



# **CAP for Emergency management in Italy and Europe**

**Marcello Marzoli - CNVVF**

# Italian National Fire Corps



Ministry of Interior

Italian National Fire Corps

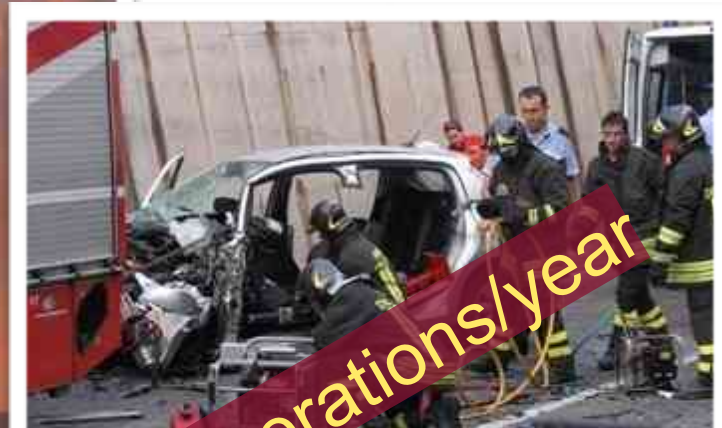


18 Regional Directorates

100 Provincial HQ

700 Fire Stations

34.000 Firemen



700.000 rescue operations/year

# Italian National Fire Corps

The infographic features a central blue panel with white text listing various emergency services: structural fires, forest fires/WUI, transport accidents, CBRN events, floods, earthquakes (USAR/provisional works), airports, and etc. To the left, a map of Italy is shown with regional boundaries. Text boxes provide organizational details: Ministry of Interior, Italian National Fire Corps, 18 Regional Directorates, 700 Fire Stations, and 35,000 Firemen. The background includes several photographs: a fire scene at the top, firefighters at an accident scene on the right, and a search and rescue operation at the bottom.

Ministry of Interior

Italian National Fire Corps

18 Regional Directorates

700 Fire Stations

35.000 Firemen

structural fires  
forest fires/WUI  
transport accidents  
CBRN events  
floods  
earthquakes (USAR/provisional works)  
airports  
etc.

