

APPENDICE 1 AL CAPITOLATO TECNICO

Contesto tecnologico ed applicativo

1	Introduzione	4
2	INFRASTRUTTURA DI RETE.....	5
3	POSTAZIONI DI LAVORO	8
4	INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA CENTRALE	11
4.1	Infrastruttura Active Directory	11
4.2	Infrastruttura posta elettronica.....	11
4.3	FileServer e Fileshare	12
4.4	Infrastruttura Sharepoint.....	13
4.5	Infrastruttura Radius	13
4.6	Infrastruttura SQL	14
4.7	Infrastruttura Time Web.....	14
4.8	Infrastruttura Proxy	14
4.9	Infrastruttura Reverse Proxy.....	15
4.10	Infrastruttura Telpress.....	16
4.11	Infrastruttura Meteora	16
4.12	Ftp/Sftp	17
4.13	Infrastruttura Vmware	18
4.14	Infrastruttura di Backup (TSM)	18
4.15	NTP.....	18
4.16	Intranet (DPC Data)	18
4.17	Siged	19
4.18	Infrastruttura Tat.....	19
4.19	Infrastruttura Osservatorio Sismico Nazionale (OSS)	19
	Virtual Machine su rete di backend.....	20
	Virtual Machine su rete DMZ	21
4.20	Infrastruttura SNIPC	21
4.21	Infrastruttura Disaster recovery	22
4.22	Infrastruttura backup EMC ² Avamar Solution	23
4.23	Sistema di monitoraggio	24
5	APPARATI FUORI GARANZIA	27
6	CENTRI FUNZIONALI DECENTRATI	29
7	APPARATI AUDIO VIDEO	33
7.1	Sistema Audio-Video installato nella sede del DPC di via vitorchiano	33
7.2	Sistema Audio-Video installato nella sede del DPC di via Ulpiano.	42
7.3	Auditorium	44
8	APPLICAZIONI	47

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

8.1	Centro Operativo Aereo Unificato (COAU)	47
8.2	“Benemerenze”	48
8.3	“Sistema Informativo Verifiche Sismiche per OPCM 3274” (SIV3274)	49
8.4	“Gestione servizi di Volontariato della Protezione Civile”	52
8.5	“Sistema Informativo Territoriale (SITDPC)”	54
8.6	“Sistema di Gestione delle Emergenze della Protezione Civile”	59
8.7	“Sistema di Amministrazione e Bilancio della Protezione Civile”	65
8.8	“Centri Storici e Rischio Sismico” (CSRS).....	67
8.9	“Catalogo Metadati” (Geoportal Server)	70
8.10	“Sistema di gestione della logistica di protezione civile”	72

1 INTRODUZIONE

La presente appendice descrive le caratteristiche dell'ambiente tecnologico del Dipartimento della Protezione Civile.

Il documento riporta informazioni di dettaglio relativamente ai seguenti aspetti:

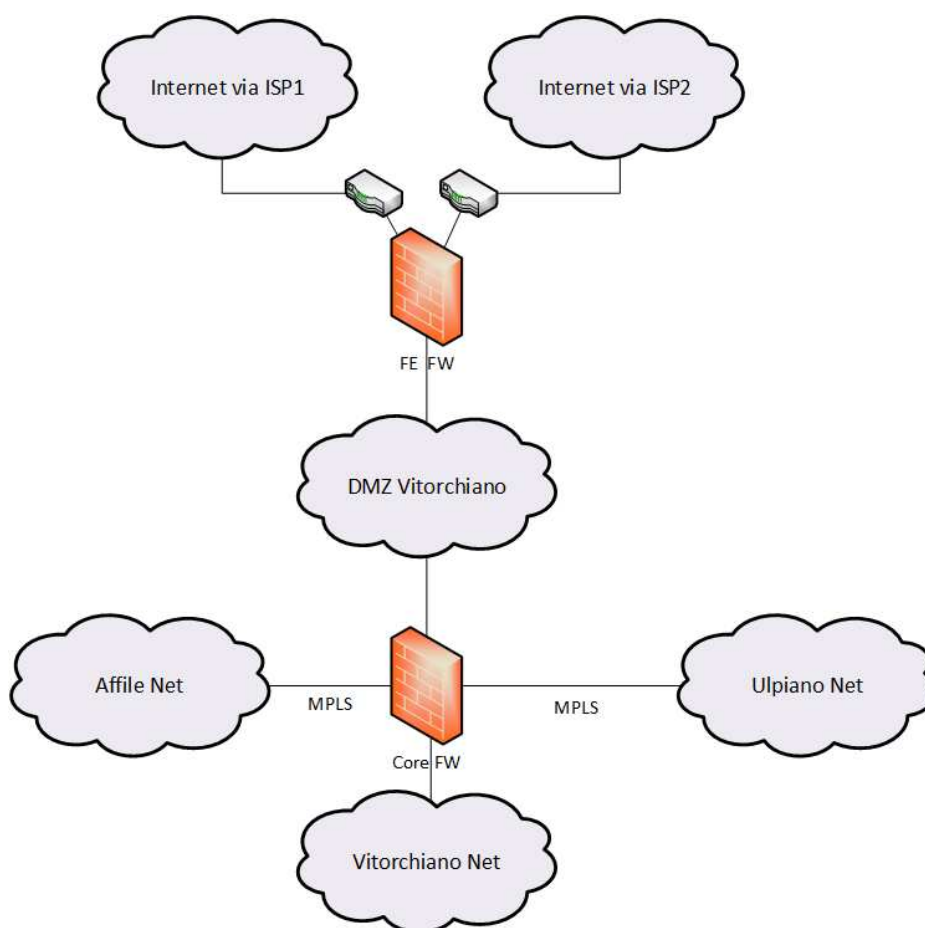
1. infrastruttura di rete;
2. configurazione delle postazioni di lavoro;
3. architettura dei sistemi presenti nell'infrastruttura tecnologica centrale;
4. architettura dei sistemi presenti nei Centri Funzionali Decentrati;
5. configurazione apparati audio e video presenti nell'infrastruttura tecnologica centrale;
6. configurazione delle applicazioni installate nel Sistema Informativo.

2 INFRASTRUTTURA DI RETE

Le sedi centrali del Dipartimento Protezione Civile sono ubicate a Roma :

- via Vitorchiano: oltre ad avere gli accessi per il personale presente, in questa sede è presente il CED principale, dal quale vengono erogati la maggior parte dei servizi; può essere considerato come un hub presso il quale convergono le altre nuvole di connettività;
- via Ulpiano: ha un CED orientato all'accesso per il personale DPC;
- via Affile: rete di accesso per il personale DPC;

Di seguito uno schema generalizzato delle reti:



La sede di Via Affile è interconnessa tramite connettività MPLS L5.

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

La sede di Via Ulpiano è interconnessa attraverso una PTP ed una rete MPLS.

La sede di vitorchiano è inoltre il centro stella della rete ed offre la raggiungibilità ai seguenti servizi:

- Datacenter;
- APN;
- SPC;
- Ex Rete Rupa;
- CDN Palazzo Chigi;
- Internet.

Per poter erogare i propri servizi ed essere indipendenti dagli eventuali problemi dei singoli carrier, il Dipartimento ha deciso di diventare un Autonomous System ed essere responsabile del proprio protocollo BGP, in modo da poter annunciare le rotte per il raggiungimento dei propri IP (e quindi dei servizi ad essi associati) in modo autonomo.

L' Autonomous System assegnato al Dipartimento è il 60814; la connettività verso internet avviene attraverso due carrier.

Oltre questo, ovviamente visto il ruolo rivestito dal Dipartimento a livello nazionale, esistono tutta una serie di altre realtà che hanno necessità di connessione verso l'hub, per lo scambio di dati o per l'accesso ai servizi erogati.

Osservatorio Sismico

La rete dell'Osservatorio Sismico è una infrastruttura di rete a sé stante e riveste un'importanza critica nell'attività del Dipartimento. Da questa rete vengono erogati tutti una serie di servizi di informazione sull'attività sismica del territorio. Inoltre è a questa rete che arrivano i segnali dei vari apparati che nel territorio controllano l'attività sismica in tempo reale.

Rete Radar

La rete di mosaicatura Radar rappresenta un'ulteriore rete interconnessa alla rete del Dipartimento. I dati raccolti e trasmessi alle infrastrutture presenti in DPC, hanno impatto sulle infrastrutture di rete e di sicurezza attraversate.

Centri Funzionali

DPC dispone di Centri Funzionali dislocati in 21 località in Italia. Ogni singolo centro funzionale è equipaggiato di firewall e switch ed è interconnesso tramite rete MPLS Fastweb.

Tali CF inviano continuamente dati in tempo reale riguardanti il territorio.

WiFi@DPC

I Firewall di core della rete gestiscono inoltre, la rete WiFi (WiFi@DPC) per gli ospiti del dipartimento. Questo permette di avere Captive Portal e navigazione su internet completamente separata da quella del Dipartimento.

Riepilogo

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Di seguito il numero di apparati collocato presso le sedi. Gli apparati gestiti da enti esterni non sono stati contati.

Sede	Router	Switch	Firewall
Vitorchiano	2	77	12
Ulpiano	2	21	2
Affile	0	2	0
CF	0	20	40

I brand attualmente in uso c/o DPC sono i seguenti:

Router	Switch	Firewall
Cisco	Cisco	Fortinet
Juniper	Extreme Networks	SonicWALL
		Cisco

3 POSTAZIONI DI LAVORO

Nella seguente tabella è riportata la configurazione delle postazioni di lavoro e dei componenti accessori attualmente installati presso gli utenti del Dipartimento Protezione Civile.

Marca	Modello	n. pezzi
WORKSTATION		1.093
ACER	VERITON series	34
APPLE	iMac series	12
APPLE	Mac Pro series	4
ASUS	VENTO	5
BTO	DISCOVERY	3
DELL	OPTIPLEX GX620	3
FUJITSU SIEMENS	CELSIUS W410	22
FUJITSU SIEMENS	SCENIC P320	5
FUJITSU SIEMENS	Other models	3
HP	DC series	172
HP	Vectra series	23
HP	XW series	717
HP	Z series	40
HP	Other models	31
LENOVO	M92P	17
PACKARD-BELL	UTOW-SAN	2
NOTEBOOK		190
ACER	EXTENSA5220	5
ACER	TRAVELMATE 630	1
APPLE	MAC BOOK AIR	2
APPLE	MAC BOOK PRO	31
ASUS	L3400	2
ASUS	U6V	3
DELL	LATITUDE E4300	2
DELL	XPS M1530	1
FUJITSU SIEMENS	AMILO PRO	2
HP	Compaq 2510P	3
HP	Compaq 8500 series	2
HP	Pavillon dv6 series	26
HP	PROBOOK series	19

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

IBM	ThinkPad	5
LENOVO	T61P	1
PANASONIC	CF-19	64
SAMSUNG	NP700Z5A-S02IT	1
SONY	VAIO PCG series	3
SONY	VAIO VGN series	14
TOSHIBA	PORTEGE' Z830-11K	3
STAMPANTE		609
BROTHER	HL1250	1
BROTHER	MCF series	20
CANON	1320MW	1
CANON	MP640	1
CANON	FAX L2000	1
CIM	SUNLIGHT K3	2
COLORTRAC	3640	1
EPSON	ACULASER C8600	1
EPSON	Stylus Photo series	25
HP	Color Laser Jet	10
HP	ColorPrinter 1700	3
HP	DESIGNEJET series	7
HP	DESKJET series	28
HP	LaserJet series	216
HP	OFFICEJET series	108
HP	PHOTOSMART series	3
KIOCERA	KM1635	1
KODAK	8660	1
LEXMARK	T series	20
LEXMARK	X644E	1
PANASONIC	DP series	10
PANASONIC	SCX4720N	1
PANASONIC	WORK 180	2
RICOH	AFICIO series	35
SAMSUNG	SCX series	38
TOSHIBA	B-ASV4T	1
XEROX	PHASER series	69
ZEBRA	P330I	2
SCANNER		270
EPSON	GT series	5

Classificazione del documento : Consip Public

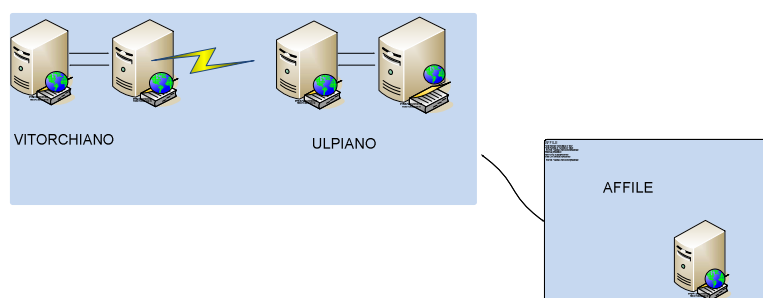
Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

EPSON	Other models	5
FUJITSU SIEMENS	FI series	246
FUJITSU SIEMENS	Other models	3
HP	LASERJET M1522 NF	1
HP	SCANJET series	9
UMAX	POWERLOOK 3000	1
ETICHETTATRICE		93
DYMO	LABELWRITER series	6
TOSHIBA	B-SV4T	51
ZEBRA	GK420T	2
ZEBRA	TLP 2844	34

4 INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA CENTRALE

Di seguito sono riportate schede di sintesi che descrivono l'ambiente tecnologico del Dipartimento.

4.1 Infrastruttura Active Directory



Active Directory è un insieme di servizi di rete meglio noti come directory service adottati dai sistemi operativi Microsoft. L'infrastruttura Active Directory è un raggruppamento logico di utenti e computer in un dominio, gestito centralmente da server detti "controllori di dominio".

Una struttura 'Active Directory' è un framework gerarchico di oggetti. Gli oggetti cadono in tre ampie categorie: le risorse (es.: stampanti), i servizi (es: email) e gli utenti (account utente e gruppi). AD fornisce informazioni sugli oggetti, li organizza, controlla l'accesso e ne imposta la sicurezza. Ciascun oggetto rappresenta una singola entità - magari un utente, un computer, una stampante oppure un gruppo - e i suoi attributi. Alcuni oggetti possono anche essere contenitori di altri oggetti. Un oggetto è identificato univocamente dal suo nome e ha un insieme di attributi – le caratteristiche e l'informazione che l'oggetto può contenere – definiti da uno schema, che determina anche il tipo di oggetti che possono essere immagazzinati in Active Directory.

L'infrastruttura Active Directory è composta da un unico dominio Root "Protezionecivile.it"

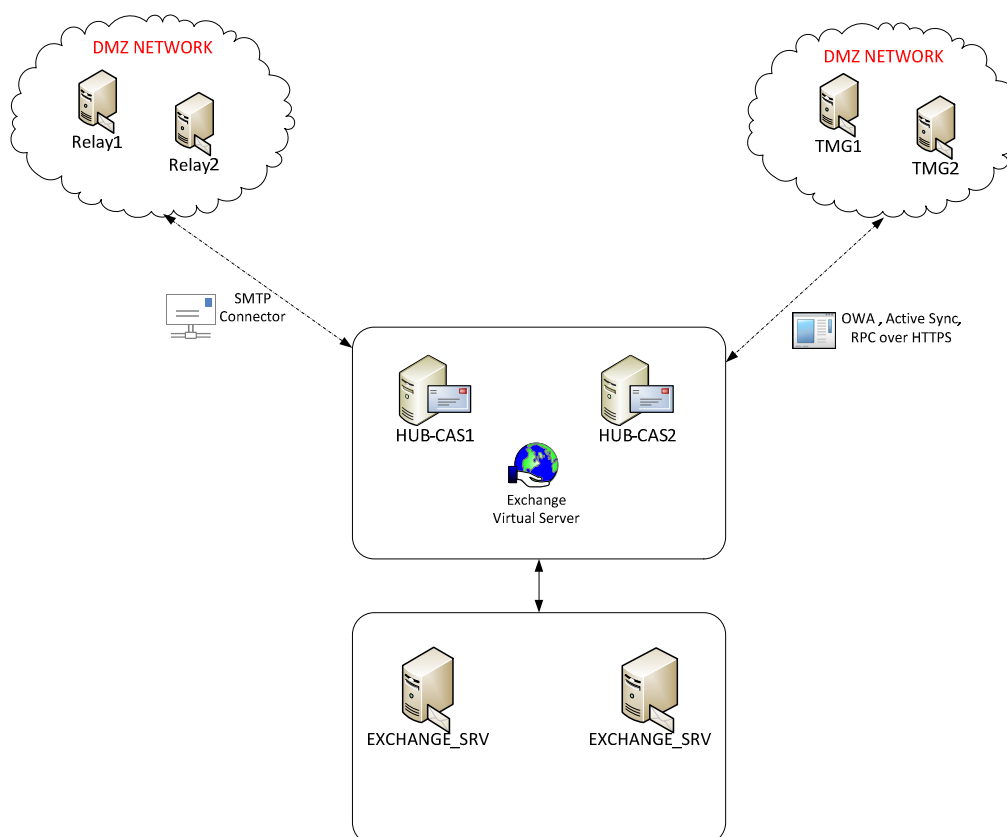
I site sono definiti da uno principale "Protciv" che comprende le due sedi principali del dipartimento e un altro per la sede periferica di Via Affile.

4.2 Infrastruttura posta elettronica

L'infrastruttura che eroga il servizio di posta elettronica per il Dipartimento della Protezione Civile è composta da servers Microsoft e Linux, ed è suddivisa come segue:

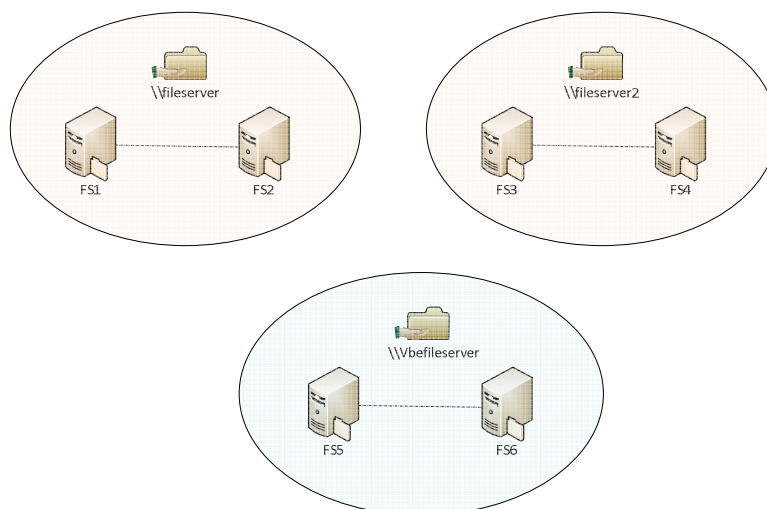
1. 4 sistemi con l'applicativo Microsoft Exchange Server che a loro volta sono suddivisi in ruoli specifici:

- a. 2 sistemi, svolgono i ruoli di Client Access e Hub Transport,
 - b. 2 sistemi, svolgono il ruolo di Mailbox Server,
2. 2 sistemi con l'applicativo Microsoft Forefront, per la pubblicazione dei servizi di OWA, Active Sync e RPC over HTTPs.
 3. 2 sistemi Unix per l'invio di mail verso internet.



4.3 FileServer e Fileshare

L'infrastruttura che eroga il servizio di fileserver e fileshare per il Dipartimento della Protezione Civile è composta da diversi servers Microsoft. Complessivamente sono presenti i seguenti fileshare: *'fileserver'*, *'fileserver2'* e *'vbefileserver'*.



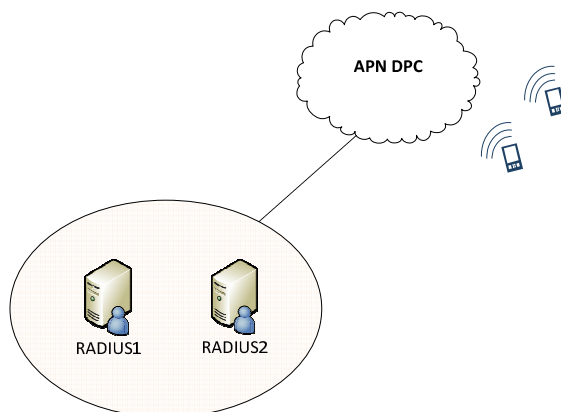
4.4 Infrastruttura Sharepoint

Sharepoint è una piattaforma web-application che consente la condivisione di documenti e contenuti ad uso aziendale.

