

ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA

Implantação 20181

BANCO DE DADOS

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	COMPETÊNCIAS RELACIONADAS
1. Projetar estruturas de um Banco de Dados relacional para solução de problemas	I XII
2. Avaliar impactos de um projeto de Banco de Dados	

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As Atividades Práticas Supervisionadas - APS têm seu detalhamento publicado no ambiente virtual de aprendizagem (Blackboard) da disciplina. São publicadas na primeira quinzena de aulas e devem ser realizadas pelos estudantes em conformidade com o calendário acadêmico.

As APS devem ter seu upload realizado no ambiente virtual de aprendizagem (Blackboard), onde também serão corrigidas pelo docente, ficando registradas em sua integralidade.

APS baseada na leitura de textos

NÍVEL COGNITIVO: ANALISAR/AVALIAR e PROJETAR

Leia atentamente o estudo de caso a seguir.

A multinacional *UPPER COMPUTERS*, especializada no desenvolvimento de sistemas de informação, está ampliando seus negócios no Brasil e precisa urgentemente desenvolver um sistema para controlar e gerenciar seus projetos e os recursos que trabalham nestes projetos.

Entende-se como recurso cada funcionário que trabalha nos projetos da *UPPER COMPUTERS*. Um recurso pode ser classificado como gerente de projeto, analista de negócios, DBA e programador. É preciso saber o nome, o número de registro e o salário de cada recurso, mantendo-se uma base histórica com as datas e valores cada vez que o recurso receber um aumento salarial. Como a *UPPER COMPUTERS* atua em projetos extremamente estratégicos, ela precisa manter todos os telefones de contato de seus recursos atualizado (telefone residencial, comercial, celular, ramal interno, etc.) para em caso de emergência poder localizá-los. Também é preciso manter atualizado o endereço residencial de todos os recursos. Os programadores devem conhecer uma ou mais ferramentas de programação, sendo mantido o nome e a versão da ferramenta em que cada programador tem experiência. Um programador pode programar em várias ferramentas diferentes e uma ferramenta pode ser conhecida por diversos programadores diferentes.

A *UPPER COMPUTERS* esta acostumada a trabalhar com equipes de trabalho, que são responsáveis pelo desenvolvimento de projetos. Um recurso é alocado a uma equipe em particular. As equipes possuem um ou mais recursos nela alocados. As equipes têm um nome e um número de recursos pré-definidos. Uma equipe pode trabalhar em um ou mais projetos, porém, visando a qualidade, um projeto só pode ser desenvolvido por uma equipe. Cada um dos projetos tem código, nome, data de início, a data prevista de término, data de término real (somente para os projetos finalizados), status (em andamento, finalizado, aguardando prioridade, etc.), número de horas previstas para o projeto e número de horas reais utilizadas nos projetos já finalizados. Um projeto é composto por um conjunto de atividades, mantendo-se o registro do código e nome de cada atividade que compõem o projeto. As atividades podem ser realizadas em projetos diferentes.

Cada atividade, por sua vez, é formada por um conjunto de tarefas específicas. Os códigos e descrições de cada tarefa também precisam ser registrados no banco de dados.

Além disso, a *UPPER COMPUTERS* costuma definir um gerente para cada um dos projetos, lembrando que um gerente gerencia vários projetos ao mesmo tempo e um projeto tem um único gerente.

A partir da leitura e interpretação dos requisitos do caso da *UPPER COMPUTER*, o aluno deve projetar um esquema lógico relacional aderente ao caso, incluindo entidades, relacionamento, atributos e cardinalidades.

O aluno deve fazer o upload do documento no Blackboard em formato PDF ou nos formatos de imagem PNG ou JPEG.

APS com uso intensivo de recursos tecnológicos

NÍVEL COGNITIVO: ANALISAR/AVALIAR e PROJETAR

Leia atentamente o estudo de caso a seguir.

A multinacional *UPPER COMPUTERS*, especializada no desenvolvimento de sistemas de informação, está ampliando seus negócios no Brasil e precisa urgentemente desenvolver um sistema para controlar e gerenciar seus projetos e os recursos que trabalham nestes projetos.

Entende-se como recurso cada funcionário que trabalha nos projetos da *UPPER COMPUTERS*. Um recurso pode ser classificado como gerente de projeto, analista de negócios, DBA e programador. É preciso saber o nome, o número de registro e o salário de cada recurso, mantendo-se uma base histórica com as datas e valores cada vez que o recurso receber um aumento salarial. Como a *UPPER COMPUTERS* atua em projetos extremamente estratégicos, ela precisa manter todos os telefones de contato de seus recursos atualizado (telefone residencial, comercial, celular, ramal interno, etc.) para em caso de emergência poder localizá-los. Também é preciso manter atualizado o endereço residencial de todos os recursos. Os programadores devem conhecer uma ou mais ferramentas de programação, sendo mantido o nome e a versão da ferramenta em que cada programador tem experiência. Um programador pode programar em várias ferramentas diferentes e uma ferramenta pode ser conhecida por diversos programadores diferentes.