# **Info exchange between rescuers**

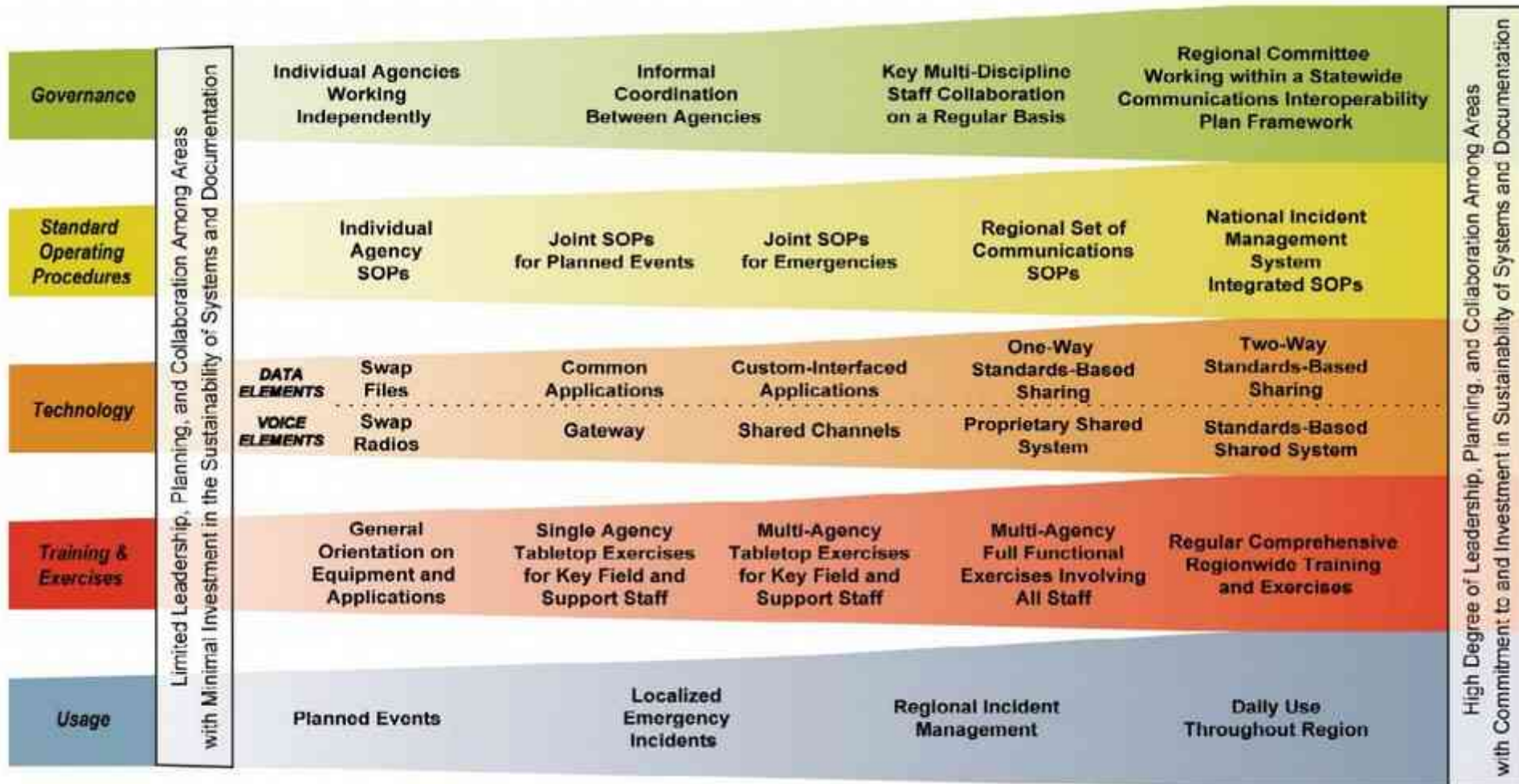
**The 100 provincial +18 regional + National CNVVF Control Centers cooperate and exchange info daily with a large number of other first responders' C&C**

