

Projeto Final

Bacharel em Engenharia de Computação
Disciplina de Banco de dados
Professor Gomide
Data 01 de novembro de 2023

Projeto final de Banco de Dados

- Descrição do problema**

Deseja-se criar um banco de dados que seja capaz de organizar e armazenar de forma concisa e robusta a matriz curricular de diversos cursos e as especificações de suas disciplinas. O modelo deverá ser capaz de registrar qualquer curso de interesse. Sabe-se que um curso é composto por atributos como: nome (nome do curso); campus (campus em que é ofertado); período (período em que ofertado {MATUTINO; NOTURNO; INTEGRAL}). A matriz curricular de todos os cursos apresenta o formato semelhante a Figura 1.

ANEXO I – Matriz Curricular

1º ANO		CASEP	CASED	CAST	CHTA		
Código	Disciplinas de Núcleo Comum				Presencial	Distância	Total
TRI-INI.I.001	Língua Portuguesa 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.002	Artes	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.003	Educação Física 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.004	Matemática 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.005	Física - Mecânica	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.006	Química 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.007	Biologia 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.008	História 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.009	Geografia 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.010	Filosofia	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.011	Língua Estrangeira - Inglês	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
	TOTAL	22	5,50	27,50	594,00	148,50	742,50
Código	Disciplinas de Núcleo Diversificado						
TRI-INI.I.012	Matemática Aplicada 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.013	Português Instrumental 1	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
	TOTAL	4	1,00	5,00	108,00	27,00	135,00
Código	Disciplinas de Núcleo Profissionalizante						
TRI-INI.I.014	Fundamentos e Operação de Computadores	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
TRI-INI.I.015	Lógica de Programação	4	1,00	5,00	108,00	27,00	135,00
TRI-INI.I.016	Banco de Dados	2	0,50	2,50	54,00	13,50	67,50
	TOTAL	8	2,00	10,00	216,00	54,00	270,00
2º ANO		CASEP	CASED	CAST	CHTA		
					Presencial	Distância	Total

Figura 1 - Matriz Curricular

Projeto Final

Bacharel em Engenharia de Computação
Disciplina de Banco de dados
Professor Gomide
Data 01 de novembro de 2023

Na matriz, é importante que haja uma separação por ano/período. Em cada ano/período existe a possibilidade de possuímos disciplinas: de núcleo comum; núcleo diversificado; ou núcleo profissionalizante. Nem todas as matrizes possuem a mesma quantidade de anos, podendo haver variações. Uma disciplina, de forma geral, possui um código de registro, um nome e sua carga horária semanal e total anual. A carga horária semanal pode ser dividida entre carga de aula semanal presencial (CASEP) ou à distância (CASED), e o mesmo ocorre com a carga horária total anual (CHTA). A carga horária também deve ser contabilizada levando em consideração a aula de 45 minutos (QAP e QAEAD). Porém, existem matrizes que não possuem carga horária de encontros à distância. É importante ter um controle das cargas horárias por período, embora seja desnecessário seu registro.

Especificamente uma disciplina apresenta um conjunto de informações que geram um documento denominado ementa, Figura 2.

Uma ementa é formada por seu objetivo, conteúdo, bibliografia básica e bibliografia complementar. A bibliografia básica é formada obrigatoriamente por três acervos bibliográficos e a complementar por cinco. É importante que os dados dessas bibliografias sejam organizados em tabelas que separem: os autores; as editoras; os nomes dos acervos para que não haja problemas de redundância de dados.

Projeto Final

Bacharel em Engenharia de Computação
Disciplina de Banco de dados
Professor Gomide
Data 01 de novembro de 2023

MATEMÁTICA 1 TRI-INI.004			
Ano: 1º	QAP: 72	QAEAD: 18	CHP: 54H
CHEAD: 13,5	CHT: 67,5		
Ementa: Álgebra: Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), Fatoração, Potenciação, Notação científica e Produtos notáveis; Matemática Financeira: Razões e proporções, Regra de três, Porcentagens; Teoria de Conjuntos: Conjuntos numéricos, Conjuntos numéricos, Intervalos, Tabela Verdade; Funções: afim, quadrática e modular.			
Conteúdo: 1. Operações Básicas. 2. Notação Científica. 3. Produtos Notáveis. 4. Conjuntos (Operações e Problemas). 5. Conjuntos Numéricos, intervalos reais. 6. Função Afim. 7. Função Quadrática. 8. Função Modular. 7. Razões e proporções. 8. Regra de Três. 9. Porcentagem. 10. Juros Simples e Compostos.			
Bibliografia básica: 1. BARROSO, J. M. (Ed.) Conexões com a matemática . Volume 1, 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2010. 2. DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2010. 3. RIBEIRO, J. Matemática: Ciências, Linguagem e Tecnologia . Volume 1, 1ª ed., São Paulo: Scipione, 2012.			
Bibliografia complementar: 1. BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. Física Fundamental . Volume único, São Paulo: FTD, 2004. 2. LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio . Volumes 1. Rio de Janeiro: SBM, 2008. 3. IEZZI, G. et al. Ciência e Aplicações . Volume 1. 5ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010. 4. IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar . Volumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. São Paulo: Atual, 2005. 5. PAIVA, M. Matemática Paiva . Volume 1. 1ª ed., São Paulo: Moderna, 2009.			

Figura 2 - Ementa

- **Artefatos do projeto**

Para o desenvolvimento e entrega deste projeto, serão necessários a criação dos seguintes artefatos:

2,0 a) Modelo Entidade Relacionamento;

Projeto Final

Bacharel em Engenharia de Computação

Disciplina de Banco de dados

Professor Gomide

Data 01 de novembro de 2023

- 1,0 b) Documentação dos domínios de cada relação;
- 1,0 c) Modelo Relacional/Esquema Lógico;
- 1,0 d) Scripts de criação do Esquema Físico;
- 3,0 e) Alimentação da base de dados de pelo menos: um curso; uma matriz completa e três ementários e seus scripts. Você pode usar como exemplo a matriz do curso de Informática do Campus Trindade:
<https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-tecnicos-trindade/254-informatica-para-internet.html>
- 2,0 f) Criação de pelo menos 15 consultas que reforce a integridade do seu modelo e seus scripts. As seguintes consultas são obrigatórias:
 - i. todas as disciplinas de uma determinada matriz separadas pelo ano/período;
 - ii. a carga horaria total por ano/período de uma determinada matriz;
 - iii. todas as disciplinas de todos os núcleos independente do ano/período de uma determinada matriz;
 - iv. todas as referências bibliográficas concatenadas da editora FTD;
 - v. todas as disciplinas do núcleo profissionalizante separados por ano/período de uma determinada matriz;