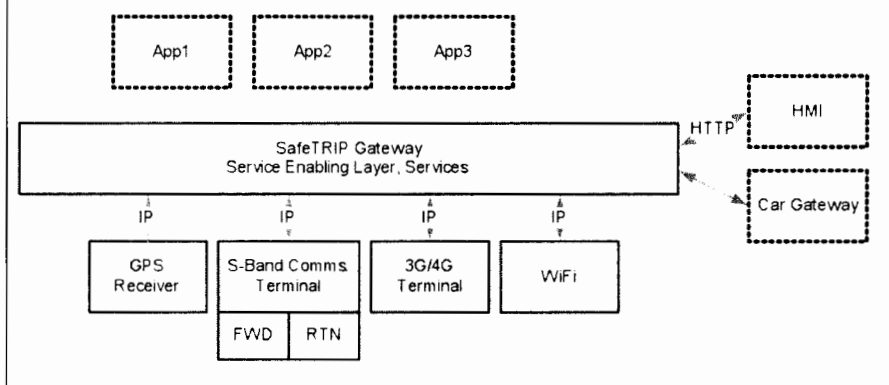


È stato fornito, inoltre, un contributo alla preparazione dei seguenti deliverable:

- *System Requirements*: riguarda l'elaborazione di tutte le caratteristiche di sistema necessarie a soddisfare i requisiti d'utente individuati in una fase preliminare. Tenendo conto della direttiva 95/46/CE del 24 ottobre 1995, è stata verificata, in particolare, l'osservanza degli aspetti legali riguardanti la gestione dei dati personali dell'utente (come identificazione, geo-localizzazione, tracciamento, parametri del veicolo, immagini) da parte del servizio fornito dal sistema SafeTRIP.
- *SAFETRIP OBU Sub-systems analysis Technical Report*: riguarda la descrizione dell'architettura di riferimento della parte di sistema definita On-Board-Unit (OBU) e dei diversi sottosistemi componenti. Tale architettura di riferimento mira a definire, in linea generale, la configurazione minima che deve possedere l'OBU per essere in grado di utilizzare l'infrastruttura del sistema SafeTRIP.
- *OBU Functional Architecture Document*: riguarda la definizione dell'architettura fisica dell'apparecchiatura utilizzata nella fase di sperimentazione. Tale dispositivo prende il nome di "dimostratore", e sarà installato in automobili, autobus e camion. Esso non necessita del supporto di tutte le funzionalità fornite dal sistema SafeTRIP, ma dovrà essere provvisto di un terminale S-Band con connettività bidirezionale, di un ricevitore GPS, di un modem UMTS, di una piattaforma middleware per l'abilitazione al servizio e, infine, delle applicazioni impiegate nella fase sperimentale (Figura 3).

Figura 3: Decomposizione funzionale della On-Board-Unit.



Infine, è stata svolta, anche da parte di esperti FUB, attività di disseminazione del Progetto in ambito internazionale.

## ATTIVITÀ PER IL 2011 E OLTRE

Nel seguito del Progetto si prevede il completamento della fase di sviluppo del sistema e, successivamente, della fase di integrazione delle singole parti componenti. Seguirà la fase di sperimentazione e quella di valutazione delle prestazioni dei servizi.

FUB sarà coinvolta nella fase sperimentale di test, per verificare che il siste-

ma prototipale di cui è prevista la realizzazione nell'ambito del Progetto operi in accordo con i requisiti di sistema stabiliti in precedenza, e in quella di valutazione delle prestazioni complessive del sistema, attraverso la raccolta e l'analisi dei risultati prodotti da prove di natura oggettiva e soggettiva da parte di utenza amica. In questo ambito sarà responsabile della preparazione di uno specifico deliverable (*User assessment plan*), il cui obiettivo è di descrivere le procedure che dovranno essere seguite per la valutazione del comportamento del prototipo finale dal punto di vista della convalida dell'utente, nonché di individuare le caratteristiche che debbono possedere le categorie di utenti incaricati dell'esecuzione dei test.

Infine, si prevede la partecipazione alla stesura di ulteriori deliverable, con l'obiettivo di studiare il tipo di interazione che il campione di utenza individuato può avere con la gamma di servizi implementabili sulla piattaforma SafeTRIP, producendo opportune "raccomandazioni" per futuri impieghi del sistema.

## LISTA INTERVENTI E PUBBLICAZIONI

E. Fionda, "Measurements and Models for the Propagation Channel Characterisation", *1<sup>st</sup> International Workshop of COST Action IC0802*, Erice, 8-10/11/2010. Anche in <http://www.tesa.prd.fr/cost>. [ndr: in tale comunicazione, "SafeTRIP" è stato citato come test case].

