

3DGISSirio

Soluzione per la Protezione Civile

La soluzione software GIS più collaudata nel settore della Protezione Civile in ambito Web.





Gestire il territorio

Portando innovazione

Venticinque anni di esperienza nella progettazione, nella realizzazione e nella gestione di **sistemi informativi geografici (GIS)** hanno dimostrato che l'acquisto di pacchetti software preconfezionati non garantisce buoni risultati.

3DGIS ha adottato e propone un **approccio diverso**:

"Non vendiamo software ma realizziamo la soluzione insieme all'utilizzatore, garantendo la soddisfazione delle sue necessità".

I nostri prodotti sono sviluppati sia in ambiente **open source**, che su piattaforme commerciali come ESRI, Oracle e Microsoft a partire dall'analisi preliminare per l'individuazione delle problematiche ed esigenze, fino alla messa a regime e manutenzione del sistema.

La modalità con cui lavoriamo sono sempre di **tipo collaborativo** in modo da coinvolgere il cliente in tutte le fasi e *renderlo praticamente indipendente* una volta consegnato il prodotto.

Soddisfacendo necessità

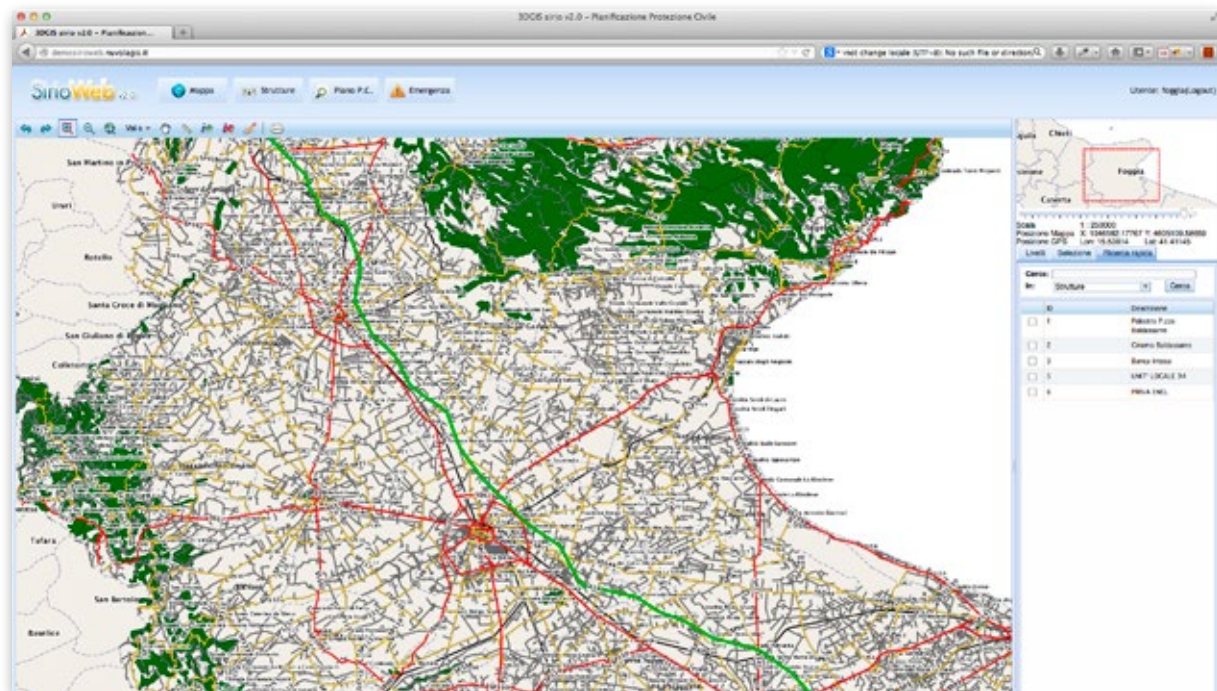
Il continuo e stretto contatto con le organizzazioni, pubbliche e private, che agiscono sul e per il territorio, ci ha aiutato a comprendere le esigenze quotidiane nella gestione operativa del pubblico servizio.

3DGIS Sirio è la prima applicazione GIS per la Protezione Civile in ambito Web.

