

Contrato de Aprendizagem

Sítio: [PlataformAbERTA](#)
Unidade curricular: Integração de Sistemas 2024
Livro: Contrato de Aprendizagem

Impresso por: Renato Muiambo
Data: sexta-feira, 18 outubro 2024, 15:47

Descrição

Contrato

Índice

1. Contrato de Aprendizagem
2. Objetivos
3. Competências
4. Conteúdos Programáticos
5. Metodologia
6. Recursos
7. Ambiente
8. Avaliação
9. Calendário e plano de trabalhos

1. Contrato de Aprendizagem

Contrato de Aprendizagem

MW - Mestrado em Engenharia Informática e Tecnologia Web
22295 - Integração de Sistemas

Ano Letivo: 2024 - 2025

Docentes:
Arsénio Reis (UTAD)
Ricardo Baptista (UAb)

Departamento: Ciências e Tecnologia

Área científica: Engenharia Informática

ECTS: 6

2. Objetivos

Expetativas e Objetivos

Esta UC permite aos alunos adquirir conhecimentos teórico/práticos de integração de sistemas, desenvolver a aplicação crítica de técnicas de integração com recurso às tecnologias existentes e implementar pequenos exemplos práticos de integração usando diversas arquiteturas de integração. Nesta unidade curricular, pretende-se os seguintes objetivos:

- Dotar os alunos de competências em técnicas integração de sistemas
- Estudar os principais problemas associados à integração de sistemas
- Proporcionar uma abordagem prática a ferramentas e tecnologias de integração
- Abordar as tecnologias emergentes associadas à integração de sistemas

3. Competências

Competências a desenvolver

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

- Compreender e discutir os principais problemas e desafios associados à integração de sistemas;
- Dotar o aluno de competências em técnicas integração de sistemas;
- Desenvolver aplicações que utilizam as ferramentas e tecnologias de integração
- Compreender e aplicar as tecnologias emergentes associadas à integração de sistemas.

4. Conteúdos Programáticos

Roteiro dos Conteúdos

Programa:

1. Introdução à Integração de Sistemas. Tipos de integração de aplicações empresariais.
2. Tecnologias tradicionais de integração de sistemas:
 - a) Common Object Request Broker Architecture (CORBA);
 - b) Electronic Data Interchange (EDI).
3. Arquiteturas orientadas aos serviços (Service Oriented Architecture – SOA): Web Services e Tecnologias XML.
4. Middleware para integração de aplicações empresariais:
 - a) Message Oriented Middleware;
 - b) Enterprise Service Bus.
5. Sistemas de integração emergentes:
 - a) ebXML e o serviço de mensagens eletrónicas de negócio (ebMS);
 - b) Web Services de 2a geração (WS-*).

5. Metodologia

Metodologia de trabalho *online*

A metodologia de trabalho a adotar na unidade curricular está em total alinhamento com o [modelo pedagógico da Universidade Aberta](#) referente aos cursos de 2º ciclo. Mais concretamente, todas as atividades de ensino e de aprendizagem são realizadas em regime online, em ambiente de classe virtual, valorizando-se fortemente as formas de comunicação assíncronas.

É proposto aos estudantes duas componentes distintas de aprendizagem, uma independente e outra colaborativa, que pressupõe um percurso de trabalho destes com base nos materiais disponibilizados e na organização e planeamento de espaços temporais de interações diversificadas nos fóruns disponibilizados para o efeito na sala de aula virtual, em diferentes formatos: entre o grupo geral de estudantes (turma), entre pequenos grupos de estudantes e entre estudantes e o professor.

Pretende-se que os estudantes baseados na bibliografia recomendada, investam o seu tempo na leitura crítica dos materiais propostos e na reflexão individual sobre os temas abordados, bem como na pesquisa autónoma para aprofundarem o seu estudo em outros recursos e realizarem os trabalhos individuais solicitados. Aliada à necessária reflexão crítica, decorre também uma abordagem prática com a concretização de componentes práticas de desenvolvimento de várias técnicas de integração de sistemas.

Esta unidade curricular contempla a realização de três miniprojectos, um de cariz teórico e outros dois de cariz prático. Em cada atividade proposta serão apresentadas as orientações a seguir para a sua realização, a cotação e critérios de avaliação, além dos recursos a explorar. Sempre que tal não colida com direitos de autor, os recursos obrigatórios são disponibilizados online.

