République Algérienne Démocratique et Populaire
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ESI ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE

المدرسة الوطنية العليا للإعلام الآلي
(المعهد الوطني للتكوين في الإعلام الآلي سابقا)
Ecole nationale Supérieure d'Informatique
ex. INI (Institut National de formation en Informatique)

Mémoire

Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en informatique

Option : Systèmes d'information

Thème

Construction d'une ontologie pour la sécurité informatique au sein du CERIST

Réalisé par :

- KHALED Tarek
- ZABOUR Sid Ahmed Abdelghani

Proposé par :

- M^me^ L. BOUMELLIL
- M^me^ H. MELLAH

Encadré par :

- M^me^ L. YESSAD

Soutenu le : 29 juin 2014
Devant le jury composé de :
- Mr. A.R. Ghomari
- Mr. K. Chebieb
- Mme. R. Boussaha
- Mme. L. Yessad

Promotion : 2013/2014

Remerciements

Nos remerciements vont en premier lieu aux personnes du centre de recherche pour l'information scientifique et technique (**CERIST**) qui nous ont offert un terrain de stage pour concrétiser notre formation d'ingénieur d'état en informatique, et plus particulièrement nos promoteurs de stage **Mme L. BOUMELLIL** et **Mme H. MELLAH** qui nous ont encadrés durant toute la période du stage et qui nous ont éclairés par leurs expériences. Nous leur reconnaissons leur entière disponibilité, leur soutien et leurs orientations.

Nous tenons à adresser un immense remerciement à **Mme L. YESSAD**, pour son suivi, son aide et ses conseils.

Pour terminer, nous remercions également chacun des membres du jury pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger notre travail. Enfin, toute notre gratitude va à toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Résumé

Au cours des dernières années, la sécurité informatique au sein des organisations a connu de grands risques: les menaces sont devenues de plus en plus nombreuses et les mauvaises décisions sont souvent prises en raison d'une connaissance insuffisante dans ce domaine. Comme toute organisation, le CERIST possède des connaissances sur la sécurité informatique. Malheureusement, ces connaissances sont caractérisées par un manque de standard et une volatilité. L'expert du CERIST a donc des difficultés à gérer ces connaissances, d'où l'intérêt de construire l'ontologie SECURONTO permettant de capitaliser sur les connaissances relatives à la sécurité informatique. Aussi, le choix de l'ontologie est motivé par le fait qu'elle constitue un moyen efficace pour la gestion et le partage des connaissances d'un domaine particulier entre personnes et/ou systèmes. Enfin, nous avons réalisé un système de gestion de l'ontologie SECURONTO permettant aux experts du CERIST de l'enrichir et de l'exploiter.

Mots-clés : Sécurité informatique, Ontologie, Web sémantique, Ontologie de sécurité.

Abstract

In recent years, information security within organizations has seen great risk: threats have become increasingly numerous and bad decisions are often made due to a lack of knowledge in this area. Like any organization, CERIST has knowledge about computer security. Unfortunately, this knowledge is characterized by a lack of standard and volatility. The expert therefore difficult to use information on computer security, hence the need to build ontology SECURONTO that will capitalize on the knowledge of computer security. Also, the choice of ontology is motivated by the fact that it is an effective way for managing and sharing knowledge in a particular field between people and/or systems. Finally, we completed this work with ontology's management system allowing CERIST's experts to enrich and exploit the ontology.

Keywords: Ontology, Computer Security, Semantic Web, Ontology security.

ملخص

لقد طرأت تغيرات كثيرة على الامن المعلوماتي في السنوات الاخيرة، حيث ان هناك اخطار كثيرة تهدد نظم المعلومات، يتسبب نقص المعرفة في مجال الامن المعلوماتي في اتخاذ قرارات خاطئة لكن في مركز البحث العلمي و التقني الخبرات و المعارف متوفرة لكنها تفتقد الى الهيكلة، لذلك فإن خبير الامن المعلوماتي يجد صعوبة في استغلالها و منه الحاجة الى تطوير انطولوجيا خاصة بالأمن المعلوماتي للاستفادة منها. اختيار الانطولوجيا نابع من انها قادرة على تسيير المعرفة و مشاركتها بين الاشخاص و الانظمة. أخيرا، سوف يتم ايضاً تطوير نظام تسيير هذه الانطولوجيا للسماح للخبير باستغلالها وإثرائها.

الكلمات الرئيسية : الأنطولوجيا، الأمن المعلوماتي، الويب الدلالي، أنطولوجيا الأمن المعلوماتي.

Table des matières