

ARQUITETURA DE SISTEMAS

Mestrado em Engenharia Informática

Código: 20724

Área Científica Predominante: Ciência e Tecnologia da Programação

Docente: Óscar Rafael da Silva Ferreira Ribeiro

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 47h

ECTS: 4,0

Objetivos

Com esta disciplina pretende-se que se compreenda o conceito de Arquitetura de Sistemas e a sua importância no seio das organizações e seja capaz de desenvolver soluções adequadas à estratégia dos negócios.

Resultados da Aprendizagem

No final da unidade curricular, os alunos deverão ser capazes de:

- Compreender o conceito de Arquitetura de Sistemas e a sua importância no seio das organizações
- Saber utilizar métodos e ferramentas para obtenção das diversas arquiteturas envolvidas na arquitetura de sistemas (negócio, dados, aplicações, tecnológica, segurança)
- Conhecer algumas das tendências de desenvolvimento de aplicações no sentido de facilitar a troca de informações e a interoperabilidade (XML, Web Services, SOA, ect.)

Conteúdos Programáticos

1. Introdução à Arquitetura de Sistemas de Informação (Empresariais)
2. Interoperabilidade entre aplicações: patterns, tecnologias e ferramentas
3. Interoperabilidade de aplicações com o ambiente envolvente (IoT)
4. Desenvolvimento de um Projeto Integrador

Bibliografia Recomendada

Li Da Xu, Enterprise Integration and Information Architecture: A Systems Perspective on Industrial Information Integration (Advances in Systems Science and Engineering (ASSE)), Auerbach Publications, 2014

Alex Gorod, Brian E. White, Vernon Ireland, S. Jimmy Gandhi, Brian Sauser, Case Studies in System of Systems, Enterprise Systems, and Complex Systems Engineering (Complex and Enterprise Systems Engineering) CRC Press, 2014

Mardan, Azat (2014), Practical Node.js, Building Real-World Scalable Web App, Apress

Simon Holmes (2015), Getting MEAN with Mongo, Express, Angular, and Node, Manning Publishers

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

O programa da unidade curricular introduz os conceitos chave para se compreender o âmbito e o contexto para o desenvolvimento de uma arquitetura de um sistema de informação.

Para desenvolverem competências neste domínio, os estudantes devem familiarizarem-se com os padrões, tecnologias e ferramentas que garantem a interoperabilidade entre aplicações, saber desenvolver no âmbito de uma linguagem de programação soluções orientadas a serviços, e conhecer métodos para: a coordenação de serviços através de processos de negócio; a integração de dispositivos IOT numa aplicação.

Métodos de Avaliação

Os resultados da aprendizagem serão avaliados através de uma componente de avaliação contínua e de uma componente de avaliação prática.

Componente de Avaliação Contínua (20%): assiduidade e participação ativa (5%); resolução trabalhos propostos (15%).

Componente de Avaliação Prática (80%): consiste na realização de dois trabalhos práticos em grupo (20% + 60%)

Em épocas de exames poderá ser avaliada algumas das componentes, mantendo-se, para efeitos do cálculo da nota final, o valor obtido nas outras componentes durante a frequência da unidade curricular.