* **Scenari:**
* **Rilevazione di anomalie:**

Il sistema analizza i dati relativi ad un segnale e ne controlla tipo di parametro, relativo valore e lo stato di funzionamento del sensore:

1. Se non risulta nessuna anomalia, allora il sistema conclude l’analisi senza eseguire altre azioni;
2. Se il sensore riporta uno stato anomalo nel suo funzionamento e/o un valore ambientale anomalo, viene inoltrata una query al database che aggiornerà il valore di controllo (“alert”) a “1”, indice di un’anomalia nell’area corrispondente. Questo alert verrà poi propagato nei record del database relativi alle zone che circoscrivono l’area contenente il sensore (quindi il record relativo all’edificio e al distretto).

* **Rilevazione dei pericoli:**

Il sistema scansiona ad intervalli regolari i record relativi agli ultimi segnali ricevuti dai sensori di una stessa area. Se almeno uno dei sensori riporta un valore ambientale anomalo, viene calcolato lo stato di pericolo per quell’area utilizzando un’algoritmo che tiene conto della severità delle singole anomalie e della combinazione di tipi di parametro fuori soglia.

Se l’algoritmo riporta un possibile pericolo, ad esempio un incendio, viene inoltrata una query al database che aggiornerà il valore di controllo (“alert”) ad un valore che corrisponde al tipo di pericolo (il range di valori è da 2 incluso in su) nell’area corrispondente. Questo alert verrà poi propagato nei record del database relativi alle zone che circoscrivono l’area interessata (quindi il record relativo all’edificio e al distretto).

* **Visualizzazione dashboard e modifica livello di dettaglio:**

Il gestore si autentica sul sistema e viene rediretto alla dashboard, che caricherà i primi dati relativi alla zona di sua giurisdizione. Ogni minuto vengono richiesti al server dati aggiornati e il gestore riceverà eventuali notifiche di pericoli individuati nella sua zona in tempo reale, senza attendere la prossima richiesta di dati.

In ogni momento, il gestore potrà selezionare una delle macroaree presenti nella sua zona per caricare i dati relativi a quella macroarea:

* Nel caso di un gestore di città, potrà selezionare uno dei distretti così da poter monitorare gli edifici presenti in quel distretto;
* un gestore di distretto potrà selezionare uno degli edifici presenti, così da monitorare la situazione nelle singole aree dell’edificio;
* un gestore di edificio potrà selezionare una delle aree (stanze, corridoi, atri…), così da monitorare la situazione in quell’area: questo è l’unico caso in cui si avrà accesso ai dati dei singoli sensori.

Da qui avrà l’opzione di risalire al suo livello iniziale. In ogni caso, non si potrà mai scendere di oltre un livello.