6. Recursos

Recursos de Aprendizagem

Bibliografia:

Erl, T. (2004). Service-oriented architecture: a field guide to integrating XML and Web services. Prentice Hall.

Erl, Thomas, Hohpe, G., & Woolf, B. (2004). Enterprise integration patterns: Designing, building, and deploying messaging solutions. Addison-Wesley Professional.

Oberle, D. (2006). Semantic management of middleware (Vol. 1). Springer Science & Business Media.

Andrews, T., Curbera, F., Dholakia, H., Goland, Y., Klein, J., Leymann, F., & Trickovic, I. (2003). Business process execution language for web services.

7. Ambiente

Ambiente de Aprendizagem

As atividades de ensino-aprendizagem desta unidade curricular decorrem na plataforma de *e-learning* Moodle da Universidade Aberta. Todas as informações e atividades relativas a este módulo serão disponibilizadas em ambiente de classe virtual. É privilegiada a comunicação assíncrona, com relevo para o fórum de discussão. Tendo em conta as leituras, o acesso à plataforma, o *download* de ficheiros, eventuais pesquisas, a elaboração de reflexões individuais e a participação nos trabalhos de grupo ou nas discussões gerais, aconselha-se que cada aluno(a) programe semanalmente o seu trabalho.

Estima-se que, em média, cada mestrando possa disponibilizar 5 horas semanais para se ligar *online*, usando a plataforma para a participação nas atividades. Recomenda-se por isso a frequência diária deste módulo.

8. Avaliação

Avaliação das Aprendizagens

A avaliação desta UC segue o Modelo Pedagógico da Universidade Aberta para o 2º ciclo, numa lógica de avaliação contínua.

Assim, as atividades de avaliação que serão desenvolvidas pelos estudantes ao longo do semestre correspondem a três trabalhos práticos, onde um deles corresponde uma reflexão crítica das temáticas da UC, e os restantes dois correspondem a desenvolvimentos práticos.

Estas atividades são avaliadas numa escala de 0 a 20 valores, que resulta da soma ponderada pelos pesos respetivos, conforme apresentado no mapeamento das componentes seguinte:

Componentes importantes na avaliação:

10% - Participação, colaboração e sociabilidade:

- 2% - Discussão sobre o contrato de aprendizagem
- 1% - Apresentação da perspetiva individual e expectativas face à unidade curricular
- 7% - Apresentação de dúvidas sobre os enunciados e a matéria em estudo, apoio aos colegas na resolução de dúvidas e no estudo (durante o semestre).

20% - Rigor e qualidade técnico-científica da participação nas tarefas tipo debate

- 5% - Tarefa 1.1, debater nos fóruns e participação na Oficina sobre conceitos, ferramentas e desafios da integração de sistemas nas aplicações empresariais
- 4% - Tarefa 2.1, debater nos fóruns e participação na Wiki sobre os modelos tradicionais de integração
- 3% - Tarefa 3.1, debater nos fóruns sobre arquiteturas orientadas a serviços
- 3% - Tarefa 4.1, debater nos fóruns sobre middleware para a integração de aplicações empresariais
- 5% - Tarefa 5.1, debater nos fóruns sobre sistemas de integração emergentes e submissão de análise comparativa entre tecnologias atuais e emergentes

70% - Rigor e qualidade técnico-científica nas tarefas tipo trabalho prático.

- 20% - Atividade 1: Reflexão crítica/Estado da Arte dos paradigmas da integração de sistemas
- 25% - Atividade 2: Desenvolvimento de aplicações cliente para integração de sistemas
- 25% - Atividade 3: Desenvolvimento de aplicação integradora de sistemas

A Atividade 1 implica a apresentação de uma reflexão crítica dos paradigmas, técnicas e tecnologias da temática da integração de sistemas.

A Atividade 2 implica a conceção, desenho e desenvolvimento de duas aplicações clientes que utilizam as tecnologias distintas de integração de sistemas.

A Atividade 3 implica o desenvolvimento de uma aplicação integradora de sistemas que junte as duas aplicações desenvolvidas na atividade 2.