3DGIS non offre pacchetti preconfezionati ma **soluzioni su misura**, costruite su di una solida base esistente. Questo approccio permette di *rispondere ad esigenze specifiche, minimizzando i costi* ma assicurando velocità di realizzazione e funzionalità collaudate, tipiche dei prodotti preconfezionati.

Il semplice accesso attraverso un comune browser consente anche a operatori esterni, progettisti o ditte incaricate degli interventi, se autorizzati, la visualizzazione, l'interrogazione e l'inserimento dei dati.

La soluzione ideale



La soluzione software per la Protezione Civile

Sirio è la prima applicazione GIS per la Protezione Civile in ambito Web.

Una proposta decisamente all'avanguardia, presentata con una gamma di **servizi innovativi** e garantiti da una serie di partner cui 3DGIS, con il suo **partner Celesta**, si è rivolta per offrire una soluzione "chiavi in mano" unica.

Una proposta orientata a tutti coloro i quali vorranno **gestire realtà multi-comunali**, dalla Comunità Montana, al C.O.M., dalla Provincia alla Regione ed alle Prefetture, garantendo una visione della Protezione Civile degna del nuovo millennio.

Caratteristiche funzionali della soluzione

La soluzione è composta da quattro componenti:

- **Gestione del Piano di Protezione Civile;**
- **Comunicazione verso pubblico e cittadini;**
- **Gestione delle emergenze;**
- **Gestione della Sala Operativa di Protezione Civile;**
- **Gestione Albo del Volontariato.**

Gestione Piano di Protezione Civile

Divisione in funzioni

La direttiva nazionale per la Protezione Civile individua la tecnica di censimento e pianificazione con il **metodo Augustus**.

Si tratta di uno strumento di riferimento per la **pianificazione nel campo delle emergenze**, progettato dal geologo dottor Elvezio Galanti, inquadrato dalla legge 225/92.

Il metodo prevede varie fasi, prima su tutta la definizione dello scenario ovvero l'area che deve essere sottoposta a pianificazione, successivamente l'individuazione dei rischi peculiari all'area in questione e per ultimo il dispositivo ovvero "chi fa? che cosa?".

Quest'ultima fase avviene attraverso l'individuazione di **14 funzioni di supporto** che corrispondono a tutte le **figure istituzionali competenti e specifiche** per ogni settore.

Tali funzioni sono direttamente coinvolte durante l'emergenza stessa, ma soprattutto nelle fasi precedenti ad essa di pianificazione e prevenzione.

Le 14 funzioni sono tali in tutto il territorio nazionale e a tutti i livelli (nazionale, regionale, provinciale), tranne nel caso dei Comuni dove avviene una pianificazione che individua 9 funzioni di supporto.

Quando necessario, le funzioni vengono attivate e chiamate a prendere posto presso i Centri Operativi. Questi ultimi possono essere di vario livello, a seconda del tipo di estensione geografica dell'emergenza.

Le quattordici funzioni, individuate in breve dalla lettera F e da un numero progressivo, sono:

- F 1 - Tecnica e di pianificazione ;
- F 2 - Sanità, assistenza sociale e veterinaria ;
- F 3 - Mass-media e informazione ;
- F 4 - Volontariato;
- F 5 - Materiali e mezzi ;
- F 6 - Trasporti, circolazione e viabilità;
- F 7 - Telecomunicazioni;
- F 8 - Servizi essenziali;
- F 9 - Censimento danni a persone e cose;
- F 10 - Strutture operative;
- F 11 - Enti locali;
- F 12 - Materiali pericolosi;
- F 13 - Assistenza alla popolazione;
- F 14 - Coordinamento centri operativi.

Gestione Piano di Protezione Civile

Schede di raccolta dati

Le schede (tipologie) sono state organizzate facendo riferimento alle funzioni del metodo Augustus, quindi sono state organizzate in 9 “gruppi” denominati categorie per il Comune e in 14 “gruppi” (categorie) per la Provincia.

Tale organizzazione, pur nella consapevolezza che le funzioni di Augustus nascono per la gestione dell'emergenza, è stata perseguita con l'obiettivo di rendere esplicito il fatto che **attraverso i censimenti** attuati durante la fase di pianificazione, non in emergenza, si mettono i responsabili delle funzioni in grado di operare in emergenza, nell'immediatezza dell'evento, con informazioni aggiornate e georeferenziate.