**selected on the basis of:** { **type of incident**  
**location /jurisdiction**

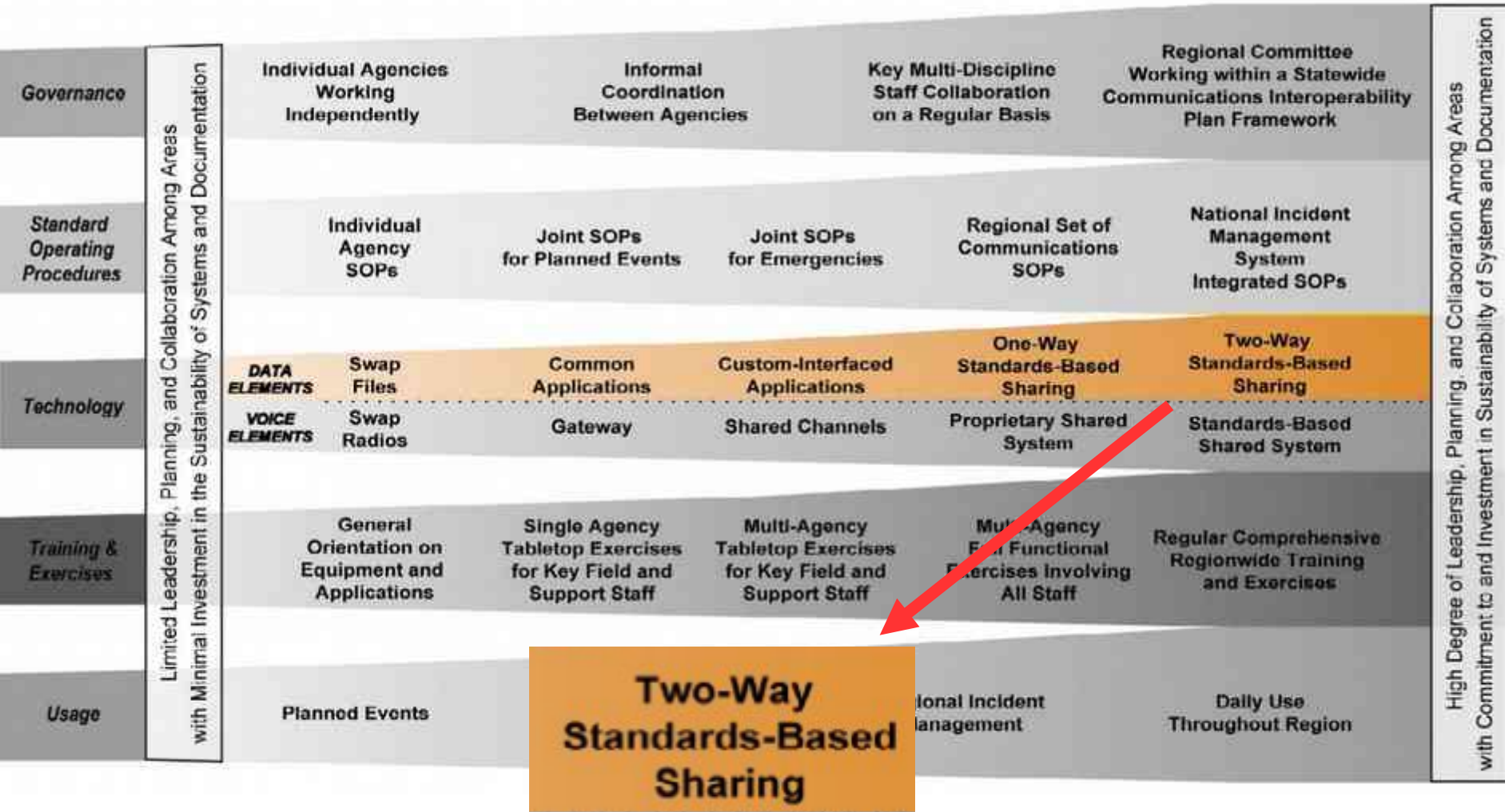


**...through calls**

# U.S. DHS interoperability continuum



# Focussing on data interoperability



# CNVVF interoperability policy: CAP adoption

Cerca nel sito  Cerca

115 Numero d'emergenza Italia.gov.it

Home Notiziario Contatti Ricerca avanzata Mappe del sito

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**

Obiettivo Sicurezza  
Biblioteca Digitale  
Biblioteca dello Sport  
Gli atti dei Convegni

**Organizzazione**

Corpo nazionale  
Organigramma  
Attività istituzionale  
Lavora con noi  
Siti web VV.F.  
Uffici sul territorio  
Amministrazione

**Amministrazione**

Le APP del VV.F.  
Servizi di Prevenzione  
Relazione Tecnica  
Norme di Prevenzione  
Questiti di Prevenzione  
Agenda on-line  
Posta Elettronica PE  
Professionisti Antincendio  
Gare e Pubblicità legg

**Localizzazione GPS**

**Comando Virtuale**

**ONA**  
Opera Nazionale Assistenza

**Biblioteca Tecnica**  
Direzione Centrale Prevenzione

**Associazione Nazionale Vigili del Fuoco**

**Standard Interoperabilità Comunicazioni in Emergenza**

**Notizie dal Territorio** [Archivio notizie](#)

**Macerata, terminato il 2° Campionato Regionale VV.F. Marche di Sci Alpino e Snowboard - Memorial "Achille Marcelli"**  
Il 7 marzo scorso si è svolto il 2° Campionato Regionale VVF Marche di Sci Alpino e Snowboard in memoria del C.S. "Achille Marcelli", prematuramente scomparso nel maggio 20...

**Vercelli, recupero di un'autocisterna ribaltata a Tricerro**  
Le squadre dei Vigili del Fuoco di Vercelli sono state impegnate, nella giornata di ieri 11 marzo, nelle operazioni di recupero e messa in sicurezza di un'autocisterna contenente un prodotto...