9. Calendário e plano de trabalhos

Calendário e Roteiro do Contrato

Cronograma global de atividades

14 de outubro a 18 de outubro	Tópico 1 - Apresentações e definição do contrato de aprendizagem
21 de outubro a 1 de novembro	Tópico 2 - Introdução à Integração de Sistemas. Tipos de integração de aplicações empresariais.
4 de novembro a 15 de novembro	Tópico 3 - Tecnologias tradicionais de integração de sistemas: CORBA e EDI
2 de dezembro a 13 de dezembro	Tópico 4 - Arquiteturas orientadas aos serviços (Service Oriented Architecture – SOA): Web Services e Tecnologias XML (interrupção letiva entre 18 de dezembro a 1 de janeiro)
2 de janeiro a 1 de Fevereiro	Tópico 5 - Middleware para integração de aplicações empresariais: Message Oriented Middleware e Enterprise Service Bus
2 de janeiro a 11 de janeiro	Tópico 6 - Sistemas de integração emergentes: ebMS e Web Services de 2ª geração
13 de janeiro a 3 de fevereiro	Tópico 7 - Projeto final

Este plano apresenta a previsão da distribuição temporal das várias temáticas. Cada uma contém atividades e debates sujeitos a avaliação. Pretende-se assim que cada possa planear, organizar e desenvolver o seu estudo. Esta informação é complementada por orientações que deve consultar com regularidade nesta sala de aula virtual.

Após a primeira semana de apresentações e introdução à UC, todos os tópicos: 2, 3 e 6 decorrem ao longo de duas semanas cada, onde a prioridade é dada à aquisição de conhecimentos sobre o enquadramento teórico com as abordagens atuais e tecnologias utilizadas na integração de serviços. Será promovida algumas atividades de reflexão e escrita de tópicos relacionados com o estado atual da área e outros tópicos avançados relacionados.

Nos dois tópicos seguintes, 4 e 5 decorrem ao longo de três semanas porque incorporam as atividades de avaliação mais de cariz prático, com maior peso percentual na avaliação. A primeira atividade corresponde à escrita de um relatório com rigor e qualidade técnico-científica sobre os conceitos e tecnologias cujas abordagens serão aplicadas na segunda atividade através do desenvolvimento de duas aplicações clientes.

No decorrer do último tópico (tópico 7) será o desenvolvimento da atividade 3, onde é pretendido a junção numa única aplicação das duas aplicações clientes desenvolvidas na Atividade II.

Em todos os tópicos, os estudantes deverão promover a reflexão/discussão de temas e questões relevantes através da participação nos fóruns, sendo esse contributo muito importante para a cooperação entre pares.

Importante: a indicação de datas destina-se a apoiar o planeamento, mas as atividades decorrem ao longo de todo o semestre!

Os estudantes têm de **participar** e **acompanhar** regularmente as atividades e os respetivos debates nos fóruns e noutros espaços educativos ao longo dos períodos temporais definidos.

Tópicos e semanas

Conteúdo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Interrupção	letiva	11	12	13	14	15	16
Apresentações e definição do contrato de aprendizagem	X																	
Introdução à Integração de Sistemas. Tipos de integração de aplicações empresariais.		X	X															
Tecnologias tradicionais de integração de sistemas: CORBA e EDI				X	X													
Arquiteturas orientadas aos serviços (Service Oriented Architecture – SOA): Web Services e Tecnologias XML						X	X	X										
Middleware para integração de aplicações empresariais: Message Oriented Middleware e Enterprise Service Bus									X	X	Natal	Natal	X					
Sistemas de integração emergentes: ebMS e Web Services de 2ª geração														X	X			
Projeto final															X	X	X	

Tarefas e semanas

Tarefas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Interrupção	letiva	11	12	13	14	15	16
Tarefa 1 - Apresentações e definição do contrato de aprendizagem	de 16/10 até 20/10																	
Tarefa 2 - Oficina		de 23/10 até 3/11																
Tarefa 3 - Wiki				de 06/11 até 17/11														
Tarefa 4 - Atividade I: Relatório do estado da arte						de 20/11		até 02/12										
Tarefa 5 - Atividade II: Implementar duas aplicações cliente									de 04/12		Natal	Natal	até 01/01					
Tarefa 6 - Reflexão comparativa entre tecnologias atuais e emergentes														de 02/01	até 12/01			
Tarefa 7: Atividade III: Implementar aplicação integradoras															de 15/01		até 03/02	