

BIECO, un approccio olistico alla cybersecurity

Le soluzioni proposte intervengono sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione di un sistema o di un' applicazione

Il progetto BIECO (Building Trust In Ecosystems and Ecosystem Components) GA. Nr. 952702 finanziato dall'UE nell'ambito dell'iniziativa H2020-SU-ICT-2018-2020, propone un approccio olistico per rendere le imprese consapevoli dei rischi di sicurezza informatica e aiutarle ad aumentare la fiducia nelle loro componenti, sistemi di sistemi ed ecosistemi.

Oggi, lo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) richiede l'integrazione o la collaborazione con altre componenti solitamente sviluppate da terze parti. La frammentazione della catena di valore può rappresentare un rischio elevato la sicurezza, la privacy e l'affidabilità, considerato che nella maggior parte dei casi non è possibile verificare se le soluzioni integrate presentino vulnerabilità



Il logo del progetto BIECO

o siano state costruite tenendo conto delle migliori pratiche e tecnologie esistenti. Numerosi aspetti della nostra vita pubblica e privata poggiano su ecosistemi digitali basati su sistemi software e hardware: smart cities, automobili sempre più connesse, sistemi bancari. Tali sistemi complessi devono fondarsi sulla fiducia nell'int-

erazione tra le persone e le componenti hardware e software coinvolte. Tuttavia, gli attacchi alla cybersecurity di tali sistemi hanno dimostrato come non basti affidarsi solo alla fiducia. Le soluzioni ICT devono essere in grado di fornire garanzie verificabili in merito alle loro proprietà di sicurezza e privacy. E' questo lo scopo del progetto

BIECO, al quale partecipa in maniera attiva l'Istituto ISTI del CNR: fornire un approccio olistico volto alla costruzione e alla validazione di metodologie e tecnologie su misura per promuovere la sicurezza, la privacy e la fiducia all'interno degli ecosistemi ICT durante l'intero ciclo di vita, dalla progettazione all'esecuzione. Come precisa la Dott.ssa Eda Marchetti, Ricercatrice presso l'ISTI-CNR di Pisa: "Parliamo di sistemi che si evolvono nel tempo. Lo scopo del progetto BIECO è di intervenire immediatamente per verificare se una delle componenti, nel momento in cui viene introdotta nel sistema, apporta e riceve la fiducia di privacy e sicurezza necessaria". Ma come funziona il progetto BIECO? Il progetto si avvale delle competenze di 11 eccellenze europee in ambito di sicurezza, privacy e affidabilità per fornire un'in-

frastruttura che aggrega diversi strumenti e metodologie che si applicano in due distinte fasi: Design-Time e Run-Time. Come spiega la Dott.ssa Eda Marchetti: "Durante la costruzione di un sistema, o nel caso di uno già in esecuzione, gli strumenti messi a disposizione da BIECO offrono agli sviluppatori la possibilità di verificare se la componente sia corretta o vulnerabile prima che vada in esecuzione. Questa fase è detta Design-Time e prevede una serie di test e verifiche sulla componente in ambienti sicuri e protetti per analizzare eventuali vulnerabilità. La seconda fase, quella di Run-Time, si occupa del controllo e monitoraggio dell'esecuzione delle varie componenti in un ambiente simulato o reale". E' in questa fase che la ricerca avanzata della Dott.ssa Eda Marchetti e dei suoi colleghi Dott. Antonello Calabrò e

Dott. Said Daoudagh si avvale delle più innovative tecnologie predittive e di monitoraggio che utilizzano il cosiddetto gemello digitale (Digital Twin) della componente reale. Il gemello digitale, creato in laboratorio, viene eseguito un passo avanti nel futuro rispetto alla componente reale per osservare il suo comportamento in una determinata situazione. E' un viaggio nel futuro come spiega la Dott.ssa Eda Marchetti: "Il gemello digitale va avanti nel tempo simulando possibili scenari prima che si verifichino nel sistema reale per bloccarli anticipatamente. Il passo successivo è fornire le migliori soluzioni e le contromisure per rendere affidabile e sicura la componente reale prima che venga rilasciata sul mercato".

Per maggiori informazioni: www.bieco.org