**Ragusa, incendio capannone a Ispica**  
L'undici marzo, poco prima della mezzanotte, i Vigili del Fuoco del distaccamento di Modica e di Ragusa, sono intervenuti in contrada Bufali-Marza, per un incendio che ha coinvolto un capannone...

**Milano, recupero autocisterna finita fuori strada a Boffalora Ticino**  
Un incidente stradale avvenuto, il 5 marzo, nella frazione di Boffalora Ticino, ha coinvolto quattro persone e una autocisterna trasportante 40.000 lt. di G.P.L. L'incidente è avvenuto...

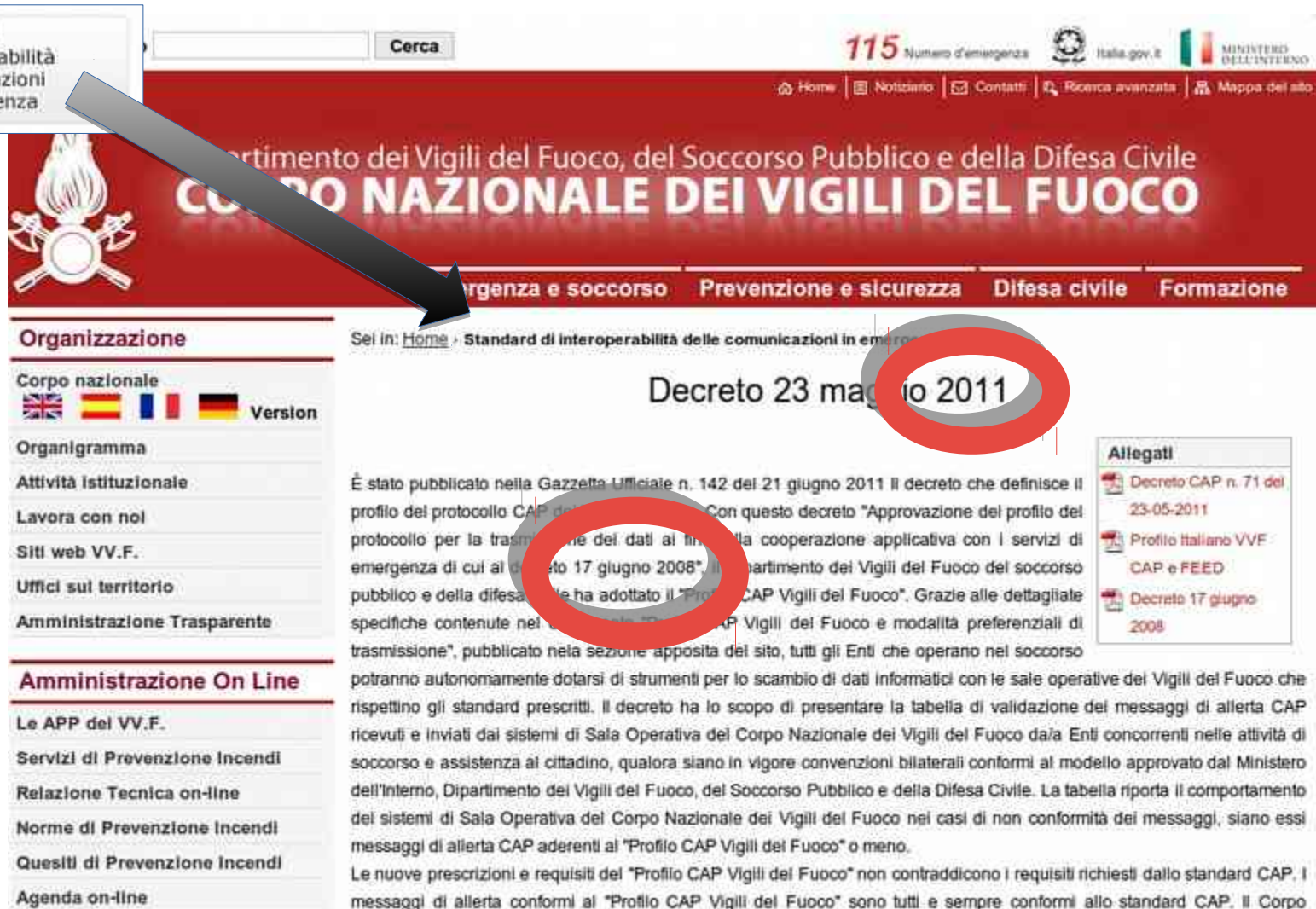
**Approfondimenti** [Archivio notizie](#)

