



## Progetto Ge.R.Ri “Gestione dei Rischi Rilevanti”

Intervento realizzato avvalendosi del finanziamento  
POR Fesr-Fse – Calabria 14/20  
Fondi strutturali e di investimento europei



UNIONE EUROPEA  
FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI



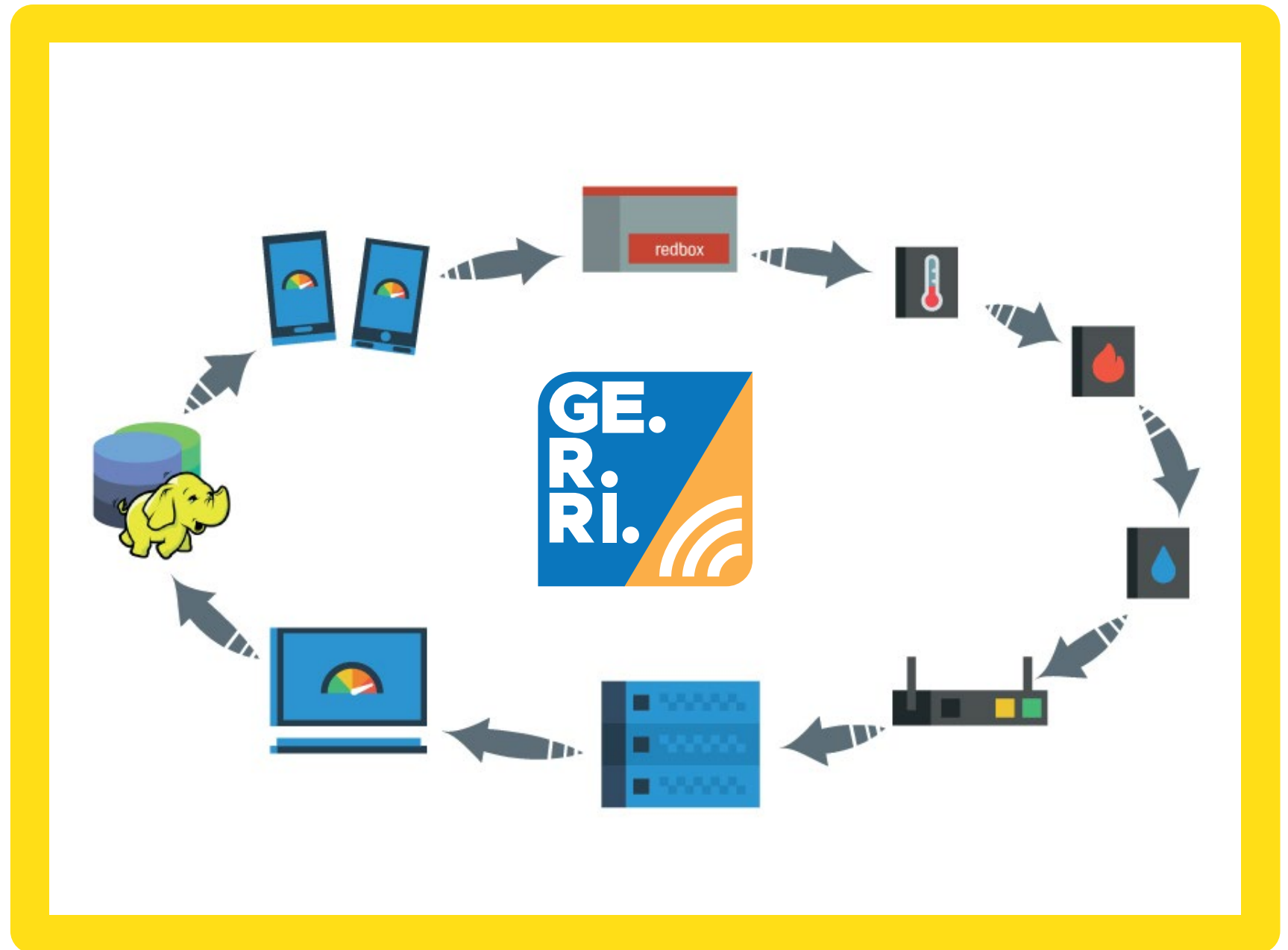
REPUBBLICA  
ITALIANA



REGIONE  
CALABRIA

# gestione rischi rilevanti

Ge.R.Ri. è un'infrastruttura hardware/software che permette di allertare, in tempo reale, le unità di soccorso attraverso il controllo costante dei parametri di sicurezza aziendali o ambientali e la verifica dei limiti previsti dai piani di sicurezza interni ed esterni.



