Détection, analyse contextuelle et visualisation de cyber-attaques en temps réel

Type de contenu : Texte

Type de médiation : b

Type de support : Ressource dématérialisée

Titre(s) : Détection, analyse contextuelle et visualisation de cyber-attaques en temps réel : élaboration de la Cyber Situational Awareness du monde maritime / Olivier Jacq ; sous la direction de Yvon Kermarrec

Auteur(s) : Jacq, Olivier (1975-....)

Autre(s) auteur(s) : Kermarrec, Yvon (1962-....)
Garcia-Alfaro, Joaquin (1976-....)
Cuppens-Boulahia, Nora
Brosset, David
Hébrard, Patrick
Simonin, Jacques (1958-....)
École nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire
École doctorale Mathématiques et sciences et technologies de l'information et de la communication Rennes
Laboratoire en sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance

Production : 2021

Titre traduit ajouté par le catalogueur : Real-time detection, contextual analysis and visualization of cyberattacks Cyber Situational Awareness elaboration for the maritime sector eng

Autres classifications : 004

Classification décimale Dewey : 004

Note sur le titre et les responsabilités : Titre provenant de l'écran-titre

Note sur la responsabilité : Ecole(s) Doctorale(s) : École doctorale Mathématiques et sciences et technologies de l'information et de la communication (Rennes)
Partenaire(s) de recherche : Laboratoire en sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance (Laboratoire), Département Logique des Usages, Sciences sociales et Sciences de l'Information (Laboratoire)
Autre(s) contribution(s) : Joaquin Garcia-Alfaro (Président du jury) ; Yvon Kermarrec, Nora Cuppens-Boulahia, David Brosset, Patrick Hébrard, Jacques Simonin (Membre(s) du jury) ; Joaquin Garcia-Alfaro, Nora Cuppens-Boulahia (Rapporteur(s))

Note de thèses et écrits académiques : Thèse de doctorat Informatique Ecole nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne Pays de la Loire 2021

Résumé ou extrait : Dans une économie globalisée, le secteur maritime est essentiel au bon fonctionnement des économies et permet d'acheminer 90% des marchandises. Dans un contexte de forte numérisation, le niveau de cybersécurité du secteur maritime reste en retrait par rapport aux autres secteurs d'activité d'importance vitale. Au travers d'une analyse de bout en bout, cette thèse décrit les particularités des systèmes d'information maritimes et modélise le concept de Maritime Cyber Situational Awareness. Ensuite, une proposition d'architecture est décrite pour permettre l'acquisition de cet état de connaissance. Cette solution, éprouvée sur plate-forme, a permis de répondre à l'ensemble des critères d'élaboration. Enfin, les travaux soulignent et détaillent les spécificités du monde maritime pour tirer un profit maximal des données issues de la cybersurveillance. Les analyses et architectures de cette étude dans un contexte contraint pourront probablement être élargies à d'autres secteurs, comme par exemple les véhicules autonomes ou encore l'Internet des objets.
In a globalized economy, the maritime sector plays an essential role for the countries' economies, drawing 90% of the global world trade. In a highly digitalized transformation context, the cybersecurity level of the maritime sector remains low compared to other essential sectors. Through an end-to-end analysis, this thesis aims at describing the unique combined characteristics of maritime information systems. Then, we apply situational awareness definition to maritime cybersecurity and model the concept of Maritime Cyber Situational Awareness. Then we describe the proposal of an architecture to achieve MCSA elaboration, which has been tested and proven on our experimental platform, taking into account the full requirements. Our work then analyses the particularities of the maritime world to streamline the collected data. The analysis and architectures of this study could also be opened and applied to other sectors, such as autonomous vehiclesand the Internet of Things (IoT).

Configuration requise : Configuration requise : un logiciel capable de lire un fichier au format : PDF

Sujet(s) : Cybersécurité
Maritime
Navire
Port
Détection d'intrusion
Situational awareness

Sujet - Nom commun : Cyberdéfense
Transports maritimes
Navires
Ports
Systèmes de détection d'intrusion (informatique)

Forme, genre ou caractéristiques physiques : Thèses et écrits académiques

Adresse électronique et mode d'accès : http://www.theses.fr/2021IMTA0228/document||Accès au texte intégral
http://www.theses.fr/2021IMTA0228/abes||
https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03145173||