

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

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 39095

Área Científica: Ciências e Tecnologias da Programação

Docente Responsável

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto Convidado

Docente(s)

Renato Eduardo Silva Panda

Professor Adjunto Convidado

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.

Diferentes arquiteturas e categorias 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

A avaliação da unidade curricular incidirá sobre a realização e apresentação de um trabalho prático, nas épocas de exame previstas, na área das Infraestruturas de nuvem. Os elementos de avaliação incluem obrigatoriamente um relatório do trabalho desenvolvido e uma apresentação do trabalho. A solução desenvolvida tem um peso de 60%, o relatório tem um peso de 30% e a apresentação tem um peso de 10%.

Software utilizado em aula

Virtualbox
Vagrant
Ansible
nginx
Opennebula
Docker

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

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Metodologias de ensino

Aulas teóricas para apresentação do conhecimento teórico necessário. Aulas práticas

laboratoriais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Docente responsável