L'infrastruttura è stata implementata in modo da garantire un'alta affidabilità in termini di prestazioni e ridondanza. In tal ambito, ogni server Sharepoint è stato configurato con i seguenti ruoli: Nodo 1 WEF e Nodo 2 WEF (Web Application), Index Server (Central Administration, Search e Index) e da 1 cluster SQL. Tutti i siti sharepoint, hanno impostato due provider di autenticazione: la default e la intranet zone. Nella prima zona il processo di autenticazione è di tipo Form Based (le informazioni per le credenziali di accesso degli utenti risiedono all'interno del db del server SQL) nella seconda zona invece l'autenticazione è di tipo windows (le informazioni per le credenziali di accesso degli utenti risiedono all'interno dell'AD) .

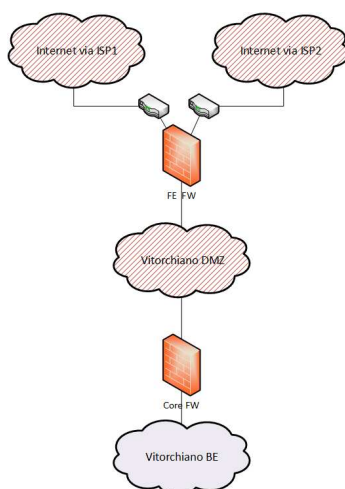
4.5 Infrastruttura Radius

L'infrastruttura è composta da due server linux che forniscono servizio di autenticazione e assegnazione ip alle stazioni sismiche gprs dislocate nel territorio nazionale. Dette stazioni accedono al sistema APN dipartimentale per colloquiare con le risorse interne. Le richieste di autenticazione sono inoltrate direttamente dai NAS Telecom (il servizio APN è fornito da Telecom Italia) al primo server radius che risulta raggiungibile.



4.6 Infrastruttura SQL

L'infrastruttura è composta da diversi Server SQL, utilizzati per gestire diversi applicativi dipartimentali. I server sono presenti principalmente all'interno dell'infrastruttura di Via Vitorchiano, e sono collocati nell'area logica Back-End.



4.7 Infrastruttura Time Web

Time Web è un'applicazione per la gestione delle presenze via WEB; inoltre gestisce l'apertura dei tornelli agli ingressi di tutti i Dipartimenti. E' costituita da due server Microsoft Windows.

4.8 Infrastruttura Proxy

Un server proxy è un terminale che svolge la funzione di intermediario tra i computer di una rete locale (che usa talvolta dei protocolli diversi dal protocollo TCP/IP) e internet. Il principio di

Classificazione del documento : Consip Public

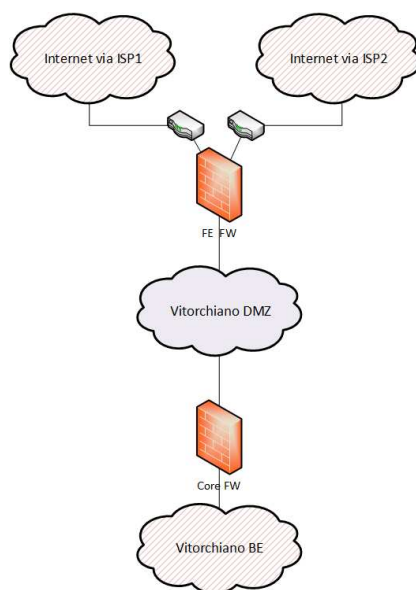
Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

funzionamento basico di un server proxy è abbastanza semplice: si tratta di un server "incaricato" da un'applicazione per effettuare una richiesta su internet al suo posto. Così, quando un utente si connette ad internet tramite un'applicazione client configurata per usare un server proxy, questa si connetterà in primo luogo al server proxy e gli darà la sua richiesta. Il server proxy si connetterà allora al server che l'applicazione client cerca di raggiungere e gli trasmetterà la sua richiesta. Il server risponderà in seguito al proxy, che a sua volta trasmetterà la risposta all'applicazione client.

La maggior parte dei proxy assicura anche una funzione di caching, cioè la capacità di mantenere in memoria (in "cache") le pagine visitate più di frequente dagli utenti della rete locale per poterle fornire il più rapidamente possibile. Un server proxy capace di mettere nella memoria cache le informazioni è generalmente detto "server proxy-cache". Questa funzionalità implementata in alcuni server proxy permette da una parte di ridurre l'uso della banda verso internet e dall'altra di ridurre i tempi di accesso per gli utenti ai documenti.

D'altra parte, grazie all'utilizzo di un proxy, è possibile assicurare il controllo delle connessioni (*logging* o *tracking*) mediante la costituzione di file di *log* che registrano sistematicamente le richieste degli utenti ad una loro richiesta di connessione a internet. E' quindi possibile filtrare le connessioni internet analizzando da una parte le richieste dei client, e dall'altra le risposte dei server.

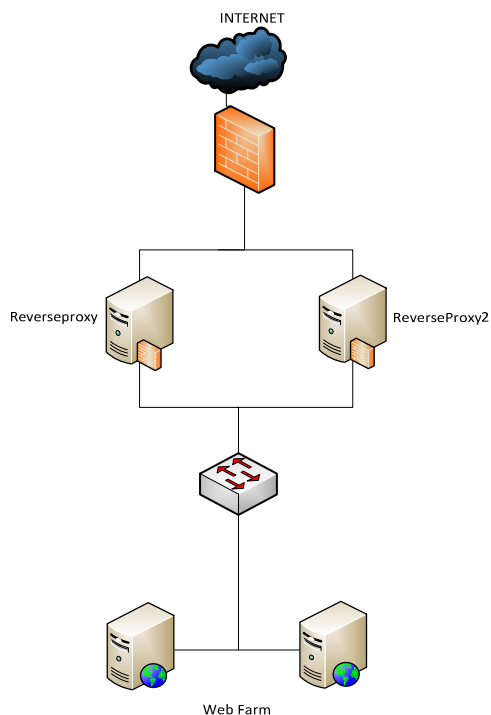
L'infrastruttura proxy dipartimentale è composta da diversi Server Linux che erogano servizio di navigazione proxy e webfiltering. Al fine di diminuire il carico e le risorse di rete richieste, i server in questione svolgono anche funzionalità di caching. I sistemi, presenti all'interno dell'infrastruttura di Via Vitorchiano, sono collocati nell'area logica DMZ.



4.9 Infrastruttura Reverse Proxy

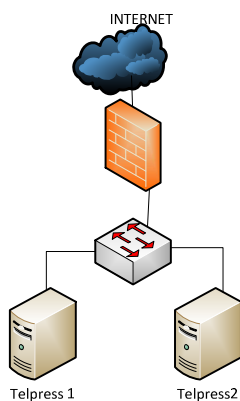
Un *reverse-proxy* altro non è che un server proxy che permette agli utenti di internet di accedere indirettamente ad alcuni server e servizi interni. Il reverse-proxy serve anche da collegamento per gli utenti internet che desiderano accedere ad un sito web interno trasmettendogli indirettamente le richieste. Grazie al reverse-proxy, il server web è protetto dagli attacchi diretti dall'esterno, cosa che rinforza la sicurezza della rete interna.

L'infrastruttura Reverse Proxy dipartimentale è composta da due Server Linux con sopra squid configurato in modalità reverseproxy per pubblicare all'esterno applicativi e siti web del dipartimento.



4.10 Infrastruttura Telpress

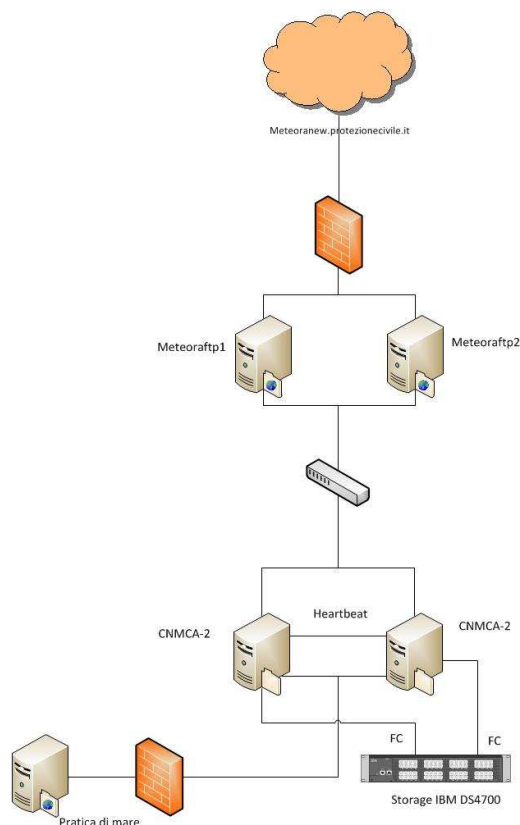
L'infrastruttura Telpress è una rete che eroga servizi di news e media ed è essenzialmente formata da due server Microsoft. Gli apparati presenti all'interno dell'infrastruttura di Via Vitorchiano, sono collocati nell'area logica DMZ.



4.11 Infrastruttura Meteora

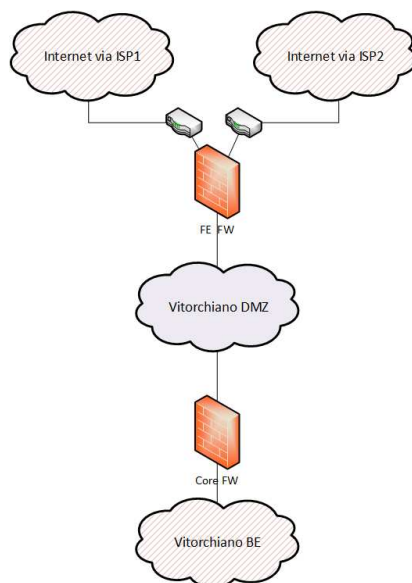
L'infrastruttura 'Meteora' ha il compito di rendere fruibili dati meteo alle sedi periferiche e regionali DPC. L'infrastruttura è formata da diversi sistemi Microsoft e Linux. I primi sono interconnessi con un server

presente presso Pratica di mare dal quale preleva i dati meteo tramite l'applicativo peersync, che a sua volta sincronizza i dati con il cluster linux dove gira un server ftp (meteora.protezionecivile.it) a cui accedono le regioni.



4.12 Ftp/Sftp

L'infrastruttura è formata da due coppie di server Microsoft che erogano i servizi ftp e sftp dipartimentali. I servizi localizzati all'interno dell'area logica DMZ, sono pubblicati e accessibili dall'esterno.



4.13 Infrastruttura Vmware

L'infrastruttura virtuale realizzata con Vmware fornisce un sistema sul quale risiedono diverse macchine virtuali che erogano servizi principalmente sulla rete dipartimentale. L'architettura generale è costituita da diversi cluster, di tipo Dell, Hp ed IBM

4.14 Infrastruttura di Backup (TSM)

Il sistema di backup Tivoli Storage Manager gira su piattaforma Microsoft ed è connessa ad una Tape Library Quantum. Il backup viene effettuato sia per tutti i File Systems che per le varie tipologie di database: SQL/Exchange/Domino. I sistemi in gioco risiedono in entrambe le aree logiche 'DMZ' e 'Back-end'

4.15 NTP

Il Network Time Protocol, è un protocollo per sincronizzare il timing degli apparati all'interno di una rete a commutazione di pacchetto, quindi con tempi di latenza variabili ed inaffidabili. All'interno dell'infrastruttura il servizio NTP è erogato da due server linux che risiedono sulla rete DMZ.

4.16 Intranet (DPC Data)

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

L'Intranet è lo spazio riservato al personale del dipartimento per le informazioni che riguardano il rapporto di lavoro e gli strumenti utili a lavorare meglio.

L'infrastruttura è composta da due web server che gestiscono l'IIS adibito all'erogazione dell'intranet. I server IIS utilizzano a loro volta i database SQL dipartimentali descritti in precedenza.

4.17 Sigid

Sigid è il Sistema Integrato di Gestione Documentale, un applicativo utilizzato per il protocollo dipartimentale, che impiega Lotus Domino. L'infrastruttura è composta da due server Microsoft collocati all'interno dell'area logica BE.

4.18 Infrastruttura Tat

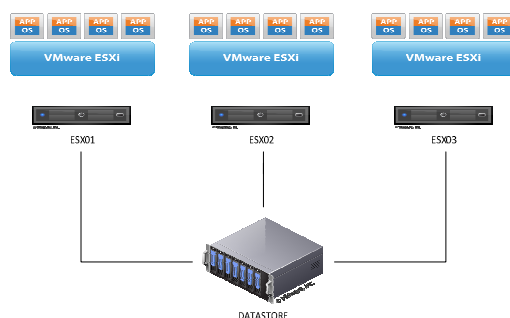
Il TAT, è un sistema sviluppato con la partecipazione della Commissione Europea e le Nazioni Unite che ha come obiettivo quello di allertare la comunità internazionale in caso di gravi catastrofi naturali improvvise e di facilitare il coordinamento della risposta internazionale durante il rilievo del disastro. Quando sono registrati nuovi eventi, vengono elaborati dei report di analisi che successivamente saranno inviati agli utenti per posta, fax o SMS.

Il Programma e' sempre in esecuzione in modo da scaricare in tempo reale gli aggiornamenti sugli eventi Sismici.

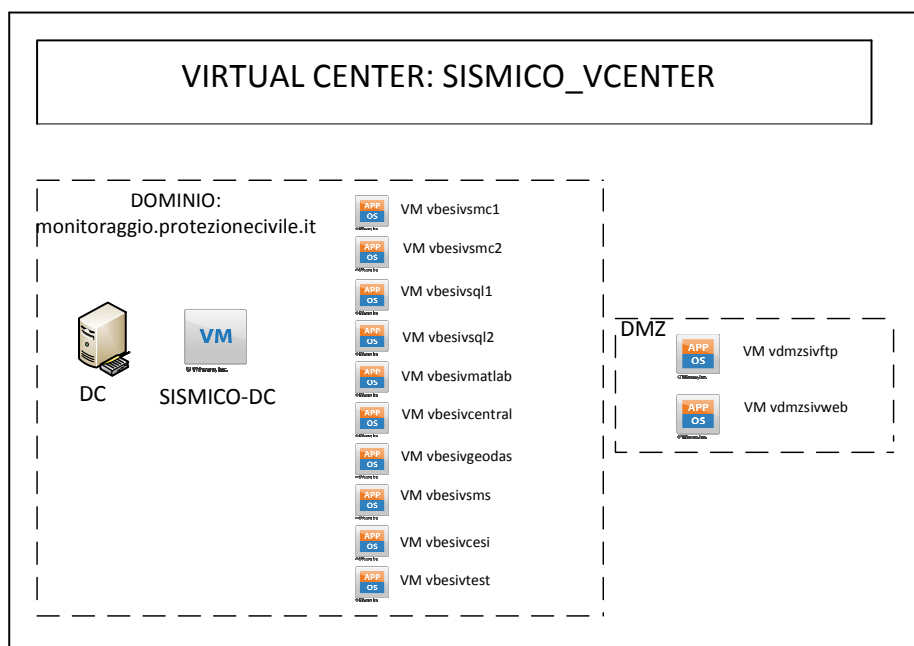
Il sistema TAT è costituito da due macchine Windows server, presenti all'interno dell'area logica BE

4.19 Infrastruttura Osservatorio Sismico Nazionale (OSS)

L'infrastruttura server della rete osservatorio sismico nazionale in gestione è costituita da un cluster VMWARE ESX virtuale composto da tre nodi e da uno storage SAN ; su di essi sono in esecuzione un insieme di macchine virtuali che erogano servizi per l'OSS. I nodi ESX e la SAN sono implementati con dei server IBM.



All'interno dell'infrastruttura è presente un virtual center che consente di gestire centralmente i sistemi virtuali, automatizzando larga parte della gestione operativa e permettendo l'ottimizzazione delle risorse. All'interno dell'infrastruttura è inoltre presente un server con ruolo di domain controller.



Le macchine virtuali presenti nell'infrastruttura sono suddivise in due reti distinti; esiste una rete di back-end in cui sono collocati i server che erogano servizi interni ed una rete di dmz in cui si trovano tutti i server che erogano servizi accessibili dall'esterno o pubblicati su internet.

Virtual Machine su rete di backend

Sono presenti nell'infrastruttura diversi tipi di macchine che erogano differenti servizi illustrati di seguito:

Applicativo SMC

Esistono due macchine Windows server che erogano servizi web utilizzati dall'applicativo SMC (Seismic Monitoring Center,) gestito dalla ditta Leane s.r.l ed installato sulle macchine. L'applicativo consente la gestione di parte degli edifici dell'Osservatorio Sismico che utilizzano il sistema di trasmissione 3G e MPLS.

Inoltre sono presenti due macchine virtuali, che ospitano il database per la gestione dell'applicativo SMC.

Applicativo MATLAB

Nell'infrastruttura di backend è presente una macchina virtuale dedicata all'applicativo Matlab che svolge funzioni di calcolo e gestisce l'elaborazione dei dati inviati da tutti i Sistemi dell'OSS .

Applicativo CENTRAL

Nell'infrastruttura di backend è presente una macchina virtuale (VBESICENTRAL) per l'applicativo CENTRAL, gestito dalla ditta GEOSIG

Applicativo GEODA

Nell'infrastruttura OSS è presente una macchina virtuale (VBESIVGEODAS) per applicativo GEODAS. L'applicativo gestisce tutti gli edifici dell'Osservatorio Sismico delle strutture che utilizzano il sistema di trasmissione 3G.

Applicativo SMS Alerting

Inoltre è presente una vm per la gestione degli alert (tramite via sms e mail). E' stato configurato un server mail per l'invio di report e file riguardanti eventi sismici derivanti da tutti i sistemi dell'OSS e verrà configurata una SMS machine per il reindirizzamento degli SMS di alert provenienti dall'INGV e Sala Situazione Italia.

Applicativo MCCA - CESI

Inoltre è stata implementata una vm per la gestione dell'applicazioni MCCAvue e MCCA server (CESI) che consente la gestione ed il controllo di cinque edifici siti nella regione Calabria.

Virtual Machine su rete DMZ

Infine sono presenti alcune macchine virtuali in una rete separata, nominata dmz per il fatto che le macchine presenti in questa porzione di rete sono pubblicate all'esterno dell'infrastruttura. I servizi erogati sono essenzialmente ftp (VDMZSIVFTP), web (VDMZSIVWEB). Le macchine sono server Windows.

4.20 Infrastruttura SNIPC

Il Centro Servizi è il sistema integrato che abilita l'erogazione dei servizi applicativi previsti in ambito SNIPC verso gli utenti finali.

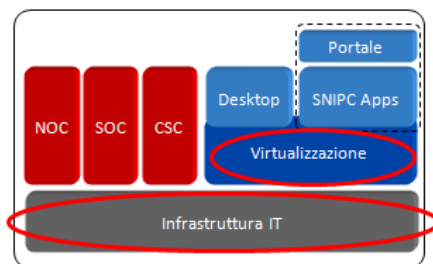
Il sistema sarà realizzato mediante l'integrazione di diversi sottosistemi tecnologici eterogenei.

- La sede del **Dipartimento di Protezione Civile** agirà come **Sito Primario** del Centro Servizi, esibendo, in condizioni di normale operatività, mediante un unico punto di accesso, l'insieme dei servizi applicativi previsti in accordo con SNIPC.

Nella sede del Dipartimento di Protezione Civile saranno realizzate strutture in grado di garantire il monitoraggio e la gestione delle infrastrutture IT e dei sw infrastrutturali/applicativi e la gestione sicura delle informazioni in transito e memorizzate nel Sito.

Le componenti dell'architettura interna possono essere così suddivise:

- **Infrastruttura IT:** comprende le componenti Server, SAN/TAN e network.
- **Virtualizzazione:** comprende le componenti di *virtualizzazione SNIPC Apps*, relativa agli applicativi previsti in accordo con SNIPC, e di *virtualizzazione desktop*, relativa alle postazioni di lavoro degli utenti del Dipartimento di Protezione Civile.
- **Network Operation Center (NOC)**
- **Security Operation Center (SOC)**
- **Centro Servizi di Comunicazione (CSC) o Communication Center (CC)**



Dal punto di vista implementativo, le componenti descritte nel presente documento saranno realizzate mediante i seguenti prodotti/tecnologie:

- **Infrastruttura IT**
 - *Server*: tecnologia HP
 - *SAN*: tecnologia HP

I nuovi componenti infrastrutturali andranno ad integrarsi nell'architettura di rete preesistente in accordo ai vincoli di security esistenti.

Al fine di rendere l'infrastruttura ready per il deploy del parco applicativo SNIPC, saranno installati e configurati i seguenti componenti software infrastrutturali:

- **NTP Server**: l'architettura che sarà realizzata prevede l'installazione e la configurazione di 4 server NTP (vm VMware), 2 in BE e 2 in DMZ.

