

HOME > IN EVIDENZA > CYBER > **COS'È FIWARE?**

## COS'È FIWARE?



(di **Alessandro Rugolo**) 14/07/17 - Si tratta di una iniziativa europea nata dalla *Public Private Partnership Future Internet*, volta a aumentare la competitività europea nel campo dell'*Information and Communication Technology (ICT)*. FIWARE è oggi una "fondazione indipendente".

Ci si potrebbe chiedere: come?

Per mezzo di una infrastruttura tecnologica basata su *OpenStack* (architettura open source per il cloud computing) e di un insieme di specifiche di comunicazione basate su standard open in grado di aiutare gli sviluppatori a creare smart app per la gestione di servizi nei più

disparati settori.

La forza di FIWARE sta nella capacità intrinseca di semplificare la creazione di *smart application*, consentendo un non indifferente risparmio di tempo nella creazione di applicazioni e aumentando, di conseguenza, la competitività di chi ne fa uso.

Il successo dell'idea è testimoniato dall'immagine qui sotto, che rappresenta la community europea.



FIWARE mette a disposizione delle community di sviluppatori alcuni potenti strumenti e i cosiddetti "Generic Enablers", ovvero dei moduli base da utilizzare, come i mattoncini della Lego, per costruire applicazioni complesse. La maggior parte dei *Generic Enablers* è rilasciata sotto licenza open, ma esistono anche blocchi proprietari.

Qualcuno potrebbe pensare che si tratti di una iniziativa destinata a morire a causa dei forti interessi delle industrie del *software*, ma sarebbe subito smentito.

Attualmente la fondazione conta oltre 100 membri (tra questi alcuni giganti del mondo ICT europeo quali la spagnola *Telefonica*, la francese *Orange*, l'europea *Atos*, l'italiana *Engineering* ma anche la giapponese *NEC*).

Se ciò non bastasse a far capire la magnitudo del fenomeno FIWARE, posso aggiungere che nel progetto sono già stati investiti più di 400 milioni di euro!

La fondazione gestisce diversi laboratori che possono essere utilizzati per testare le applicazioni prodotte. Inoltre FIWARE fornisce anche supporto e formazione a chi è interessato.

Tra le iniziative più interessanti, dal mio punto di vista, vi è quella relativa alle *Open and Agile Smart Cities*, iniziativa che mira a sviluppare un mercato aperto basato sui bisogni delle città e delle comunità che le compongono.

A febbraio del 2017 più di cento città in Europa hanno aderito al progetto.

Tra queste ve ne sono otto in Italia: Milano, Palermo, Lecce, Cagliari, Terni, Ancona, Genova e Messina.

Possono esservi risvolti dell'iniziativa FIWARE utili al mondo della Difesa?

Per provare a capirlo abbiamo incontrato il dottor Dario Avallone, capo del settore ricerca e sviluppo della società *Engineering* e responsabile dell'iniziativa FIWARE.

**Dottor Avallone, lei lavora per una grande società informatica italiana, la *Engineering*<sup>1</sup>, come capo del settore ricerca ma allo stesso tempo segue il progetto FIWARE<sup>2</sup>. Qual è il suo ruolo nel progetto europeo?**

*Per arrivare ad inquadrare il mio ruolo nel contesto FIWARE riassumo brevemente i passaggi più importanti che hanno consentito di portare FIWARE a quello che è oggi. Anticipo che Engineering ha giocato un ruolo fondamentale fin dall'inizio, che sta continuando oggi, in modo sempre più attivo.*



SERVE UN AIUTO  
DEL TUO CALIBRO!  
SOSTIENI DIFESA  
ONLINE



### EVENTI

Clicca sui giorni evidenziati in rosso e scopri cosa c'è in evidenza.