Riassumendo per le strutture di raccolta dati provinciale e comunale si è adottato il seguente schema:

- attribuzione delle varie tipologie di oggetti da censire e quindi delle schede alle funzioni di Augustus, differenziandole per attività di censimento comunale e provinciale;
- per ogni categoria-funzione del metodo Augustus sono stati identificati gli obiettivi, il quadro normativo ed amministrativo di riferimento;
- le schede hanno un medesimo formato (standardizzazione del layout);

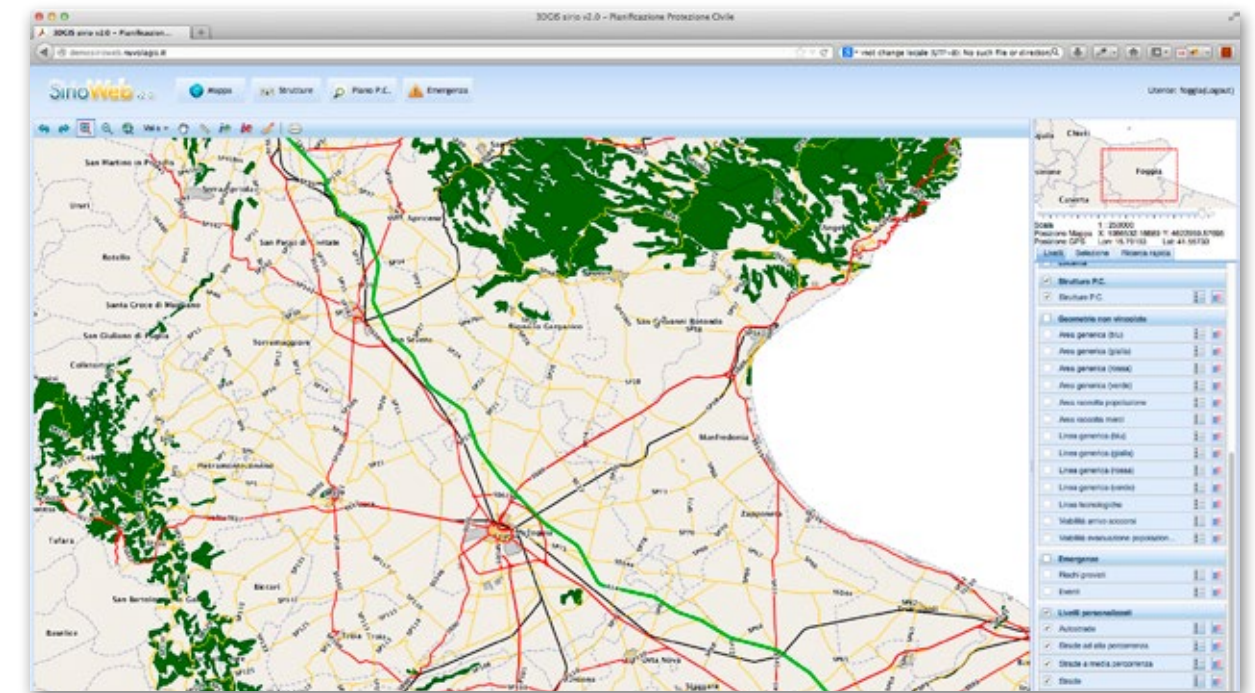
- le schede hanno una guida alla compilazione per tutte le voci, che contiene i codici identificativi da inserire laddove richiesti; l'organizzazione delle schede è stata concepita per consentire una facile integrazione tra le attività di raccolta dati, per evitare censimenti ridondanti, per favorire il rafforzamento del sistema globale.

Il sistema di censimento dati, creato per facilitare le attività di pianificazione comunale e provinciale dell'emergenza, permette di **integrare le attività dei due enti, Provincia e Comune**, responsabili della raccolta ed organizzazione delle banche dati per la pianificazione di emergenza.

Come già in parte descritto, il sistema di censimento prevede perciò una semplificazione delle operazioni di raccolta dati basandosi sull'attività congiunta di Provincia e Comuni che collaborano per creare un'unica banca dati sempre aggiornata.