**Memorie e immagini di una città bombardata - Palazzo Barolo, Torino**  
Il prossimo 22 marzo, ospitata a Palazzo Barolo, verrà inaugurata la mostra "L'URLO DELLE SIRENE - Memorie e immagini di una città bombardata". Una sezione...

**Palermo, esercitazione d'emergenza**  
Il Direttore Regionale Emilio Occhiuzzi e il comandante provinciale Gaetano Vallettuoco, hanno incontrato, il 22 marzo, il comandante provinciale Gaetano Vallettuoco, presso il Distretto...

**Standard di interoperabilità delle comunicazioni in emergenza**

# CNVVF interoperability policy: CAP adoption



115 Numero d'emergenza Italia.gov.it MINISTERO DELL'INTERNO

Home | Notiziario | Contatti | Ricerca avanzata | Mappa del sito

Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile  
**CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO**

Emergenza e soccorso | Prevenzione e sicurezza | Difesa civile | Formazione

Sel in: [Home](#) > Standard di interoperabilità delle comunicazioni in emergenza

### Decreto 23 maggio 2011

È stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 142 del 21 giugno 2011 Il decreto che definisce il profilo del protocollo CAP... Con questo decreto "Approvazione del profilo del protocollo per la trasmissione dei dati al fine della cooperazione applicativa con i servizi di emergenza di cui al decreto 17 giugno 2008". Il Dipartimento dei Vigili del Fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile ha adottato il "Profilo CAP Vigili del Fuoco". Grazie alle dettagliate specifiche contenute nel "Profilo CAP Vigili del Fuoco" e modalità preferenziali di trasmissione", pubblicato nella sezione apposita del sito, tutti gli Enti che operano nel soccorso potranno autonomamente dotarsi di strumenti per lo scambio di dati informatici con le sale operative del Vigili del Fuoco che rispettino gli standard prescritti. Il decreto ha lo scopo di presentare la tabella di validazione dei messaggi di allerta CAP ricevuti e inviati dai sistemi di Sala Operativa del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco da/a Enti concorrenti nelle attività di soccorso e assistenza al cittadino, qualora siano in vigore convenzioni bilaterali conformi al modello approvato dal Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile. La tabella riporta il comportamento dei sistemi di Sala Operativa del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco nei casi di non conformità dei messaggi, siano essi messaggi di allerta CAP aderenti al "Profilo CAP Vigili del Fuoco" o meno.

Le nuove prescrizioni e requisiti del "Profilo CAP Vigili del Fuoco" non contraddicono i requisiti richiesti dallo standard CAP. I messaggi di allerta conformi al "Profilo CAP Vigili del Fuoco" sono tutti e sempre conformi allo standard CAP. Il Corpo

**Allegati**

- Decreto CAP n. 71 del 23-05-2011
- Profilo Italiano VVF CAP e FEED
- Decreto 17 giugno 2008

**Organizzazione**

Corpo nazionale  
UK Spain France Germany Version

Organigramma

Attività Istituzionale

Lavora con noi

Siti web VV.F.

Uffici sul territorio

Amministrazione Trasparente

**Amministrazione On Line**

Le APP del VV.F.