**R** ACCONTI  
DI VITA MILITARE

Nel 2009 la Commissione Europea lancia il programma sulla Future Internet come Partnership Pubblico-Privato assieme alle industrie europee. Nel 2012 nasce FIWARE come soluzione tecnologica composta dai cosiddetti servizi generici (Generic Enabler). Nel 2014 i Generic Enabler sono messi a disposizione di chiunque li voglia provare attraverso il FIWARE Lab, un ambiente cloud distribuito in tutta Europa. Vengono sviluppati una serie di applicazioni pilota per aree tematiche (es. energia, sanità, trasporti, sicurezza...). Nel 2015 inizia il programma di accelerazione che vede un investimento di circa 80M€, rivolto alle start-up e piccole-medie imprese europee<sup>3</sup>, e che in due anni porta sul mercato un migliaio di applicazioni che utilizzano FIWARE. Nel 2015 inizia la trasformazione di FIWARE da progetto europeo a Community Open Source; diventa un aspetto chiave per l'Open & Agile Smart Cities Initiative<sup>4</sup>; nascono le prime offerte di piattaforma commerciale. Nel 2016, un passo molto importante, con la creazione della FIWARE Foundation<sup>5</sup>, ente non-profit con la missione di garantire la sostenibilità dell'ecosistema FIWARE.

Engineering è uno dei membri fondatori della FIWARE Foundation<sup>5</sup>, assieme ad ATOS, Telefonica ed Orange; io sono un membro del Board dei Direttori della fondazione.

Come si capisce da questa rapida introduzione, parlare di FIWARE come progetto europeo è, oggi, troppo riduttivo.

**Difesa Online si occupa del mondo militare sotto tutti i punti di vista ed anche l'informatica ha la sua importanza. Secondo lei il progetto FIWARE può rappresentare una opportunità per la Difesa? Vi sono dei progetti in FIWARE dedicati al mondo della Difesa?**

Considerando le opportunità offerte dallo stack tecnologico messo a disposizione da FIWARE e come questo è stato sfruttato con successo dal programma di accelerazione citato in precedenza, sicuramente è possibile immaginare che FIWARE possa rivelarsi una soluzione vantaggiosa anche per alcune delle molteplici esigenze che il sistema ICT della Difesa deve soddisfare. Aspetti portanti della filosofia FIWARE quali la completa apertura delle interfacce di programmazione dei servizi e la loro disponibilità in Open Source sono a mio avviso delle caratteristiche di flessibilità e trasparenza estremamente importanti per una soluzione da utilizzare in ambito pubblico. Ovviamente, quando si affronta un utilizzo concreto di qualunque soluzione software, non sono da sottovalutare altri aspetti come la qualità dei componenti ed il supporto allo sviluppo.

Analizzando le mille applicazioni che citavo in precedenza non possiamo dire che ce ne siano di espressamente dedicate al mondo della Difesa. Questo a mio avviso è principalmente dovuto a questioni di opportunità di business ed alla vicinanza degli attori (start-up e PMI) a settori quali industria, salute, trasporti e società per elencarne alcuni. Ritengo che potrebbero essere di particolare interesse quei componenti che facilitano l'integrazione tra l'ambiente reale e quello digitale, ovvero i servizi dedicati all'Internet of Things per interfacciare le applicazioni con sensori ed attuatori che sono, ad esempio, presenti negli ambienti in cui viviamo. A completamento di questo tipo di interfaccia con il mondo fisico, FIWARE sostiene fortemente l'importanza della ricostruzione del contesto nel quale si opera. Solo con un'adeguata ricostruzione del contesto è possibile attivare logiche di analisi e supporto alle decisioni.

Detto questo, la natura di servizi general purpose di FIWARE non ne limita l'utilizzo in settori specifici.