Le schede di censimento sono state create per permettere il censimento di risorse, materiali, mezzi ed elementi esposti al rischio, dati che permettono una rapida gestione dell'emergenza da parte dei responsabili delle funzioni del metodo “Augustus” allorquando sono stati anche predisposti opportuni modelli di intervento.

Gestione Piano di Protezione Civile



Le schede sono state strutturate in più **quadri informativi**:

- Quadro denominazione/localizzazione;
- Quadro di riferimento per la protezione civile
- Quadro descrittivo dell'oggetto;
- Quadro detentore/responsabile;
- Quadro status/riferimenti amministrativi.

Gestione degli utenti

Al fine di massimizzare granularità e flessibilità del software è prevista una **gestione sia orizzontale che verticale dei permessi e dell'accessibilità del territorio**.

Il livello di utenza verticale, ovvero la posizione nella gerarchia, definisce le capabilities del soggetto, cioè le operazioni teoricamente possibili. Restando a livello verticale, all'utente vengono inoltre associate una o più funzioni secondo il metodo Augustus. Il livello di utenza verticale prevede un flag di sola lettura (utente con accesso sola lettura a tutte o solo alcune funzioni – non è prevista la possibilità di avere sola lettura in alcune funzioni e lettura scrittura in altre).

Gestione Piano di Protezione Civile

Ad ogni utente viene poi assegnata una serie di permessi sul territorio, che vanno a creare una access control list (ACL). Quest'ultima definisce il reale permesso di accesso alla manipolazione cartografica.

Integrazioni alle Direttive

Rubriche anagrafiche

La rielaborazione digitale delle schede previste dalla direttiva consente l'associazione della anagrafiche attraverso una rubrica interna al software.

Tabelle di decodifica

Ogni associazione di codici viene decodificata da un'apposita tabella, sulla quale poter effettuare ricerche veloci. Questo per garantire una rapida espansione e la veloce correzione di ogni possibile errore verificatosi durante il data typing.

Ricerca inter-funzionale

La soluzione supporta la ricerca indipendentemente dalla funzione operativa. Il risultato dipenderà ovviamente dai permessi di accesso che dovranno essere rispettati. In questo modo l'utente con accesso a tutte le funzioni avrà modo di ricercare su tutta la banca dati o comunque su tutta la parte su cui ha accesso.

Geometria non vincolata

Dalla cartografia sarà possibile l'inserimento di elementi geometrici non vincolati con il territorio. Ad ogni feature saranno associati nome e descrizione.

Gestione della stampa

L'impianto cartografico e le schede sono stampabili in formato PDF.

Funzionalità del modulo di cartografia

Il modulo di cartografia della soluzione consente la visualizzazione geo localizzata degli elementi inseriti nel database. Questi sono suddivisi secondo livelli gerarchici, alcuni pre-attivati, altri attivabili su richiesta dell'utente.

- Visualizzazione della cartografia;
- Visualizzazione mappa contesto;
- Gestione della scala;
- Gestione dei livelli;
- Strumento di interrogazione;
- Strumento Zoom / Pan;
- Strumento Vai a;
- Strumento di misura;
- Viste preimpostate.

Durante la normale operatività la soluzione consente la gestione direttamente dalla cartografia di:

- Strutture di protezione civile;
- Località;
- Strutture;
- Geometrie non vincolate;
- Rischi pianificati.

Comunicazione verso il pubblico

Viene realizzato un portale dove i singoli cittadini possono lasciare, previa registrazione, il proprio numero di cellulare e la propria email per ricevere avvisi in caso di emergenze.

Il portale ha inoltre lo scopo di presentare ai cittadini il sistema di supervisione di gestione della Protezione Civile.

Il portale è composto da una parte pubblica, con grafica personalizzata secondo le linee guida del Comune, **e da una parte di amministrazione** accessibile previa autenticazione, nella quale poter effettuare l'invio di email e SMS.