Servizi di Prevenzione Incendi

Relazione Tecnica on-line

Norme di Prevenzione Incendi

Quesiti di Prevenzione Incendi

Agenda on-line



# **CNVVF interoperability: technical side**

## **Building a distribution system**

- **reliable**
- **redundant**
- **scalable**
- **configurable**
- **sustainable**

## **Tailoring it to the available technical resources**

**- in terms of number and skills of personnel vs. the prospected number of partners in the long term**

**2.500 CAP  
messages  
exchanged daily**

# MINISTERO DELL'INTERNO

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

## CNVVF interoperability: SO115 (source) rules (1)

**Sistema di Interoperabilità CAP: regole di base per invio dati**

ENTE: Supporto Software Ente attivo  Lista

Filtro attivo	Invio anche al mittente	Invio info chiamata	Invio info interv.	Invio partenze	TIPOLOGIA INTERVENTO	DETTAGLIO TIPOLOGIA	COMUNE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio normale (generico)	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio dovuto a scoppio	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio a seguito rilascio gas	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Scoppio dovuto ad incendio	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio aeromobile	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio nave o traghetto	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Emergenza carrello aeromobile bloccato	Tutte	Tutti
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Recupero aeromobile	Tutte	Dolo

Gestione Regole

Filtro attivo  Invia anche al mittente

Opzioni di invio:

Invio chiamate  Invio interventi  Invio partenze

Filtri

TIPOLOGIA: Incendio normale (generico) Lista DETTAGLIO: Tutte Lista COMUNE: Tutti Lista

Importa regole da altro Ente Inserisci Modifica Elimina Annulla Conferma

Uscita

Legenda = Regole di sistema non modificabile

**OPERATORE**  
Installazione Solo Operativa

Prin	Num. Chiam.	SL	Num. Interv.	Data	Ora Chiam.	Ora Int.	Pr
8				20/09/13	10:22		Sp
9				20/09/13	10:22		Sp
1				02/10/13	13:50		Pr
2				02/10/13	13:53		Pr
	359			11/10/13	11:01	11:02	Int
	356			10/10/13	12:47	11:47	Sp
	355			10/10/13	11:52	11:46	Int
	353			01/10/13	15:15	15:35	Int
	342			20/09/13	12:31	12:44	Int
	341			20/09/13	12:23	12:30	Int
	334			20/09/13	10:21	10:25	Sp

N° chiamate: 4 N° interventi: 8/0

FILTRI

sel. Ch./Int.  chiamate  int.  ch.+int.

sel. Zona em.

blocca refresh

# MINISTERO DELL'INTERNO

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

## CNVVF interoperability: SO115 (source) rules (2)

**Filtering per incident location**

**Filtering per incident type**

ENTE	ENTE attivo
Supporto Software	Lista

TIPOLOGIA INTERVENTO	DETTAGLIO TIPOLOGIA	COMUNE
Incendio normale (generico)	Tutte	Tutti
Incendio dovuto a scoppio	Tutte	Tutti
Incendio a seguito rilascio gas	Tutte	Tutti
Scoppio dovuto ad incendio	Tutte	Tutti
Incendio aeromobile	Tutte	Tutti
Incendio nave o traghetto	Tutte	Tutti
Emergenza carrello aeromobile bloccato	Tutte	Tutti
Recupero aeromobile	Tutte	Dolo

**OPZIONI DI INVIO**

Invio chiamate     Invio interventi     Invio partenze

**FILTRI**

chiamate     int.     ch.+int.

# CNVVF interoperability: SO115 (source) rules (3)

**Filtering per recipient**

**Resources deployment updates**

**Only calls / only incidents**

The screenshot displays the 'Gestione Regole Invio - VFIS06' interface. At the top, it shows 'Comando Provinciale Vigili del Fuoco di VENEZIA - vn092'. The main area is titled 'sistema di Interoperabilità CAP: regole di base per invio dati'. A table lists various incident types (TIPOLOGIA INTERVENTO) such as 'Incendio normale (generico)', 'Incendio dovuto a scoppio', and 'Incendio a seguito di rilascio gas'. Below this, there are sections for 'Opzioni di invio' (with checkboxes for 'Invio chiamate', 'Invio interventi', and 'Invio partenze') and 'Filtri' (with dropdowns for 'TIPOLOGIA', 'DETTAGLIO', and 'COMUNE'). A 'Filtro attivo' table is also visible, with columns for 'Invio anche al mittente', 'Invio info chiamate', 'Invio info interv.', and 'Invio partenze'. A 'Legenda' at the bottom right indicates that blue icons represent 'Regole di sistema non modificabile'. A 'Uscita' button is located at the bottom center.