D. Di Zenobio, M. Celidonio, "Fleet Management", *Initial SafeTRIP Workshop*, Lyon, France, 25-26/11/2010.

## ASSERT4SOA Advanced Security Service cERTificate for Service Oriented Architecture

RESPONSABILE

RENATO MENICOCCHI

Il Progetto “ASSERT4SOA” è un’iniziativa di ricerca cofinanziata nell’ambito del VII Programma Quadro, per un totale di 439 mesi-uomo, che vede la collaborazione dei seguenti Partner:

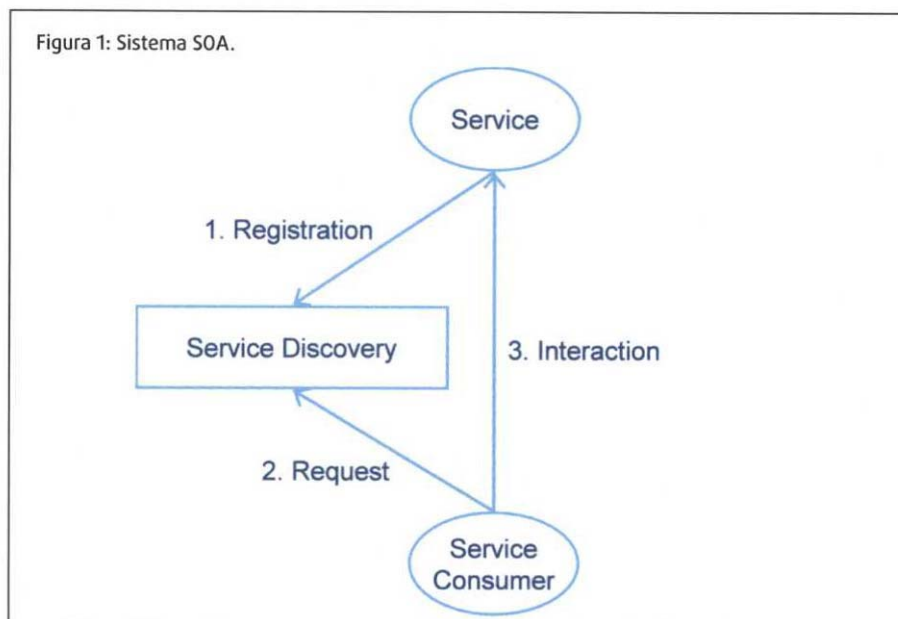
- SAP AG (Germania)
- Università degli Studi di Milano (Italia)
- Universidad de Malaga (Spagna)
- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung E.V (Germania)
- Engineering – Ingegneria Informatica SpA (Italia)
- The City University (Regno Unito)
- Fondazione Ugo Bordoni (Italia)

FUB vi prende parte con il ruolo di contraente ordinario, con un impegno di 36 mesi-uomo. Il Progetto ha avuto la sua riunione di avvio nell’ottobre 2010, a Roma, e ha una durata prevista di tre anni.

Per inquadrare il Progetto, occorre fare alcune premesse sul paradigma SOA (*Service Oriented Architecture* ossia *Architettura Orientata ai Servizi*) per sistemi software. Si tratta di un paradigma di riferimento per infrastrutture e applicazioni in cui diventa centrale il concetto di servizio. L’approccio SOA è illustrato in Figura 1.

Un servizio può essere visto come una funzionalità, ben definita nel comportamento ingresso-uscita, resa disponibile da un *fornitore di servizi* (*service provider*) a un *utilizzatore di servizi* (*service consumer*). Per individuare un servizio capace di soddisfare le proprie necessità, un utilizzatore può ricorrere a un componente per la *scoperta di servizi* (*service discovery*). Tale componente offre ai fornitori di servizi la possibilità di eseguire una *registrazione* dei propri servizi (*service registration*) fornendo una descrizione delle proprietà del servizio e dei metodi di accesso a questo. Per specificare il tipo di servizio desiderato, l’utilizzatore di servizi esegue una *richiesta* (*request*) fornendo una descrizione delle proprietà di interesse. In caso di esito positivo, un componente specializzato nella scoperta di servizi (*service discovery*) invierà all’utilizzatore le “coordinate” di un servizio compatibile con la sua richiesta. Avrà allora luogo l’interazione (*interaction*) dell’utilizzatore con il servizio individuato. Una delle caratteristiche di interesse dei sistemi SOA è che questi possono evolvere in varie direzioni in modo praticamente trasparente ai loro utilizzatori: sono quindi possibili integrazioni e/o modifiche di sistema senza compromissione significativa delle funzionalità dichiarate.

Figura 1: Sistema SOA.



