HORIZON 2020

A New, Evolutive API and Transport-Layer Architecture for the Internet

Risultati in breve

Applicazioni su Internet per ottenere una migliore interazione con i servizi di rete

Un progetto finanziato dall'UE ha portato avanti un cambiamento nell'architettura di Internet che contribuirà ad adattare i servizi di rete alle applicazioni. In tal modo, gli innovatori potranno produrre applicazioni più veloci, affidabili e sicure.

ECONOMIA DIGITALE

© spainter_vfx, Shutterstock

I nuovi servizi e le innovazioni su Internet hanno sempre più bisogno di una migliore architettura a livello di trasporto, inclusi una segnalazione migliorata tra applicazione e rete e protocolli di trasporto senza interruzioni. Questo risulta particolarmente importante per la crescita delle PMI e per metterle in condizioni di parità rispetto ai soggetti economici di maggiori dimensioni.

Migliorare i protocolli di trasporto Internet

Il progetto NEAT ha favorito l'innovazione dei servizi online sviluppando un sistema di trasporto gratuito open-source che aiuta le PMI a sfruttare gli attuali protocolli di trasporto. Esso ha contribuito a preparasi per il cambiamento nell'architettura di Internet, in modo che gli innovatori possano integrare senza soluzione di continuità nuovi servizi a livello di trasporto.

«Una tipica applicazione su Internet si affida a protocolli di trasporto per essere in grado di funzionare in rete», afferma David Ros, ricercatore capo e coordinatore del progetto NEAT. «Videogiochi, video streaming, applicazioni per chat e moderni

browser web utilizzano tipicamente differenti protocolli di trasporto basati su una tecnologia risalente agli anni ottanta che non riflette più le esigenze delle applicazioni online di oggi e la diversità delle reti e dei sistemi», egli spiega. Gli sviluppatori di applicazioni sono spesso costretti a integrare vecchi protocolli e a riscrivere le loro applicazioni se viene introdotto un protocollo di trasporto nuovo e migliore, soffocando così l'innovazione a causa del modo in cui le applicazioni comunicano attraverso la rete.

Tenendo a mente che le applicazioni in rete fanno uso di questi protocolli attraverso un'interfaccia di programmazione delle applicazioni (API, application programming interface), il progetto NEAT ha progettato un nuovo sistema di trasporto che offre API di trasporto migliorate. Queste ultime di concentrano sui servizi di trasporto invece che sui protocolli, consentendo agli sviluppatori di specificare i requisiti dell'applicazione in un modo più naturale. «Abbiamo sviluppato un sistema che provvede a selezionare la migliore combinazione disponibile di protocollo di trasporto, opzioni di trasporto, link di comunicazione e altre considerazioni decisive basate sui requisiti dell'applicazione, il servizio di trasporto richiesto e le politiche prestabilite, come per esempio evitare collegamenti wifi non sicuri», spiega Ros.

Significativo è il fatto che il sistema di NEAT raggiunge questi obiettivi in un modo chiaro per l'applicazione. Si occupa in modo automatico dei dispositivi nella rete che potrebbero bloccare alcuni protocolli di trasporto, scopre le migliori funzioni di trasporto disponibili e interagisce con la rete al fine di migliorare, ove possibile, l'esperienza dell'utente.

Sistema di trasporto open-source a beneficio dell'innovazione

Molti giganti dell'industria hanno costruito internamente sistemi di trasporto che producono le prestazioni migliori per applicazioni che hanno speciali requisiti di rete. Per superare questa sfida, il progetto NEAT ha sviluppato un prototipo dell'architettura e del sistema di trasporto a prova del concetto che è stato distribuito come codice gratuito open-source. «Questo incoraggia condizioni di maggiore parità per le piccole aziende innovative, dalle quali spesso provengono le nuove applicazioni per Internet», sottolinea Ros.

In effetti, il codice di base di NEAT fornisce un esempio e un punto di partenza per gli sviluppatori di applicazioni per creare moderni sistemi di trasporto che possono utilizzare a proprio vantaggio e mettere a punto per le loro stesse applicazioni. Il prototipo ha inoltre dimostrato la fattibilità dell'approccio TAPS (Transport Services) che viene adesso standardizzato alla IETF (Internet Engineering Task Force), della quale NEAT è stato uno dei principali contributori. Ad oggi, NEAT è l'unico sistema open-source compatibile con TAPS disponibile.

Vale la pena sottolineare che «i partner di NEAT o stanno già inviando prodotti basati

sugli sviluppi del progetto o stanno valutando i suoi risultati quale parte delle tabelle di marcia del loro prodotto e delle loro strategie aziendali», sintetizza Ros. Mediante gli standard dell'IETF, i concetti di NEAT vengono presentati in sistemi operativi commerciali da soggetti industriali al di fuori del consorzio di progetto.

Parole chiave

NEAT | protocolli di trasporto | applicazioni Internet | architettura di trasporto Internet | API | interfaccia di programmazione di un'applicazione | ingegneria Internet | IETF

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione

Accesso a internet conveniente e affidabile disponibile nelle aree remote

9 Aprile 2021

Droni in grado di volare più a lungo potrebbero favorire l'affermazione dei taxi aerei non pilotati

9 Aprile 2019

Reimmaginare una nuova Internet per tutti

5 Maggio 2023

Sportello unico online per la prenotazione di spazi di immagazzinaggio

23 Giugno 2020

Informazioni relative al progetto

NEAT

ID dell'accordo di sovvenzione: 644334

Sito web del progetto

DOI
10.3030/644334

Progetto chiuso

Data della firma CE
17 Dicembre 2014

Data di avvio
1 Marzo 2015

Data di completamento
30 Aprile 2018

Finanziato da
INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)

Costo totale
€ 4 215 751,25

Contributo UE
€ 3 957 001,25

Coordinato da
SIMULA RESEARCH LABORATORY AS
Norway

Ultimo aggiornamento: 17 Settembre 2018

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/239514-internet-applications-to-gain-better-interaction-with-network-services/it

European Union, 2025