# CNVVF interoperability: Distribution rules (1)

Each (one-way) sender-recipient channel can be distributed through:

## Atom feeds

To connect high numbers of organisations (e.g., 8,000 municipalities)

➤ Workload for IT security unrelated to number of recipients (same port)

➤ Easy to configure even for lower level IT techs

Modifica Feed

Mittente (Nome Sala Operativa): VFPISA.SO

Mittente (Acronimo): com.pisa@cert.vigilfuoco.it

Destinatario (Nome Sala Operativa): VVF COM CRATERE SKARAMAGAS

Destinatario (Acronimo): COM.CRATERE.SKARAMAGAS@vigilfuoco.it

Crea Feed

Username Feed \*  
PISA-SKARAMAGAS

Modifica Password Feed

Password \*

Url Feed  
https://caprouter.vigilfuoco.it/

Profilo di destinazione  
Profilo-enti-in-prova

Modifica

applying a filter profile  
to filter specific CAP fields

Campo	
alert.info.contact	***RIMOSSO***
alert.info.instruction	***RIMOSSO***
alert.info.description	***RIMOSSO***
alert.info.headline	***RIMOSSO***
alert.source	***RIMOSSO***

# CNVVF interoperability: Distribution rules (2)

Each (one-way) sender-recipient channel can be distributed through:

## Router 2 Router

To send CAP messages via WS to internal or (trusted) external distribution systems (e.g., National Civil Protection Dept.)

- Higher workload for IT security and system managers - directly related to the number of systems connected (i.e., firewall and system config)

**Modifica Feed**

Mittente (Nome Sala Operativa) : VF.GROSSETO.SO

Mittente (Acronimo) : com.grosseto@cert.vigilfuoco.it

Destinatario (Nome Sala Operativa) : PS.GROSSETO.SO

Destinatario (Acronimo) : gab.quest.gr@pecps.poliziadistato.it

Router esterno

Nome Entrypoint  
Router ENT1

Profilo Router esterno  
PROFILO\_CLASSE\_6

Crea Feed

Username Feed \*

Password Feed \*

**applying a filter profile**  
**to filter specific CAP fields**

Campo	
alert.info.contact	***RIMOSSO***
alert.info.instruction	***RIMOSSO***
alert.info.description	***RIMOSSO***
alert.info.headline	***RIMOSSO***
alert.source	***RIMOSSO***

### CNVVF interoperability: Distribution rules (3)

Each (one-way) sender-recipient channel can be distributed through:

#### Web interface

To provide access to the CAP content to:

- ✗ partners not yet CAP-compliant (as a first step toward legacy system adaptation) or
- ✗ partners without a real Control Centre system

➤ No workload for IT security managers

➤ High workload (directly related to the number of recipients connected), but easy to configure even for lower level IT techs from branch offices (e.g., small config and management of credentials)