La configurazione prevede regole di sincronizzazione differenziate per zona:

- *DMZ*: i due server NTP posti in DMZ saranno sincronizzati con un pool di server NTP ./ 2 server ospiteranno anche il servizio *DNS esterno*.
- *BE*: i due server NTP posti in BE , saranno sincronizzati con la coppia di server NTP in DMZ.
- **Proxy e Reverse Proxy**: al fine di garantire l'accesso ad Internet alle macchine virtuali che evidenziano tale necessità, sarà implementato un servizio proxy basato su Squid.
- **Domain Controller**: al fine di garantire la gestione centralizzata delle utenze sarà predisposta un'infrastruttura composta da 2 domain controller Il nome del dominio è snipc.dpc.local. Tali sistemi inoltre esporranno servizi DNS ed NTP.

Per quanto riguarda le utenze, saranno definiti utenti specifici per ogni applicazione SNIPC (ad esempio COAU, SET, ...). Tale utenze, con privilegi amministrativi, saranno limitate, in termini di accesso, alle sole macchine afferenti all'applicativo.

4.21 Infrastruttura Disaster recovery

Il sistema (la cui realizzazione non è oggetto del presente contratto) sarà realizzato mediante l'integrazione di diversi sottosistemi tecnologici eterogenei e distribuiti geograficamente tra la sedi del Dipartimento della Protezione Civile in via Vitorchiano ed il sito secondario localizzato a Palmanova (UD). Il sito secondario sarà ospitato all'interno di una struttura antisismica.

Da un punto di vista infrastrutturale, il sito secondario verrà realizzato attraverso un'infrastruttura virtuale, cosa che, evidentemente, faciliterà il processo di replica dei sistemi; per quanto riguarda lo storage, si appronteranno sistemi di trasmissione e di sincronizzazione con deduplica dei dati, in modo da ottimizzare la banda a disposizione e ridurre lo spazio necessario.

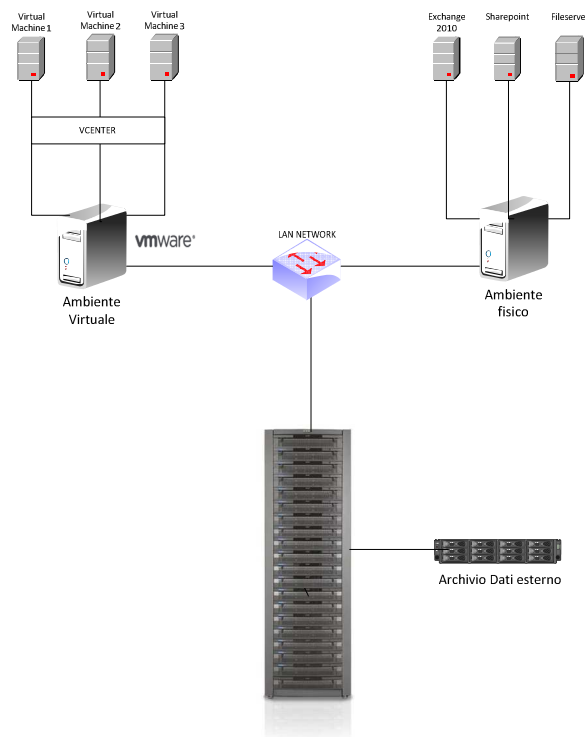
I due siti saranno connessi mediante un link MPLS. Su tale link verrà instaurata una VPN site-to-site tra Roma e Palmanova, che terminerà su due firewall. I dati veicolati all'interno, avranno quindi garanzia di sicurezza e affidabilità. Nel caso di fault del Sito Primario, l'allineamento delle basi di dati e la ripartenza dei servizi permetteranno di far fronte con un buon livello di confidenza ad eventuali eventi disastrosi.

In entrambi i siti saranno realizzate strutture in grado di garantire il monitoraggio e la gestione delle infrastrutture IT e dei software infrastrutturali/applicativi e la gestione sicura delle informazioni in transito e memorizzate nel Sito.

Il livello di automazione previsto ed il monitoraggio costante dal sito primario permetteranno di evitare la necessità di un presidio fisso, a meno di eventi (ad esempio fault hardware o eventuali manutenzioni necessarie) che richiedano espressamente un intervento umano.

4.22 Infrastruttura backup EMC² Avamar Solution

Avamar è la soluzione backup EMC che offre il ripristino rapido ed efficiente di ambienti fisici e virtuali (grazie all'integrazione con le architetture VmWare), in linea con le crescenti esigenze IT che prevedono la gestione di grandi quantità di macchine virtuali. Mette a disposizione varie modalità per effettuare il ripristino ed il backup, ponendo in primis come obiettivo la riduzione della banda utilizzata per la trasmissione dei dati attraverso l'utilizzo di sofisticati algoritmi di deduplica. In questo modo il ripristino di dati critici all'interno del Dipartimento avviene in tempi rapidi, diminuendo drasticamente il tempo di disservizio. L'architettura Avamar è costituita da cinque Nodi Storage che contengono i dati, un nodo Utility che gestisce le policy di backup, un Media Access Node che trasmette via fibra ottica i dati in un archivio esterno ad Avamar e due switch ethernet.



4.23 Sistema di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio dei sistemi attualmente in uso presso il Dipartimento prevede l'utilizzo di due tecnologie integrate:

1. **ZABBIX 2:** si tratta di una soluzione open source di livello enterprise, con elevata efficienza. Offre avanzate capacità di monitoring e visualizzazione, di grado anche superiore a quelli di software commerciali. Ha agenti nativi performanti per piattaforme Linux, AIX, BSD, Microsoft. Supporta agenti SNMP v1, v2, v3 e agenti IPMI, presenti in modo nativo sulle piattaforme Intel, HP iLO e Dell DRAC. E' in grado di monitorare in modalità agent-less, via TCP, ICMP, SSH, e Telnet. I controlli possono essere facilmente estesi a livello applicativo, sia nei confronti delle tecnologie web, sia verso le applicazioni java, sia nella scrittura di estensioni personalizzate. La dashboard di visualizzazione e le interfacce operative sono web based, pertanto totalmente cross-platform.
2. **Microsoft System Center Operations Manager 2012:** soluzione di monitoraggio di Microsoft. Attraverso l'utilizzo di agenti e di Management Pack, è in grado di monitorare sostanzialmente ogni aspetto dei server con prodotti quali Sharepoint, SQLServer, Exchange, IIS. Inoltre i MP possono essere rilasciati anche da terze parti, in modo che il software possa essere esteso con controlli riguardanti altre piattaforme.

L'integrazione di questi due software permette l'utilizzo ottimale del monitoraggio nella maggior parte delle situazioni. Tramite SCOM, infatti, è possibile arrivare in estrema profondità sui sistemi Microsoft, in particolar modo su Exchange; Zabbix, a sua volta, colma le lacune di SCOM, garantendo un front end comune semplificato, grazie ai moduli sviluppati ad hoc che implementano la comunicazione e lo scambio dei dati tra i due sistemi.

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Le aree topologiche poste sotto monitoraggio sono:

- infrastruttura server LAN interne sede di via Vitorchiano;
- infrastruttura server LAN interne sede di via Ulpiano;
- infrastrutture di server LAN DMZ;
- nuova infrastruttura server e SNIPC;
- infrastruttura network;
- infrastruttura sicurezza;
- Centri Funzionali.

Le aree sopra menzionate compongono, sostanzialmente, tutta l'infrastruttura.

Le funzionalità di monitoraggio erogate abbracciano:

- le funzionalità e gli stati di salute dell'hardware;
- raggiungibilità via rete e stato di salute del network;
- gli applicativi di servizio (Apache, IIS, MSSQL, MySQL, Exchange, ecc.);
- gli applicativi sviluppati ad hoc, quali ad esempio i portali web;
- le infrastrutture intese come complesso delle componenti di cui sopra;
- Correlazione di eventi.

Le funzionalità non sono equivalenti su tutte le aree, ma su alcune, considerate di particolare criticità, i controlli si sono fatti più particolareggiati, andandone, in alcuni casi, a monitorare ogni aspetto. Nel corso del tempo, infatti, si è provveduto allo sviluppo di moduli aggiuntivi che meglio rappresentassero la realtà dipartimentale sui software. Questo ha comportato l'estensione dei software, con l'aggiunta di profili, template e nuove funzionalità mirate al controllo delle singole applicazioni.

Le modalità di acquisizione dei dati, vista la complessità dell'infrastruttura, sono differenti, in relazione alla posizione degli apparati di rete, dei server o delle applicazioni.

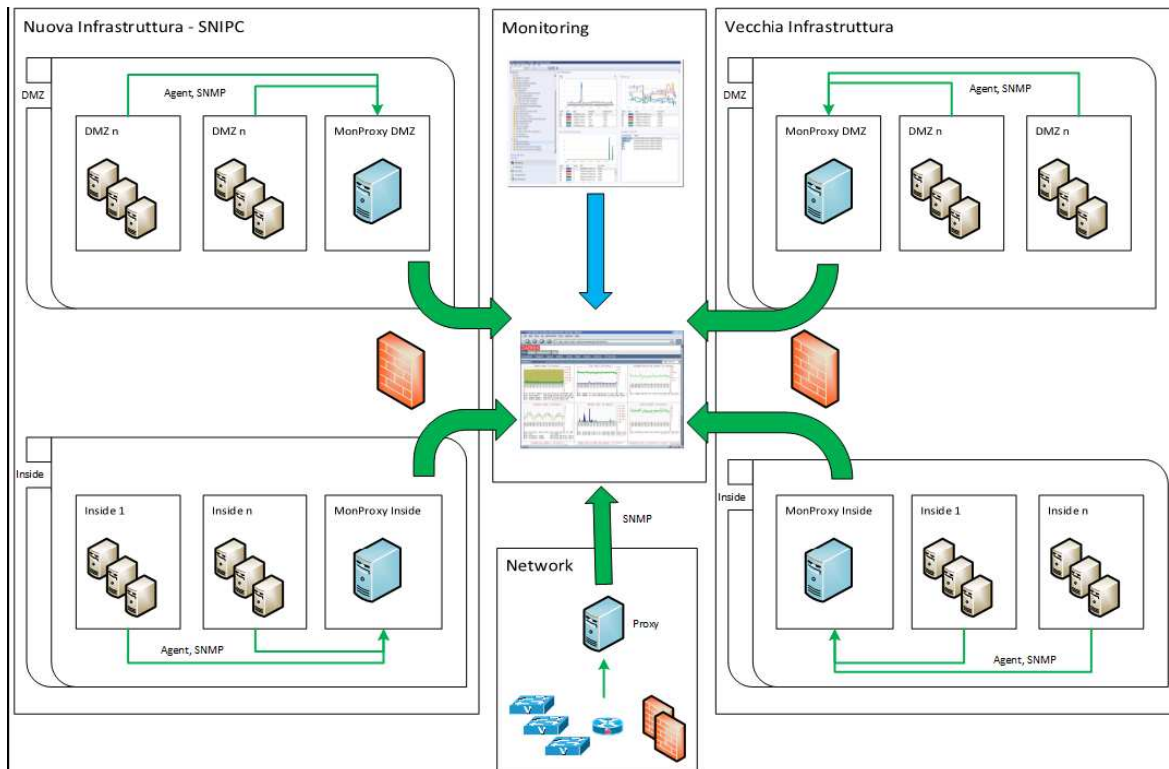
La logica utilizzata è sostanzialmente quella che prevede di utilizzare acquisizioni via agent sui server, sia con sistema operativo Microsoft che Linux, ove questi risiedano:

- sulla stessa VLAN sulla quale risiede il sistema di monitoraggio;
- su VLAN differenti rispetto a quella dove risiede il sistema di monitoraggio e che comunichino attraverso un router;
- su VLAN differenti rispetto a quella dove risiede il sistema di monitoraggio, che comunichino attraverso un firewall e che le interfacce abbiano lo stesso livello di trusting.

Ove le condizioni sopra esposte non siano state verificate, si è proceduto in acquisizione via proxy; in particolare in quelle situazioni che coinvolgono macchine esposte verso l'esterno (DMZ), la comunicazione è stata realizzata con la creazione di una VLAN di DMZ ospitante il proxy, in modo da portarsi al caso di interfacce con lo stesso livello di trusting. La comunicazione è stata consentita, quindi, soltanto tra il proxy ed il server di monitoraggio.

Per tutti i device che non consentono l'installazione di un agent, si utilizza un'acquisizione via SNMP. Fra questi, ovviamente, ricadono gli apparati di rete e sicurezza. In considerazione del fatto che switch, router e firewall vengono gestiti attraverso una LAN in out-of-band, per preservarne l'integrità ed il suo stesso scopo, si è applicata la logica di proxying di cui sopra.

Al momento è in corso di test il sistema di monitoraggio via sensori, che permetterà il monitoraggio delle condizioni ambientali all'interno dei CED, in modo da averne un feedback immediato ed integrato nella stessa interfaccia utilizzata per gli altri controlli.



5 APPARATI FUORI GARANZIA

Di seguito è riportato l'elenco degli apparati presenti nell'infrastruttura tecnologica centrale che attualmente non sono in garanzia e per i quali dovrà quindi essere previsto il servizio di manutenzione.

Brand	Modello	S/N	P/N
HP	MSA2000	3CL844S585	AJ744A
		3CL844S584	
	MSA2000	3CL817R265	AJ744A
		3CL819R414	
	MSA2000	3CL923S208	AJ744A
		3CL923S249	
	MSA2000	3CL904R432	AJ744A
		3CL827T227	
IBM	IBM DS3550	SX02518580	69Y0259
	IBM DS3550	SX02015978	69Y0259
	DS4700	?	41y5145
HP	STORAGE WORKS	USB721WP37	A8000A
	STORAGE WORKS	USB807WEVA	A8000A
	C7000	GB8918PCHS	NP
	C7000	GB8918PCDX	NP
	C7000	GB8918PLF5	NP
	C7000	GB8918PCKD	NP
	HP DL3880GS	CZC8410R49	288674-001
		CZC8410R3Z	288674-001
	HP DL3880GS	CZC8240FQL	288674-001
		CZC8410L1K	288674-001
		CZC841VL11	288674-001

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

IBM	IBM X3650	KDZXNZM	MT 7979
	IBM X3650	KDZXPKP	MT: 7979
	IBM X3650	KDZXPZM	MT: 7979
	IBM X3650	KDZXNZP	MT: 7979
	IBM X3850	99NR565	MT-M 8863-2SG
	IBM X3850	99NR599	MT-M 8863-2SG
	IBM X3550	KDZWYMT	MT: 7978
		KDZWZAZ	MT: 7978
		KDCBMXK	MT: 7978
		KDZWZBC	MT:7978
		KDZWZAX	MT:7978
		KDCBMYL	MT-M 7978 E3Y
DELL POWER EDGE R730	NP	DPGTP4J	NP
DELL POWER EDGE R730	NP	BPGTP4J	
DELL POWER EDGE R730	NP	JXVSP4J	
DELL POWER EDGE R730	NP	7PGTP4J	

6 CENTRI FUNZIONALI DECENTRATI

Il sistema Nazionale dei Centri Funzionali è distribuito sul territorio nazionale, presso una sede centrale localizzata presso il Dipartimento della Protezione Civile (CFD), e 21 sedi periferiche dislocate presso dedicati uffici regionali e le Province Autonome di Trento e Bolzano (CFD).

Oggetto della Gara d'appalto di cui al presente capitolato tecnico, sono gli apparati hardware definiti di "Classe A" del Sistema, installati presso ogni sede del sistema Nazionale.

SCHEDA A: Elenco e Ruoli dei Centri Funzionali del Sistema Nazionale

SCHEDA	Elenco Centri Funzionali		
A	SEDI		
Centro Funzionale	Ruolo	ENTE	Indirizzo
DPC	CFC	Dipartimento Protezione Civile	Via Vitorchiano, 2 00189 Roma
Abruzzo	CFD	Amministrazione Regionale	Via Salaria Antica est, 27 67010 L'Aquila
Basilicata	CFD	Amministrazione Regionale Dipartimento Infrastrutture, OO.PP. e Mobilità Ufficio Protezione Civile	c.so Garibaldi, 139 85100 Potenza
Bolzano	CFD	Provincia Autonoma Ripartizione 26.4	Via Druso, 116 39100 Bolzano
Calabria	CFD	Ufficio Idrografico e Mareografico di Catanzaro	Viale degli Angioini, 143a 88100 Catanzaro
Campania	CFD	Amministrazione Regionale Settore Programmazione Interventi di Protezione Civile sul Territorio	Centro Direzionale di Napoli - Isola C3 80143 Napoli
Emilia Romagna	CFD	ARPA Emilia-Romagna	Viale Silvani, 6 40122 Bologna
Friuli Venezia Giulia	CFD	Regione Autonoma Direzione Regionale della Protezione Civile	Via Natisone, 43 33057 Palmanova (UD)

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

SCHEDA	Elenco Centri Funzionali		
A	SEDI		
Centro Funzionale	Ruolo	ENTE	Indirizzo
Lazio	CFD	Amministrazione Regionale Direzione Regionale Protezione Civile - Attività della Presidenza Ufficio Idrografico e Mareografico	Via Monzambano, 10 00185 Roma
Liguria	CFD	ARPA Regione Ligure	Viale Brigate Partigiane, 2 16129 Genova
Lombardia	CFD	Amministrazione Regionale Ufficio Protezione Civile	Via Rossellini, 17 20124 Milano
Marche	CFD	Amministrazione Regionale Servizio Protezione Civile	Centro Operativo di Passo Varano Via Cameranense, 1 60100 Ancona
Molise	CFD	Amministrazione Regionale Assessorato Protezione Civile	C.da Selva del Campo 1 86020 Campochiaro (CB)
Piemonte	CFD	ARPA Regione Piemonte Area Previsioni e Monitoraggio Ambientale	Via Pio VII, 9 10135 Torino
Puglia	CFD	Amministrazione Regionale	Via Enzo Ferrari Aerostazione Bari Palese - 70128 Bari
Sardegna	CFD	Servizio di protezione civile	Via Biasi, 7 09031 Cagliari
Sicilia	CFD	Dipartimento regionale della protezione civile	Via Gaetano Albela, 5 90141 Palermo
Toscana	CFD	Amministrazione Regionale Servizio Idrologico	Lungarno Pacinotti, 49 56126 Pisa
Trento	CFD	Provincia Autonoma	Via Vannetti, 41

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

SCHEDA	Elenco Centri Funzionali		
A	SEDI		
Centro Funzionale	Ruolo	ENTE	Indirizzo
		Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio Ufficio Previsioni e Organizzazioni	38100 Trento
Umbria	CFD	Amministrazione Regionale Ufficio Protezione Civile	Via Romana Vecchia 06034 Foligno (PG)
Valle d'Aosta	CFD	Amministrazione Regionale	Via Promis, 2 11100 Aosta
Veneto	CFD	Segreteria Regionale Lavori Pubblici - Unità di Progetto Protezione Civile	Via Longhena,14 30175 Marghera - Venezia

SCHEDA A1 Apparati HW di “classe A” dei CF

	SCHEDA A1		Apparati HW di “classe A” del CFC del DPC	
UNITA'	Apparati	Marca	Modello	Q.tà
Server Cluster	Net Server:	IBM	x346, Intel Xeon 3.2 GHz/800 MHz, S.O. Linux	1
	Back-up Server:	IBM	x346, Intel Xeon 3.2 GHz/800 MHz, S.O. Linux	1
	SAN Storage Server:	IBM	TotalStorage DS4300 12 dischi connessi in fibra ottica RAID e Hot Spare	1
	Tape Unit	IBM	TotalStorage 3581 Ultrium Autoloader	1
Switch Unit	Switch	CISCO	Catalyst 3750G 24 10/100/1000T c/2 SFP MULTILAYER	2
WAN Unit	Router	CISCO	2811 SEC/K9	3
LAN Gateway	Router	CISCO	2611XM	2

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

UPS set	UPS	APC	Smart-UPS 5000RmiB	2
Accessori	Armadio Rack	IBM	Netbay 42U	1

7 APPARATI AUDIO VIDEO

Nelle sedi di via Vitorchiano e via Ulpiano sono installate apparecchiature audio-video di cui si riporta una sintetica descrizione.