Il Progetto UE “ASSERT4SOA” ha l’obiettivo di aggiungere funzionalità non presenti nei sistemi SOA di corrente concezione. Sostanzialmente, “ASSERT4SOA” ha origine dalle osservazioni seguenti:

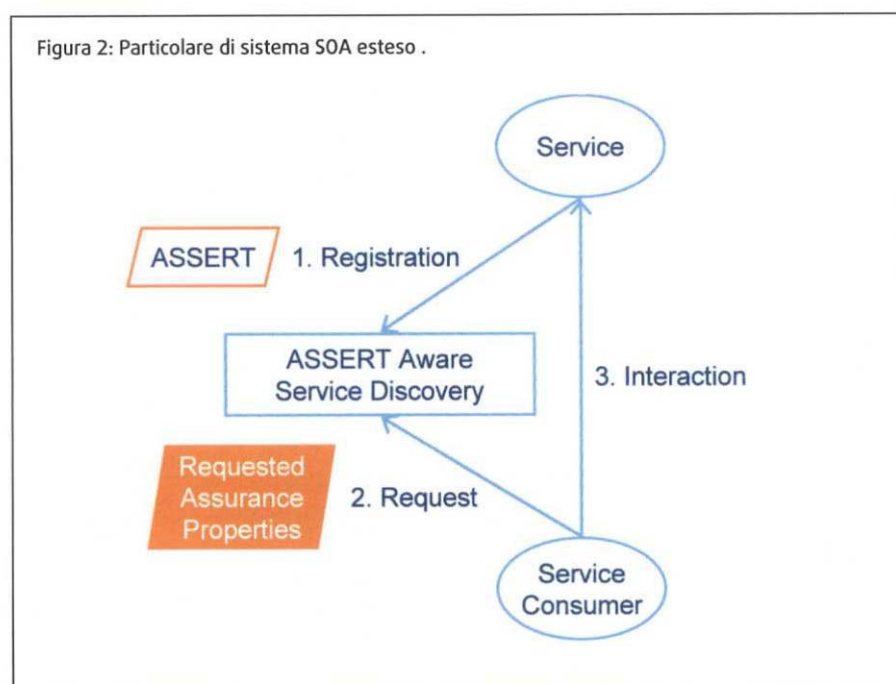
- l’utente può avere necessità di specificare, per il servizio desiderato, delle proprietà di sicurezza ICT (ad es., rispetto della riservatezza dei dati forniti al servizio) e delle garanzie a riguardo (la tipica garanzia è quella proveniente da un *certificato di sicurezza ICT*);
- gli attuali sistemi SOA non sono capaci di soddisfare automaticamente questa necessità, ma – introducendo opportune ipotesi - potrebbero essere corredati di *estensioni* adeguate allo scopo.

Il consorzio proponente, formato da partner selezionati soprattutto per natura (*accademia, ricerca, industria*) e competenza (*sistemi SOA, sicurezza ICT nei sistemi SOA, certificazione di sicurezza ICT*), ha definito un programma di attività mirato a conseguire le estensioni di cui sopra. FUB è inserita in tale programma con varie responsabilità tecniche ed è il riferimento fondamentale per gli aspetti di certificazione di sicurezza ICT.

## APPROCCIO STRATEGICO

Il Progetto ha elaborato un approccio strategico che prevede di estendere gli attuali sistemi SOA con il vincolo di salvaguardare quanto più possibile la compatibilità dei nuovi sistemi con quelli attuali. Si descrivono alcuni elementi fondamentali di tale approccio. Un ruolo fondamentale è svolto da uno speciale certificato, denominato *ASSERT*, attraverso cui le proprietà di sicurezza ICT di un dato servizio possono essere garantite. Si tratta di un certificato che si presenta in forma digitale, secondo un linguaggio e un formato appropriati, e che è rilasciato da opportune entità. Per un servizio dotato di un *ASSERT* si può effettuare una registrazione con una descrizione che includa l’*ASSERT* stesso (o un collegamento a questo). In fase di richiesta, si possono specificare le garanzie desi-

derate (*Requested Assurance Properties*) per le proprietà di sicurezza ICT desiderate per il servizio di interesse. A un componente per la scoperta di servizi dotati di ASSERT (*ASSERT aware service discovery*) spetta quindi il compito di gestire registrazioni e richieste che includano un ASSERT. In Figura 2 è riportato un particolare del concetto di estensione elaborato dal Progetto per gli attuali sistemi SOA.



## STRUTTURA OPERATIVA E ATTIVITÀ SVOLTE

Il Progetto prevede sostanzialmente attività per la definizione di un sistema SOA esteso e per la realizzazione e la convalida di un suo prototipo. I lavori del Progetto, iniziati ufficialmente nell'ultimo trimestre del 2010 (4-6 ottobre 2010, Roma), si sono inizialmente concentrati, in accordo con il piano approvato dalla Commissione europea, sulla definizione dei requisiti per le estensioni di interesse in un sistema SOA, attività primaria che FUB ha la responsabilità di guidare (ottobre 2010-giugno 2011).

Nell'ambito di quest'attività, nei primi tre mesi di lavoro (ottobre-dicembre 2010) FUB ha contribuito in modo determinante all'individuazione degli aspetti critici e alla discussione per la loro risoluzione. Le estensioni specificate nei requisiti di sistema daranno poi il via alla progettazione e quindi alla realizzazione di un prototipo di sistema SOA esteso. In seguito FUB sarà largamente coinvolta nell'attività di convalida di questo prototipo.