# architettura di sistema



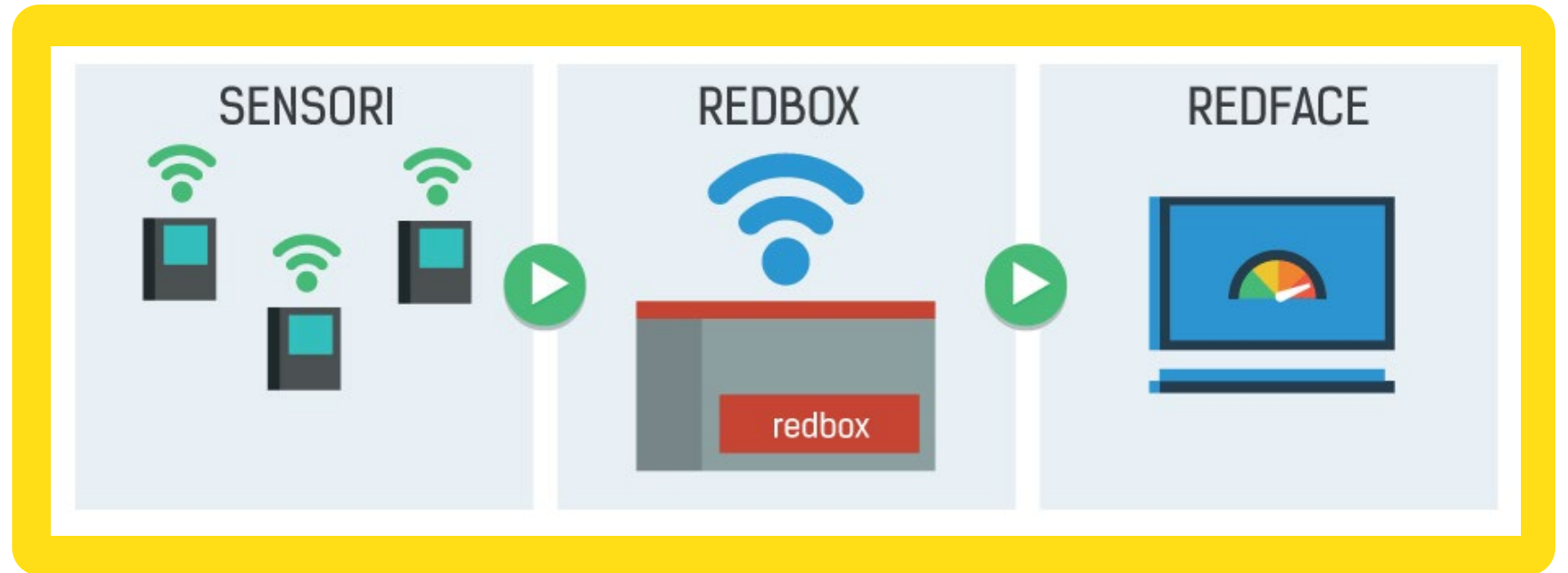
Componenti distribuite per ogni sito/area in monitoraggio:

Da sensori che effettuano misurazioni in base al sistema analizzato PLC e microcontrollori che effettuano misurazioni ad intervalli di tempo regolari.

Controller (REDBOX) che può interfacciarsi direttamente alla sensoristica oppure ricevere dai PLC e microcontrollori i dati da inviare al server centrale.

