

Unidade Curricular	Introdução à Programação de Scripts			Área Científica	Ciências Informáticas		
CTeSP em	Cibersegurança			Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança		
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1	Nível	0-1	Créditos ECTS	3.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	4087-639-1103-00-19		
Horas totais de trabalho	81	Horas de Contacto	T - TP - PL - TC - S - E - OT - O -				

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) Rui Pedro Sanches de Castro Lopes, Tomas Oliveira Perestrelo de Lima

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Explicar as diferenças entre linguagens de programação de scripts e linguagens compiláveis de programação de computadores
2. Usar o conhecimento das características de linguagens de programação de scripts para selecionar uma linguagem de implementação
3. Conceber algoritmos elementares de computador
4. Implementar programas recorrendo a linguagens de programação de scripts
5. Manipular entrada e saída de dados com vista à comunicação entre programas e à persistência de informação
6. Organizar e documentar o código fonte de acordo com as melhores práticas

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Elementos fundamentais e as construções básicas para programação de scripts de computador. Conceitos elementares de linguagens de programação de scripts. Encaminhamento de entrada/saída de dados para comunicação entre programas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução às linguagens de programação
 - Diferenças entre linguagens de programação de scripts e linguagens compiladas
 - Linguagens interpretadas v. s. linguagens compiladas
2. Introdução ao shell scripting
 - Criação de programas em BASH
 - Condições e estruturas de repetição
 - Códigos de retorno e de erro
 - Entrada e saída de dados
3. Introdução ao Python
 - Conceitos elementares de orientação ao objeto
 - Programação de scripts em Python
 - Estruturas de dados: listas, dicionários, tuplos, conjuntos e strings
 - Condições e estruturas de repetição
4. Criação e gestão de biblioteca de scripts

Bibliografia recomendada

1. Robbins, A. (2016). Bash Pocket Reference: Help for Power Users and Sys Admins (2 edition). O'Reilly Media.
2. Costa, E. (2015). Programação em python: fundamentos e resolução de problemas. Lisboa: FCA - Editora de Informática, Lda.
3. Blum, R. (2015). Linux Command Line and Shell Scripting Bible, 3rd Edition (3 edition). Indianapolis, Indiana: Wiley.
4. Matthes, E. (2015). Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming (1 edition). San Francisco: No Starch Press.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Exposição teórica dos conceitos acompanhada de demonstrações. Resolução de exercícios práticos. Período não presencial: Estudo individual e em grupo da matéria abordada.

Alternativas de avaliação

- Avaliação Normal - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Trabalhos Práticos - 50% (Desenvolvimento de um python script para automatização de tarefas de um analista de cibersegurança.)
- Exame Final Escrito - 50% (Exame com escolha múltipla: (1) conceitos e (2) análise de pequenos blocos de um script)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Rui Pedro Sanches de Castro Lopes	José Luís Padrão Exposto	Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	Paulo Alexandre Vara Alves
21-10-2019	29-10-2019	08-11-2019	11-11-2019