Sempre nel periodo ottobre 2010-dicembre 2010, FUB ha anche dato inizio a un'altra attività fondamentale, che proseguirà per l'intera durata del Progetto: quella di fornitore di consulenza nella certificazione della sicurezza ICT, a disposizione dei partner del consorzio, pronto a intervenire a richiesta e trasversalmente rispetto alle diverse attività del Progetto. È prevista anche un'intensa attività di disseminazione, con un duplice compito per FUB:



1. presentare alla fine di ogni anno di attività (settembre 2011, 2012 e 2013) lo stato del Progetto nell'ambito dell'*International Common Criteria Conference* (ICCC), evento dedicato ai molteplici aspetti della certificazione di sicurezza ICT secondo lo standard dei *Common Criteria*;
2. istituire e guidare un tavolo speciale (*Advisory Board*) previsto dal Progetto per il confronto tra il consorzio ed entità ad esso esterne, selezionate tra quelle interessate ai risultati del Progetto (quali produttori/fornitori di servizi e certificatori di sicurezza ICT). In tale ruolo, FUB ha già partecipato alla selezione dei membri del tavolo e, a partire dal 2011, organizzerà tutti gli incontri per la presentazione dello stato del Progetto all'*Advisory Board* e gli incontri di Progetto mirati a recepire i commenti scaturiti da tale Board.

## PUBBLICAZIONI

J. C. Pazzaglia, V. Lotz, V. Campos Cerda, E. Damiani, C. Ardagna, S. Gürgens, A. Maña, C. Andolfo, G. Spanoudakis, F. Guida, R. Menicocci, "Advanced Security Service cERTificate for SOA: Certified Services go Digital!", Proc. of *ISSE 2010, Information Security Solutions Europe*, Germany, ottobre 2010.

M. Anisetti, C. A. Ardagna, F. Guida, S. Gürgens, V. Lotz, et al., "ASSERT4SOA: Toward Security Certification of Service-Oriented Applications", Lecture Notes in *Computer Science*, 2010, Vol. 6428, On the Move to Meaningful Internet Systems: OTM 2010 Workshops, novembre 2010, pp. 38-40.

## ALTRI PROGETTI INTERNAZIONALI

- **TETRA**  
*Interoperability profile Compliance Testing and Certification*
- **HEVC**  
*High Efficiency Video Coding*

# TETRA

## Interoperability profile

## Compliance Testing and

## Certification

RESPONSABILE

BARTOLOMEO SAPIO

Il Consorzio internazionale di aziende TETRA Association prende il nome dallo standard di comunicazione radiomobile digitale TETRA (Terrestrial Trunked Radio), che rappresenta il primo standard aperto riservato a “utenti professionali” (PMR/PAMR). Tale standard, sviluppato in ETSI su mandato dell’Unione europea, definisce in modo dettagliato le specifiche tecniche per l’interoperabilità tra apparati conformi. Questo approccio permette la realizzazione di un mercato competitivo e la possibilità, da parte degli utilizzatori, di disporre di una vasta gamma di scelte possibili.

Inoltre, poiché i principali utilizzatori di tale sistema sono le forze di pubblica sicurezza europee (Figura 1), la CEPT, con la direttiva CEPT-ERC/DEC/(96) 01, ha previsto per il TETRA l’utilizzo di frequenze armonizzate in ambito europeo.

Figura 1: Scenario Tetra .



Fonte della foto:  
<http://www.carabinieri.it/Internet/Cittadino/Informazioni/Eventi/2008/Maggio/20080515.htm>

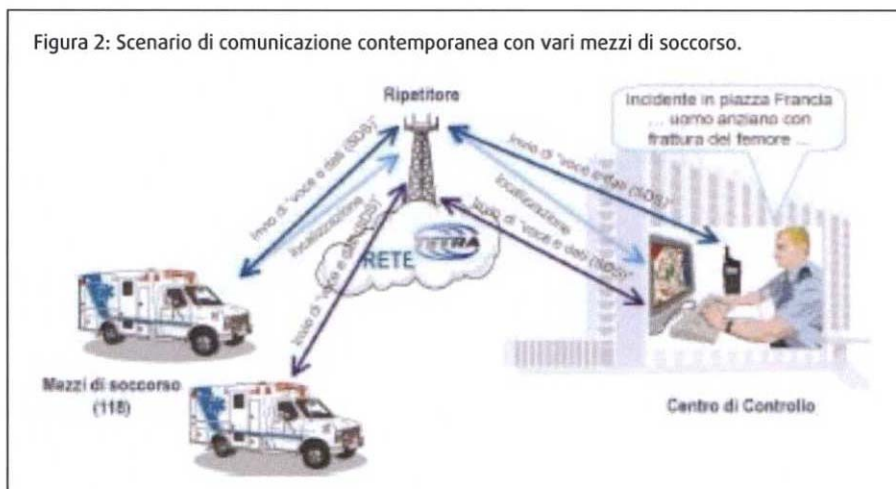
## SCENARI TETRA

Per meglio comprendere l’utilità dei servizi offerti dal sistema TETRA, e perché esso sia da ritenersi unico nel suo genere e indispensabile in alcuni contesti, vengono riportati di seguito alcuni esempi di possibili scenari in cui il sistema può essere impiegato e risultare molto efficiente.