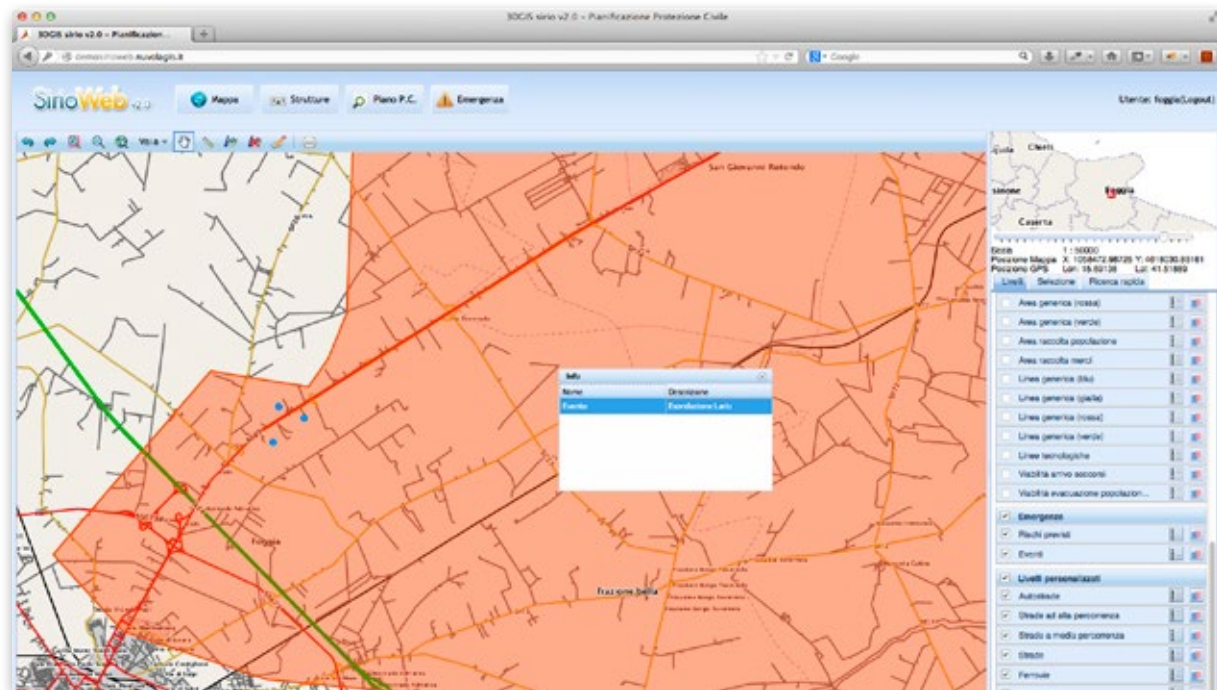
Funzionalità della Parte pubblica

- Divulgazione del progetto di supervisione della Protezione Civile;
- Visualizzazione delle comunicazioni da parte dell'Amministrazione;
- Registrazione dei cittadini, con scheda dati da definire (Approvazione privacy);
- Accesso per il cittadino al proprio profilo tramite username e password, per consentire la modifica dei dati.

Funzionalità della Componente di Amministrazione

- Accesso tramite username e password;
- Invio di newsletter e comunicazioni alla cittadinanza tramite email (Server di invio esterno, fornito dall'amministrazione, al fine di evitare di classificare le mail inviate come SPAM);
- Invio SMS alla cittadinanza (Server di invio SMS esterno, fornito e a carico dell'amministrazione e integrato tramite l'impiego di servizi web);
- Gestione degli utenti iscritti da portale.

Gestione dell'emergenza



È nel momento dell'emergenza che diventano cruciali i tempi per operare con decisione e sicurezza.

Sirio permette di programmare in modalità manuale o automatica (ad esempio se connesso con sistemi di monitoraggio) "l'apertura" degli eventi previsti e pianificati, offrendo la possibilità di verificare immediatamente le strategie procedurali definite in fase di pianificazione e prevenzione.

L'operatore potrà così **controllare la disponibilità** delle risorse umane e materiali pianificate, allocando all'evento quelle realmente disponibili ed utilizzate.