7.1 Sistema Audio-Video installato nella sede del DPC di via vitorchiano

Piano -1

Sala Regia		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	4	42 Pollici
Solaris Barco	2	46 Pollici
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Tandberg T1000	1	
Pc Controllo Regia	2	
Pc Gestione MTX Vikinx 64x64	1	
PC Gestione MTX Sierravideo 32x32	1	
Pc Gestione Videoconf	1	
PC Gestione Audio	2	Software di controllo Audia
Monitor Dell controllo audio	2	
Monitor Albiral 056RK03VFA	2	2 triple da 3
Monitor Albiral 084RK02VFA	1	Coppia di monitor
Panasonic MFC AW-RP655	1	Controllo Telecamere
Panasonic AW-SW350	1	Mixer Video
Panasonic AW-PS505A	6	Alimentatori Telecamere e Controller
Switch vga 2x1	1	
Radiomicrofono Mipro Act 707H	5	
Mipro Act 707	2	Board Mipro
Biamp Audia Expi	2	
Dvd Recorder LG RHT397H	2	
Ddv Recorder Panasonic DMR-EH50	2	
Dig.Terr.Zodiac	1	visione canali tv

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Vhs Samsung SV-500W	1	
Dvd Recorder Panasonic DMR-EX86EC-K	1	
Dvd Recorder LG RHT397H	1	
Vhs Sony SLV-SE740D	1	
Monitor jvc TM-A10E	2	
Mini dv Dvd hdd recorder SR.DVM70E	1	
Telecomando Crestron	1	gestione luci Comitato Operativo
Pannello Luxmate	4	controllo luci sale
Bonifex RedBox	1	Alimentatore per cuffie
Cuffia Audio DT 770	1	collegata al Bonifex
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	2	diffusori da soffitto
Apart BuzzStop III	5	1-Pc Telespazio; 4 Wallbox Regia

CED		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	6	42 Pollici
Pc Slim Pro	6	
Diffusori Audio da soffitto	2	

COAU		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Pc Slim Pro	2	
Videowall	1	Dimensione 3x4
Pc Controllo Colorimetria Vw.	1	Pc Slim Pro con software Ocm
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Telecamera Canon VB-C50iR	1	Camera Ip
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Pc controllo Iq 210	1	Pc marca Chieftec
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	4	diffusori da soffitto
Base Microfono da tavolo AVL6305S	1	con microfono stelo
Telo Proiezione Motorizzato	1	

Strutture Operative

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	16	42 Pollici
Pc Slim Pro	16	
Videowall Barco	3	Dimensione 3x2 per ogni videowall
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Telo proiezione motorizzato	1	
Microfono da Tavolo	1	
Telecamera Canon VC-C4R	3	
Telecamera Canon VB-C50iR	3	Camera Ip
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	9	diffusori da soffitto
Base Microfono da tavolo AVL6305S	1	con microfono stelo
Switch iview vga 2x1	13	
Pc Controllo Colorimetria Vw.	1	Pc Slim Pro con software Ocm

Sala Emergenze

Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Tandberg 3000 MXProfile	1	S/N:20A62406
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Telo Proiezione	1	

Comitato Operativo

Materiale	Quantità	Note
Solaris BarcoBarco	16	42 Pollici
Pc Slim Pro	16	
Lindy Switch kvm Cpu Lite Lindy vga 2x1	40	con modifica cavo lan per switch solari e tavolo da remoto
Switch Iview 1x8	2	
Videowall Barco	1	Grandezza 6x2
Telecamere Panasonic AW-E650E	4	
Dome	1	
Motore Saliscendi Hafele	22	Motore Saliscendi Tavolo Com.Op
Switch Iview vga 1x8	4	Collegamento Mtx 32x32-Solaris
Switch Iview vga 1x4	1	
Switch Kramer vga 2x1	1	collegato al pc isola 3

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Telecamere Canon VC-C4R	4	
Microfoni Stelo	23	Collegato al conference System D.I.S
Pulsantiera Accensione Mic.	23	
Switch commutazione video	22	uno per postazione tavolo
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	10	diffusori da soffitto
Network Conquer V0106DEQ	4	Video Distributor

CESI - Sala Operativa		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	5	42 Pollici
Pc Slim Pro	5	
Videowall Barco	1	Dimensione 2x5
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Telecamera Canon VB-C50iR	1	Camera Ip
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	5	diffusori da soffitto
Base Microfono da tavolo AVL6305S	1	con microfono stelo

COEM		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	3	42 Pollici
Pc Slim Pro	3	
VideoWall Barco	1	Dimensione 2x2
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Telecamera Canon VB-C50iR	1	Telecamera Ip
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	2	diffusori da soffitto
Base Microfono da tavolo AVL6305S	1	con microfono stelo

Direzione Emergenze		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Pc Slim Pro	2	
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	2	diffusori da soffitto

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Telo per proiezione	1	
---------------------	---	--

Unità di Crisi-Cielo Stellato		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	3	46 Pollici
Pc Slim Pro	3	
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Telecamera Canon VB-C50iR	1	Camera Ip
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	4	diffusori da soffitto
Base Microfono da tavolo AVL6305S	1	con microfono stelo
Telo Proiezione motorizzato	1	
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Tandberg Mpx 85+Telecamera	1	Apparato di Videoconferenza
Apart BuzzStop III	1	
Pc Slim Pro	2	
Telecamera Canon VC-C4R	1	
Diffusori Audio Penton Rcs 8/t	1	diffusori da soffitto

Sala Apparati				
Rack	Marca	Modello	Tipo	Quantità
12	Cisco	Mcu 4220	Codian	
12	Cisco	Vcs-Video Comm.Server		
12	Cisco	Content Server (tcs)		
Ced	Cisco	Vcs Express		
11	Barco		Argus+Omnibus A7 (Coem)	
11	Barco		Argus+Omnibus A8 (Regia)	
10	Barco		Argus+Omnibus A6 (Coau)	
9	Barco		Argus+Omnibus A4 (Cesi)	
9	Barco		Argus+Omnibus A5 (Com.Op.)	
8	Barco		Argus+Omnibus A1 (Strop.1)	

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

8	Barco		Argus+Omnibus A2 (Strop.2)	
8	Barco		Argus+Omnibus A3 (Strop.3)	
7	Cisco	Catalyst 4506	Switch di Rete	N° 2
6	Zodiac	DZR-1900CI	Ricev Sat.	N° 5
6	Zodiac	DZR-40PVRDTT	Ricev Sat.	N° 4
6	Sky	Sky decoder	Ricev. Sat.	
6	Zodiac	DZR-1200DTT	Ricev. DTT	N° 3
6	Zodiac	DZR-30DTT	Ricev. DTT	
6	Apart	Buzzstop III	Conv. Audio Pass.	N° 7
5	Tandberg		Gatekeeper	
5	Tandberg		Tandberg 2500 TTC7-06 (Coau)	
5	Tandberg		Tandberg 2500 TTC7-06 (Com.Op.)	
5	Tandberg		Tandberg 2500 TTC7-06 (Str.op.)	
5	Tandberg		Gateway Isdn	
5	Tandberg		Mcu 1	
5	Tandberg		Mcu 2	
5	Tandberg		Mcu	
5	Tandberg		Tandberg Mxp 85 (Coem)	
5	Leich	Panacea	Matrice video 16x16	
5	Leich	FR-684	Ampli-Distributore video	
5	Crestron	St-com		
5	Gen Electric	517EPS1	Tx/Rx. Conv.Video-Fibra Ottica	
5	Apart	Buzzstop	Conv. Audio Pass.	N° 5
4	Albiral	0560RK03VF	Monitor da rack	N° 3
4	Switchcraft		moduli I /O	N° 6 Pannelli
4	Vikinx	64-Proxy 00088	Controllo Matrice a tastiera	N° 2 Pannelli
4	Vikinx	V6464 00114	Mtx Pal 64x64 (rgb)	
4	Vikinx	V0106DEQ	Distributori Video	
4	Vikinx	V0106DEQ	Distributori Video	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 1	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 2	

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

4	Vikinx	V0106	Distributori Video 3	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 4	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 5	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 6	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 7	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 8	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 9	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 10	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 11	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 12	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 13	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 14	
4	Vikinx	V0106	Distributori Video 15	
3	Kramer	VP501	Scan Convert	
3	Vcs	Videojet xpro	6 Sch.LowbitRate-7 HighbitRate	
3	Sierravideo	Proxl	Mtx 32x32 vga (RGB-HV)	
3	Vcs	Vip 10	Convertitore Video Lan	N° 50 Vip10
2	Symetrix	581E	Ampli	N° 6
2	Audia	EXPI Biamp		
2	Audia	Audiaflex		
2	Audia	Audiaflex		
2	Audia	Audiaflex		
2	Audia	Audiaflex		
1	D.I.S.	Cu6010	Unità Cent. Audio	
1	D.I.S.	A06008	Audio Output	
1	Apart	MB150	Moduli Amplif.	N° 16
1	Apart	DT150	Moduli Amplif.	N° 8
1	Audia	EXPI Biamp		

Piano Terra

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Reception		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Pc Slim Pro	2	

Piano Primo

Stanza Capo Dipartimento		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	1	42 Pollici
Pc Slim Pro	1	

Stanza Capo Vulcanologico		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	1	42 Pollici
Pc Slim Pro	1	
Tandberg T1000	1	

Sala Cassisi		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	46 Pollici
Pc Slim Pro	1	
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Telo Proiezione	1	
Tandberg Mxp 85+Telecamera	1	S/N: 26A11621

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Piano Secondo

Sala Centro Funzionale+Vulcanologico		
Materiale	Quantità	Note
Videowall Barco	1	Dimensione 2x2
Solaris Barco	5	42 Pollici
Pc Slim Pro	1	
Tandbergx TTC7-06	1	S/N: 33.11451
Telecamera Unit IV wave	1	S/N: 19A40876
Radiomicrofono Mipro Act 707H	2	
Diffusori Audio	4	diffusori da soffitto
Telecamera Canon VC-C4R	1	

Sala Apparati Centro Funzionale		
Materiale	Quantità	Note
Mirpo Act 707D	1	
Audia Flex Biamp	1	
Argus Barco	2	
Omnibus Barco	1	
MB150	2	Moduli Amplif.
DT150	1	Moduli Amplif.

Sala Emergenze		
Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Tandberg 3000 MXProfile	1	S/N:20A62406
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Telo Proiezione	1	

Sala Direttore Emergenze

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Materiale	Quantità	Note
Solaris Barco	2	42 Pollici
Pc Slim Pro	2	

Sala Sintesi		
Materiale	Quantità	Note
Proiettore Barco IqPro 210	1	
Telo Proiezione	1	
Tandberg TTC7-06	1	S/N: 33.11436
Telecamera Unit IV wave	1	S/N: 19A40881
Base Microfono da tavolo AVL6305S	3	
Diffusori Audio	2	Diffusori audio da soffitto
Microfono ambientale da Tavolo	1	

7.2 Sistema Audio-Video installato nella sede del DPC di via Ulpiano.

Sala Ippolito

MARCA	MODELLO	DESCRIZIONE	QUANTITA'
Australian Monitor ProSeries	SM12	mixer audio stereo 5 canali 8 linee d'ingresso (3 ingressi MIC 2 ingressi PHONO) 2 uscite bilanciate, equalizzatore 3 bande per canale, versione rack 3U	1

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Australian Monitor Synergy	SY4200	Amplificatore multicanale 4x250 watt con equalizzatore grafica impedenza, ingresso 18,4 kohm, sensibilità d'ingresso (perla potenza nominale su 8 ohm) 3,4 dBu, massimo segnale d'ingresso 21dBu, banda di potenza 20Hz-80Hz (+0dB, -3dB), risposta in frequenza 20Hz-20kHz(+0dB, -0,2dB), distorsione d'intermodulazione a 1kHz, 8ohm <0,05%, fattore di smorzamento >700, potenza (20Hz - 20kHz, THD <0,05%) 100 Watt per canale su 8ohm - 160 Watt per canale su 4ohm - 250 Watt per canale su 2ohm - 320 Watt per canale su 2 canali in Bridge Mode 8 ohm, 500 Watt su 2 canali in Bridge Mode 4ohm, potenza assorbita 1/8 220 Watt - 1/3 412Watt - 1747 Watt a piena potenza, connettori d'ingresso XLR Combo, connettori di uscita phoenix Euroblock	2
DIS	CU 6010 Central Unit	Digital Conference System, Max number of unit (esclusi conference system) 1000, max number of Interpretation System in one booth 32, max number of Interpretation System 150, max number of languages 31, max number of open microphone 8, consumo massimo 600 VA, connettori ingresso XLR3 femmina, connettori uscita XLR3 maschio	1
SABINE Adaptive Audio	GRAPHI-Q ² GRQ3120 series	Multi-function digital signal processor. Impedenza ingresso bilanciata >10kohm, impedenza uscita bilanciata 50 ohm nominali, 12 filtri indipendenti per canale da 20Hz a 20 kHz, definizione filtri da +12dB a -84dB, crossover 1x2 filtri Bessel, Butterworth, Linkwitz-Reily. Connettori I/O XLR3 1/4" TRS	1
SABINE Adaptive Audio	FBX®1200 feedback exterminator	Anti-Larsen soppressione digitale feedback 12 frequenze monocanale	1
CLOCKAUDIO	CWR9000R Diversity Receiver CW9000T Hand held transmitter	Radio microfono in banda UHF, banda di frequenza 630-960MHz, display LCD, trasmettitore con display per frequenza e stato batteria.	1
elpro	INOX/4 PLUS	Distributore grafico XGA 1 ingresso 4 uscite, connettori 4 HDD 15pin femmina (standard VGA) lunghezza massima cavi >50mt VGA cable.	1
elpro	TZW 803 switcher 8x1 VGA/XGA	Selettore VGA/XGA Audio Stereo bilanciato, Rack 19", 8 ingressi 1 uscita applicata per 20mt, banda video 300MHz, comando remoto, Autoswitching, autosequencing e mute.	1

HITACHI	CP-X608	Videoproiettore 3 pannelli LCD matrice attiva da 1,3" con microlenti, Multistandard risoluzione reale XGA 1024x768, 1600x1200 compressa, risoluzione video TV 800 linee, rapporto contrasto 1000:1, frequenza orizzontale 100kHz, luminosità minimo 4000 Ansilumen, ottica motorizzata, shift lens verticale 10:0/1:1, correzione trapezio +/-40%verticale 10%orizzontale, ingressi: Composito, S-Video component video, RGBHV (5BNC), D-15 sub, ingresso digitale HDCP, segnali TV-HD 720p, 1035i,1080i. telecomando con puntatore laser e funzioni di mouse, zoom motorizzato 1,3x e digitale fino a 49x regolazione zoom e fuoco da telecomando, ingresso USB control port.	1
TANDBERG	EDGE 85 MXP + Precision HD camera	Sistema di video conferenza, 4 video sites and 3 audio sites, live presentations attraverso connessione PC o LAN, connessione 512 kbps ISDN (H.320)/2 Mbps IP (H.323 or SIP)	1
CLOCKAUDIO	C3 Series Cardioid Condenser Microphones	microfoni con capsula iper cardioide e stelo lungo a collo cigno con LED luminoso On/Off	28
DIS	FD 4010	Chairman Unit ad incasso pulsante ad intervento diretto On/Off ed un pulsante di priorità allo scopo di disattivare i delegati attivi	1
DIS	FD 4011	Delegate Unit ad incasso con pulsante ad intervento diretto On/Off	27
PANASONIC	DMR-EX83	H.D. / DVD recording	1

7.3 Auditorium

L'architettura del sistema costituente la sala Regia dell'Auditorium del Dipartimento della Protezione Civile di Via Vitorchiano in Roma è costituito principalmente dal sistema di Gestione Crestron e dalle apparecchiature costituenti il sistema Video-VGA e dalle apparecchiature costituenti il sistema audio.

Nella tabella seguente è riportata la sintesi delle apparecchiature costituenti l'impianto.

Posizione	Marca	Modello	Tipo	Quantità
Rack 1	Crestron	AV2	processore controllo A/V	1
Rack 1	Crestron	DVP HD	processore video HD	1
Rack 1	Kramer	VS-3232	Matrice video 32X32	1

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Rack 1	Viewtek	LRM-6521	Monitor di controllo	2
Rack 1	Kramer	VM-10XL	Amplificatore/distributore A/V	1
Rack 1	n/d	n/d	Patch panel video	1
Rack 1	360 System	Maxx Image Server	Video Server Recorder	1
Rack 1	Tandberg	n/d	Tandberg 2500	1
Rack 1	Leicht	Neo	Neo suite	4
Rack 1	Kramer	VP-128H	Matrice video 12x8	1
Rack 1	Kramer	VP-61N	Switcher vga/xga 8x1	1
Rack 2	AnalogWay	BSC730 Broadscan	Video scan converter	4
Rack 2	Viewtek	LRM-6521	Monitor di controllo	2
Rack 2	Lectrosonic	Lecnet 2 DSP DH812	Matrice mixer Audio + DSP	1
Rack 2	Apart	Buzzstop III	Convert.audio passivo + isol.terra	1
Rack 2	Kramer	VS-55A	Audio switcher	1
Rack 2	Sony	RDR-VX450	DVD-VHS Recorder	1
Rack 2	Panasonic	DMR-EH50	DVD-HD Recorder	1
Rack 2	Samsung	DVD-HR 755	DVD-HD Recorder	1
Rack 2	Bosch	VK0748	CCU PRS-NCO-B Controller	1
Rack 2	Bose	Entero4400	Amplificatore Audio Sala	1
Rack 3	n/d	n/d	Patch Panel rete Lan	5
Rack 3	Viewtek	LRM-6521	Monitor da rack	1
Rack 3	DBX	1215	Equalizzatore grafico audio	1
Rack 3	Shonner	ALP 299	Processore antilarsen	1
Rack 3	Crestron	Isys 10	Gestore flussi A/V con monitor TouchScreen	1
Rack 3	Leitch	700/T-R	TX-RX Fibre Ottiche	
Rack 3	G.E.	Security 517EPS1	Alimentatore	1
Rack 3	n/d	n/d	Alimentatore / stabilizzatore	1
Rack regia	Mipro	ACT-707	ricevitore wireless per microfoni	1

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

tavolo	Mipro	ACT-7H	microfoni wireless	3
tavolo	Logitech	R-RB5	Presenter usb wireless	1
tavolo	Elmo	P-30	Lavagna/Proiettore di documenti/Lucidi	1
bancone	Logitech	DiNovo Y-RZ42	Tastiera Bluetooth	1
bancone	Logitech	M-RBA97	Mouse Bluetooth	1
bancone	Logitech	C-UV35	Ricevitore Bluetooth per mouse+tastiera	1
bancone	Eizo	Flexscan HD2441W	Monitor controllo Crestron	1
bancone	Eizo	Flexscan S1901	Monitor PC controllo Audio	1
bancone	Empire	R-1000	Cassa Audio Regia	2
tavolo	Lacie	DVD125 Duplidisc	Torretta duplicazione DVD	1
tavolo	Eizo	Flexscan HD2441W	Monitor PC presentazione Regia	1
tavolo	Eizo	Flexscan S1901	Monitor Server video	1
soffitto	Barco	CLM HD8	Proiettori	3
tavolo conf.	Samsung	LTM213U6-L01	monitor da incasso tavolo conferenze	7
podio	Samsung	n/d	monitor da incasso podio conferenze	1
tavolo conf.	Bosch	n/d	microfoni a stelo da tavolo	8
soffitto	JVC	KY-F560E complete di obbiettivi e motori Crestron	Telecamere motorizzate	5
sala	Bose	Panaray MA12 Modular Line Array	Diffusori di Sala	4

8 APPLICAZIONI

Di seguito sono riportate schede di sintesi che descrivono l'ambiente applicativo del Dipartimento.

8.1 Centro Operativo Aereo Unificato (COAU)

Premessa e finalità dell'applicativo

Il Dipartimento della Protezione Civile è quotidianamente impegnato in attività di ricognizione, soppressione e contenimento di incendi boschivi che possono verificarsi sul territorio nazionale. In tale ambito l'Ufficio Emergenze, tramite la Sala Operativa del COAU (Centro Operativo Aereo Unificato) è responsabile del coordinamento e dell'impiego degli aeromobili della flotta di Stato per la lotta attiva agli incendi boschivi. Tale attività viene espletata con la concorrenza delle Regioni, le Amministrazioni dello Stato e gli Enti Esercenti.

Utilizzo del sistema

L'applicativo del COAU è un'applicazione web che fornisce servizi, configurabili tramite apposita profilazione, a tutti gli attori coinvolti nella lotta AIB.

Le richieste di concorso aereo, inoltrate al COAU - attraverso la compilazione di un apposito form - direttamente dai COR (Centri Operativi Regionali) / SAOP (Sale Operative Regionali), vengono validate dal personale del COAU. Oltre che ad effettuare le richieste, le Regioni hanno facoltà di richiedere l'annullamento o la chiusura delle stesse, oltre che a controllarne lo stato in ogni momento. La presentazione dei dati (richieste, mappe, statistiche) si limita esclusivamente al proprio territorio di competenza e alle zone confinanti.