Un primo scenario, molto comune, può essere quello in cui un operatore di centrale comunica, attraverso la rete, con vari mezzi di soccorso (118) in modo contemporaneo. Il centro di controllo, così, può inviare voce e dati a tutti i mezzi di soccorso e, grazie anche all’integrazione dei terminali mobili con antenne GPS, può localizzare la posizione degli operatori di soccorso (Figura 2).



Figura 2: Scenario di comunicazione contemporanea con vari mezzi di soccorso.



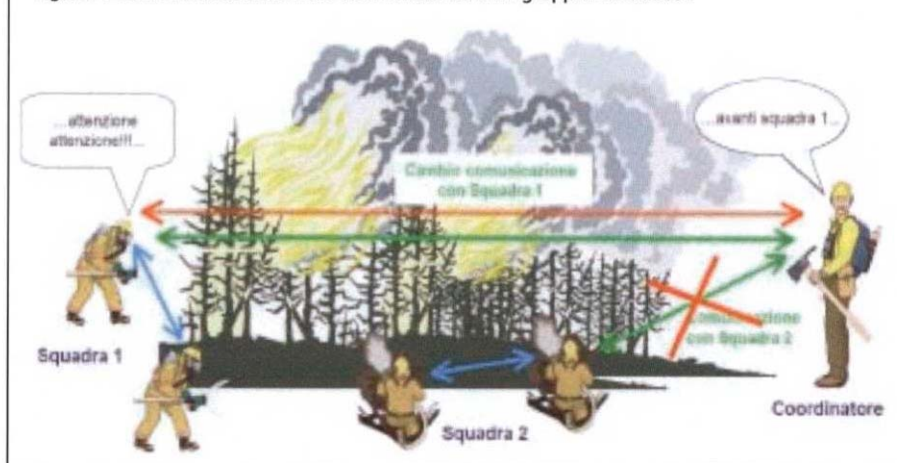
Inoltre, in caso di incidente, il centro di controllo può contemporaneamente inviare ai soccorritori sul luogo dell'evento la scheda clinica dell'assistito in formato elettronico prima che si arrivi all'ospedale, e mettere in comunicazione i soccorritori con uno specialista tramite interoperabilità con la rete telefonica o cellulare (Figura 3).

Figura 3: Scenario di comunicazione di cartella clinica di persona incidentata.



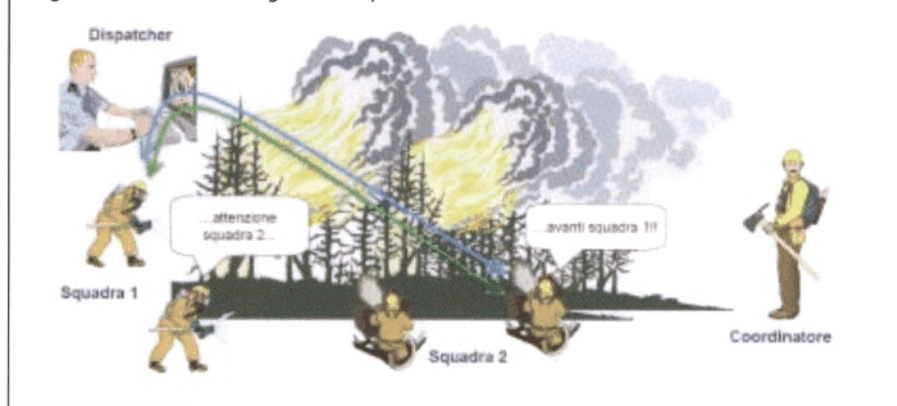
TETRA non si limita però solo a situazioni in cui si ha una sola comunicazione in atto; è possibile, infatti, effettuare anche comunicazioni separate, simultanee e indipendenti tra gruppi che lavorano nello stesso intervento. Il coordinatore delle operazioni può comunicare con una delle squadre al lavoro e, nel caso ci fosse bisogno, può essere avvertito di un pericolo da un altro gruppo, con il quale potrà poi interagire semplicemente cambiando gruppo di comunicazione (Figura 4).

Figura 4: Scenario di comunicazione alternata con vari gruppi di soccorso .



Se ve ne è necessità, non solo il coordinatore può interagire con i singoli gruppi, ma anche questi possono interagire tra di loro. Nella situazione in cui vi siano più gruppi che lavorano allo stesso evento, questi possono interagire tra di loro eseguendo il patching, mediante il quale le comunicazioni dei singoli gruppi passano attraverso un dispatcher che invia le informazioni ai gruppi in questione (Figura 5).

Figura 5: Scenario con la figura del dispatcher.



Quelli descritti sono solo alcuni possibili scenari, dove si è potuto osservare che una tecnologia radiomobile commerciale non sarebbe stata in grado di fornire quei servizi ottenibili invece con il sistema TETRA.