**Tra i paesi europei la Germania è forse quello che ha investito di più nell'Open Source. L'Italia, secondo lei, come è posizionata nel settore?**

Considerare il tema dell'adozione del software Open Source in generale richiederebbe un'intervista dedicata solamente a quello. Restrungendo il tema all'esperienza FIWARE viene confermata la sua visione relativa alla Germania, infatti la sede della FIWARE Foundation si trova a Berlino. Per quanto riguarda il nostro paese troviamo che sono più di 100 le imprese che hanno avuto successo nel programma di accelerazione e che operano in settori come ad esempio l'agroalimentare, l'energia, i trasporti e le smart city. Contando anche tutte le imprese che hanno partecipato alle fasi iniziali otteniamo una massa critica che porta con sé una cultura nell'utilizzo del software Open Source che è molto promettente per il futuro. Mi lasci precisare che oltre al software altrettanto importanti sono gli Open Standard e gli Open Data, per avere un quadro completo.

Come si capisce, non nascondo la predilezione per il software a codice aperto.

**Dal punto di vista strategico FIWARE sembra essere una ottima opportunità europea per interrompere (o almeno rallentare) lo strapotere delle multinazionali statunitensi. Come è vista l'iniziativa nel mondo politico italiano?**

Dire come è vista l'iniziativa FIWARE nel mondo politico italiano non è sicuramente cosa semplice. Pur essendo FIWARE una risposta coerente con la spinta politica data dalla Commissione verso l'adozione di Piattaforme Aperte, in Italia queste raccomandazioni non trovano ancora adeguata accoglienza da parte dei decision makers delle nostre istituzioni pubbliche. Concretamente, soprattutto per quanto attiene le gare d'appalto tradizionali, ancora oggi, l'utilizzo di software e standard aperti non sembra essere un elemento particolarmente qualificante. D'altro canto, la sensibilità dei nostri rappresentanti istituzionali verso le piattaforme e gli standard aperti è molto più percepibile nelle iniziative a forte contenuto innovativo. Ad esempio ad oggi nove città Italiane hanno aderito all'associazione Europea denominata OASC (Open Agile Smart City), alla quale facevo riferimento all'inizio, finalizzata esattamente a promuovere l'utilizzo delle piattaforme e degli standard aperti. In tale contesto, l'utilizzo di FIWARE è assolutamente ben visto soprattutto per realizzare applicazioni sperimentali ed a forte contenuto d'innovazione.

Personalmente questo mi rende fiducioso che in un tempo ragionevole FIWARE possa trovare riconoscimento ed utilizzo anche in contesti meno ristretti proprio grazie ad i vantaggi, sia in termini economici che di riutilizzo, che la sua adozione può garantire alle Pubbliche Amministrazioni. In riferimento proprio a questo aspetto abbiamo già condotto una prima valutazione di come FIWARE risponde al Modello Strategico di evoluzione dell'ICT della Pubblica Amministrazione presentato da AgID nel documento recentemente pubblicato che presenta il Piano Triennale per l'informatica nella PA.

**Il mondo moderno si è risvegliato nel bel mezzo del cyberspace, forse senza ben comprendere come ci sia finito. Ciò significa che oltre a dover gestire l'aumentato rischio, si potrebbero creare tante opportunità per lo sviluppo del settore legato alla sicurezza informatica. FIWARE come gestisce la sicurezza? Quali best practices sono impiegate nel processo di produzione di software?**

**Come viene gestito il controllo di qualità? Quali sono i percorsi formativi di FIWARE nello specifico settore?**

Vediamo un punto alla volta iniziando dalla questione sicurezza. FIWARE affronta questo tema, mettendo a disposizione



INVIACI IL TUO RACCONTO

**"L'ULTIMO MISSILE:  
CRONACHE DI UNA  
GUERRA ASIMMETRICA"  
(SECONDA PARTE)**

(Racconto di fantasia  
militare)

8 aprile 2017, sala  
comando della base aerea  
di Sharyat, area di  
Homs, Siria

Il comandante Issam  
Zaheralden batte  
nervosamente...

LEGGI IL RACCONTO



**"L'ULTIMO MISSILE:  
CRONACHE DI UNA  
GUERRA ASIMMETRICA"  
(PRIMA PARTE)**

(Racconto di fantasia  
militare)

7 aprile 2017, ponte di  
comando del  
cacciatorepediniere Lincoln,  
classe Mitscher, al largo  
delle coste siriane  
E' sera, nel...