Il personale del COAU provvede, dopo aver validato la richiesta, ad assegnare i velivoli sull'incendio; questi ultimi sono per gran parte radiolocalizzati: la visualizzazione dei suddetti come layer sull'applicativo del COAU ha come vantaggio quello di creare un unico strumento di supporto alle decisioni, comprendente anche dati effettivi di volo disponibili in tempo reale durante le missioni.

Tra le opzioni a supporto del personale del COAU, vi sono anche la possibilità di gestire gli aeromobili componenti la flotta di Stato, le basi di decollo ed atterraggio degli stessi, la gestione delle frequenze radio per le comunicazioni con il direttore delle operazioni di spegnimento, nonché la gestione dei provider di radiolocalizzazione degli aeromobili.

Le attività svolte dai velivoli impiegati nella lotta agli incendi boschivi sono integrate dai dati direttamente inviati, sempre via web, dagli Enti Esercenti, i quali collaborano col personale del COAU alla creazione della richiesta pronte, ovvero l'attività di stabilire la dislocazione degli aeromobili sul territorio nazionale in base alle previsioni relative al rischio incendi boschivi.

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Inoltre, tra gli strumenti messi a disposizione dell'applicativo COAU al personale del DPC sono state predisposte una serie di statistiche riepilogative riguardanti le richieste - su base regionale, provinciale e comunale - e le sortite, suddivise tra Ente Esercente, tipologia aeromobile, riepilogo ore di volo ecc..

Oltre che le attività di concorso alla lotta anti incendio boschivo, l'applicativo COAU tiene traccia dell'attività degli aeromobili impiegati in attività di ricognizione ed addestramento.

Tra i compiti svolti dal personale del COAU, vi è anche il coordinamento dell'attività della CAI (Compagnia Aeronautica Italiana) per conto del Dipartimento della Protezione Civile, che l'applicativo gestisce attraverso la validazione della richiesta, specificando i servizi richiesti, le tratte previste, la tipologia del trasporto, nonché i dettagli del velivolo.

Informazioni generali sul sistema

Il sistema integrato a supporto delle attività aeronautiche coordinate dal COAU è realizzato con Web Application realizzate in tecnologia ASP. Il sistema operativo lato server è Windows Server 2003 Standard Edition a 32 bit con installato Autodesk MapGuide Enterprise 2011. Lato client è necessario l'utilizzo di Internet Explorer 7.0 o superiore come browser.

L'architettura del sistema è del tipo Three-Tier basata su:

- Un server per la gestione delle Web Application;
- Un server per la gestione dell'RDBMS;
- Un server per la gestione cartografica;
- Un numero variabile di Client ed un videowall con Internet Explorer 7.0 o superiore installato.

8.2 “Benemerenze”

Informazioni generali sul sistema

Benemerenze è un applicativo web per l'acquisizione, la consultazione e il consolidamento dei dati relativi alle pubbliche attestazioni di benemeranza del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri che fa riferimento al D.P.C.M. 22/10/2004.

Il sistema prevede una parte pubblica a libero accesso dove è possibile consultare la documentazione informativa, circolari, risposte alle domande frequenti, eccetera.

Nella parte pubblica è disponibile il modulo elettronico con cui inoltrare la richiesta di accreditamento di un referente del segnalante per l'accesso alla parte riservata.

La richiesta di accreditamento è valutata e approvata dal Dipartimento della Protezione Civile.

L'approvazione della richiesta viene effettuata sul sistema che provvede ad inoltrare al richiedente le credenziali, codice fiscale e password, per l'accesso.

L'area ad accesso riservato è gestita in modalità sicura (protocollo https) e richiede il riconoscimento dell'utente tramite codice fiscale e password.

L'utente autenticato ha visibilità solo ed esclusivamente sui dati dei soggetti da lui segnalati.

Il sistema prevede due profili di utenza per l'accesso alle funzioni dell'area riservata.

- **Referente:** rappresenta il segnalante, e deve essere accreditato con apposita procedura. Ha accesso alle funzioni di gestione della propria anagrafica, segnalazione soggetti e consultazione dati dei propri soggetti.
- **Amministratore:** è una persona del dipartimento che ha accesso alle funzioni di accreditamento e revoca dei referenti, gestione soggetti per l'accettazione della forzatura di un codice fiscale e l'attribuzione delle benemerenze. Ha libero accesso ai dati di tutti i soggetti segnalati

La procedura di accreditamento si articola nelle seguenti fasi:

- compilazione della richiesta di accreditamento sul sito istituzionale;
- stampa della richiesta e delle condizioni del servizio, ed invio al Dipartimento via fax ;
- verifica di congruità tra i dati ricevuti e quelli presenti sul sistema da parte del Dipartimento;
- valutazione ed eventuale accettazione della richiesta da parte del Dipartimento;
- in caso di accettazione della richiesta invio automatico al referente della password per posta elettronica;
- il referente accreditato può gestire le informazioni inviate con la richiesta accedendo ad una specifica pagina del portale dopo essersi autenticato.

Il sistema prevede:

- Forms per inserimento, modifica e revoca dati di richiesta accreditamento;
- Forms per inserimento, modifica accettazione/respingimento dei dati di richiesta;
- Gestione anagrafica dei referenti

Componenti del sistema HW e SW

Il sistema software per la gestione delle Benemerenze è realizzato:

- Sistema Operativo: Microsoft IIS
- Database: SQL
- Linguaggio: ASPX.

8.3 “Sistema Informativo Verifiche Sismiche per OPCM 3274” (SIV3274)

Premessa

L'OPCM 3274 del 20/03/2003 che ha introdotto in Italia la nuova classificazione sismica ed una normativa tecnica coerente con gli standard internazionali sull'ingegneria antisismica, ha anche previsto (art. 2, comma 3) che le opere strategiche per finalità di protezione civile e quelle suscettibili di conseguenze rilevanti in caso di collasso fossero sottoposte a verifica entro il mese di maggio 2008 a cura dei rispettivi proprietari. Le tipologie di opere da assoggettare a verifica sono state individuate, per quanto riguarda lo Stato, con Decreto n. 3685 del 21/10/2003 del Capo Dipartimento pro-tempore e per quanto riguarda le Regioni con propri atti di Giunta o con specifiche norme regionali.

In linea generale, le verifiche sono state suddivise nei seguenti livelli:

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

- livello 0: relativo a censimento anagrafico, dimensioni generali, data di costruzione, dati di esposizione, ubicazione in relazione alla pericolosità, inventario e dati statistici di rischio;
- livello 1: relativo a verifiche sismiche di opere ad alta priorità, strutturalmente regolari, con fondazioni allo stesso livello, che non si trovino su categorie di suolo S1 o S2 e che non siano realizzati in prossimità di dirupi o creste o su corpi franosi;
- livello 2: relativo a verifiche sismiche di altre opere ad alta priorità (*i livelli 1 e 2 si differenziano per il diverso grado di conoscenza della struttura ed i diversi strumenti di analisi e di verifica richiesti*).

La scadenza predetta è stata successivamente prorogata al **31/03/2013**, per effetto della legge di stabilità 2013.

Finalità dell'applicativo

Allo scopo di raccogliere in maniera organica e strutturata, il grande e prezioso bagaglio di conoscenza del patrimonio strategico e rilevante derivante dalle predette verifiche, è stato predisposto, fino dal 2003, una serie di schede sia per gli edifici che per i ponti, denominate **schede di livello 0 (L0)** e **schede di livello 1-2 (L1/2)**. Contestualmente fin dal 2006, è stato progettato uno strumento informativo in grado di gestire la mole di dati derivanti dalle verifiche. L'applicativo è denominato "Sistema Informativo Verifiche sismiche per OPCM 3274" (**SIV3274**).

Contenuti

Il sistema permette di:

- raccogliere e consultare i risultati del censimento effettuato con le **schede di livello 0 (L0)**, che fornisce un quadro della distribuzione sul territorio degli edifici ed opere strategiche e rilevanti
- raccogliere e consultare i risultati di verifiche sismiche eseguite sugli edifici ed i ponti strategici e rilevanti, (**schede di livello 1-2 (L1/2)**), dati di interesse nelle attività di mitigazione del rischio sismico;
- gestire i DPCM di finanziamento per le verifiche e gli interventi previsti dalle OPCM 3362 e 3376 del 2004 ed OPCM 3502 e 3505 del 2005, favorendo il monitoraggio delle tempistiche di attuazione e le reportistiche alla Corte dei Conti.

Inoltre, il sistema informativo **SIV3274** consente di visualizzare su mappa tutti i dati inseriti.

Modalità d'uso

Il sistema informativo **SIV3274** prevede due modalità d'uso:

- Versione On-Line: realizzata per operare in ambiente Internet, con caricamento diretto dei dati su server DPC da remoto.
- Versione Off-Line: realizzata per operare su computer locali; è scaricabile dal sito web dedicato e dotato di funzionalità per il successivo riversamento dei dati raccolti nel server DPC; permette di conservare i dati in locale, di accodarli e di esportarli in formati di larga diffusione; il sistema memorizza l'utenza e l'ente per cui viene eseguito il download;

L'accesso a **SIV3274** avviene attraverso un sistema di autenticazione, con utenti aventi differenti gradi di operatività all'interno dell'applicativo a cui si accede tramite un portale. Per accedervi si deve digitare <https://snipc.protezionecivile.it> nella barra degli indirizzi di un browser (Firefox).

Popolamento dati

Ad oggi il sistema SIV3274 contiene circa **17.255 schede di Livello 0 di Ponti**, circa **13.287 schede Livello 0 per edifici** e circa **281 schede di Livello 1 e 2 tra edifici e ponti**; tali dati sono risultati utili nelle recenti attività di Pianificazione per il rischio sismico in Calabria ed in Basilicata.

Il popolamento delle schede pervenute fino ad oggi a questo Dipartimento da parte delle Regioni e dalle Amministrazioni statali è ancora in corso.

Attualmente il sistema SIV3274 è utilizzato dalla Regione Piemonte, dal Ministero della Difesa e dall'ENAC e questo ha consentito di testare e validare l'applicativo.

È intenzione di questo Dipartimento comunicare a tutte le regioni e le amministrazioni statali le modalità di accesso all'applicativo per condividere i dati ad oggi immessi e per continuare a popolare il sistema.

Caratteristiche tecniche e di compatibilità

PARTE ON-LINE:

L'Application Server è costituito da una postazione Server che presenta installati i seguenti prodotti:

- Windows 2003 Enterprise Edition R2, 32 bit
- JBoss-4.2.3.GA
- Java JDK (ver. 1.6.0.27 con java DB 10.6.2.1)
- Microsoft Office Professional 2007 a 32 bit
- librerie software specifiche per l'accesso ai dati, l'export in access e la stampa in pdf.

Le risorse hardware impiegate corrispondono a 2 CPU 2Ghz, 4GB di RAM e 30GB di Hard Disk.

Il database sul quale l'applicativo alloca i propri dati, è Oracle RAC 11gR2, costituito da due server fisici RedHat Enterprise Linux 5.4 a 64 bit posti in cluster tra loro in condizioni di alta affidabilità, e che utilizzano uno storage EMC esterno per l'allocazione dei dati.

In Oracle è presente un archivio dati riferito:

- alle Schede, contenente i dati alfanumerici gestiti dal sistema riferiti alle schede di rilevamento del danno sismico
- ai DPCM, contenente i dati relativi ai decreti.

PARTE OFF-LINE:

E' disponibile un sistema offline, installabile su un PC sul quale deve essere installato jdk1.6.0_25 o versioni successive. Deve essere presente anche la variabile di ambiente JAVA_HOME.

L'application server utilizzato è JBoss-4.2.3.GA, mentre il DB utilizzato per allocare i dati in locale è Microsoft Access 2003.

INTEGRAZIONE (STATO ATTUALE):

L'applicativo SIV3274 è integrato con il sistema cartografico SITDPDC (basato su portale GeoSDI) con l'introduzione di appositi servizi WS SOAP per consentire l'invio tramite post da parte di SIV dell'xml di anagrafica, l'accesso al geoportale con uno specifico identificativo dell'applicativo chiamante e di un

token (UUID, Universal Unique Identifier), l'invio da geoportale verso SIV dei dati localizzati attraverso un secondo token di protezione.

Dall'applicativo si può richiamare una cartografia di base su cui sono indicate tutte le schede inserite, siano esse ponti o edifici e, tramite un apposito tasto funzione visualizzare un set minimale (configurabile) di informazioni.

Sono presenti anche funzioni di geocoding/reverse-geocoding.

8.4 “Gestione servizi di Volontariato della Protezione Civile”

Informazioni generali sul sistema

Il software “Volontariato” è una piattaforma unica attraverso la quale gestire le diverse attività e procedure relative alla partecipazione del volontario al sistema nazionale di Protezione Civile.

Il sistema per la gestione dei servizi al Volontariato di Protezione Civile implementa le seguenti funzionalità:

- gestione dell'elenco nazionale delle Organizzazioni (D.P.R 194/2001);
- sistema di accreditamento e valutazione dell'idoneità tecnico/operativa e gestione delle iscrizioni;
- raccordo con sistemi omologhi a livello regionale e relativi elenchi;
- gestione ed aggiornamento della banca dati dei mezzi con relativa geolocalizzazione;
- supporto alla gestione delle operatività (emergenza, grandi eventi, esercitazione, formazione)
- ricerca, scelta ed attivazione delle organizzazioni;
- creazione del documento di attivazione del volontariato per la specifica operatività;
- gestione accredito volontari e rilascio attestazioni di impiego;
- gestione assicurazione volontari e procedure infortuni in raccordo con quanto previsto dalla programmazione finanziaria;
- gestione delle procedure relative ai rimborsi previsti dal D.P.R 194/2001;
- predisposizione delle richieste di rimborso da parte delle Regioni, delle Provincie Autonome, delle Organizzazioni di volontariato e dei datori di lavoro dei volontari;
- istruttoria, verifica ed erogazione dei rimborsi richiesti dai datori di lavoro e dalle Organizzazioni e dalle Regioni e Provincie Autonome;
- invio degli esiti dell'istruttoria e delle autorizzazioni all'erogazione dei rimborsi all'Ufficio Bilancio per la liquidazione;
- gestione delle procedure relative al potenziamento delle organizzazioni di volontariato (D.P.R. 194/2001)
- predisposizione della documentazione amministrativa contabile annessa ai progetti per i quali le organizzazioni di volontariato richiedono un contributo;
- istruttoria, verifica ed autorizzazione all'erogazione dei contributi;
- invio degli esiti dell'istruttoria e delle autorizzazioni all'erogazione dei contributi a Ufficio Bilancio per la liquidazione (in raccordo con la programmazione finanziaria)
- verifica ed accertamento, in corso d'opera, dei progetti finanziati

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Per la gestione rimborsi e contributi, i documenti, una volta preparati ed approvati, vengono inviati all'ufficio Amministrazione e Bilancio (ABI) per l'emissione del mandato di pagamento mediante apposite procedure di validazione dell'istruttoria.

Requisiti funzionali del Sistema

Il sistema per la gestione dei servizi al Volontariato della Protezione Civile e' suddiviso in cinque sottosistemi:

- ADMIN: per la parte amministrativa del sistema;
- GEANA: per la gestione dei dati anagrafici relativi alle associazioni, ai datori di lavoro, ai volontari;
- GEOP: per la gestione delle operatività ed in particolare per la gestione delle emergenze, grandi eventi, esercitazioni e formazione;
- GEPO: per la gestione del potenziamento;
- GERI: per la gestione dei rimborsi.

Gli utenti del sistema volontariato, sono raggruppati come segue:

- utente generico detto anche utente guest;
- utente Organizzazione;
- utente datore di lavoro;
- utente Regione/Provincia Autonoma;
- utente amministratore generalmente appartenente al Dipartimento Protezione Civile le cui specializzazioni sono di System Administrator.

GEANA

Il sottosistema GEANA (Gestione Anagrafica) fornisce le funzionalità necessarie alla gestione completa dei dati anagrafici delle organizzazioni di volontariato per l'iscrizione all'elenco nazionale previsto dal D.P.R 194/2001, dei volontari che ne fanno parte, e delle principali attrezzature e specializzazioni di cui dispongono.

In aggiunta, gestisce anche tutte quelle informazioni di dettaglio necessarie per consentire al Dipartimento di Protezione Civile di attivare le specifiche Organizzazioni in caso di emergenza.

Il sistema GEANA è organizzato come segue:

- registrazione dei dati anagrafici delle organizzazioni;
- registrazione volontari delle organizzazioni
- registrazione delle attrezzature a disposizione delle organizzazioni

Il sistema facilita l'inserimento delle informazioni sopraelencate mediante l'utilizzo di elenchi a tendina, campi predefiniti, etc ed utilizzando una terminologia condivisa con la Gestione Logistica.

Alcune sezioni relative alla scheda di Registrazione devono essere approvate dal DPC prima del loro effettivo consolidamento.

GEOP

Il sottosistema GEOP (Gestione Operatività) è utilizzato per:

- creazione di un nuovo evento; Emergenza, Grande Evento, Esercitazione, Formazione;
- ricerca, scelta ed attivazione delle organizzazioni;
- gestione accrediti volontari e rilascio attestazione di impiego;
- gestione assicurazione volontari e procedure infortuni.

GEPO

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

GEPO (Gestione Potenziamento) è il sottosistema di gestione del potenziamento delle Organizzazioni di Volontariato mediante la concessione di contributi.

GEPO si può suddividere in cinque macro aree:

- predisposizione delle richieste di contributo da parte delle Organizzazioni di volontariato;
- istruttoria, verifica ed erogazione dei contributi;
- invio degli esiti dell'istruttoria e delle autorizzazioni all'erogazione dei contributi all'ufficio Amministrazione e Bilancio
- verifica ed accertamenti a completamento dei progetti finanziati;
- rendicontazione e trasmissione della documentazione

GERI

Il sottosistema GERI (Gestione Rimborsi) fornisce le funzionalità necessarie per l'inserimento e la gestione delle richieste di rimborso da parte dei datori di lavoro, delle Regioni e Province Autonome e delle Organizzazioni.

Componenti del sistema HW e SW

Il sistema hardware sarà composto da due server: un server per il Data-Tier ed un server per il Web-Tier.

Il sistema software per la gestione del sistema Volontariato sarà composto dai seguenti componenti:

- *Data-Tier:*
 - Sistema Operativo: Linux Enterprise RH 5.4
 - Database: Oracle 11g Enterprise Edition R2
- *Web-Tier*
 - Sistema Operativo: Linux Enterprise RH 5.4 64 bit;
 - Framework: J2EE;
 - Web Server/Application Server: JBoss Application Server, Liferay Portal Server, Eclipse
 - Client Database: Oracle Client 11G
 - Web Application: GEANA
 - Web Application: GEOP
 - Web Application: GEPO
 - Web Application: GERI
 - Web Application: ADMIN

8.5 “Sistema Informativo Territoriale (SITDPC)”

Premessa e finalità dell'applicativo

Per una gestione efficace delle informazioni territoriali nell'ambito delle attività di protezione civile è auspicabile che le informazioni e i dati disponibili siano organizzati e gestiti nell'ambito di un sistema informativo distribuito, che ne consenta la condivisione e l'interoperabilità ai diversi livelli coinvolti.

In quest'ottica il Dipartimento ha avviato la creazione del Sistema Informativo Territoriale del Dipartimento della Protezione Civile (SITDPC) con l'obiettivo di disporre di una infrastruttura semplice e flessibile in grado di interoperare con gli altri soggetti del Sistema Nazionale della Protezione Civile e, in primo luogo, con le Regioni, in modo da combinare e condividere dati e informazioni territoriali provenienti da livelli territoriali diversi.

Contenuti

Il sistema SITDPC è un sistema client-server costituito da diverse Macrocomponenti:

- un insieme di Geodatabase e di file system per archiviare ed organizzare i dati territoriali;
- un Catalogo per la gestione dei relativi metadati;
- un server che rende disponibili i dati mediante servizi web standard previsti dalla normativa vigente;
- un geoportale (webgis) che consente, all'utente, di integrare dati provenienti da fonti e livelli territoriali diversi, permettendone la consultazione, l'analisi e l'editing e, all'amministratore, di gestire il sistema (utenti, ruoli, permessi, inserimento di nuovi dati, ecc.).

Utilizzo del sistema

Nell'ottica di testarne le funzionalità, il sistema SITDPC è stato utilizzato nell'ambito delle attività per la predisposizione del Programma Nazionale di soccorso per il rischio sismico che il Dipartimento sta svolgendo in collaborazione con alcune Regioni.

I dati e le informazioni raccolti durante le suddette attività stati organizzati, archiviati e resi consultabili nel SitDPC.