## IL PROCESSO DI CERTIFICAZIONE DELL'INTEROPERABILITÀ E IL RUOLO FUB

L'Associazione TETRA, composta da manifatturieri, operatori e utenti di sistemi TETRA, ha sviluppato il Processo di Certificazione dell'Interoperabilità tra ap-

parati TETRA, che consiste di due fondamentali filoni di attività:

- produzione e continuo aggiornamento delle specifiche tecniche necessarie a garantire l'interoperabilità degli apparati TETRA;
- realizzazione di test "obiettivi" per la verifica della conformità degli apparati alle specifiche tecniche di interoperabilità.

La produzione delle specifiche tecniche, che costituiscono la documentazione tecnica dell'Associazione TETRA, è delegata ad appositi gruppi tecnici di lavoro costituiti dai principali manifatturieri. Sono previste tre tipologie di documento: *TIP* (Profili di Interoperabilità TETRA), che contengono le specifiche tecniche che un apparato TETRA deve verificare al fine di garantire l'interoperabilità; *IOP Test Plan* (Programmi di Test dell'Interoperabilità), che stabiliscono le modalità di svolgimento dei test di verifica della conformità di un apparato TETRA alle specifiche tecniche di interoperabilità; *TPD*, che stabiliscono le modalità di svolgimento del processo di certificazione e di elaborazione della documentazione tecnica TETRA, e codificano al loro interno le procedure di risoluzione di contenziosi di natura tecnica e/o contrattuali che dovessero eventualmente presentarsi.

I test per la verifica della conformità devono essere effettuati durante apposite Sessioni di Test (*test sessions*), normalmente ospitate nei laboratori dei manifatturieri, dove partecipano tutti i soggetti interessati a testare l'interoperabilità dei prodotti TETRA. A garanzia dell'obiettività, il processo di certificazione delega la supervisione dei test a un Organismo di Certificazione indipendente (*Certification Body*), che garantisce la neutralità nell'osservazione dei risultati ed emette i relativi Certificati di conformità.

In quest'ottica, l'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (ISCTI) ha siglato con l'Associazione TETRA in data 26 Marzo 2002 un Contratto Quadro per la fornitura di servizi (*Interoperability Compliance Testing and Certification Services*, di seguito servizi CTC) riguardanti le prove di conformità e la relativa certificazione, assumendo il ruolo di Organismo di Certificazione dell'allora Associazione TETRA MoU.

Nel 2003 l'ISTCI ha richiesto la disponibilità di FUB a divenire sub-contraente nell'ambito del Contratto Quadro con l'Associazione TETRA. FUB ha risposto affermativamente (prot. DG/78/03). Quindi, in data 27 novembre 2003, si è proceduto alla sigla congiunta tra ISCTI, FUB e Associazione TETRA dell'emendamento al Contratto Quadro per la fornitura dei servizi CTC.

In data 29 novembre 2006 il contratto di servizio tra ISCTI e l'Associazione TETRA è stato rinnovato per ulteriori 5 anni, fino al 31 dicembre 2011, e successivamente registrato dalla Corte dei Conti il 17 gennaio 2007. Il Direttore dell'Istituto, con lettera del 30 marzo 2007, ha rinnovato la richiesta di impegno a FUB nel proseguire la sua attività di supporto alle attività di certificazione.

Il compito che FUB è chiamata a svolgere in questa nuova fase consiste essenzialmente nel proseguire lo svolgimento di tutte le attività necessarie a ISCTI al fine di ottemperare agli obblighi contrattuali posti in essere dal rinnovato contratto di fornitura dei servizi di certificazione siglato con l'Associazione TETRA. Trattasi a tutti gli effetti di un prolungamento delle attività del progetto in corso.

Nel processo di certificazione TETRA, il ruolo di ISCTI e FUB è sostanzialmente quello di garante delle procedure per la produzione della documentazione tecnica TETRA e dello svolgimento dei test di verifica degli apparati TETRA.

I principali compiti operativi che FUB ha svolto e dovrà continuare a svolgere per coadiuvare ISCTI in ottemperanza agli obblighi contrattuali in essere, sono i seguenti:

- Presidenza e Segreteria Tecnica dei seguenti gruppi tecnici di lavoro (in ter-



mini di letteratura inglese Working Group, di seguito WG): Voice + Data Working Group (V+D WG); Direct Mode Operation Working Group (DMO WG); Inter-System Interface Working Group (ISI WG); IOP Task Force (IOPTFo).

- Supporto ai lavori della Segreteria Tecnica del Technical Forum della TETRA Association per le seguenti riunioni:
  - Technical Forum (TF) Meeting;
  - Resolution (RES) Meeting;
  - Commenting Resolution (COM) Meeting;
  - Joint Operators & Users Association (OUA) and TF Meeting.
- Verifica delle prestazioni del servizio di certificazione tramite due riunioni annuali: Performance Review Meeting (PRM).
- Ridefinizione delle modalità di svolgimento del processo di certificazione dell'Associazione TETRA.
- Partecipazione alle Sessioni di Test.
- Pianificazione delle Sessioni di Test.
- Gestione di aree del sito web dell'Associazione TETRA riservate alla pubblicazione dei certificati, della documentazione tecnica e di monitoraggio delle Sessioni di prova.