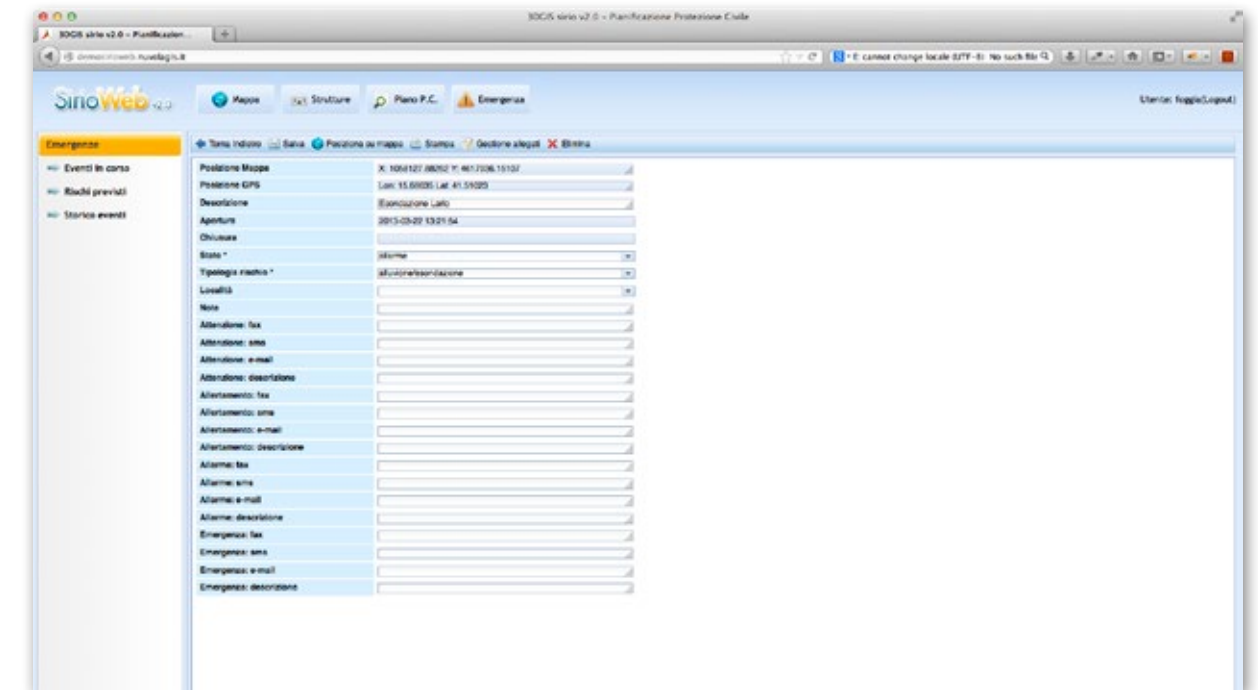
Le risorse resteranno "vincolate" all'evento fino alla chiusura dello stesso, rendendosi poi nuovamente disponibili.

Analogamente si potranno definire le Organizzazioni di Volontariato da coinvolgere come supporto alle operazioni.

Le risorse umane e materiali coinvolte nell'evento possono provenire sia dagli archivi realizzati in fase di pianificazione sia create nell'ambito dell'evento stesso (si pensi ad esempio ad una calamità naturale quale un'alluvione in cui arrivano nella zona colpita volontari di altre zone)

Gli utenti potranno connettersi al sistema Sirio da qualsiasi luogo, anche dal campo, collegandosi con device mobili, potendo così mappare con precisione le aree a rischio, ricercare in tempo reale persone, risorse, strutture o tutto quello che si renda necessario ai disaster manager coinvolti nella

Gestione dell'emergenza



gestione dell'evento.

SirioWeb offre anche la possibilità di creare una lista di notizie, azioni fatte e azioni da fare aggiornata in tempo reale in modo che tutto il personale coinvolto nella gestione dell'emergenza possa **essere aggiornato in tempo reale** di ciò che sta avvenendo e che sia possibile impartire direttive oppure ordini alle varie funzioni coinvolte nell'emergenza.

Le località, le strutture e le entità all'interno delle aree di rischio saranno immediatamente individuate, e sarà il responsabile ad identificare con immediatezza quelle che si troveranno soggette all'evento e quelle che invece potranno essere di supporto all'operatività di emergenza.

"SirioWeb" assume un ruolo centrale all'interno dello scenario operativo, essendo accessibile da qualsiasi luogo.

Il sistema può essere strutturato in modo da essere operativo anche nelle condizioni più difficili, si possono infatti prevedere sistemi secondari ridondati in luoghi diversi o sul cloud e si possono utilizzare modalità di accesso diverse (linea telefonica, gsm, gprs, umts, satellitare, radio).