Per ottenere ciò il lavoro è stato organizzato secondo le seguenti fasi:

1. raccolta dati, attraverso l'utilizzo di schede predefinite al fine di ottenere una standardizzazione delle informazioni e così semplificarne la successiva organizzazione;
2. armonizzazione ed organizzazione dei dati, mediante l'implementazione nel Geodatabase;
3. condivisione dei dati mediante servizi web standard per la consultazione e l'editing;
4. creazione di uno specifico "progetto" nell'ambito del geoportale che permetta la consultazione e l'analisi dei dati raccolti a tutti gli utenti abilitati.

Un ulteriore test del sistema è stato fatto utilizzandolo a supporto delle attività svolte a seguito dell'emergenza Terremoto che ha interessato i territori dell'Emilia Romagna, Lombardia e Veneto. In questo caso il sistema è stato in grado di integrare dati provenienti da fonti e livelli territoriali diversi, resi disponibili via web, tramite servizi. A titolo di esempio sono stati integrati e resi disponibili tramite il sistema i dati dei rilievi satellitari pre e post evento prodotti nell'ambito del Servizio GIO EMS-GMES della Commissione Europea, i dati territoriali a livello nazionale, disponibili nelle banche dati del Dipartimento e i dati territoriali delle tre Regioni interessate. In questa occasione, in collaborazione con la Regione Emilia Romagna, si è testata anche una procedura per la condivisione di dati dinamici relativi all'assistenza alla popolazione

Caratteristiche tecniche e di compatibilità

Il sistema hardware del sistema SITDPC è composto da diversi server virtuali di tipo:

1. Data Server, o repository centralizzato di dati e metadati
2. Servizi mappa, cache e Web process service
3. Servizi catalogo
4. Web service
5. geoPortale, basato sul framework geoPlatform
6. server jabber, per la gestione delle comunicazioni fra i componenti
7. postazioni server per l'accesso alle applicazioni gestionali:
8. geoBatch, per la gestione dei flussi di ingestione
9. geoData, per la gestione dei dati
10. geoServer Admin, per l'amministrazione dei servizi e della geoWebCache.

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

L'architettura hardware e' caratterizzata da:

- per la componente servizi mappa, geoWebCache e Web process service
 - 2 postazione di bilanciamento
 - 16 postazioni geoServer
- per la componente catalogo
 - 1 postazione di bilanciamento
 - 2 postazioni geoNetwork
 - 1 postazione postgresQL
- per la componente Web service
 - 1 postazione di bilanciamento
 - 2 postazioni di elaborazione dei servizi WS
- per la componente geoPortale
 - 1 postazione di bilanciamento
 - 2 postazioni geoPortale
- per la componente di messaggistica jabber
 - 1 postazioni di bilanciamento
 - 2 postazioni jabber server
- per la componente data server
 - 1 postazioni di bilanciamento pGIS pool
 - 8 postazioni PostGIS
 - 1 storage SAN con dischi raid da almeno 40 tera di spazio.

Per l'accesso alle funzionalità gestionali, dedicate all'utente amministratore, quali:

- 1 geoData
- 2 geoServer Admin
- 3 geoBatch UI

si aggiunge un nodo dedicato, con accesso all'archivio dati ed al cluster di geoServer, caratterizzato anch'esso da una postazione di bilanciamento e due nodi server.

I componenti SW sono:

1. Data Server

La postazione Data Server è diversificata dalle componenti software che costituiscono l'archivio dati, di tipo cartografico o alfanumerico, distinte in:

- Storage NFS
- Archivio dati e metadati basato su database relazionale quale PostgreSQL.
- Lo storage NFS ospita:
 - I dati cartografici interni al sistema, es. raster, coverage, mosaici e piramidi, non utilizzate dalle applicazioni per analisi o elaborazioni
 - I dati cartografici esterni al sistema, che saranno poi presi in carico dal componente geoBatch per la loro successiva acquisizione nell'infrastruttura SDI di DPC.

L'archivio dati, è caratterizzato da:

- Dati alfanumerici gestiti dal sistema, specifici anche per singolo ufficio
- Dati cartografici interni al sistema, es. vettoriali, utilizzati dall'applicazione per analisi o elaborazioni
- Metadati.

La scelta dell'archivio PostGreSQL, con estensione PostGIS, per la memorizzazione dei dati cartografici, gestiti dal sistema, consente di soddisfare appieno la richiesta del Dipartimento di rispondenza allo standard OGC.

2. Servizi mappa, cache e Web process service

La postazione Servizi mappa, cache e web process service è caratterizzata dalle componenti software basate sul prodotto opensource geoServer e consente:

- L'accesso al dato secondo standard OGC (WxS, WFS-T)
- La fruizione del dato cartografico in modalità cached
- L'accesso ai dati di elaborazione prodotti dai processi di tipo WPS, web process service.

La componente web process service è caratterizzata dai moduli software che consentono:

- L'accesso ai processi elaborativi di tipo geo-processing
- L'accesso ai processi di geocoding e routing in modalità web-based, secondo standard OGC.

I dati elaborati e recuperati dai servizi WPS sono resi accessibili dalla componente geoServer, alle diverse componenti del sistema SITDPC.

La componente servizi di mappa, cache e WPS è caratterizzata da diverse postazioni in bilanciamento, che presentano le componenti software di seguito evidenziate:

- Sistema operativo Linux Red-hat
- Apache server 2.0.x
- Tomcat 6.0.x
- script di bilanciamento
- geoServer
- geoWebCache.

Per l'erogazione dei servizi WPS si aggiungono le componenti:

- Soluzione software che implementa i WPS. La soluzione utilizza le librerie LGPL geoTools e geoUtils
- libreria java per la gestione di messaggistica verso il Server jabber per la generazione di messaggi di notifica circa la disponibilità del dato generato alla componente user interface.

3. Servizi catalogo

La postazione Servizi di catalogo e metadocumentazione è caratterizzata dalle componenti software basate sul prodotto opensource geoNetwork e consente:

- L'accesso al metadato secondo standard OGC (CSW)
- La gestione del metadato tramite editing delle informazioni.

Il sistema di gestione dei metadati, basato sulla soluzione geoNetwork, richiede l'installazione delle componenti:

- Sistema operativo Linux Red-hat
- geoNetwork soluzione personalizzata per la gestione dei profili di metadati di interesse del DPC.

Il metadato, memorizzato su archivio dedicato, è reso fruibile tramite specifici widget che realizzano il catalog finder e le funzionalità di gestione dei metadati.

Tramite geoNetwork, il metadato è fruibile secondo lo standard OGC CSW

4. Web service

La postazione Web service è caratterizzata dalle componenti software per:

- L'accesso centralizzato dal dato alfanumerico connesso al dato cartografico, es. servizi di recupero della lista delle località ISTAT di un comune

- L'accesso al dato alfanumerico memorizzato nell'archivio centrale
- L'accesso ai servizi di gestione dei dati alfanumerici e dei metadati, gestiti dal sistema in modalità web-based, secondo il protocollo SOAP.

La componente WS è caratterizzata da 2 diverse postazioni in bilanciamento, che presentano le componenti software di seguito evidenziate:

Sistema operativo Linux Red-hat

Apache server 2.0.x

Tomcat 6.0.x

script di bilanciamento

soluzione software che implementa i WS. La soluzione utilizza le librerie LGPL geoTools e geoUtils libreria java per la gestione di messaggistica verso il Server jabber per la generazione di messaggi di notifica circa la disponibilità del dato generato alla componente user interface.

5. GeoPortale

La postazione geoPortale è caratterizzata dalle componenti software che consentono:

- L'accesso alle funzionalità di navigazione ed analisi dei dati informativi del dipartimento
- L'accesso alle funzionalità di editing tramite WFS-T
- L'accesso alle funzionalità di ricerca e gestione del catalogo di metadati, associato ai dati
- L'accesso alle funzionalità di elaborazione tramite processi WS
- L'accesso a funzionalità di analisi ed elaborazione tramite servizi di tipo WPS in modalità web-based.

La componente è basata su geoPlatform consente la caratterizzazione di soluzioni aggiuntive, di tipo web-based specifiche per l'integrazione delle funzionalità UI di tipo cartografico da parte dei sistemi esterni.

La componente geoPortale è caratterizzata da 2 diverse postazioni in bilanciamento, che presentano le componenti software di seguito evidenziate:

- Sistema operativo Linux Red-hat
- Apache server 2.0.x
- Tomcat 6.0.x
- soluzione software che realizza il geoPortale, ed utilizza le componenti:
 - geoPlatform
 - geoWidget
 - geoTools
- libreria java per la gestione di messaggistica verso il Server jabber.

La componente geoPortale presenta all'utente le diverse funzionalità che caratterizzano il sistema per quanto riguarda la fruizione dei dati e dei metadati. In particolare rende fruibili le funzionalità afferenti:

- ai metadati
- ai dati alfanumerici recuperati dalle componenti WS
- ai dati mappa recuperati dai servizi mappa e dai processi WPS
- ai dati recuperati accedendo a servizi OGC WxS esterni al sistema.

L'integrazione del geoPortale con la componente Server jabber consente di generare eventi, in formato di messaggi XMPP, lato utente che evidenziano per esempio la disponibilità di nuovi dati o informazioni.

6. Server jabber

La componente jabber garantisce lo scambio di messaggi applicativi fra i diversi moduli del sistema, in formato XMPP.

7. GeoBatch

La componente geoBatch consente la creazione di servizi di upload ed ingestione dei dati, in particolare è possibile:

- L'acquisizione nel sistema di nuovi dati, tramite servizio FTP e servizi di ingesting pre-configurati, basati sul componente geoBatch
- L'acquisizione contestuale del metadato associato al dato, con integrazione dei tools dedicata alla gestione del metadato informativo
- L'ottimizzazione contestuale del dato tramite tools di elaborazione specifici per l'ottimizzazione e manipolazione di dati raster e vettoriali.

8. GeoData

La postazione geoData consente la gestione dei dati cartografici memorizzati su storage NFS e su repository. E' caratterizzata dalle componenti software che consentono:

l'accesso ai tool di gestione dati raster (es. mosaicatura, piramidazione)

l'accesso ai tool di gestione dei dati vettoriali (es. indicizzazione, proiezione)

in modalità web-based.

Il componente software espone le funzionalità gestionali, di uso dell'amministratore dei dati del sistema.

9. GeoServer Admin

La postazione geoServer Admin è caratterizzata dalle componenti software che consentono:

La gestione dei servizi per l'accesso al dato secondo standard OGC (WxS, CSW)

La gestione dei servizi di caching del sistema in modalità web-based.

Il componente software espone le funzionalità gestionali, di uso dell'amministratore dei servizi.

8.6 “Sistema di Gestione delle Emergenze della Protezione Civile”

Premessa

Il Dipartimento della Protezione Civile (DPC) è la struttura della Presidenza del Consiglio dei Ministri che svolge il ruolo di guida del Servizio Nazionale della Protezione Civile, in termini di coordinamento delle attività e dei soccorsi necessari a valle di calamità di rilevanza nazionale.

Il Dipartimento gestisce le reti di monitoraggio atte alla previsione, alla prevenzione, alla valutazione e alla mitigazione dei rischi e definisce le procedure di intervento e le azioni comuni da intraprendere.

Per assicurare l'impiego razionale delle risorse, è indispensabile che le componenti e le strutture operative della Protezione Civile garantiscano l'immediato e continuo scambio delle informazioni, sia a livello territoriale che centrale.

Risulta anche necessario che il DPC, al verificarsi di una situazione emergenziale eccezionale, disponga degli elementi necessari a valutare l'eventuale grave rischio di compromissione dell'integrità della vita umana.

Informazioni generali

Presso la Sala Situazione Italia del DPC è attivo un centro di coordinamento nazionale, denominato “SISTEMA”.

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

SISTEMA ha il compito di monitorare e sorvegliare il territorio nazionale al fine di individuare le situazioni emergenziali, previste o in atto, e seguirne l'evoluzione, nonché di allertare ed attivare le diverse componenti e strutture operative del Servizio nazionale della Protezione Civile che concorrono alla gestione delle emergenze.

SISTEMA opera 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno, con la presenza di personale, ciascuno dotato di una propria postazione, appartenente a:

DPC:

- 1 Capo Turno
- turnisti

STRUTTURE OPERATIVE:

- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
- Forze Armate (attraverso il Comando Operativo di vertice Interforze)
- Polizia di Stato
- Arma dei Carabinieri
- Guardia di Finanza
- Corpo Forestale dello Stato
- Capitanerie di Porto - Guardia Costiera

Compiti di SISTEMA risultano:

- Raccogliere informazioni dal territorio
- Garantire il flusso delle comunicazioni all'interno della struttura (componenti e strutture operative)
- Mantenere uno stretto raccordo con:
 - Centro Funzionale Centrale (CFC)
 - Centro Operativo Aereo Unificato (COAU)
 - Componenti del Dipartimento di Protezione Civile
 - Strutture Operative

Stati di configurazione

La risposta operativa del Dipartimento in situazioni di emergenza e' articolata in quattro possibili Stati di Configurazione della struttura.

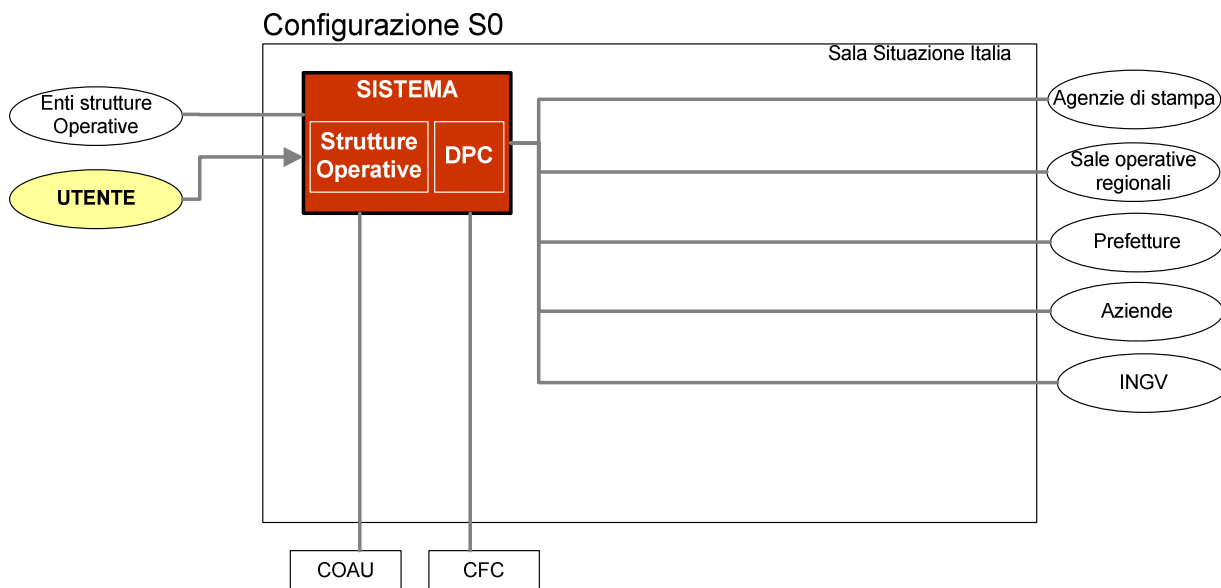
Lo stato di configurazione della struttura è definito sulla base della tipologia e delle caratteristiche dell'evento nonché dei relativi impatti - potenziali o reali - sulla popolazione.

Ad ogni stato corrisponde un grado crescente di attivazione del Dipartimento con il coinvolgimento progressivo di uffici e servizi.

Gli stati di configurazione non sono necessariamente successivi e consequenziali.

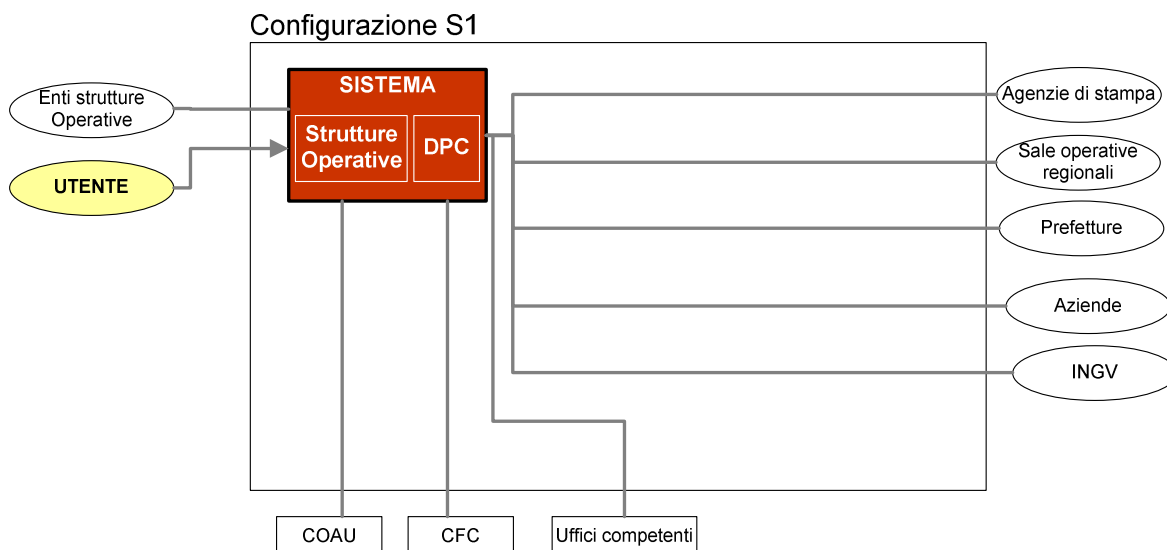
Stato di Configurazione S0 - Ordinaria

Nello stato di configurazione S0, il DPC assicura la risposta tramite un'operatività di SISTEMA che prevede la partecipazione attiva dei rappresentanti delle principali strutture operative nazionali, come riportato nello schema sottostante.



Stato di configurazione S1 - Vigilanza

Nella configurazione S1 viene coinvolto nelle operazioni di risposta l'Ufficio/Servizio competente, in funzione della tipologia di evento, come raffigurato in calce



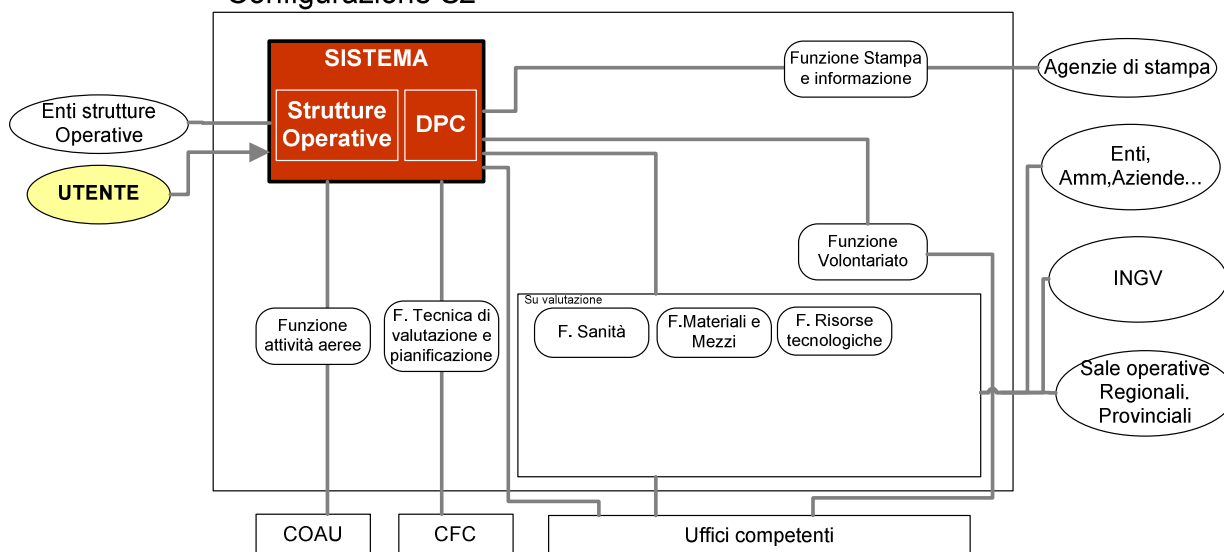
Stato di configurazione S2 - Presidio Operativo

Nella configurazione S2 si prevede l'attivazione, presso la Sala Situazioni Italia, di ulteriori postazioni ("isole") che ospitano determinate funzioni di supporto, riportate di seguito:

Classificazione del documento : Consip Public

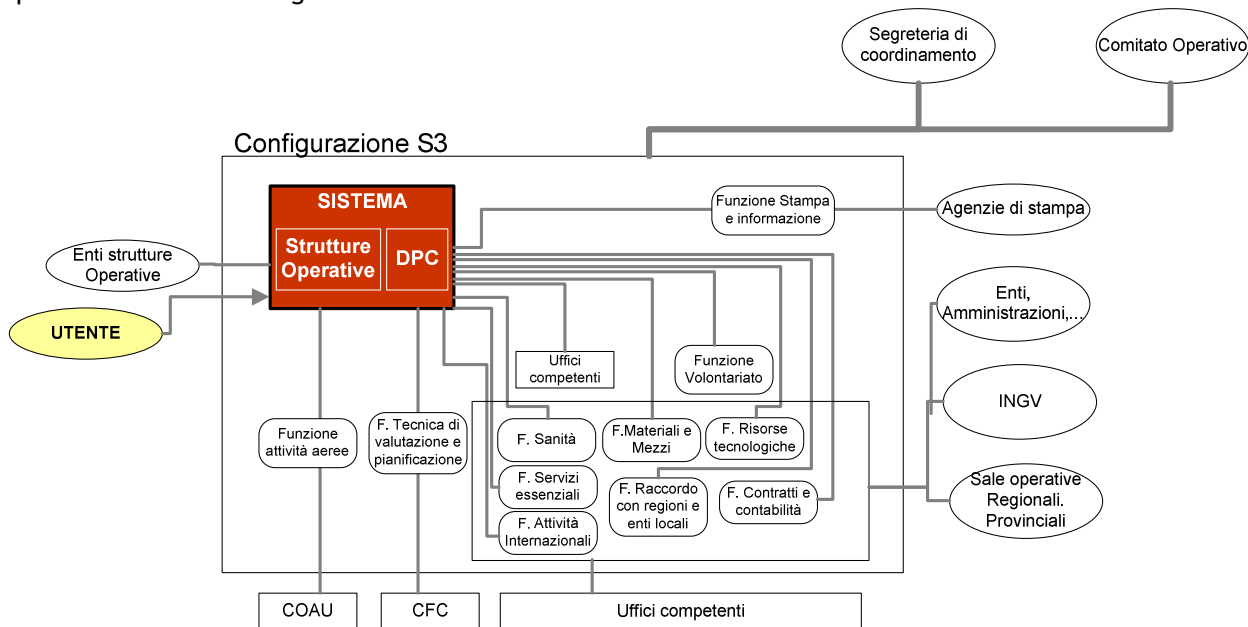
Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Configurazione S2



Stato di configurazione S3- Unità di Crisi

Nella configurazione S3 si prevede l'attivazione, presso la Sala Situazioni Italia, delle postazioni ("isole") che ospitano tutte le funzioni di supporto. E' praticamente in questa configurazione che la Sala si predispone come Sala Operativa effettiva. In configurazione S3, dopo le prime ore di supporto, la parte relativa a SISTEMA dovrebbe riconfigurarsi in modo da poter gestire nuovamente le emergenze ordinarie o quelle con stati di configurazione diversi da S3.



