

Mestrado em Engenharia Informática - Internet das Coisas

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho n.º 7043/2016 - 27/05/2016

Ficha da Unidade Curricular: Computação em Nuvem e Virtualização

ECTS: 7.5; Horas - Totais: 203.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:30.0; OT:15.0; O:10.0;

Ano | Semestre: 1 | S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 39095

Área Científica: Ciências e Tecnologias da Programação

Docente Responsável

Pedro Miguel Aparício Dias

Docente e horas de contacto

Pedro Miguel Aparício Dias

Assistente Convidado, TP: 30; PL: 30; OT: 15;

Objetivos de Aprendizagem

Perceber os fundamentos base comuns da virtualização.

Conhecer os diferentes tipos de virtualização e computação em nuvem.

Perceber as necessidades da infraestrutura física de suporte de uma nuvem.

Conseguir desenvolver uma estratégia que assegure a escalabilidade de uma solução.

Conteúdos Programáticos

Infraestrutura física adjacente.

Fundamentos teóricos de virtualização e computação em nuvem.

Arquiteturas e categorização de nuvens

Camadas das infraestruturas em nuvem e respetiva interligação

Operação dos sistemas e infraestrutura associados.

Escalabilidade de soluções.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Perceber os fundamentos base comuns da virtualização.

Conhecer os diferentes tipos de virtualização e computação em nuvem.

Perceber as necessidades da infraestrutura física de suporte de uma nuvem.

Aprender os diferentes tipos de nuvem.

Perceber os diferentes tipos de arquiteturas e o nível de escalabilidade das mesmas.

Conhecer as diferentes camadas de uma arquitetura em nuvem.

Estudar casos de utilização de elevada dimensão.

Perceber os mecanismos necessários para a manutenção, monitorização e escalabilidade de infraestruturas para computação em nuvem.

Implementar uma prova de conceito de um dos tipos de nuvem leccionados.

Metodologias de avaliação

Dissecação de um case study. Peso na avaliação: 10%

Trabalho prático na área das IaaS e relatório associado. Peso na avaliação: 30%

Trabalho prático na área da escalabilidade e relatório associado. Peso na avaliação: 60%

Software utilizado em aula

Virtualbox

Opennebula

Openstack

Docker

OpenVZ

nginx

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- J. Kavis, M. (2014). *Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS)*. (Vol. --).--: Wiley

Metodologias de ensino

Aulas teóricas para apresentação do conhecimento teórico necessário.

Aulas práticas laboratoriais.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

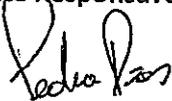
Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

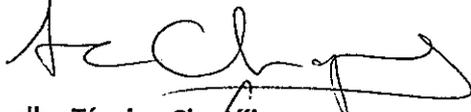
Não aplicável

Observações

Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