Gestione Sala Operativa

Nel momento del verificarsi di un evento, quando si attiva la “sala operativa”, normalmente si opera con le classiche “cartine di emergenza” attaccate al muro (vecchie, non aggiornate ed in scale molto alte), che diventano oggetto di continui scarabocchi, inserimento di “spillini”, che le portano ad essere in breve tempo difficilmente interpretabili senza spiegazioni

Al massimo è possibile “georeferenziare” con cerchi colorati gli eventi, mentre le strutture, materiali o i mezzi non sono rintracciabili se non contattando direttamente gli Enti che operano sul luogo.

Non è facile tenere traccia delle varie operazioni svolte dagli operatori che spesso si turnano, né conservare uno storico delle azioni svolte.

Questo modulo di SirioWeb permette invece di operare in Sala Operativa in modo innovativo, **identificando direttamente sulla cartografia on-line le zone a rischio**, le strutture e le risorse che vengono attivate, posizionando e georeferenziando non solo le ri-

sorse proprie ma quelle eventualmente inviate da Enti di supporto esterni all’Ente (Forze dell’Ordine, VVFF, Volontariato,...).

Lo scenario operativo è immediatamente disponibile a chi deve definire strategie di intervento e metodologie di gestione del rischio.

Oltre a questo è disponibile una utile **“agenda delle attività”**, dove è possibile inserire tutte le azioni da svolgere e quelle effettuate.

In ogni momento è possibile rivedere tutte le varie fasi dell’evento, osservando passo-passo come si è evoluto il rischio, le azioni e le notizie ricevute, il posizionamento cartografico delle risorse umane e materiali.

Tutte le operazioni vengono storicizzate insieme all’evento, permettendone la visione in qualsiasi momento (operazione particolarmente utile per verifiche ed ottimizzazioni sulle metodologie e procedure di intervento).

Gestione dell’Albo del Volontariato

SIRIO WEB

Escl

Albo del Volontariato/Gestione Risorse:

VOLONTARIATO

COMUNI

RISORSE DI P.C.

SirioWeb

Organizzazioni

Volontari

Risorse Materiali

Stampe rapide

Elenco Organizzazioni di Volontariato

Albo del Volontariato/Gestione Risorse

Ricerca

Ricerca avanzata

Organizzazioni di volontariato Albo del Volontariato/Gestione Risorse

Albo	Cod. Pratica	Denominazione	Comune	Elimina
Si	54.402	A.N.A. SEZIONE DI TREVISO	Treviso	
Si	56.402	A.N.A. SEZIONE DI VALDAGNO	Valdagno	
Si	54.404	A.N.A. SEZIONE DI VALDOBBIADENE	Valdobbiadene	
Si	56.403	A.N.A. SEZIONE DI VICENZA	Vicenza	
Si	56.405	A.N.A. SEZIONE MONTEGRAPPA - BASSANO DEL GRAPPA	Bassano del Grappa	
No	56.411	ANTINCENDI BOSCHIVI VAL LIGUNA	Gravina	
No	56.524	A.R.I. - Associazione Radioamatori Italiani - Sezione Monte Grappa	Cassola	
No	54.405	A.R.I. - CRV - COMITATO REGIONALE VENETO	Treviso	
No	51.406	ARI-RE SEZIONI BELLUNO CADORE	Belluno	

Sirio consente la **gestione dell’Albo del Volontariato di Protezione Civile** grazie ad un efficace modulo per la consultazione e la gestione delle informazioni relative alle associazioni di volontariato.

Conformemente alla normativa, a livello regionale è possibile esclusivamente consultare le informazioni relative a ciascuna associazione iscritta all’Albo del Volontariato di Protezione Civile divise per provincia.

Ciascuna associazione potrà **gestire i propri dati in completa autonomia**, organizzando al meglio le informazioni e condividendole automaticamente con i livelli organizzativi provinciali e regionali.

Consultazione della Legislazione

A supporto delle associazioni di volontariato, utenti del software, Sirio mette a disposizione l’elenco delle normative vigenti applicabili. Queste possono essere divise per ambito e per competenza territoriale.

Modulistica di supporto per le Organizzazioni di Volontariato

Al fine di facilitare il reperimento dei moduli necessari per le varie attività delle associazioni, Sirio un mette a disposizione, in un apposita sezione, la modulistica regionale e nazionale di supporto.