Brogliaccio Sala Situazione Italia

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Durante le diverse configurazioni della Sala Situazione Italia i Capi Sala del Dipartimento provvedono a registrare gli eventi segnalati in apposite schede che saranno di volta in volta aggiornate dagli operatori delle diverse strutture operative presenti in sala in funzione dello stato di configurazione.

Authentication e Accounting

Il sistema permettere il riconoscimento automatico dell'utente operatore tramite una procedura di autenticazione sul sistema.

Una volta effettuata l'autenticazione, il sistema presenta automaticamente la pagina contenente l'elenco di tutte le schede evento aperte, ad inizio pagina, e di tutte le schede evento chiuse con data di apertura a partire dalle 00.00, in calce.

Gli elementi sono ordinati per Stato di configurazione (da S3 a S0) e, all'interno di ciascun Stato di configurazione per data di aggiornamento (prima i più recenti). Selezionando un elemento dell'elenco viene visualizzato il dettaglio corrispondente

Il sistema deve prevedere, per ciascuna scheda tracciata nella lista di default, il link alla scheda di dettaglio. Selezionando tale link, si accede alla scheda di dettaglio.

Creazione schede eventi

Il tool permette di tenere traccia delle operazioni effettuate dagli operatori di SISTEMA tramite una scheda evento.

La scheda è associata ad uno stato di configurazione (S0, S1, S2, S3) dell'evento. Il valore di default è S0.

Gli ulteriori campi identificativi sono:

- categoria di evento;
- classe (in funzione della categoria inserita);
- localizzazione (Paese, Italia/estero, regione, provincia, comune, località);
- titolo, tramite la combinazione dei valori relativi ai campi "classe" e "località" e personalizzazione relativa alla combinazione di alcune categorie/classi;
- descrizione evento;
- dati inerenti le persone coinvolte: deceduti, feriti, ricoverati, dispersi, evacuati (pre evento, durante, senza tetto) e assistiti (strutture alberghiere, parenti/amici, tende/roulotte, strutture pubbliche);
- dati inerenti i danni (edifici pubblici, edifici privati, beni culturali, rete ferroviaria, rete stradale, rete elettrica, rete idrica, rete gas, rete telefonica, agricoltura, industria, altro) attraverso l'inserimento di un campo numerico ed un campo testo.

Gli operatori delle strutture operative vedono l'elenco aggiornato delle schede possono inserire a loro volta gli aggiornamenti relativi alla struttura di appartenenza che prevede:

- Data di creazione
- Testo
- Immagine corrispondente all'ente di appartenenza dell'operatore che ha creato l'informativa.

La visualizzazione delle informative è cronologica.

Le schede e gli aggiornamenti sono modificabili e il sistema conserva lo storico delle modifiche.

E' possibile collegare una scheda ad una ulteriore scheda, sia essa ancora aperta o eventualmente chiusa precedentemente.

Ad attività terminata le schede sono impostate sullo stato "chiuso".

Ricerca e visualizzazione eventi

Il sistema permette la ricerca e la visualizzazione e l'ordinamento degli eventi in base a vari campi.

Selezionando un risultato viene visualizzato il dettaglio corrispondente.

Visualizzazione grafica

Il sistema permette la visualizzazione grafica delle schede attive in giornata (00:00-23:59) su mappa cartografica attraverso l'integrazione con Google Maps e mediante la visualizzazione di un segnalibro in

corrispondenza del comune o della località inserita che, selezionato, attiva la visualizzazione delle informazioni principali della scheda.

Schema Base di Dati

La Gestione Emergenze utilizza un database relazionale.

Lo schema del Data Base è composto da tabelle di configurazione che permettono l'accesso all'applicativo, da tabelle anagrafiche che permettono all'applicativo di verificare l'inserimento dei dati e da tabelle utilizzate per la gestione dei dati di dominio della gestione delle emergenze.

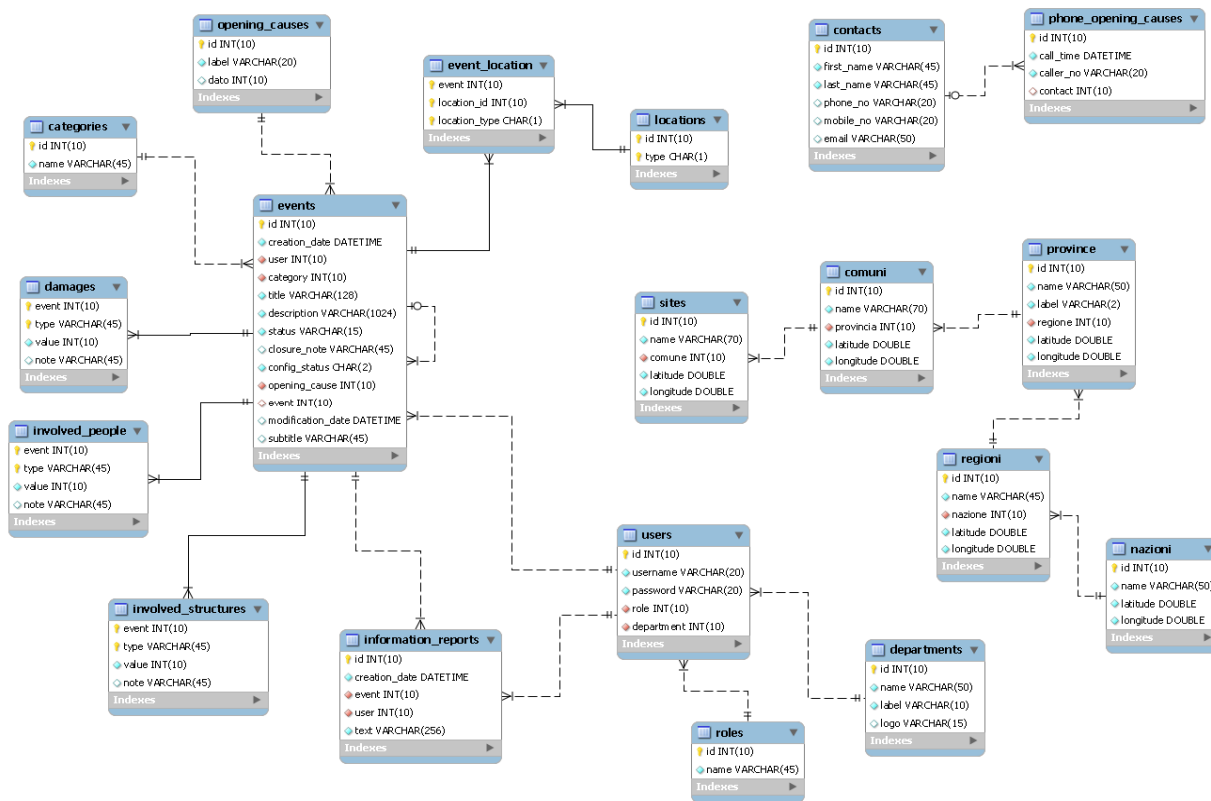
L'entità principale del Data Base è l'evento o segnalazione identificata dalla tabella denominata "events".

Nella tabella "events" sono riportate le informazioni che concorrono a rappresentare la segnalazione da gestire.

Tale entità è correlata direttamente o indirettamente con tutte le altre entità del Data Base in quanto all'evento dovranno essere associate le seguenti informazioni:

- una categoria (tabella *categories*)
- una causa d'apertura (tabella *open_causes*)
- una location (tabelle *event_location* e *locations*)
- danni causati (tabella *damages*)
- persone coinvolte (tabella *involved_people*)
- strutture coinvolte (tabella *involved_structure*)
- informativa ossia note riguardanti l'evento (tabella *information_reports*)
- utente che ha inserito l'evento e il ruolo associato (tabelle *users* e *roles*)

Per maggior dettaglio la figura di seguito rappresenta lo schema completo del DataBase.



Descrizione dei componenti HW

I componenti hardware utilizzati per la realizzazione del progetto sono composti da un Server sul quale è stato installato un software di virtualizzazione VMware Viewer. Tale soluzione consente l'avvio della macchina virtuale (RedHat 5.4 Ent. ed.) che svolge il ruolo di server (WEB, AS, DB).

Sono di seguito riportati maggiori dettagli in merito alla configurazione della macchina server virtuale:

- **Linguaggio:**
 - Java jdk 1.6
- **Web Server:** Web container JBoss
- **Piattaforma Java EE**
 - Implementazione Ejb: 3.1
 - Application server: JBoss 5.1.0 GA
 - Persistenza: Hibernate 3.3
 - Web Services: Axis2 1.5.1
- **Database:** Oracle

8.7 “Sistema di Amministrazione e Bilancio della Protezione Civile”

Informazioni generali sul sistema

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Il sistema di Amministrazione e Bilancio implementa le seguenti funzionalità:

- gestione del bilancio del Dipartimento Protezione Civile;
- gestione dei pagamenti e dell' interfaccia con il sistema informativo di contabilità integrata delle Pubbliche Amministrazioni (SiCoGe);
- gestione degli straordinari e delle indennità varie;
- gestione delle schede fiscali e dei conguagli;
- gestione dei collaboratori Co.Co.Co. (pagamento degli stipendi);
- gestione dei dati relativi alle missioni nazionali ed estere del personale;
- gestione dei fondi relativi ai diversi Progetti che il Dipartimento gestisce;
- gestione fiscale e previdenziale;
- gestione dell' anagrafica di dipendenti, beneficiari, collaboratori, etc.;
- amministrazione del sistema stesso: accessi, credenziali utente, profili utente, etc.

Il sistema viene utilizzato dai diversi uffici per produrre i rispettivi documenti, come quelli relativi ad Autorizzazioni di Cassa, Impegni di Pagamento, Mandati di Pagamento, Pagamento Straordinari, Pagamento collaboratori, Schede Fiscali, etc.

Una volta preparati, i documenti vengono inviati a SiCoGE, il Sistema per la Gestione Integrata della Contabilità Economica e Finanziaria. Tale sistema è esterno al Dipartimento ed è sviluppato e mantenuto dalla CONSIP, una società per azioni del Ministero dell'Economia e delle Finanze - MEF.

Il Sistema comunica con SiCoGE attraverso un flusso di dati via Web Services con interfacce opportunamente standardizzate dalla CONSIP.

L'architettura si sviluppa su tre livelli logico-funzionali (Three-Tier):

- livello di presentazione: rappresenta l'interfaccia utente dell'applicazione e si occupa di acquisire dati e visualizzare risultati;
- livello intermedio: si occupa delle elaborazioni dei dati in base alla cosiddetta business logic, cioè all'insieme delle regole per cui i dati sono considerati significativi e le loro relazioni consistenti, le elaborazioni del livello intermedio generano i risultati richiesti dall'utente;
- livello dati: rappresenta l'insieme dei servizi offerti da applicazioni indipendenti dal Web, come ad esempio il gestore di database, il sistema di gestione di posta elettronica, ecc.

Il sistema è realizzato tramite diverse Web-application che implementeranno le funzionalità richieste e l'integrazione è garantita a livello dati tramite la gestione di un' unico database cui tutte le Web-Application accedono in lettura e/o scrittura.

Le funzionalità implementate dal sistema sono quindi suddivise tra le seguenti Web-Application:

- la Web-Application GeBila per la gestione del bilancio, per la gestione dei dati relativi ai pagamenti e per la comunicazione con SiCoGE;
- la Web-Application GeA per la gestione degli straordinari e delle indennità varie;
- la Web-Application GeCo per la gestione dei collaboratori Co.Co.Co;
- la Web-Application GeFo per la gestione dei Fondi relativi ai diversi Progetti che il Dipartimento gestisce;
- la Web-Application GeMiss per la gestione delle missioni nazionali e estere;
- la Web-Application GeFisPre per la gestione Fiscale e Previdenziale di dipendenti e comandati;
- la Web-Application Anagrafica per la gestione di tutti i dati base utili alle altre applicazioni (anagrafica dipendenti, anagrafica beneficiari, anagrafica legislativa, etc.);

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

- la Web-Application Admin per l'amministrazione del sistema stesso.

Componenti del sistema HW e SW

Il sistema hardware sarà composto da due server: un server per il Data-Tier ed un server per il Web-Tier. Il sistema software per la gestione del sistema Volontariato sarà composto dai seguenti componenti:

- *Data-Tier*:
 - Sistema Operativo: Linux Enterprise RH 5.4
 - Database: Oracle 11g Enterprise Edition R2
- *Web-Tier*
 - Sistema Operativo: Linux Enterprise RH 5.4 64 bit;
 - Framework: J2EE;
 - Web Server/Application Server: JBoss Application Server, Liferay Portal Server, Eclipse
 - Client Database: Oracle Client 11G
 - Web-Application GeBila
 - Web-Application GeA
 - Web-Application GeCo
 - Web-Application GeFo
 - Web-Application GeMiss
 - Web-Application GeFisPre
 - Web-Application Anagrafica
 - Web-Application Admin

8.8 “Centri Storici e Rischio Sismico” (CSRS)

Premessa

La prima fase di lavoro antecedente al progetto di un sistema *on-line*, svolta nel 2000 è consistita nella impostazione dell’“Atlante dei centri storici esposti al rischio sismico”, ovvero di un metodo di indagine e della relativa banca dati, che è stata realizzata con la collaborazione dell’Università di Roma Tre (DiPSA) Dipartimento di Progettazione e Scienza dell’Architettura, successivamente proseguita nel 2001 con l’“Ampliamento dell’Atlante per le province di Reggio Calabria e della Sicilia Orientale”.

Parallelamente, sempre nel 2000, un modello schedografico “centro storico” è stato messo a punto nell’ambito del gruppo di lavoro costituito per la predisposizione del progetto «Mitigazione del rischio sismico per le emergenze a carattere monumentale e ambientale nei comuni ricadenti in tutto o in parte all’interno dei parchi naturali nazionali e regionali dell’Italia Meridionale» promosso dal Dipartimento per la Protezione Civile e dal Ministero per il lavoro, nell’ambito dei Lavori Socialmente Utili, con il supporto del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, del Gruppo Nazionale di Difesa dai Terremoti e del Servizio Sismico Nazionale.

Il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri - DPC - e il Ministero per i beni e le attività culturali, hanno stipulato nel 2005 un Accordo-Quadro finalizzato alla gestione e allo sviluppo di banche dati di interesse comune per la valutazione dei rischi presenti sul territorio. Un Accordo Esecutivo ha poi regolato lo svolgimento delle attività ed ha istituito un Comitato Tecnico-

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Scientifico - CTS. Tale Comitato si è avvalso di un Gruppo di Lavoro che ha elaborato una metodologia per l'interoperabilità tra le due amministrazioni centrali.

Nell'ambito e per la realizzazione degli obiettivi posti dal CTS, l'Ufficio Rischio Sismico e Vulcanico - SIV del DPC, ha curato lo sviluppo di un progetto per l'applicazione a livello nazionale della "scheda WEB CSRS" comprensivo di funzionalità aggiuntive (reportistica, valutazione dell'esposizione e analisi del rischio sismico dei centri storici) promuovendo un "Sistema *on-line* Centri Storici e Rischio Sismico" accessibile attraverso il portale del DPC agli enti interessati per territorio e materia di competenza.

La realizzazione del software si è conclusa nel dicembre 2011 ed è stata affidata al *partner* tecnologico del Dipartimento con la supervisione di due referenti interni. E' in corso lo sviluppo di una nuova versione del sistema software per l'incremento delle funzionalità operative.

Finalità dell'applicativo

Il Sistema WEB CSRS - "Centri Storici e Rischio Sismico" nasce come strumento condiviso di indagine per completare ed aggiornare, attraverso una rete nazionale di scambio di informazioni tra diversi livelli di governo territoriale (DPC, MiBAC, Regioni), la banca dati Atlante dei centri storici esposti a rischio sismico. Tale banca dati è finalizzata a supportare un modello di analisi dell' "interesse culturale" per i centri storici indagati, in seguito ad eventi sismici.

Contenuti

Il Sistema integra diverse fonti informative, interne ed esterne al DPC, mediante Web Services SOAP (Sistema Informativo sui Beni Tutelati) e Web Mapping Services geografici (ad esempio le ortofoto 2006 dal Geoportale Nazionale e il grafo stradale Navteq), nonché basi di dati tematiche (ad esempio Carta del rischio dell'ISCR, Censimento ISTAT 2001 e Basi Territoriali precensuarie 2011). I dati geografici ed alfanumerici risiedono in un DBMS abilitato spazialmente. Il Sistema, infine, eroga funzionalità geografiche utilizzando le API di un GIS Server all'interno di pagine PHP.

Per la mitigazione del rischio sismico e la pianificazione dell'emergenza il Sistema elabora e visualizza *on-line* specifici rapporti tematici (mappe e tabelle esportabili) che illustrano:

- la consistenza e distribuzione dei centri storici sul territorio nazionale,
- la consistenza e distribuzione dei beni immobili di interesse culturale sul territorio nazionale,
- la valutazione di un indicatore di "attenzione" ovvero di "Interesse culturale" e di "Esposizione culturale" dei singoli centri storici, dei comuni o delle province
- stampa su *files* pdf delle schede di rilievo del danno agli edifici di interesse culturale con la sezione anagrafica precompilata
- georeferenziazione, perimetrazione, rilievo di consistenza dei centri.
- La nuova versione in corso di sviluppo consentirà di rilevare via Internet la consistenza, la qualità culturale e la vulnerabilità dell'edificato storico dei centri esposti al rischio sismico effettuando in particolare:
 - integrazione e aggiornamento dell'elenco centri storici (forniti dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero per i Beni e le attività culturali -MiBAC),
 - integrazione e aggiornamento dell'elenco dei beni immobili di interesse culturale (beni provenienti da archivi del MiBAC: Carta del rischio ISCR e Beni Tutelati della DGPABAAP),
 - georeferenziazione, perimetrazione, rilievo di consistenza dei beni culturali,
 - vulnerabilità dell'edificato storico,
 - produzione di ulteriori rapporti tematici con mappe e tabelle dati esportabili

- gestione attività in emergenza mediante un apposito utente (perimetrazioni “zona rossa”, produzione rapporto Emergenza Sismica per il patrimonio culturale per le previsioni di danno e analisi dell’impatto sul patrimonio culturale conseguente a eventi sismici).