URG	NUMERO	INVIATO	MITTENTE	OGGETTO	STATO	SQUADRE	INDIRIZZO	LAT/LON	MAPPA	STERPI	CAMPI	BOSCO	
	20150922-I-11169-1	22/09/15 15:53	VF.PALERMO.SO	Incendio normale (generico)	ASSEGNATA	M_20106,APS	ss113 90047 Partinico, Italy	44° 32' 21" N 11° 32' 7" E	MAP				Dettagli
	20150922-C-18-0	22/09/15 15:53	VF.BOLOGNA.SO	Ascensori bloccati	CHIAMATA		Via Camilla Partengo, 15/E 40054	44° 38' 1" N 10° 55' 34" E	MAP				Dettagli
	20150922-I-6396-6	22/09/15 15:53	VF.MODENA.SO	Apertura porte e finestre	ASSEGNATA	Stralis,APS	Strada Morane, 189 41121 Modena,	43° 50' 49" N 10° 28' 50" E	MAP				Dettagli
	20150922-I-4321-10	22/09/15 15:52	VF.LUCCA.SO	Apertura porte e finestre	ASSEGNATA	10,APS	Via Vecchi Pardini, 476H 55100 L	40° 48' 56" N 14° 10' 43" E	MAP				Dettagli
	20150922-C-65-0	22/09/15 15:52	VF.NAPOLI.SO	Altri tipi	CHIAMATA		Via Enrico Cocchia 80100 Napoli,	41° 28' 9" N 15° 32' 14" E	MAP				Dettagli
	20150922-I-7311-7	22/09/15 15:52	VF.FOGGIA.SO	Apertura porte e finestre	SUL POSTO	M_21646,AS M_22506,APS	Via Leopoldo Nardella, 1 71100 F	46° 9' 24" N 12° 42' 25" E	MAP				Dettagli
	20150922-I-6722-21	22/09/15 15:52	VF.SASSARI.SO	Incendio normale (generico)	SUL POSTO	IA,APS 2AFB,AF/BOSC CM09,CA/PU M_25155,AV 4B,AB99,SC	loc saccargia 07100 Sassari, Ita	41° 4' 50" N	MAP				Dettagli
	20150922-I-3068-7	22/09/15 15:52	VF.PORDENONE.SO	Altri tipi	ASSEGNATA	1,APS	SS251 Via Pordenone, 94 33085 Ma	41° 4' 50" N	MAP				Dettagli
				staggio animali	ASSEGNATA	M_27340,APS	Via Capitano Luigi		MAP				Dettagli

#### Web Services

To provide read/write access to the DB further internal services (e.g., reporting tool)

# **CNVVF interoperability: building knowledge**

**Informing/convincing colleagues (first) and partners (after), and answering (always) to the (same) questions:**

- **What (practical) advantages does it bring interoperability to my job? to my role?**
- **Does it work? Really?**

**Best way to convince:**

- **providing 'working' use cases which involve colleagues, partners and professionals they trust**

**...building trust**



## USE CASES in Italy (1)

When launching the interoperability services we had some use cases in mind, e.g., data exchange with:

- Cultural Heritage experts, to work on the damaged listed buildings in the earthquake aftermaths (L'Aquila)
- Local civil protection services, to share a Common Operational Picture and reinforce cooperation for forest fires, floods, environment, etc. (Venezia, Portogruaro consortium)
- Motorway authorities, to reinforce cooperation for road incidents (Autovie Venete)



## **USE CASES in Italy (2)**

**But the more the knowledge spreads, the more 'unexpected' use cases arise 'from below', e.g., data exchange with:**

- **Drainage authorities, to share in real time the status of calls concerning floods, so as to allow a faster optimization of water management (Veneto Orientale, where most land is reclaimed, and water flow is mainly managed through water pumps)**
- **National Police forces, to share in real time details of citizens calling for forest fires, so as to allow specific interviews and speed up pending investigations on arsonists (Grosseto)**



## USE CASES in Italy (3)

Other public bodies have adopted CAP too, e.g.,:

- **Puglia region, with an European bid for their new Regional Control Centre able to allow real-time operational data exchange, through CAP, with subject local Authorities (and the National Fire Corps)**
- **Sicilia region, with a new emergency management system implementing text-to-speech services which accept inbound CAP messages to broadcast public alerts on radio frequencies**



# **USE CASES in Europe**

**Some updates on European use cases:**

- **The 112 of Portugal embed CAP into its National emergency management system**
- **The Prefecture of Paris issued an European bid for a new Emergency Control Centre including CAP for data exchange**
- **The implementation project for eCall included CAP between the candidate standards to send eCall messages between PSAPs and third parties (applying the EN 16102 standard).**
- **France Government SAIP, a smartphone application aimed at issuing public alerts on ongoing large crisis (e.g., terrorist attacks), into the next version should integrate CAP**

# MINISTERO DELL'INTERNO

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE



**Thank you**