

IL PROGETTO SHIELD

A difesa della tua vita digitale



Regione Toscana



Università degli Studi di Firenze – Dipartimento di Ingegneria dell' Informazione (DINFO)

Progetto SHIELD Ricerca, progettazione, sviluppo e sperimentazione di un sistema prototipale di comunicazione, in grado di garantire elevati livelli di network security, privacy e quality of experience ad utenti small business e consumer attraverso l'integrazione di funzionalità di tutela della sicurezza dei dati e delle comunicazioni e standard di trasporto dati sperimentali.

Progetto finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020” .

Progetto approvato con DD n. 5906 del 20/11/2015 rif. 81 Reg/Bandi RSI 2014/12-15/fl

DESCRIZIONE

La necessità di disporre di informazioni in tempi rapidi e in mobilità, unita alla diffusione di smart-device, sta comportando una costante crescita della domanda di sistemi di connettività in grado di garantire un'elevata Quality of Experience del servizio. D'altra parte, la presenza di sempre maggiori interconnessioni fra le reti domestiche degli utenti ed il big Internet sta determinando la necessità di prestazioni elevate anche in ottica di Network Security e di tutela della privacy degli utenti.

Tali esigenze non sono pienamente soddisfatte dai sistemi esistenti per utenti consumer e small business in quanto: non vi è sufficiente integrazione fra i

diversi apparati di protezione della rete; non vi è adeguata trasparenza nei confronti dell'utente; non sono sufficientemente cost-effective; non sono abbastanza adeguati gestire una rete domestica "smart"; non permettono personalizzazioni sull'uso della banda e sui livelli di protezione; scontano i limiti infrastrutturali della rete italiana.

Il team di progetto, composto da Digitel Italia (operatore di telecomunicazioni), D.T.S. (system integrator), Albalog (software house) e il D.I.N.F.O. dell'Università di Firenze, recependo le istanze espresse dal mercato, ha ideato il progetto SHIELD, che si pone l'obiettivo di progettare e sviluppare un sistema di comunicazione prototipale in grado di garantire all'utente finale elevati standard di Network Security, Privacy e Quality of Experience all'utente finale. Il progetto contiene elementi particolarmente innovativi, quali: l'integrazione in modo bidirezionale degli apparati di Core e di User Network Security; lo sviluppo di un Security Gateway in grado di fornire funzionalità evolute ed informazioni di Network Sentiment; lo sviluppo di funzionalità di Beyond One's Bandwidth (B.O.B.) e di "cache cloud" locali in grado di ottimizzare l'utilizzo della banda; l'impiego di tecniche di modulazioni sperimentali e cost-effective come il G-Fast.

"University of Florence – Department of Information Engineering

Project SHIELD (.....) –

Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020"

DESCRIPTION

The need for a high amount of data in mobility and quickly, together with the high diffusion of smart devices, increases the demand for connectivity systems able to guarantee a high quality of service experience. On the other hand, the presence of a massive number of connections between the users' home networks and the big Internet is determining the need for high performance also in terms of Network Security and the protection of user privacy.

These needs are not fully satisfied by the existing systems for consumer and small business users because: (i) there is not sufficient integration between the various network protection devices; (ii) there is no adequate transparency towards the user; (iii) they are not sufficiently cost-effective; (iv) they are not adequate enough to manage a "smart" home network; (v) they do not allow customizations on the use of the band and on the levels of protection; (iv) the infrastructural limits of the Italian network are discounted.

The project team, composed of Digitel Italia (telecommunications operator), D.T.S. (system integrator), Albalog (software house) and the D.I.N.F.O. University of Florence, acknowledging the needs expressed by the market, has devised the SHIELD project, which aims to design and develop a prototype communication system able to guarantee the end user high standards of Network Security, Privacy and Quality of Experience to the end user. The project has particularly innovative elements, such as: the bidirectional integration of the equipment of Core and of User Network Security; the development of a Security Gateway able to provide advanced features and information from Network Sentiment; the development of Beyond One's Bandwidth (B.O.B.) and local "cache cloud" capabilities to optimize bandwidth utilization; the use of experimental and cost-effective modulation techniques such as G-Fast.