Sistema di comunicazione di rete che permette la connessione del REDBOX al sistema centrale (wi-fi/ethernet/3g)

# distributed control system



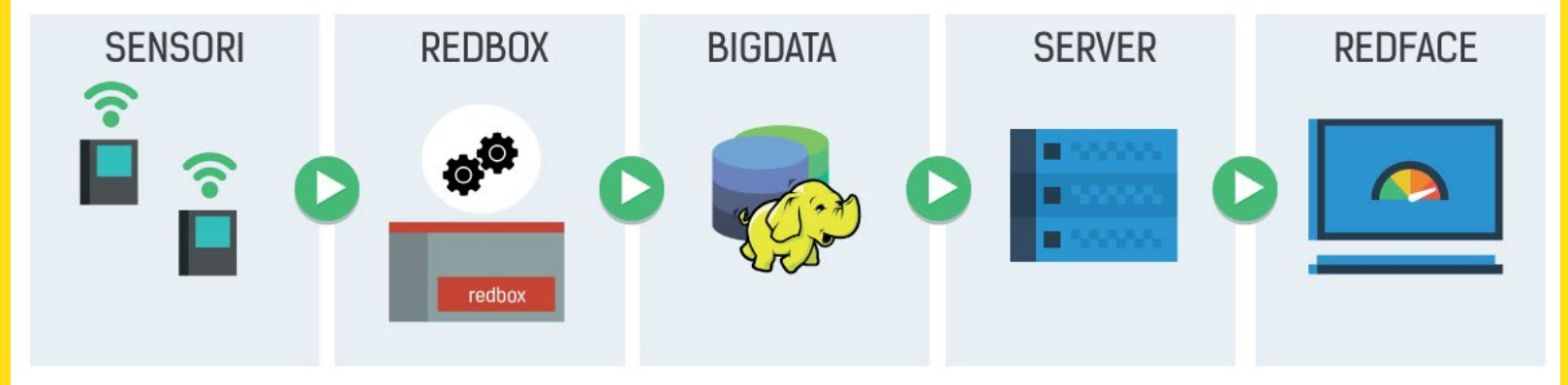
Ge.R.Ri. è un Distributed Control System (DCS) che può supervisionare sensoristica e sistemi interfacciabili ma anche comandare i sistemi di automazione.

La componente essenziale è la Redbox ovvero da una sorta di scatola nera in grado di memorizzare tutte le informazioni provenienti dai sensori predisposti nelle aree da monitorare delle aziende, una centrale operativa analizza in tempo reale queste informazioni e attraverso dei processi identifica i superamenti soglia per la gestione degli Alert, qualora i valori siano critici, provvede ad allertare ed organizzare i soccorsi in base alla gravità del rischio.

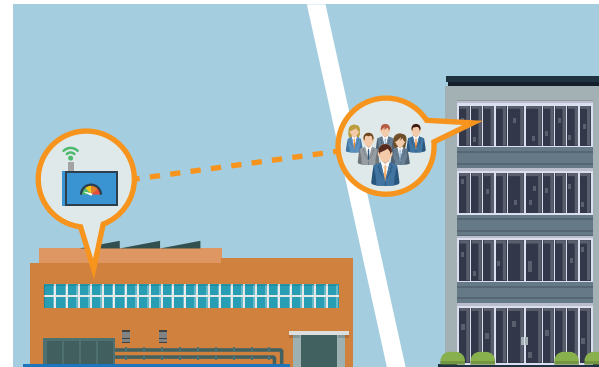
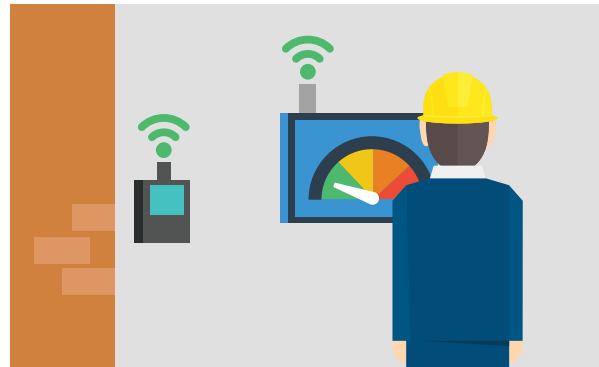
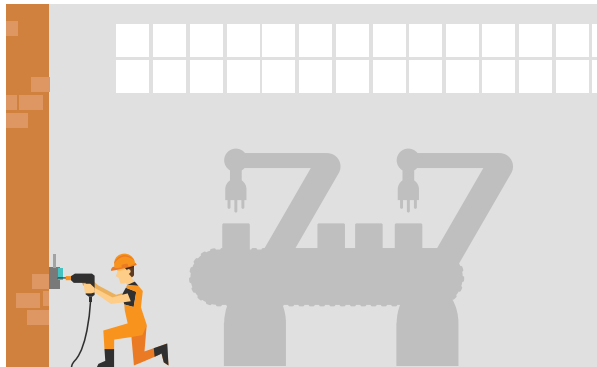
# architettura di sistema

