

Unidade Curricular	Robustecimento de Sistemas	Área Científica	Ciências Informáticas
CTeSP em	Cibersegurança	Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T - , TP 7 , PL 23 , TC - , S - , E - , OT - , O -
Nível	0-2	Créditos ECTS	3.0
Código	4087-712-2007-00-22		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreensão dos mecanismos de controlo de acesso avançados.
2. Utilização de solução de compartimentalização e virtualização.
3. Configuração mais segura de sistemas e serviços recorrendo a mecanismos com mais funcionalidades e controlo mais granular de privilégios.
4. Capacidade de escolher as cifras e algoritmos criptográficos mais seguros para cada serviço e ou sistema.
5. Compreensão dos mecanismos do SELinux e do GRSecurity.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Ter noções básicas sobre Redes de Computadores e Sistemas de Computação.

Conteúdo da unidade curricular

Compreender os riscos de segurança dos sistemas e configurar mecanismos por forma a mitigá-los. Dotar os alunos de capacidades de utilizar mecanismos avançados que aumentem o controlo, permitam a contenção e não propagação e escalonamento de ataques. Perceber a forma de ataque e como proteger em profundidade os sistemas, redes e dados.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Sistemas de Controlo Acesso Avançados
2. Soluções de Comparimentalização
3. Robustecimento de Sistemas
4. Robustecimento de Serviços
5. Introdução ao SELinux e GRSecurity

Bibliografia recomendada

1. A. Gordon and S. Hernandez (2016). The Official (ISC)2 Guide to the SSCP CBK. Sybex, 4 edition.
2. J. M. Stewart, M. Chapple, and D. Gibson (2015). CISSP (ISC)2 Certified Information Systems Security Professional Official Study Guide. Sybex, 7 edition.
3. S. Vermeulen (2013). SELinux System Administration. Packt Publishing.
4. WikiBooks (2016). Grsecurity. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Grsecurity.pdf>.
5. W. Breyha, et al. (2018). Applied Crypto Hardening. bettercrypto.org.

Métodos de ensino e de aprendizagem

A unidade curricular será lecionada com recurso a aulas expositivas e aulas praticas de resolução de exercícios e tarefas. Será desenvolvido um projeto agregador que permite desenvolver as diversas competências.

Alternativas de avaliação

- Alternativa I - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Portfólio - 30%
 - Projetos - 70%

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	José Luís Padrão Exposto	Paulo Alexandre Vara Alves
30-09-2022	30-09-2022	05-11-2022