

TRABALHO INTERDISCIPLINAR EM COMPUTAÇÃO (TIC)

3º SEMESTRE – 1º sem 2020

CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE WEB E ARTEFATOS RELACIONADOS

Como parte integrante do currículo e do projeto pedagógico dos cursos de Bacharelado em Engenharia de Software e Sistemas de Informação do Uni-FACEF, é prevista a realização de Trabalho Interdisciplinar em Computação (TIC), que visa promover a interdisciplinaridade das disciplinas nos dois primeiros anos do curso.

O TIC tem o objetivo de fazer o aluno desenvolver, em grupo, um projeto que envolva o conhecimento obtido em múltiplas disciplinas.

Desta forma, um dos principais objetivos do TIC é promover e fortificar o trabalho colaborativo em grupo, fator crucial para o bom desempenho dos profissionais nas áreas de computação e afins.

O grupo deve ser formado por no mínimo 3 e no máximo 4 alunos, uma vez que um dos objetivos do TIC é justamente fortalecer a cooperação e o relacionamento coletivo em torno de uma tarefa comum.

O TIC estabelecido pelo Departamento de Computação para o 3º semestre envolve as seguintes disciplinas:

- Banco de Dados I;
- Empreendedorismo I
- Estrutura de Dados I;
- Engenharia de Software II;
- Interação Humano Computador I;
- Paradigmas de Programação I

Estas disciplinas obrigatoriamente devem ser aplicadas ao TIC do 3º. semestre, que consiste na **construção de um software web e artefatos relacionados**. O domínio de aplicação do software é de tema livre, e de acordo com a identificação de oportunidade do grupo.

Todo o conteúdo construído deve ser apresentado em forma de relatório técnico, explicado mais adiante.

1. Artefatos exigidos por disciplina

Os artefatos apresentados a seguir por disciplina irão orientar os grupos na confecção do relatório técnico:

Banco de Dados I

1º. Bimestre:

- 1) Elencar os requisitos funcionais utilizados para projetar o Banco de Dados.
- 2) Elaborar o Projeto de Banco de Dados, utilizando-se as 3 fases (Modelo Conceitual; Modelo Lógico e Modelo Físico)
- 3) Modelo Conceitual:
 - Ferramenta: brModelo (versão 2.0 ou 3.0);
 - Incluir no máximo 4 (quatro) atributos em cada entidade, incluindo o atributo identificador;
 - Caso exista a necessidade de incluir atributos nos relacionamentos, utilizem sem restrição;
 - Fazer uso das cardinalidades (mínima e máxima) nos relacionamentos pertinentes.

2º. Bimestre:

- 4) Modelo Lógico:
 - Ferramenta: DB Designer;
 - Traduzir o modelo conceitual para o modelo lógico, agora incluindo todos os atributos possíveis;
 - Utilizar a notação "Crows Foot".
- 5) Modelo Físico:
 - Ferramenta: PostgreSQL, juntamente com seu respectivo IDE (pgAdmin 3 ou 4);
 - Incluir os nomes, de forma explícita, de todas as restrições de chaves primária e estrangeira.
- 6) Elaborar no mínimo 5 (cinco) consultas por meio do uso, "exclusivo" da álgebra relacional.

Peso: 2,0 (dois inteiros)

Empreendedorismo I

1º. Bimestre:

Identificação da oportunidade

2º. Bimestre:

Modelo Canvas

Peso: 4,0 (quatro inteiros)

Estrutura de Dados I

1º. Bimestre:

Apontar ou indicar onde pode ser utilizado as estruturas de dados aprendidas no bimestre

2º. Bimestre:

Apresentar a implementação das estruturas de dados apontadas no 1º. bimestre

Peso: 1,0 (um inteiro)

Engenharia de Software

1º. Bimestre:

- EAR
- TAP
- BDM
- Documentação de requisitos
- Diagrama de Caso de Uso
- Documentação dos Casos de Uso

2º. Bimestre:

- Diagrama de Atividade
- Diagrama de Máquina de Estado
- Diagrama de Sequência
- Matriz de Rastreabilidade (requisitos x caso de uso)
- Matriz de Rastreabilidade (requisitos x regras de negócio)
- Documentação de Portabilidade

Peso: 5,0 (cinco inteiros)

Interação Humano Computador I

1º. bimestre

1. Briefing - contextualização textual do tema, questão de projeto e justificativas (pesquisas bibliográficas)
2. Plano de Ação 5W1H - definição das diretrizes do projeto (What? Why? Who? When? Where? How)
3. Personas - caracterização etnográfica dos principais usuários da solução
4. Hipóteses de solução e validação com potenciais interessados na aplicação
5. Benchmark - pesquisa de aplicações concorrentes ou semelhantes para repertório conceitual - elencar forças e fraquezas de cada no contexto do projeto