Ge.R.Ri. si presenta come un sistema enterprise distribuito che permette l'acquisizione e il monitoraggio di flussi dati provenienti dall' ambito IoT interfacciate tramite API Rest (WebServices) oppure tramite un protocollo proprietario di tipo UDP.

Il carico di informazioni viene prima caricato su sistemi di tipo BigData-NoSql e poi estratto tramite un processo ETL e reso disponibile ad un DBMS per il monitoraggio effettivo real time.



# installazione



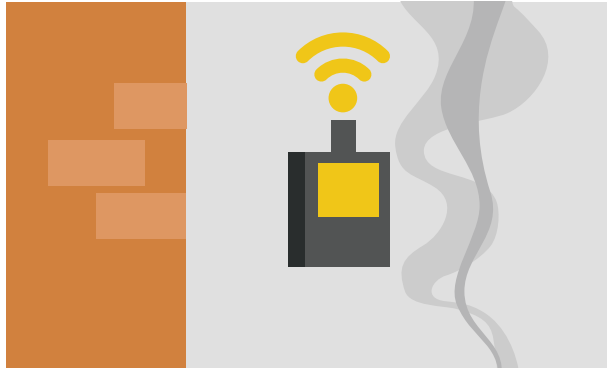
Ge.R.Ri. permette l'uso di sensori interfacciabili a PLC o che rispettino lo standard SCADA. I sensori sono organizzati tra loro in RedBox, il componente di Ge.R.Ri. che permette l'interscambio di informazioni con la rete.

Una volta configurato il sensore col sistema questo viene automaticamente riconosciuto da RedFace, l'interfaccia GUI di Ge.R.Ri. Da qui è possibile monitorare lo stato di tutte le RedBox installate nel sito.

Il sito comunica con una sala operativa centralizzata per informare costantemente delle letture sensoristiche e dello stato del sistema.

Nella sala operativa di Ge.R.Ri. è possibile verificare lo stato dei siti e delle comunicazioni verso gli enti preposti alla gestione dei rischi.

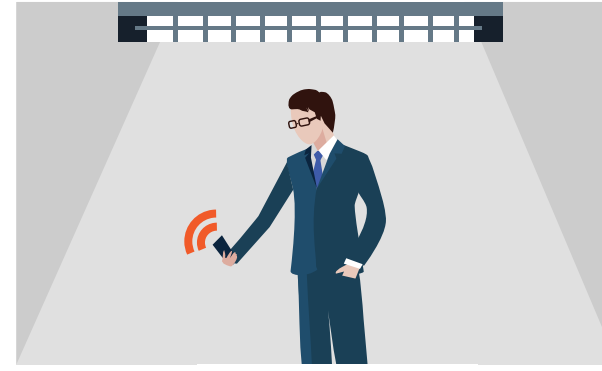
# notifica



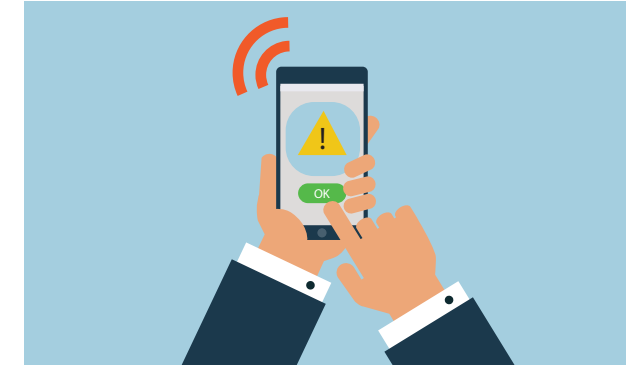
Nello scenario di notifica un sensore è allertato da una lettura anomala.



