

TeSP - Tecnologia e Programação em Sistemas de Informação

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 12805/2021 - 29/12/2021

Ficha da Unidade Curricular: Programação III

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:70.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 602417

Área de educação e formação: Ciências informáticas

Docente Responsável

Paulo Sérgio Correia Monteiro

Assistente Convidado

Docente(s)

José Pedro Franco Rodrigues

Assistente Convidado

Paulo Sérgio Correia Monteiro

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

Dotar os alunos de conhecimentos e ferramentas necessárias ao desenvolvimento de programação avançada, procurando dar mais ênfase nas componentes de backend, mas não deixando de parte alguma componente de frontend. O deployment na cloud e arquiteturas micro-serviços também serão abordados.

Conteúdos Programáticos

Programação Backend em Java

Programação Frontend em Angular

Arquiteturas Microserviços, Dockers, Kubernetes

API Management e Deploy de apps na Azure Cloud

Metodologias de avaliação

Trabalhos Práticos (30%)
Projeto Final (70%)

Software utilizado em aula

JDK
Visual Studio Code
STS – Spring Tool Suite
Docker
Node.Js
Azure Platform

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Schildt, H. e Coward, D. (2022). *Java: the complete reference* . 12, McGraw-Hill Education. New York
- Larsson, M. (2021). *Microservices with Spring Boot and Spring cloud: Build resilient and scalable microservices using Spring Cloud, Istio, and kubernetes* (Vol. I).. 1, Packt Publishing. USA
- Mrzyglod, K. (2018). *Hands-On Azure for Developers: Implement Rich Azure PaaS Ecosystems Using Containers, Serverless Services, and Storage Solutions* . Packt Publishing Limited. UK

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

A cadeira começa com os fundamentos dos paradigmas associados à programação orientada a objectos, usando para o efeito a linguagem Java.

De seguida são abordados tópicos mais avançados da linguagem Java, nomeadamente levando os alunos ao contato com a Spring Framework para a construção de aplicações empresariais. Com base no Spring Boot são introduzidos os conceitos de construção de aplicações baseadas em micro-serviços, em contraponto com o tradicional desenvolvimento aplicacional monolítico. Para que os serviços construídos possam ser consumidos, é feita uma breve introdução à framework de frontend Angular. Os ambientes de desenvolvimento serão sempre focados para arquiteturas baseadas em containers e kubernetes, bem como o respetivo deployment na cloud.

Metodologias de ensino

Os conceitos teóricos são ensinados nas aulas teórica-práticas e é feita uma primeira consolidação com pequenos exercícios e demonstração de casos práticos. Será feita nas aulas práticas uma consolidação mais profunda com exercícios mais complexos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Os conceitos teóricos são ensinados nas aulas teórica-práticas e é feita uma primeira consolidação com pequenos exercícios e demonstração de casos práticos. Será feita nas aulas práticas uma consolidação mais profunda com exercícios mais complexos.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não Aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não Aplicável

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
 - 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;
-

Docente responsável
