C&ESAR 2019

Computer & Electronics
Security Applications
Rendez-vous

Virtualisation et Cybersécurité

Virtualization and Cybersecurity

19-20 novembre 2019
November 19-20, 2019

Rennes – France

https://www.cesar-conference.fr

C&ESAR 2019

Virtualisation et Cybersécurité

La conférence C&ESAR 2019 aborde la virtualisation sept ans après avoir abordé le Cloud. Le comité de programme a souhaité traiter cette technologie qui s'est généralisée à l'ensemble des systèmes d'informations. Elle structure les serveurs de données et se prolonge dans les terminaux d'usagers. Elle permet l'agilité de services toujours plus consommateurs de ressources. La virtualisation facilite la mise en œuvre des services en dissociant les instances logiques de leur lien physique. Elle contribue à la disponibilité et à la sécurité grâce au cloisonnement des conteneurs de données. La virtualisation est à la croisée des profondes mutations actuelles des systèmes numériques. L'arrivée imminente de la 5G, l'intégration poussée des objets connectés et la croissance exponentielle des données avec traitement par l'intelligence artificielle s'appuient largement sur les techniques de virtualisation. Dans ce nouveau contexte, il devenait judicieux que la conférence C&ESAR s'intéresse aux opportunités et aux risques de la virtualisation face la menace cyber.

Trois axes sont abordés. Le premier porte sur les grands systèmes numériques. Les articles traitent de la virtualisation dans les transports, les systèmes industriels et les systèmes d'informations (5G, SDN), de la supervision des systèmes virtualisés et de nouvelles infrastructures de virtualisation sécurisée.

Un deuxième axe aborde l'utilisation de la virtualisation contre la menace cyber. Les bacs à sable qui confinent et qui analysent les malwares doivent garantir certaines propriétés pour être efficients. Les articles traitent de la validation par introspection des machines virtuelles pour les bacs à sable, de l'utilisation de ces machines virtuelles pour l'analyse de malware et d'un retour d'expérience sur une détection de malware.

Le troisième axe de la conférence analyse sur la frontière entre le matériel et le logiciel. La maitrise de cette interface est essentielle pour la sécurisation de la virtualisation. Trois articles abordent la sécurisation en environnement XEN, la sécurité de différentes solutions de virtualisation et l'analyse d'attaques sur les mémoires partagées dans différents environnements de machines virtuelles.

La conférence partage cette partie avec la première session du Workshop SILM (Sécurité des Interfaces Logiciel/Matériel). Ce séminaire réunit à l'initiative de l'INRIA, de CentraleSupélec, du CNRS et de l'IRISA, une communauté de chercheurs spécialisés sur cette problématique. Cette initiative est une émanation du club de recherche du Pôle d'Excellence Cyber.

La conférence C&ESAR poursuit son développement en gardant son exigence d'ouverture. Les organisateurs expriment leur reconnaissance aux partenaires et aux conférenciers qui sont la base et la matière du succès de cette manifestation. Qu'ils en soient sincèrement remerciés.

Pour le comité de programme
Benoît MARTIN (DGA-Maîtrise de l'Information)

C&ESAR 2019

Virtualization and Cybersecurity

C&ESAR 2019 conference addresses virtualization seven years after treating the cloud. The program committee wanted to propose a technology, which has spread to all information systems. It structures the data servers and extends into the user terminals. It allows the agility of ever more resource-intensive services. Virtualization facilitates the implementation of services by separating logical instances from their physical link. It contributes to availability and security by partitioning data containers. Virtualization is at the crossroads of the current changes in digital systems. The imminent arrival of 5G, the advanced integration of IoT and the exponential growth of data with artificial intelligence processing rely heavily on virtualization techniques. In this new context, it made sense for the C&ESAR conference to address the opportunities and risks of virtualization in front of the cyber threat.
Three issues are discussed. The first is about large digital systems. The papers deal with virtualization in transport, industrial systems and information systems (5G, SDN), virtualized systems supervision and new secure virtualization infrastructures.
A second theme addresses the use of virtualization against cyber threat. Efficient sandboxes must guarantee properties when they are used to confine and analyze malwares. The articles deal with the introspection validation of virtual machines for sandboxes, the use of these virtual machines for malware analysis and feedbacks on malware detection.
The third axis of the conference analyzes the boundary between hardware and software. Mastering this interface is essential for securing virtualization. Three articles discuss security in the XEN environment, the security of various virtualization solutions, and the analysis of attacks on shared memory in different virtual machine environments.
The conference shares this part with the first session of the SILM Workshop (Software / Hardware Interfaces Security). This seminar brings together, at the initiative of INRIA, CentraleSupélec, CNRS and IRISA, a community of researchers specialized in this issue. This initiative is an offshoot of the research club of the Cyber Pole of Excellence.

C&ESAR conference continues its development while keeping its openness. The organizers express their gratitude to the partners and speakers who are the basis and the material for the success of this event. May they be sincerely thanked.

For the program committee
Benoît MARTIN (DGA-Maîtrise de l'Information)

Comité de programme
Program committee

Erwan	ABGRALL	MINARM
José	ARAUJO	ANSSI
Christophe	BIDAN	Centrale-Supélec
Grégory	BLANC	Télécom SudParis
Ahmed	BOUABDALLAH	IMT Atlantique
David	BOUCART	DGAMI
Bruno	CHATRAS	Orange Labs
Yves	CORREC	ARCSI
Frédéric	CUPPENS	IMT Atlantique
Herve	DEBAR	Télécom SudParis
Eric	DUPUIS	Orange Cyberdefense
Guillaume	DUVEAU	MINARM
Ivan	FONTARENSKY	THALES
Sylvain	GOMBAULT	IMT Atlantique
Thierry	GUENEUGUES	DGAMI
Patrick	HEBRARD	Naval Group
Christophe	KIENNERT	Télécom SudParis
Sylvain	LAFARGUE	SAFRAN E&D
Benoît	MARTIN	DGA-MI
Guillaume	MEIER	AIRBUS D&S
Ludovic	PIETRE-CAMBACEDES	EDF
Louis	RILLING	DGAMI
Franck	ROUSSET	MINARM
Eric	WIATROWSKI	Orange Cyberdefense

Partenaires
Partners

Site officiel : https://www.cesar-conference.fr

Sommaire