

4,6 M€ PARA PROJETO DE CIBERSEGURANÇA COM PARTICIPAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO MINHO

Projeto financiado pelo Horizonte Europa pretende inovar na segurança de dispositivos e aplicativos de IoT

Calcula-se que existam atualmente cerca de 25 mil milhões de dispositivos ligados à Internet. Situando-se a população mundial estimada em cerca de 7,62 mil milhões de pessoas, cada ser humano terá uma média de três dispositivos ligados à rede. É a Internet das Coisas (IoT – Internet of Things) a colocar desafios acrescidos à cibersegurança. Numa altura em que os ataques informáticos são frequentes e quando em causa chega a estar a segurança dos Estados, o Horizonte Europa está a financiar em 4,6 Milhões de Euros (M€) o projeto CROSSCON - Cross-platform Open Security Stack for Connected Devices, no qual o Centro ALGORITMI, da Universidade do Minho, terá um papel essencial, podendo captar até 577,2 mil euros.

O projeto tem vindo a ser apoiado pela Agência Nacional de Inovação (ANI), na sequência da sua candidatura ao Horizonte Europa, programa que é acompanhado pela ANI no âmbito da rede [PERIN](#).

Atualmente, a IoT está presente em soluções de domótica, em dispositivos *wearables* (como *smartwatches*), aplicações de *smart cities* (parqueamento inteligente, monitorização do meio ambiente, controlo de tráfego e de rede de transportes, entre outras), na indústria 4.0, na monitorização remota de serviços de saúde, e em várias outras aplicações.

A IoT apresenta vários desafios ao nível da segurança, desde ataques cibernéticos a dispositivos inteligentes como à própria infraestrutura de rede, condicionando o funcionamento dos aplicativos e colocando dados sensíveis à mercê de terceiros. “Se considerarmos ainda que os dispositivos eletrónicos, devido ao fim específico para o qual foram desenhados, apresentam uma heterogeneidade de configurações de hardware, vemos que é necessária a coexistência de diversas tecnologias e funcionalidades de segurança totalmente distintas entre si e com diferentes requisitos de criticidade. Consequentemente, o processo tecnológico envolvido no desenvolvimento de abordagens e mecanismos de segurança que visam a proteção destes dispositivos torna-se um desafio ainda maior”, explica Sandro Pinto, o investigador principal responsável da

equipa de investigação, da qual fazem ainda parte Tiago Gomes, João Luís Monteiro, e David Cerdeira, todos membros integrados do Centro ALGORITMI da Universidade do Minho.

Centro ALGORITMI lidera componente de software

O projeto europeu CROSSCON pretende mitigar os problemas de segurança atuais associados à necessidade de existirem dispositivos totalmente distintos entre si ligados à Internet. Trata-se de uma solução denominada de *security stack* (camada de segurança, em português), a qual será capaz de providenciar diferentes níveis de segurança aos dispositivos ligados, tais como impedir o acesso externo a informação sensível, permitir ligação segura e controlada dos dispositivos, providenciar mecanismos de autenticação multi-fator e atualizações remotas autorizadas e seguras. “Esta solução deve ser transversal a qualquer dispositivo existente e deve ser suportada por diferentes arquiteturas de computador embebidas, bem como respetivas soluções de software”, acrescenta o investigador Tiago Gomes.

Liderado pela ATOS (Espanha), líder internacional em transformação digital, com 111 mil colaboradores, e com validação científica da Universidade de Trento (Itália), o consórcio europeu envolve ainda cinco PME de países como Espanha, Hungria, Eslovénia, Polónia e Suíça e as universidades do Minho e de Darmstadt e Wurzburg (Alemanha).

O Centro ALGORITMI vai liderar o pacote 3 do projeto, que arrancou em novembro do ano passado. “O grupo de sistemas embebidos (ESRG) tem um papel fundamental no desenvolvimento do projeto, nomeadamente no desenvolvimento de toda a componente de software da CROSSCON security stack”, explica Sandro Pinto. Será essa a parte do projeto que caberá ao Centro ALGORITMI.

Com duração de 36 meses, não será necessário esperar pelo fim do projeto para a sua entrada no mercado. Como adianta o investigador, “durante a execução do projeto, e à medida que os artefactos comecem a surgir, é expectável que a sua utilização possa ser imediata. Isto vai permitir que os utilizadores possam ir avaliando a CROSSCON stack já durante o seu desenvolvimento. Não só se consegue uma adoção precoce, como também se consegue ter um constante feedback sobre os potenciais problemas ou dificuldades na utilização da solução”.