A *UPPER COMPUTERS* esta acostumada a trabalhar com equipes de trabalho, que são responsáveis pelo desenvolvimento de projetos. Um recurso é alocado a uma equipe em particular. As equipes possuem um ou mais recursos nela alocados. As equipes têm um nome e um número de recursos pré-definidos. Uma equipe pode trabalhar em um ou mais projetos, porém, visando a qualidade, um projeto só pode ser desenvolvido por uma equipe. Cada um dos projetos tem código, nome, data de início, a data prevista de término, data de término real (somente para os projetos finalizados), status (em andamento, finalizado, aguardando prioridade, etc.), número de horas previstas para o projeto e número de horas reais utilizadas nos projetos já finalizados. Um projeto é composto por um conjunto de atividades, mantendo-se o registro do código e nome de cada atividade que compõem o projeto. As atividades podem ser realizadas em projetos diferentes.

Cada atividade, por sua vez, é formada por um conjunto de tarefas específicas. Os códigos e descrições de cada tarefa também precisam ser registrados no banco de dados.

Além disso, a *UPPER COMPUTERS* costuma definir um gerente para cada um dos projetos, lembrando que um gerente gerencia vários projetos ao mesmo tempo e um projeto tem um único gerente.

A partir da leitura e interpretação dos requisitos do caso da *UPPER COMPUTER*, o aluno deve projetar um esquema lógico/físico aderente ao caso.

O aluno deve:

1. Projetar ou gerar o código SQL-DDL necessário à implementação do esquema, segundo sintaxe de ferramenta definida pelo professor;
2. Construir instruções DML (inserts) para uma carga mínima do banco, e que sirva de suporte para testar a demanda de consultas abaixo;
3. Construir instruções de consulta SQL para atender os relatórios mencionados ao final da descrição dos requisitos.

O aluno deve fazer o upload de um único documento em formato texto (.txt) no Blackboard, contendo a código na sequência descrita acima.

AVALIAÇÃO

A avaliação das APS será baseada em um padrão de correção conhecido como rubrica, que confere transparência às expectativas em relação à performance do estudante.

RUBRICA DE AVALIAÇÃO

ATIVIDADE 1

Critérios avaliados	0 – 3	4-5	6-7	8-9	10
---------------------	-------	-----	-----	-----	----

1. Tabelas	Nota-se baixo empenho na utilização das tabelas necessárias, com solução confusa, de modo que a compreensão fica prejudicada.	Não utiliza claramente as tabelas para solução, coloca tabelas desnecessárias e deixa de colocar muitas tabelas necessárias.	Utiliza claramente as tabelas para solução, mas deixa de colocar muitas tabelas necessárias.	Utiliza claramente as tabelas para solução, mas deixa de colocar algumas tabelas necessárias.	Utiliza claramente todas as tabelas necessária para solução completa.
2. Atributos	Nota-se baixo empenho na utilização dos atributos necessários, com solução confusa, de modo que a compreensão fica prejudicada.	Não utiliza claramente os atributos para solução, coloca atributos desnecessários e deixa de colocar muitos atributos necessários.	Utiliza claramente os atributos para solução, mas deixa de colocar muitos atributos necessários.	Utiliza claramente os atributos para solução, mas deixa de colocar alguns atributos necessários.	Utiliza claramente todos os atributos necessários para solução completa.
3. Relacionamentos	Nota-se grande falta de domínio no estabelecimento dos relacionamentos necessários.	Não utiliza corretamente a maioria dos relacionamentos necessários para a solução completa.	Utiliza corretamente cerca de metade dos relacionamentos necessários para a solução completa e a outra metade está incorreta ou ausente.	Utiliza corretamente a maioria dos relacionamentos necessários para a solução completa.	Utiliza corretamente todos os relacionamentos necessários para solução completa.

ATIVIDADE 2

Critérios avaliados	0 – 3	4-5	6-7	8-9	10
1. Modelo lógico projetado	Nota-se baixo empenho na definição das tabelas e relacionamentos necessários, com solução confusa, de modo que a compreensão fica prejudicada.	Coloca tabelas e relacionamentos desnecessárias e deixa de colocar muitas tabelas e relacionamentos necessários.	Utiliza claramente tabelas e relacionamento para a solução, mas deixa de definir muitas tabelas e relacionamentos necessários.	Utiliza claramente tabelas e relacionamento para a solução, mas deixa de definir algumas tabelas e relacionamentos necessários.	Utiliza claramente todas as tabelas e relacionamentos necessários para a solução completa.
2. Código	Código não compila, apresentando muitos erros.	Código compila, mesmo que com a necessidade de pequenos ajustes, mas com mais de 50% das consultas ausentes ou com retorno incorreto.	Entre 50 e 70% das consultas retornam o resultado correto.	Entre 71 e 90% das consultas retornam o resultado correto.	Todas as consultas são corretamente construídas e atendem a especificação.