LEGGI IL RACCONTO



degli sviluppatori di applicazioni, una serie di servizi (Generic Enabler) che consentono la gestione dei profili utente e la protezione dei servizi web che compongono l'applicazione. Ricordo che FIWARE ha scelto l'implementazione delle interfacce dei Generic Enabler secondo il paradigma architetturale basato su web service REST. La protezione di questi servizi web (esposti dai Generic Enabler o dall'applicazione) è consentita dall'utilizzo ed opportuna configurazione di componenti che fruttano regole di autenticazione ed autorizzazione per consentire l'utilizzo del servizio protetto. I profili degli utenti sono gestiti da FIWARE con un Generic Enabler che fornisce le funzionalità di un tipico strumento di Identity Manager.

Lo sviluppo dei Generic Enabler è un processo continuo, almeno per la maggior parte di quelli che sono pubblicati nel catalogo ufficiale. Il modello di sviluppo generalmente adottato prende ispirazione da quello Agile prediligendo lo sviluppo in base alle effettive esigenze che si raccolgono dagli sviluppatori delle applicazioni. Per favorire, appunto, il dialogo tra sviluppatori di Generic Enabler e sviluppatori di applicazioni è a disposizione una serie di canali che vanno da mailing list tradizionali a servizi di Question and Answer fino ad un sistema dedicato che consente di tracciare tutte le richieste e le relative risposte. Per quanto riguarda la scelta del linguaggio di programmazione per implementare i Generic Enabler, questa viene lasciata libera grazie al livello di separazione fornito dalle interfacce REST.

All'interno della FIWARE Community (ed attualmente in collaborazione con il progetto FI-NEXT) è presente un gruppo di persone dedicate al test dei Generic Enabler, il QA Team. I test che sono presi in considerazione da questo team di persone, indipendenti dagli sviluppatori dei servizi, sono, oltre ad i tradizionali test funzionali e di prestazioni, anche quelli relativi alla documentazione (installazione ed utilizzo), alle informazioni pubblicate nel FIWARE Catalogue<sup>6</sup> e nella FIWARE Academy<sup>7</sup>. Una volta completate tutte le tipologie di test per un Generic Enabler è possibile calcolare un indicatore sintetico di qualità che a sua volta viene pubblicato, come informazione rilevante, all'interno del catalogo.

Per quanto riguarda la formazione, su come utilizzare i Generic Enabler, sono stati organizzati nel corso degli anni ed in diverse sedi europee, diversi eventi di formazione dove gli sviluppatori dei componenti tenevano dei corsi. FIWARE mette comunque a disposizione di chiunque fosse interessato un portale, la FIWARE Academy, che raggruppa materiale formativo di varia natura (seminari, video, presentazioni).

In aggiunta al materiale liberamente accessibile, sono a disposizione dei corsi strutturati in più giorni, con esercitazioni pratiche, generalmente forniti dai membri della FIWARE Foundation, come nel caso di Engineering.

**Tra i progetti di FIWARE, a suo parere qual è il più promettente, quello che sicuramente avrà un grande impatto su tutti noi consumatori di servizi digitali?**

Per diversi aspetti ci possono essere vari progetti sviluppati utilizzando FIWARE e che concentrandosi su un'esigenza specifica generano un impatto sugli utenti. Quello che vorrei citare invece è CEDUS<sup>8</sup> (City Enabler for Digital Urban Services), un progetto che consente di raccogliere i dati, molto spesso già presenti, nelle città, di organizzarli e di visualizzarli sotto forma di mappa interattiva. Questo permette di supportare le decisioni in ambito urbano e favorire la realizzazione di nuovi servizi basati sui dati raccolti. Due vantaggi evidenti e derivanti dall'utilizzo di FIWARE sono: primo, l'indipendenza dal fornitore, sia di dati che di sviluppo dei servizi; secondo, la portabilità, e replicabilità presso diverse realtà urbane.

