

PLANO DE ENSINO

Identificação	
Curso	Tecnologia em Sistemas para Internet
Componente Curricular	Banco de Dados I
Módulo, Período, Semestre, Ano	TSI3VA / 2.2020
Docente	Ana Régia de Mendonça Neves
Coordenador	Fábio Henrique M. de Oliveira
Carga Horária	80 horas
Horário de atendimento aos alunos	quinta-feira, de 11 ao meio-dia

Ementa
Sistemas de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Banco de Dados Relacional. Projeto de Banco de Dados Relacional. Estudo de Ferramentas CASE.
Habilidades
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os componentes de um Sistema de Banco de Dados• Classificar os tipos de SGBD: relacionais e não-relacionais• Identificar as fases de um projeto de banco de dados• Compreender os elementos do Modelo Entidade Relacionamento (MER)• Utilizar os elementos do MER para criar um Diagrama Entidade Relacionamento (DER)• Compreender os elementos do Modelo Relacional• Utilizar as regras de mapeamento para a transformação entre os modelos• Reconhecer redundâncias nas tabelas
Metodologia
<p>A metodologia utilizada no processo de ensino é ativa baseada em projetos, no qual os/as discentes aplicam os conteúdos apresentados na construção de um projeto real, bem como a aprendizagem invertida, em que são disponibilizados o conteúdo aos/às discentes antes da exposição pela docente.</p> <p>Além disso, inclui aulas online síncronas com apresentação dos conceitos teóricos e utilização de ferramentas computacionais online para a realização de atividades práticas relacionadas aos assuntos abordados.</p>
Conteúdo Programático
Unidade I - Conceitos iniciais de Banco de Dados (BD) <ul style="list-style-type: none">• Pirâmide do conhecimento• Definições de Banco de Dados• Função de um Sistema de Gerência de Banco de Dados• Tipos de SGBD• Visão Geral de um Sistema de Banco de Dados• Tipos de papéis desempenhados em um contexto de BD• Classificação da linguagem SQL

- Arquitetura e Modelo de Dados
- Esquema e Instância
- Arquitetura em três camadas
- Independência de dados

Unidade II - Projeto de Banco de Dados

- Fases de um projeto de BD
- Projeto Conceitual
 - Modelo entidade-relacionamento (MER)
 - 2.1. Entidade; 2.2. Atributo; 2.3. Relacionamento; 2.4. Cardinalidade; 2.5. Notação diagramática.
 - Extensão do MER
- Projeto Lógico
 - Modelo relacional
 - 2.1. Tabelas; 2.2. Atributos ou Colunas; 2.3. Linhas, Registros ou Tuplas; 2.4. Domínios; 2.5. Relação; 2.6. Chave Primária; 2.7. Chave Estrangeira; 2.8. Chave Alternativa; 2.9. Restrições de Integridade; 2.10 Notação textual e gráfica.
 - Transformação entre modelos
 - 2.1. Visão geral do projeto lógico; 2.2. Transformação ER para relacional;
 - Normalização
 - 2.1. Introdução: importância, representação não normalizada; 2.2. Passagem à primeira Forma Normal (1NF); 2.3. Passagem à segunda Forma Normal (2FN); 2.4. Passagem à terceira Forma Normal (3FN)
- Projeto Físico
 - Conceitos básicos

Instrumentos e Formas de Avaliação da Aprendizagem

LEIA COM ATENÇÃO!!!!



- A participação na aula síncrona não é obrigatória!
 - **Exceto, a primeira aula do dia 25/11, às 14 horas, pelo google meet.**
- Como a participação na aula síncrona não é obrigatória, **as presenças são lançadas de acordo com a entrega semanal das atividades!!!**
- A avaliação é contínua, ou seja, ocorre durante todo o processo de ensino e aprendizagem.
 - Sendo assim, **cada atividade também vale nota para a média do bimestre.**

Atividade é um combo: Presença + Nota

- Por isso, é importante a realização/entrega de todos os exercícios! Lembrem que a cada entrega não realizada, são 4 faltas/semana! Além da perda dos pontos para a média do bimestre.

- Problemas com prazos devem ser **imediatamente justificados por e-mail** e cada situação será analisada para uma possível flexibilização na entrega. Meu e-mail é: ana.neves@ifb.edu.br.
- As atividades referentes aos sábados letivos serão mais elaboradas, já que contabilizam 4 horas da carga horária.
- Em algumas aulas, podem ser realizadas competições online que valem pontos extras para a média do bimestre.
- No primeiro bimestre, a nota será a média entre: a média dos exercícios teóricos + a média dos exercícios práticos.
- No segundo bimestre, a nota será a média entre: a média das notas dos exercícios + nota do projeto final de banco de dados
 - O projeto final compreende a aplicação prática das etapas aprendidas para a construção de um banco de dados
 - O projeto final é feito em equipe!

Recursos Didáticos

Google Classroom, que pode ser acessado por meio do *link*:

<https://classroom.google.com/c/MjA3NzA2MDg1ODM0?cjc=5yfgasn>

A chave de acesso: **5yfgasn**

Google Meet: [Clique aqui](#)

Bibliografia Básica

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 6ª edição.

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 6ª edição.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 5. ed. Sagra Luzzato, 2004

Bibliografia Complementar

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: : Campus, 2004. 8ª edição.

NASSU, E.; SETZER, W. Banco de Dados Orientados a Objetos. Edgard Blücher Ltda, 1999.

GILLENSON, M. L. Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

TEOREY, T. J.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BERTINO, E.; MARTINO, L. Object – Oriented Database Systems: Concepts and Architectures. Harlow: Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

TAKAHASHI, M.; SHOKO, A.; TREND-PRO CO. Guia Mangá de Banco de Dados. São Paulo: Novatec Editora, 2009.