Modalità d’uso

Il sistema informativo CSRS prevede due modalità d’uso:

- *Versione On-Line*: realizzata per operare in ambiente Internet, con caricamento diretto dei dati su server DPC da remoto per gli utenti abilitati o di consultazione per tutti gli altri.
- *Tutorial On-Line*: realizzata per la formazione a distanza e la diffusione a livello conoscitivo del prodotto via Internet

L’accesso a CSRS avviene attraverso un sistema di autenticazione, con utenti aventi differenti gradi di operatività all’interno dell’applicativo a cui si accede tramite un portale. Per accedervi si deve digitare <https://snipc.protezionecivile.it> nella barra degli indirizzi di un browser (consigliato Internet Explorer).

Popolamento dati

Ad oggi il sistema CSRS riguarda **22628 centri e nuclei storici** censiti dall’Istituto del Catalogo e della Documentazione-ICCD del MiBAC. Per circa 1500 di questi è stata compilata la scheda con diversi livelli di dettaglio. I dati fin qui inseriti sono stati utilizzati nelle recenti attività di Pianificazione per il rischio sismico in Calabria ed in Basilicata e prossimamente anche per il Friuli Venezia Giulia.

Caratteristiche tecniche e di compatibilità

Il sistema è caratterizzato da un’architettura che consente:

- L’accesso centralizzato ai dati, gestiti dal sistema, memorizzati su istanza database Oracle 11g
- L’utilizzo dello standard OGC WMS, Web map services per l’erogazione di mappe e dati vettoriali
- La visualizzazione di dati cartografici remoti al sistema CSRS accessibili tramite il protocollo WMS 1.1.1, disponibili in coordinate geografiche
- La pubblicazione dei dati cartografici generati dal sistema CSRS tramite i protocolli standard OGC resi disponibili dalla release 9.3.1 di ArcGIS Server, dalla postazione GIS Server.

Macchina Application Server:

- Windows 2003
- ArcSDE 9.3.1
- web application CSRS in php
- Oracle client

Macchina GIS Server:

- Windows 2003
- ArcGIS Server Enterprise Edition 9.3.1 (o Standard Edition 9.3.1), SP2
- API ArcGIS Server
- Oracle client in direct connection con archivio dati

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l’affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Il database sul quale l'applicativo alloca i propri dati, è Oracle RAC 11gR2, costituito da due server fisici RedHat Enterprise Linux 5.4 a 64 bit posti in cluster tra loro in condizioni di alta affidabilità, e che utilizzano uno storage EMC esterno per l'allocazione dei dati.

L'architettura del sistema inizialmente caratterizzata da un'architettura in 3 livelli distinti:

- Data Layer: componente che gestisce i dati tabellari
- Business Layer: componente che gestisce la logica dell'applicazione, e che costituisce il "cuore" dell'applicazione stessa
- Presentation Layer: componente che gestisce l'interazione con l'utente

distribuiti su due postazioni Data Server ed Application Server, è caratterizzata da un livello aggiuntivo per l'erogazione dei dati come servizi.

8.9 "Catalogo Metadati" (Geoportal Server)

Premessa

L'esigenza di catalogare i dati geografici per documentarli e facilitarne l'accesso e l'uso è regolamentata da diverse normative italiane e internazionali.

A livello nazionale si fa riferimento alla normativa che riguarda il Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali (RNDT). Esso è stato istituito con l'articolo 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale (D. Lgs. 82/2005 e s.m.i.) ed è stato individuato, dal successivo articolo 60, come base di dati di interesse nazionale.

Come previsto dal citato articolo 59 del CAD, le specifiche tecniche con le quali viene individuato il contenuto del RNDT e le relative modalità di costituzione e aggiornamento sono state definite dal Comitato per le regole tecniche sui dati territoriali delle pubbliche amministrazioni e adottate con il DM 10 novembre 2011 (G.U. n. 48 del 27 febbraio 2012 - S.O. n. 37) del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Sulla base di tale contesto normativo, il RNDT costituisce il catalogo nazionale dei metadati riguardanti i dati territoriali e i servizi ad essi relativi disponibili presso le Pubbliche Amministrazioni e si configura, altresì, come registro pubblico di tali dati certificandone l'esistenza attraverso la pubblicazione dei relativi metadati.

A livello nazionale l'art.9 del D.L. n179/2012 convertito con modificazioni con la legge 17.12 2012 n,221 ha riscritto, inoltre, l'art. 52 del citato CAD, prevedendo la pubblicazione nei siti Web delle Pubbliche Amministrazioni il catalogo dei dati e dei metadati in loro possesso. Tale catalogo, per quanto riguarda i dati geospaziali, corrisponde ad un Catalogo come quello qui presentato.

A livello internazionale si fa riferimento agli Standard ISO 19115, 19119 e TS 19139, prodotti dal Technical Committee ISO/TC211 che si occupa di standard per l'informazione geografica. Un altro punto di riferimento internazionale sono le specifiche fornite dall'Open Geospatial Consortium relative alla condivisione e trasmissione dei metadati mediante servizi Web standardizzati definiti Catalog Web Services.

A livello europeo, infine, la catalogazione dei dati geografici è prevista dalla Direttiva 2007/2/CE, entrata in vigore il 15 maggio 2007 e attuata per l'Italia con il D.lgs n.32/2010, che istituisce nella Comunità Europea, un'infrastruttura per l'informazione territoriale (INSPIRE) per supportare le politiche ambientali e le politiche e le attività che hanno un impatto sull'ambiente. INSPIRE è basata sulle infrastrutture per l'informazione territoriale create e gestite dagli Stati Membri. Una delle componenti fondamentali dell'infrastruttura sono, appunto, i metadati, definiti come "le informazioni che descrivono i set di dati

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

territoriali e i servizi relativi ai dati territoriali e che consentono di ricercare, repertoriare e utilizzare tali dati e servizi". In relazione a ciò, la Commissione Europea, con il Regolamento n. 1205/2008, ha stabilito i requisiti per la creazione e l'aggiornamento dei metadati per i dati territoriali e relativi servizi, al fine di renderli compatibili ed utilizzabili nel contesto comunitario e in quello transfrontaliero.

Finalità dell'applicativo

Il Catalogo dei metadati Geoportal Server è un punto di accesso alle risorse geospaziali basate su Web. Una risorsa geospaziale è l'informazione, il dato o un archivio che ospita informazioni o dati geospaziali. Le risorse possono essere record di metadati, servizi web, articoli di Wikipedia, contenuti Flickr®, video di YouTube, documenti SharePoint®, feed RSS, documenti KML, URL REST, cataloghi di metadati e molto altro. Consente agli utenti di scoprire, visualizzare e accedere a informazioni geospaziali e servizi messi a disposizione dalle organizzazioni che le forniscono. Analogamente, i fornitori di dati possono utilizzare il Geoportal Server per rendere le loro risorse geospaziali individuabili, visibili e accessibili ad altri.

Contenuti

Il Catalogo dei metadati Geoportal Server contiene metadati relativi ai GeoDatabase del Sistema per la Condivisione dei Dati Cartografici esistente presso il Dipartimento della Protezione Civile che raccoglie in modo sistematico e organizzato i numerosi dati cartografici disponibili nel Dipartimento ad uso delle piattaforme client specialistiche per l'elaborazione dei dati cartografici. I file di metadati documentano sia i dataset in generale che il loro contenuto di dettaglio a livello di singoli campi che contengono le varie informazioni associate agli elementi geometrici.

Modalità d'uso

Il sistema informativo **Geoportal Server** opera in ambiente Internet e prevede due modalità d'uso:

- *consultazione*: l'utente mediante ricerche testuali e geografiche effettua l'accesso al Catalogo dei metadati per individuare le risorse geospaziali di cui necessita. Il sistema presenta i metadati che corrispondono ai criteri introdotti dall'utente e per ciascun metadato è possibile esaminare il contenuto di dettaglio, esportarlo in formato standard XML e, ove disponibile, accedere alla risorsa vera e propria su Web per visualizzarla in un GeoMapViewer.
- *editor metadati*: l'utente, previa autenticazione, può effettuare la compilazione dei metadati secondo i profili standard del RNDT (per dataset, serie e servizi), di INSPIRE (dataset e serie) nonché secondo il profilo previsto per il Feature Catalog di ISO19110, qualora si voglia documentare anche le informazioni delle singole feature all'interno del dataset.

L'accesso a **Geoportal Server** avviene attraverso un sistema di autenticazione, con utenti aventi differenti gradi di operatività all'interno dell'applicativo a cui si accede tramite un portale. Per accedervi si deve digitare <https://snipc.protezionecivile.it> nella barra degli indirizzi di un browser.

Popolamento dati

Ad oggi il sistema **Geoportal Server** contiene circa **1.357 record di metadati relativi a 682 dataset. 675 record di metadati sono relativi alla documentazione del Feature Catalog dei sopracitati dataset.**

Caratteristiche tecniche e di compatibilità

Il sistema è caratterizzato da un'architettura che consente:

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

- L'accesso centralizzato ai dati, memorizzati su SAN, tramite servizi mappa WMS secondo lo standard OGC
- L'utilizzo di tutti gli standard OGC (WMS, WFS, WCS, CS-W, WMC) di erogazione mappe e dati vettoriali disponibili nella release 9.3.1 di ArcGIS Server
- La gestione dei metadati afferenti i dati tramite la componente web catalogo rispondente allo standard OGC (CS-W), indicata in seguito con il termine Geoportal
- L'accesso ai metadati del sistema tramite servizi catalogo di metadati.

La configurazione del sistema è caratterizzata:

- Il sistema hardware centrale sarà caratterizzato da due postazioni server, virtualizzate VMWare ESXi, in cluster attivo/passivo:
 - Web server ed Application server - Postazione windows 2003 che tramite i tool ArcSDE e ArcGIS server consentirà la gestione dei dati cartografici memorizzati in diversi geodatabase SQLServer 2005
 - Web server & Catalogue server - Postazione windows 2003 per la gestione dei metadati.

I dati gestiti dal sistema, interni o esterni al geodatabase SQLServer 2005, sono memorizzati su SAN.

Software GIS

- ArcGIS Server Advanced Enterprise 9.3.1 SP2, con estensione Geoportal.

Il sistema SCDC è equipaggiato di:

- Un Network Storage per la memorizzazione dei data files, raster su file fisico e vettoriali su database, su SAN;
- Una postazione aggiuntiva di front-end che ospita la componente catalogo.

I files di metadati saranno estratti dai database, con la seguente struttura:

- Per ogni GDB è presente una cartella con il nome dello stesso
- Per ogni Feature dataset del GDB è presente una sottocartella all'interno della cartella al punto precedente
- Per ogni tabella o Raster Dataset del GDB è presente un file xml all'interno della cartella relativa a tale GDB
- Per ogni Feature Class all'interno di un Feature Dataset, è presente un file xml all'interno della sottocartella relativa al Feature dataset stesso

8.10 “Sistema di gestione della logistica di protezione civile”

Premessa

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Il sistema in oggetto costituisce lo strumento di condivisione attraverso il quale è possibile la visione e il monitoraggio delle risorse di Protezione Civile in termini di reperimento, custodia, movimentazione, utilizzo e recupero.

Il programma è in grado di recepire le informazioni degli Enti e delle Amministrazioni appartenenti al Servizio Nazionale di Protezione Civile, sia in un'ottica di censimento che di gestione della logistica in tempo di pace o al verificarsi di situazioni di emergenza.

Il programma si compone di dati sulle risorse, definiti statici, ed altre informazioni che, se implementate, ne consentiranno un'articolazione dinamica per un'effettiva gestione delle risorse.

Il sistema sarà tanto più efficace nel soddisfare le esigenze di gestione nella misura in cui potrà contare nella condivisione e nel concorso degli Enti e delle Amministrazioni appartenenti all'intero Sistema Nazionale di Protezione Civile.

La peculiarità del progetto consiste nella capacità di interfacciarsi con analoghi programmi già in uso da parte dei vari Attori del Sistema Nazionale di Protezione Civile e nella possibilità che lo stesso garantisce nell'integrazione della gestione della logistica nei vari livelli di competenza che vedono, in emergenza, la catena di comando e controllo svilupparsi sul territorio, a partire dalla DICOMAC, attraverso le forze locali attivate nell'ambito dei Centri Operativi istituiti, fino a rappresentare uno strumento di gestione dei siti di emergenza: di ricovero della popolazione (aree, centri, strutture ricettive) e di ammassamento dei soccorritori.

Il sistema, operando in ambiente web sarà fruibile dagli utenti attraverso il rilascio delle necessarie credenziali di accesso.

INFORMAZIONI GENERALI SUL SISTEMA

Il sistema di Logistica del Dipartimento di Protezione Civile assicura le seguenti macro funzionalità:

- a) gestione dati comuni:
 - indirizzo;
 - proprietario;
 - fornitore;
- b) gestione anagrafica dei materiali:
 - anagrafica e stoccaggio del bene;
 - suddivisione beni in categorie;
 - identificazione del proprietario e del fornitore del materiale;
 - manutenzione e prestito dei materiali e relativi alert;
- c) gestione anagrafica dei mezzi:
 - identificazione categorie;
 - identificazione proprietario e fornitore;
 - manutenzione e prestito dei materiali e relativi alert;
 - regole di stoccaggio;
- d) gestione poli logistici e dei siti di accoglienza:
 - individuazione del proprietario;
 - identificazione mezzi e materiali presenti;
 - monitoraggio mezzi e materiali presenti;
 - gestione del personale facente parte di un'area di ricovero, centro di accoglienza o area di ammassamento;
 - associazione di file di tipo multimediale contenenti informazioni aggiuntive;
- e) movimentazione dei materiali e dei mezzi:

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

- operazioni di carico/scarico del magazzino;
- organizzazione imballaggi e produzione etichette di trasporto;
- produzione documenti di trasporto, presa in carico o di resa;
- f) motore di ricerca mezzi e materiali:
 - ricerca di un bene mediante tutti i suoi attributi, con evidenza dell'ente proprietario;
 - ricerca geografica di un bene;
- g) reportistica e ricerche:
 - beni impiegati in una determinata missione e relativi movimenti;
 - beni in prestito e beni non restituiti;
 - beni che necessitano di manutenzione;
 - produzione report di analisi di supporto alle decisioni della Logistica;
- h) amministrazione:
 - creazione utenti e gruppi;
 - associazioni tra utenti gruppi e funzionalità;
 - gestione degli accessi;
- i) distribuzione del sistema:
 - accesso capi area ammassamento o centro e area di accoglienza;
 - accesso utenti strutture operative esterne al DPC.

A) Dati Comuni

La funzionalità "Dati Comuni" consente di gestire tutte quelle informazioni che saranno rese disponibili in modo trasversale a tutto il sistema, vale a dire la località, il proprietario, il fornitore, il donatore, le ditte di manutenzione.

I dati salvati sono visualizzabili nelle altre finestre dell'applicativo mediante menu a tendina o finestre di pop up.

Molte informazioni non potranno che derivare da altre banche dati presenti all'interno del Sistema di Protezione Civile.

Il concetto di proprietario sarà di estrema importanza nell'ottica di una distribuzione estesa dell'applicativo, al di fuori del Dipartimento di Protezione Civile e presso le altre Strutture operative; infatti, da un lato quest'informazione permetterà ad ogni Ente di identificare in modo corretto i dati di propria competenza, dall'altro sarà possibile la gestione della condivisione dell'informazione, che vedrà comunque nel Dipartimento di Protezione Civile l'Amministratore di tutto il sistema.

B) Gestione Materiali

Il programma fornirà, mediante la funzionalità di "Gestione dei Materiali", la capacità di inserire, reperire e modificare un qualunque materiale utilizzato dal Servizio Nazionale di Protezione Civile.

I materiali avranno un proprietario che sarà colui che mette a disposizione il bene nel momento dell'emergenza.

Il sistema tratterà il materiale anche in termini di manutenzione, dismissione e caratteristiche di imballaggio. Queste ultime risulteranno indispensabili nel momento in cui, nell'ambito della gestione di un'emergenza, si vorrà pianificare o eseguire una determinata spedizione.

Sarà contemplata anche la gestione dei kit e dei lotti (aggregazioni di materiali e mezzi: moduli) con la relativa tracciatura.

C) Gestione Mezzi

Classificazione del documento : Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

La funzionalità di “Gestione dei Mezzi” permette all'utente del sistema di inserire, modificare e ricercare un qualunque mezzo di trasporto persone o cose.

Un mezzo avrà una categoria di appartenenza e potrà avere una o più dotazioni necessarie a compiere il lavoro cui è destinato.

L'utente potrà collegare ad un mezzo le sue regole di stivaggio, che permetteranno di rendere automatizzata la spedizione dei beni necessari all'intervento in emergenza o alla preparazione del grande evento.

D) Poli Logistici e Siti di Accoglienza

Il sistema fornirà lo strumento di inserimento e di gestione dei poli logistici, delle aree e dei centri di accoglienza. Essi saranno organizzati in modo gerarchico e, in emergenza, a partire dalla DICOMAC fino al Centro di Ammassamento Comunale o al Centro di Accoglienza; alcuni poli logistici esisteranno in modo permanente, altri potranno essere creati solo al momento del verificarsi dell'emergenza o a scopo esercitativo.

Il sistema è in grado di gestire anche l'iter di richiesta di un bene, dal suo reperimento, al documento di trasporto, alla presa in carico, alla resa.

Il sistema, consente inoltre, all'interno di un'area di ricovero della popolazione o in una struttura ricettiva, la gestione anagrafica degli assistiti, attraverso l'inserimento dello stato di famiglia e delle necessità e monitorando gli ingressi e l'utilizzo delle risorse.

E) Movimentazione Materiali

Il sistema permette di organizzare una spedizione consentendo anche di calcolare in modo automatico gli imballaggi, i colli di un lotto o di un kit e le etichette contenenti informazioni relative al contenuto, alla deperibilità o all'urgenza di distribuzione del bene.

Il programma consente la creazione del documento di trasporto che accompagna i beni da distribuire o in uso temporaneo presso altra organizzazione, nonché il relativo documento di presa in carico del bene, segnalando, al termine eventualmente preventivato di assegnazione, la necessità di recupero.

F) Motore di Ricerca Mezzi e Materiali

Il sistema permetterà la ricerca di un bene in anagrafica utilizzando un suo qualunque attributo.

G) Reportistica e Ricerche

Il programma permetterà di ottenere report di consuntivo degli interventi già effettuati, sotto punti di vista modificabili dall'utente ed in modo da costituire un valido supporto alle decisioni.

H) Amministrazione

La funzionalità di “Amministrazione” permetterà la gestione dell'autenticazione e delle autorizzazioni necessarie per accedere alle funzionalità del sistema.

Le normali operazioni di creazione, eliminazione, blocco e sblocco dell'utente, gestione moderna di password comprensiva almeno di validità a scadenza, saranno gestite all'interno del sistema stesso tramite un'autenticazione applicativa.

Tale scelta è motivata dalla necessità di poter agevolmente consentire e controllare gli accessi di utenti agevolando il lavoro degli amministratori di sistema, anche quando si vorrà permettere l'accesso all'applicativo ad un utente "estraneo" al Dipartimento di Protezione Civile, proprietario e gestore del sistema stesso.

Tramite la funzione di amministrazione sarà possibile modificare alcune caratteristiche degli utenti e il loro profilo di accesso alle funzionalità del sistema.

Gli utenti con ruolo di "Amministratore" avranno accesso completo alle funzionalità di amministrazione del sistema.

I) Distribuzione del Sistema

Il sistema potrà essere condiviso, mediante accesso via web, tra le aree di ricovero ed i centri di accoglienza, in modo da poter essere utilizzato per le normali attività di registrazione, gestione e richiesta del bene.

Caratteristiche tecniche e di compatibilità

L'Application Server è costituito da un Server con le seguenti caratteristiche:

- Red Hat Enterprise Linux 5 (64-bit)
- JBoss-6.0.0
- Java JDK (ver. 1.6.0_26 con java DB 10.6.2.1)
- librerie software specifiche per l'accesso ai dati, l'export in formato Microsoft Access e la stampa in pdf.

Tale postazione è caratterizzata da 1 CPU, 8GB di RAM e 20GB di Hard Disk.

Il database sul quale l'applicativo alloca i propri dati, è Oracle RAC 11gR2, costituito da due server fisici RedHat Enterprise Linux 5.4 a 64 bit posti in cluster tra loro in condizioni di alta affidabilità, e che utilizzano uno storage EMC esterno per l'allocazione dei dati.