



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação
Coordenadoria de Projetos e Acompanhamento Curricular
Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento Curricular

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE DISCIPLINA

1. Unidade Acadêmica que oferta a Disciplina (Faculdade, Centro, Instituto, *Campus*):
Campus de Quixadá

2. Departamento que oferta a Disciplina (quando for o caso):
--

3. Curso(s) de Graduação que oferece(m) a disciplina

Código do Curso	Nome do Curso	Modalidade e do Curso ¹	Currículo (Ano/Semestre)	Caráter da Disciplina ²	Semestr e de Oferta ³	Habilitação ⁴
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Obrigatória	04	--

4. Nome da Disciplina:
Redes e Sistemas Distribuídos

5. Código da Disciplina (preenchido pela PROGRAD):
QXD0059

6. Pré-Requisitos	Não (X)	Sim ()	
		Código	Nome da Disciplina

7. Turno da Disciplina (é possível marcar mais de um item):
(X) Diurno (X) Vespertino-Noturno () Noturno

8. Regime da Disciplina:
(X) Semestral () Anual () Modular

9. Justificativa para a criação desta disciplina – Máximo de 500 caracteres
(mostrar a importância da área / do conteúdo para a formação do aluno, a pertinência da disciplina na integralização curricular e outros aspectos):
Introduzir através do estudo dos conceitos de redes de computadores e sistemas distribuídos os

¹ Preencher com *Bacharelado, Licenciatura* ou *Tecnólogo*.

² Preencher com *Obrigatória, Optativa* ou *Eletiva*.

³ Preencher quando obrigatória.

⁴ Quando eletiva, preencher com a habilitação a que se vincula a disciplina.

conhecimentos básicos necessários para entender o funcionamento e a operação das redes e sistemas de comunicações atuais. Os sistemas distribuídos permitem a implantação de sistemas que, de outra forma, seriam inviáveis ou necessitariam de maquinário (hardware) muito caro e complexo. O conhecimento adquirido na disciplina permitirá ao aluno implementar aplicações que utilizam redes e sistemas distribuídos respeitando as características intrínsecas à correta operação de tais sistemas.

10. Objetivo(s) da Disciplina:

Objetivos gerais: dar subsídio para que o aluno compreenda os conceitos básicos de redes e sistemas distribuídos, seus componentes e funcionamento para ajudá-lo a ter uma visão mais aprofundada no desenvolvimento de sistemas com qualidade na utilização dos recursos computacionais. Objetivos específicos:

- Fornecer ao aluno conceitos de funcionamento e organização dos principais componentes de redes de computadores e sistemas distribuídos;
- Apresentar os modelos OSI e TCP/IP e os padrões atuais de redes;
- Apresentar os conceitos básicos dos meios de transmissões, seus respectivos protocolos de acesso ao meio e dispositivos de interconexão de redes;
- Apresentar os protocolos da pilha usada na Internet (TCP/IP);
- Apresentar os conceitos de transparência, concorrência e tolerância a falhas;
- Mostrar os problemas que podem ocorrer em processos concorrentes e falha de sincronização e apresentar soluções para evitar ou minimizar tais problemas.

11. Ementa:

Organização das redes de computadores. Modelos de referência OSI e TCP/IP. Padrões de rede. Meios físicos de transmissão. Protocolos de acesso ao meio. Interconexão de redes. Algoritmos e protocolos de roteamento. Protocolos de redes. Protocolos de transporte TCP e UDP. Protocolos de aplicação. Prática de redes com sockets. Introduzir os conceitos fundamentais de sistemas distribuídos (transparência, abertura, escalabilidade e outros). Princípios e aplicações dos principais modelos de sistemas distribuídos: sistemas cliente/servidor e sistemas multi-camadas; sistemas peer-to-peer.

12. Descrição do Conteúdo e Carga Horária

Unidades e Assuntos das Aulas			Nº de Horas Teóricas	Nº de Horas Práticas	Nº de Horas EaD (quando for o caso):
1. Introdução à disciplina			4		
2. Introdução a redes			2	2	
3. Camada de aplicação			4		
4. Protocolos de aplicação				8	
5. Camada de transporte			4	4	
6. Introdução à programação com Sockets				8	
7. Camada de Rede			4	4	
8. Protocolos de Roteamento				4	
9. Camada de Enlace			2	2	
10. Camada Física			4		
11. Introdução a Sistemas Distribuídos			4		
12. Objetos Distribuídos e Métodos Remotos			4		
Número de Semanas:	Número de Créditos:	Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:
16	4	64	32	32	-

13. Bibliografia (sugere-se a inclusão de até 10 títulos):

Básica:

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614 p. ISBN 9788588639973 (broch.).

COULOURIS, George F.; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 5 ed. Bookman, 2013. 1048 p. ISBN 9788582600535.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Van Maarten; MARQUES, Arlete Simille. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2007. 402 p. ISBN 9788576051428 (broch.).

Complementar:

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi, 582 p. ISBN 9788576059240.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet : abrange transmissão de dados, ligações inter-redes,web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368 (broch.).

ERL, Thomas. **SOA: princípios de design de serviços**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. 320 p. ISBN 9788576051893.

...

LYNCH, Nancy A. **Distributed algorithms**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1996. 872 p. (The morgan kaufmann series in data management systems). ISBN 1558603484.

FALL, Kevin R; STEVENS, W. Richard Stevens. **TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols**. 2nd Ed. Addison-Wesley Professional, 2011. ISBN-10: 0321336313. ISBN-13: 078-5342336313

14. Avaliação de Aprendizagem:

Haverá duas notas parciais (AP1 e AP2) e uma prova final (PF). A primeira nota parcial será composta de uma prova escrita e a segunda de trabalho em grupo.

A prova final será uma avaliação escrita a ser aplicada somente aos alunos que obtiveram nota superior ou igual a 4 e nota inferior a 7 como média aritmética entre as avaliações parciais, conforme Regimento Interno da UFC.

15. Aprovação do Colegiado do Departamento (quando for o caso)

Data de Aprovação:

Chefe(a) do Departamento
Assinatura e Carimbo

16. Aprovação do(s) Colegiado(s) de Curso(s)

Código do Curso:	Data de Aprovação:	<hr/> Coordenador(a) do Curso Assinatura e Carimbo
-------------------------	---------------------------	---

17. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica		
Data de Aprovação:		<hr/> Diretor(a) da Unidade Acadêmica Assinatura e Carimbo

18. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)		
Data de Aprovação:		<hr/> Presidente(a) da Câmara de Graduação Assinatura e Carimbo

Orientação para tramitação do processo:

Deve ser aberto e encaminhado processo à Pró-Reitoria de Graduação / Câmara de Graduação, contendo: 1) Ofício de encaminhamento da Direção da Unidade Acadêmica; 2) Formulário para Criação de Disciplina integralmente preenchido, com assinaturas, datas e carimbos solicitados; e, 3) Parecer Técnico-Científico feito por profissional da área em questão.