Caratteristiche tecniche

Sviluppo secondo gli standard

Tutto il software è sviluppato secondo gli **standard internazionali** applicabili per garantire indipendenza dalle singole componenti software e massimizzare la qualità. Lo sviluppo secondo gli standard, seppure più impegnativo, consente di adeguare senza traumi ed elevati costi le soluzioni software all'evoluzione della tecnologia informatica ed al mutare delle esigenze in modo da mantenerne l'utilizzo sempre efficace ed economico.

Si sono adottati in particolare gli standard emanati da **ISO, W3C e Open Geospatial Consortium**.

Architettura applicativa

Si tratta di un'architettura three tier, composta da

- **Data Tier**
- **Business Tier**
- **Client Tier**

La logica applicativa server side è sviluppata utilizzando le piattaforme Java EE e Zend PHP, la logica applicativa client side verrà sviluppata in javascript e sarà caratterizzata da un utilizzo massiccio dell'approccio AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) che permette di ottenere una maggiore efficienza ed usabilità dell'applicativo.

Erogazione tramite Cloud Computing

La soluzione è progettata per il cloud computing e grazie all'architettura orientata ai servizi consente una **distribuzione scalabile e il controllo puntuale delle risorse**.

La soluzione viene quindi preferibilmente erogata **tramite l'infrastruttura di cloud computing NuvolaGIS**, basata sul nostro partner tecnico strategico Telecom Italia e sul servizio cloud Nuvola Italiana.

L'impiego di Nuvola Italiana ci consente di fornire al cliente i seguenti asset:

- **7 Siti Fisici Data Center Nazionali, 4 Siti Fisici Centri Servizi Regionali**
- **Rete Virtual Data Center Network di interconnessione composta da linee ad altissima capacità (2,5 Gbps) lungo le dorsali con maggior traffico e linee a larga banda (155 Mbps) sempre in configurazione ridondata;**
- **Tre Centri di Controllo per amministrare centralmente l'infrastruttura dei Data Center distribuita capillarmente sul territorio nazionale.**

L'infrastruttura Nuvola Italiana è certificata ISO 9001, ISO 27001 e Cloud Security Alliance e inserita nel registro STAR (Security, Trust and Assurance Registry).

Profilo di erogazione NuvolaGIS

La Soluzione sarà dimensionata secondo i seguenti requisiti espressi dal cliente.

Al fine di garantire la sicurezza dei dati vengono previsti servizi di tutela e backup dei dati come indicato di seguito:

- **backup giornaliero del database;**
- **backup settimanale dei dati non residenti nel database.**

I servizi di backup verranno eseguiti durante le ore notturne, salvo diverse necessità infrastrutturali.

Il sistema sarà raggiungibile tramite indirizzo web, indicato al cliente al termine dell'installazione.

Il profilo di erogazione standard prevede una garanzia del servizio di tipo best effort.

3DGIS si impegna a fornire il servizio nella migliore condizione possibile e può, nel caso venga richiesto dal Cliente, offrire garanzie di servizio fino a 99,99%.

Requisiti Tecnici *

Configurazione Server

- **Processore dual core o superiore.**
Consigliato Intel Xeon,
AMD Opteron o superiore.
- **2 GB di memoria RAM.**
Consigliati 4 GB o maggiore.
- **Sistema operativo:**
Ubuntu Linux 12.04 LTS;
RHEL 6 o CentOS 6;
Microsoft Windows Server.
- **Supporto alla virtualizzazione.**

Configurazione Client

- **Processore dual core o superiore.**
Consigliato Intel Core 2 Duo,
Intel Core i3 o superiore.
- **2 GB di memoria RAM.**
Consigliati 4 GB o maggiore.
- **Indipendente dal sistema operativo.**
- **Browser supportati:**
Le ultime due versioni ufficiali di
Mozilla Firefox, Microsoft Internet
Explorer e Google Chrome.

* Con riserva di modifica.



Via Bibione 6 - 35142 Padova - Italy
T. +39 049.8670037 - F. +39 049.8826203

Viale della Scienza 15 - 45100 Rovigo - Italy
T. +39 0425.471394 - F. +39 0232.066568
info@3dgis.it - www.3dgis.it

Rivenditore autorizzato 3DGIS