Nel 2010 l'attività svolta da FUB è consistita: nel supportare i lavori della Segreteria Tecnica del Technical Forum, nell'ambito di 7 meeting; nella completa gestione dei lavori dei WG, nell'ambito di 24 meeting; nel supportare le attività di gestione delle Sessioni di prova svolte da ISCTI durante l'anno; nel curare la produzione editoriale e la pubblicazione sul sito web della TETRA Association dei Certificati prodotti nell'anno; nel gestire la parte del sito web della TETRA Association riservata ai dati relativi ai servizi CTC e al monitoraggio delle future Sessioni di prova; nella produzione, elaborazione, stesura e revisione dei documenti di progetto; nella gestione e manutenzione dell'archivio della documentazione tecnica della TETRA Association.

## DESCRIZIONE DETTAGLIATA ATTIVITÀ

Le attività svolte da FUB nel 2010, analoghe a quelle degli anni precedenti, possono essere classificate in due categorie: "di routine" ed episodiche. Alla prima categoria appartengono le attività di gestione della documentazione tecnica (TIP, IOP, TPD, Certificati, documenti di lavoro per i meeting e Archivio) e di monitoraggio continuo del flusso delle comunicazioni via email tra tutti i partecipanti ai lavori del Technical Forum e dei WG (un flusso stimato in ingresso e uscita di circa 3000 email/anno). Tali attività sono essenzialmente caratterizzate dallo svolgimento ciclico e continuativo delle procedure stabilite dal processo di certificazione. Alla seconda categoria appartengono le attività relative alla moderazione di 4 mailing list (V+D WG, TEDS, DMO WG, ISI WG) e alla predisposizione di documenti o contributi richiesti esplicitamente al Certification Body da parte del Technical Forum e/o dei WG. Tali attività sono caratterizzate dalla loro saltuarietà e, soprattutto per le ultime, dalla scadenza stringente e dall'adozione di soluzioni in certi casi innovative.

### ATTIVITÀ RELATIVA ALLA PRESIDENZA E ALLA SEGRETERIA TECNICA DEI WORKING GROUP

Per quanto riguarda la Presidenza dei WG, l'attività è consistita nella conduzione

delle riunioni internazionali, basata su un'agenda condivisa e sulla mediazione delle proposte provenienti dagli attori coinvolti; nell'assegnazione dei relatori per la produzione dei documenti tecnici di interesse; nel predisporre il Rapporto delle attività dei WG da presentare al TF meeting; nel moderare la mailing list dei partecipanti ai WG.

Per la Segreteria Tecnica dei WG l'attività è consistita: nel raccogliere, revisionare e distribuire la documentazione tecnica di interesse per i WG; nel predisporre l'Agenda delle riunioni dei WG; nel finalizzare la documentazione tecnica in accordo ai template e alle decisioni dei WG; nel compilare il verbale delle riunioni (minutes) dei WG; nel gestire l'archivio generale dei documenti sia tecnici (TIP e IOP) che di supporto ai lavori (verbali, certificati, ecc.); nel monitorare continuamente il flusso delle comunicazioni via email tra tutti i partecipanti ai lavori dei singoli WG. Di seguito vengono riportate in dettaglio le attività ripartite per WG.

#### *Voice + Data Working Group*

Questo gruppo tecnico di lavoro si occupa della definizione dei Profili Tecnici di Interoperabilità (TIP) che riguardano il sistema di comunicazione di una rete TETRA (Trunking Mode Operation - TMO). Nell'ambito di tale sistema sono state individuate 21 funzionalità operative: Core; Short Data Service (SDS); Dynamic Group Number Assignment (DGNA); Authentication (Auth); Packet Data (PD); Air Interface Migration (AIM); Fleet Specific Short Number (FSSN); Testing (Test); Ambience Listening (AL); End to End Encryption (E2EE); Air Interface Encryption (AIE); Service Interaction (SI); Enable/Disable (ED); TETRA Key Distribution (TKD); Call Authorized by Dispatcher (CAD); Air to Ground (A2G); Radio User Assignment (RUA); Circuit Mode Data (CMD); Location Information Protocol (LIP); Call Forwarding (CF); Callout (CO).

Durante il 2010 si sono tenuti 5 meeting, come da tabella seguente:

Tabella 1.

V+D Meeting	Date	Place
VD#70	19 - 21 Jan 2010	Copenhagen
VD#71	17 - 19 Mar 2010	Jyväskylä
VD#72	18 - 20 May 2010	Copenhagen
VD#73	8 - 10 Sep 2010	Cambridge
VD#74	9-11 Nov 2010	Copenhagen



Nell'ambito del V+D WG un sottogruppo si occupa specificamente di Tetra Enhanced Data Services (TEDS). Durante il 2010 si sono tenuti 6 meeting TEDS, come da tabella seguente:

Tabella 2.	TEDS Meeting	Date	Place
	TEDS#14	19 Jan 2010	Copenhagen
	TEDS#15	7 Apr 2010	conference call
	TEDS#16	8 Jun 2010	conference call
	TEDS#17	17 Sep 2010	conference call
	TEDS#18	27 Oct 2010	conference call
	TEDS#19	09 Dec 2010	conference call

*DMO Working Group*

Questo gruppo tecnico di lavoro si occupa della definizione dei Profili Tecnici di Interoperabilità (TIP) per quanto riguarda il sistema di comunicazione diretto tra apparati mobili, detto Direct Mode Operation (DMO). In questo ambito sono state individuate le seguenti 5 funzionalità operative: DCore; Gateway (DGW); Repeater type 1 (DREP1); End to End Encryption (DE2EE); Air Interface Encryption (DAIE).