Localmente il sistema verifica che l'allerta è di tipo lieve ed invia una notifica ai contatti preposti.

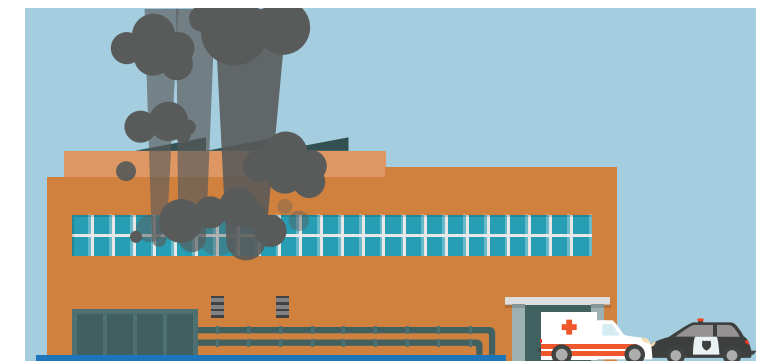
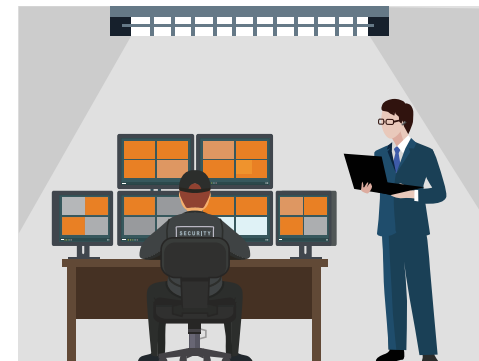


Al responsabile del monitoraggio del sito vengono inviate una serie di comunicazioni sulle problematiche verificatesi (tramite mail, notifiche push, sms)



L'utente verifica lo stato dei sistemi e segnala la lettura della notifica al sistema.

# semi-automazione



Nello scenario di semi automazione un sensore genera un'allerta per una lettura anomala di entità non trascurabile.

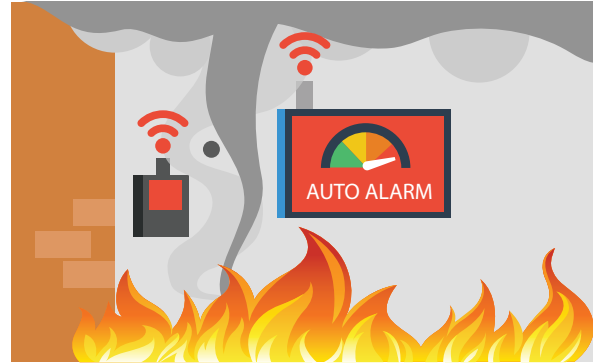
Localmente il sistema verifica che l'allerta può richiedere l'intervento della sala operativa per contattare gli enti di supporto ai rischi. L'invio della richiesta di aiuto è a discrezione degli operatori locali al sito.

Nella sala operativa di Ge.R.Ri. è notificata la richiesta di supporto presso un determinato sito. Il sistema su richiesta di un operatore allerta gli enti preposti.

Vigili del fuoco, supporto medico etc. intervengono tempestivamente sul sito.



# automazione



Nello scenario di automazione un sensore genera un'allerta per una lettura anomala di entità tale che non è richiesto un intervento locale per richieda assistenza (ad es. Incendio e/o gas nocivi)

Il sistema notifica l'allarme alla sala operativa.

Nella sala operativa di Ge.R.Ri. è notificata l'allarme presso il sito. Il sistema su richiesta di un operatore allerta gli enti preposti.

Vigili del fuoco, supporto medico etc. intervengono tempestivamente sul sito.



**TA**  
**TECHNOLOGY ADVISING**  
CONSULENZA IT E SERVIZI PROFESSIONALI PER LE AZIENDE

Via Giovanni Porzio, 4  
Centro Direzionale is. G1  
80143 Napoli Italy  
T 081 606 8220  
F 081 606 8221  
[info@technologyadvising.it](mailto:info@technologyadvising.it)