Il City Enabler sta già dando prova delle sue potenzialità di generare l'impatto al quale lei fa riferimento, infatti, una conferma dell'interesse verso questa soluzione arriva in ambito internazionale, come primo risultato della partecipazione al bando (di tipo pre-commercial procurement - PCP) chiamato Select4cities<sup>9</sup>. Questo bando è stato pubblicato a marzo scorso dalle città di Anversa, Copenhagen e Helsinki per "comprare" una piattaforma urbana innovativa, open, multi-dominio, scalabile e replicabile. Su 28 consorzi europei che hanno partecipato alla fase 1 della gara, quello basato sull'utilizzo di CEDUS, e condotto da Engineering, è risultato il migliore (con notevole distacco dal secondo), sia per innovatività della risposta tecnica che per l'offerta economica.

L'aspetto che rende questo caso interessante è che le tre città non sono solo alla ricerca di un'unica soluzione da applicare a domini differenti, che sono precisamente: mobilità, ambiente e sanità ma si pongono anche come buyers di innovazione per altre città. In sostanza un modello virtuoso da studiare da vicino e, magari, da proporre e sviluppare anche nel nostro Paese.

**Dottor Avallone, la ringrazio a nome di Difesa Online, ora abbiamo tutti un po più chiara l'importanza del progetto FIWARE e dell'Open Standard in generale sempre più utilizzati nel mondo civile e in un prossimo futuro, magari, nel mondo della Difesa.**

Alessandro Rugolo

<sup>1</sup> Engineering Ingegneria Informatica SpA - [www.eng.it](http://www.eng.it)

<sup>2</sup> FIWARE - [www.fiware.org](http://www.fiware.org)

<sup>3</sup> Mappa delle soluzioni europee sviluppate con FIWARE - <http://map.fiware.org>

<sup>4</sup> Open & Agile Smart Cities Initiative - <http://www.oascities.org>

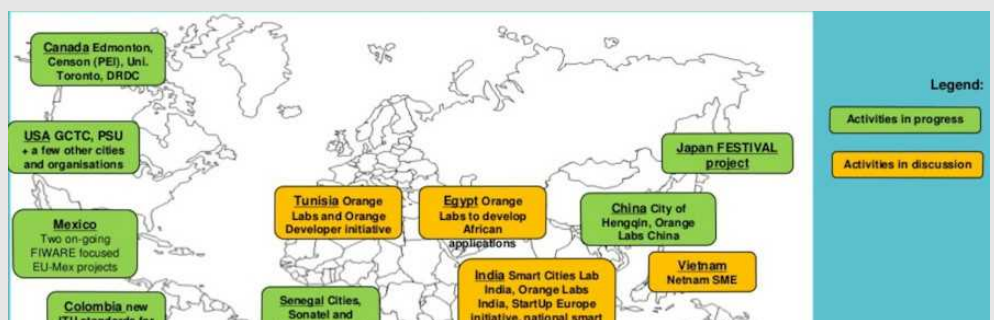
<sup>5</sup> FIWARE Foundation - <https://www.fiware.org/foundation>

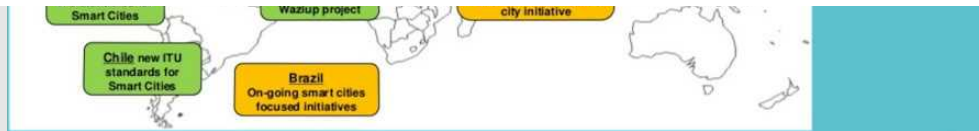
<sup>6</sup> FIWARE Catalogue - <https://catalogue.fiware.org>

<sup>7</sup> FIWARE Academy - <https://edu.fiware.org>

<sup>8</sup> CEDUS - <http://cedus.eu>

<sup>9</sup> Select4cities - <http://www.select4cities.eu>





Tweet

👁 262



24/06/17 | Cyber

### NOVITÀ SUL FRONTE CYBER: PUBBLICATO IL DPCM 17 FEBBRAIO 2017

È uscita di recente la nuova "direttiva recante indicazioni per la protezione cibernetica e la sicurezza informatica..."