2º. Bimestre

6. Jornadas dos usuários - mapeamento dos processos realizados em cada etapa do uso da aplicação
7. Rabiscoframes - definir esquema de interface de baixa resolução com principais elementos - Pencil Before Pixels

8. Wireframes - definir, em ferramenta digital de prototipação, a hierarquia da interface, os grids, a estrutura e a navegabilidade
9. Styleguide - definir os padrões de cores (paleta), tipografia, forma dos elementos (botões, campos de formulários, etc)
10. Protótipo de Alta Fidelidade - implementação da interface gráfica (imagens, características, código, animações)

Referência para conteúdo e forma de apresentação:

<https://medium.com/@julianablanca/como-reduzir-tempo-e-burocracia-ao-alugar-um-im%C3%B3vel-ba1e7fda828e>

Peso: 5,0 (cinco inteiros)

Paradigmas de Programação I

1º. Bimestre:

- Diagrama de Classes da UML
- Implementação em Java das classes e suas associações modeladas no Diagrama de Classe da UML

2º. Bimestre:

- Implementação das APIs em Java Spring Boot no Back End
- Implementação do Front-End em Bootstrap e JQuery

Peso: 1º. Bimestre (3,0 pts) e 2º. Bimestre (5.0 pts)

2. Formatação e Estrutura do Relatório técnico científico

Um relatório técnico-científico deve ser entregue contendo a descrição dos resultados obtidos ao longo do semestre. O relatório constitui-se dos seguintes elementos:

2.1 Capa

É a fonte principal de identificação do relatório, devendo conter os seguintes elementos:

- a) nome da organização responsável, com subordinação até o nível de autoria;
- b) título;
- c) subtítulo, se houver;
- d) nome do responsável pela elaboração do relatório;
- e) local;
- f) ano da publicação

2.2 Sumário

É a relação dos capítulos e seções no trabalho, na ordem em que aparecem paginados.

2.3 Listas de tabelas e ilustrações

Listas de tabelas e listas de ilustrações são as relações das tabelas e ilustrações na ordem em que aparecem no texto. As listas têm apresentação similar à do sumário. Quando pouco extensas, as listas podem figurar sequencialmente na mesma página.

2.4 Texto

Parte do relatório em que o assunto é apresentado e desenvolvido. Conforme sua finalidade, o relatório é estruturado de maneira distinta. O texto dos relatórios **técnico-científicos** contém as seguintes seções fundamentais:

- a) **introdução**: parte em que o assunto é apresentado como um todo, sem detalhes.
- b) **desenvolvimento**: parte mais extensa e visa comunicar e explicar os artefatos produzidos nas disciplinas relacionadas ao TIC.
- c) **resultados e conclusões**: consistem na recapitulação sintética dos resultados obtidos, ressaltando o alcance e as consequências do estudo.
- d) **recomendações**: contém as ações a serem adotadas, as modificações a serem feitas, os acréscimos ou supressões de etapas nas atividades.

2.5 Referências bibliográficas

São a relação das fontes bibliográficas utilizadas pelo autor. Todas as obras citadas no texto deverão obrigatoriamente figurar nas referências bibliográficas. A padronização das referências é seguida de acordo com a **Associação Brasileira de Normas Técnicas**.

2.6 Medidas de formatação do relatório

- Página A4
- Numeração de páginas no canto superior direito (sem número na primeira página)
- Margens: 3,0 cm esquerda, 2,0 cm direita, 3,0 cm superior, 2,0 cm inferior
- Fonte: Arial, tamanho 12
- Espaçamento entre linhas e parágrafos: 1,5
- Espaçamento entre títulos: Duplo
- Tabulação de Parágrafos: 1,5 cm

3. Método de Avaliação

O TIC 3º semestre será avaliado em junho pelos docentes das disciplinas envolvidas. Avalia-se o software apresentado, bem como o relatório técnico científico impresso. Cada professor atribui uma nota para o trabalho para compor as notas dos dois bimestres. O peso do TIC na disciplina é de responsabilidade do docente.

Os critérios utilizados para os professores avaliarem os trabalhos estão apresentados nos itens 1 e 2 deste documento.

4. Data e formato de entrega

O software deverá ser apresentado pelo grupo para uma banca examinadora formada por pelo menos 2 professores das disciplinas relacionadas ao TIC. O tempo de apresentação será de 10 minutos. O cronograma de apresentação será divulgado em junho de 2020 pela chefia do departamento.

Uma cópia do software deve ser disponibilizada no GITHUB, com endereço do link disponível no relatório técnico científico.

Franca, 11 de março de 2020

Departamento de Computação

Docentes das Disciplinas:

Banco de Dados I
Empreendedorismo I
Estrutura de Dados I
Engenharia de Software II
Interação Humano Computador I
Paradigmas de Programação I