'incarico è necessario effettuare un'assegnazione d'ufficio. Invece di questo mockup viene mostrato un alternativo

Passo 6



Passi 4.a.1, 4.a.2