👍 👁 921

LEGGI &gt;



19/06/17 | Cyber

### ELT: PRIMO WORKSHOP SU "ELECTROMAGNETIC SPECTRUM OPERATIONS" IN COLLABORAZIONE CON IL REPARTO INFORMAZIONI E SICUREZZA DI SMD

Il 15 giugno 2017, presso la sede di Elettronica Spa a Roma, si è svolto il primo meeting sull'Electromagnetic Spectrum...

👍 👁 1376

LEGGI &gt;



05/06/17 | Cyber

### WANNACRYPTOR: CRONACA DI UN DISASTRO ANNUNCIATO (E NON SARÀ L'ULTIMO). ECCO COSA È SUCCESSO...

Nel cyber-spazio difficilmente la realtà è ciò che sembra e un attacco informatico, sebbene sia salito all'onore delle...

👍 👁 997

LEGGI &gt;



24/05/17 | Cyber

### "BLUE WHALE CHALLENGE", UN GIOCO MORTALE SUI SOCIAL NETWORK. LA POLIZIA POSTALE LANCIÀ L'ALLARME

La polizia postale interviene con una pagina su Facebook "una vita da social" per arginare i pericoli provenienti da un...

👍 👁 1490

LEGGI &gt;

Engineering Development Group  
(S) UMBRAGE PROJECT

(S) Archimedes 1.0

22/05/17 | Cyber

### OPERAZIONE VAULT 7: IL PUNTO SUI "SEGRETI" DELLA CIA SVELATI FINO AD OGGI, MENTRE NEL MONDO INFURIA WANNACRY

Nella quasi totale indifferenza dei media generalisti, l'operazione Vault 7, lanciata da WikiLeaks lo scorso 7 marzo,...

👍 👁 2294

LEGGI &gt;



09/05/17 | Cyber

### LA PRIVACY NELLA CYBER-ERA

L'innovazione tecnologica propone continuamente nuovi strumenti per un pianeta sempre più connesso, ma al tempo stesso...

👍 👁 681

LEGGI &gt;



02/05/17 | Cyber

### LOCKED SHIELDS 2017: LA PIÙ IMPORTANTE ESERCITAZIONE CYBER DEL MONDO

Nei giorni tra il 24 e il 28 aprile si è tenuta presso il NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, in...

👍 👁 614

LEGGI &gt;



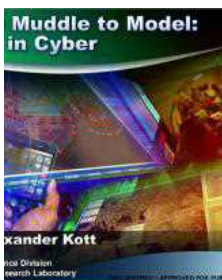
19/04/17 | Cyber

### CYBER DEFENCE: ALIENVAULT OSSIM, IL SIEM OPEN SOURCE PIÙ UTILIZZATO AL MONDO

Almeno così dichiara AlienVault, una società privata americana di sviluppo di software con sede in San Mateo in...

👍 👁 800

LEGGI &gt;



09/04/17 | Cyber

### LA CYBER DIVENTA UNA SCIENZA?

Un po' per caso, un po' perché la mia curiosità mi porta sempre alla ricerca di nuove esperienze, qualche giorno fa...

👍 👁 508

LEGGI &gt;



24/03/17 | Cyber

### LA DURA LEGGE DEL CONTROSPIONAGGIO: SVELATI ANGELO PIANGENTE, PTERODATTOLO E LE ALTRE "CYBER-CREATURE" DELLA CIA

La notizia ha fatto rapidamente il giro del mondo ai primi del mese: WikiLeaks, l'organizzazione che fa capo al sig....

👍 👁 3700

LEGGI &gt;