Durante il 2010 si sono tenuti 5 meeting come da tabella seguente:

Tabella 3.	DMO Meeting	Date	Place
	DMO#38	19 Jan 2010	Copenhagen
	DMO#39	16 Mar 2010	Jyväskylä
	DMO#40	18 May 2010	Copenhagen
	DMO#41	7 Sep 2010	Cambridge
	DMO#42	9 Nov 2010	Copenhagen

**ISI Working Group**

Questo gruppo tecnico di lavoro si occupa della definizione dei Profili Tecnici di Interoperabilità (TIP) per quanto riguarda l'interfaccia di comunicazione tra diverse infrastrutture di rete: Inter-System Interface (ISI). In questo ambito sono state individuate le seguenti funzionalità operative: Mobility Management (IMM); Individual Call (IIC); Short Data Service (ISD); Lower Layers (ILL); Speech Format (ISFCM & ISFPM); Group Call (IGC).

Durante il 2010 si sono tenuti 8 meeting, come da tabella seguente:

Tabella 4.

ISI Meeting	Date	Place
ISI#26	18 Jan 2010	Copenhagen
ISI#27	19 Feb 2010	conference call
ISI#28	22 Mar 2010	conference call
ISI#29	9 Apr 2010	conference call
ISI#30	10 May 2010	conference call
ISI#31	7 Jun 2010	conference call
ISI#32	16 Sep 2010	conference call
ISI#33	25 Nov 2010	conference call

**ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA SEGRETERIA TECNICA DELLA TETRA ASSOCIATION**

In questo ambito l'attività FUB consiste: nella partecipazione alle riunioni internazionali; nel finalizzare la documentazione tecnica in accordo ai template e alle decisioni del TF; nella gestione dell'archivio generale dei documenti sia tecnici (TIP, IOP), sia amministrativi (verbali, System Overview, Certificati, ecc.); nel supportare la predisposizione dei documenti tecnici di competenza del Certification Body; nella presentazione dei dati significativi riguardanti il processo di certificazione; nel monitorare, raccogliere e distribuire la documentazione tecnica di interesse per i RES e COM meeting; nel monitorare continuamente il flusso delle comunicazioni via email provenienti dal Chairman del TF e dai membri della TETRA Association. Di seguito vengono riportate le attività divise per tipologia di meeting.

*Technical Forum Meeting*

Il Technical Forum (TF) è l'organismo responsabile della gestione dell'intero processo di interoperabilità TETRA. Il TF guida lo sviluppo dei Profili di Interoperabilità TETRA (TIP, TETRA Interoperability Profiles), dei Programmi di Test di verifica dell'interoperabilità (IOP TETRA Interoperability Certification Test Plan) e delle Tabelle dei Requisiti (TIC-RT, Interoperability Certification Requirements Table). Inoltre, controlla e riferisce sui progressi della verifica dell'Interoperabilità e dello stato della Certificazione. Nel 2010 si sono tenuti 5 TF meeting.

*Resolution Meeting*

Lo scopo di questo meeting è risolvere i commenti ricevuti sui documenti (TIP, IOP & TPD) che sono in via di pubblicazione nell'ambito del processo di produzione della documentazione tecnica di interesse per la TETRA Association. Nel 2010 si è tenuto un RES meeting.

*Joint OUA/TF Meeting*

Questo meeting costituisce il momento di incontro tra tutti i principali attori del mondo TETRA. Partecipano a questo incontro i manifatturieri (EADS, Motorola, Selex Comms, Sepura, Teltronic, ecc.), gli operatori, le associazioni degli utenti, i rappresentanti del Board della TETRA Association e del Certification Body. Nel 2010 si è tenuto un Joint OUA/TF meeting.

**ATTIVITÀ RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'AREA DEL SITO WEB DELLA TETRA ASSOCIATION**

FUB è stata chiamata a gestire una sezione del sito web della TETRA Association ([www.tetra-association.com](http://www.tetra-association.com)). L'interfaccia grafica di tale sezione è stata realizzata da FUB e contiene le informazioni sul processo di certificazione dell'interoperabilità ritenute di interesse dal TF ai fini della pubblicazione. In essa sono contenuti i Certificati rilasciati da ISCTI ai vari manifatturieri che hanno partecipato alle ultime Sessioni di Prova e una serie di informazioni utili per il monitoraggio dello stato delle Sessioni di Prova in corso.