**MAPA – Material de Avaliação Prática da Aprendizagem**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome: Gabriel de Carvalho Vilasboa** | **R.A: 21148541-5** | |
| **Curso: Engenharia de Software** | | |
| **Disciplina: Banco de Dados II** | | |
| **Valor da atividade: 3,0** | | **Prazo: 07/07/2023** |

**Instruções para Realização da Atividade**

1. Revise seu arquivo antes do envio. Certifique-se de que é o arquivo correto, formato correto, se contempla todas as demandas da atividade, etc.
2. Após o envio não serão permitidas alterações.
3. Durante a disciplina, procure sanar suas dúvidas pontuais em relação ao conteúdo relacionado à atividade. Porém, não são permitidas correções parciais, ou seja, enviar para que o professor possa fazer uma avaliação prévia e retornar para que o aluno possa ajustar e enviar novamente. Isso não é permitido, pois descaracteriza o processo de avaliação.
4. Ao utilizar quaisquer materiais de pesquisa referencie conforme as normas da ABNT.

**Em caso de dúvidas, entre em contato com seu Professor Mediador.**

**Bons estudos!**

**AGORA, É COM VOCÊ!**

Atualmente, nosso ERP é utilizado por dezenas de clientes com alto nível de satisfação e, para que isso se mantenha, buscamos analisar constantemente as necessidades deles. Analisando as diversas demandas, verificamos que a criação de auditorias seria de muita importância, e a que desejamos criar primeiro é baseada em nosso cadastro de produtos — imagem a seguir. IMPORTANTE: o diagrama foi criado de forma resumida para facilitar o entendimento da atividade.

Tabela

Descrição gerada automaticamente  
Fonte: o autor.

Para esta atividade, pede-se a leitura do estudo de caso para resolução do que se pede a seguir:  
  
Para determinar as ações, nossa equipe de analistas trabalhou na estrutura de BD existente hoje e verificou que devemos executar as seguintes ações em nosso banco de dados:  
  
1. Criar, na tabela de produtos, um campo para armazenar o usuário que realizou a inclusão do registro e outro para armazenar o usuário que realizou a última modificação.  
2. Criar uma tabela “auditoriaproduto” com os campos: id, data/hora, ação realizada (inclusão ou alteração) e usuário.  
3. *Trigger* na tabela de produtos que inclua o registro na tabela “auditoriaproduto” sempre que um novo produto for cadastrado.  
4. *Trigger* na tabela de produtos que inclua o registro na tabela “auditoriaproduto” sempre que um produto for modificado.  
5. Consulta que nos retorne as seguintes informações: id, nome, data/hora e usuário que fez a inclusão do produto, data/hora e usuário que realizou a última modificação do produto.  
  
Para esta atividade, pede-se que seja feita a criação das estruturas acima solicitadas por nossos analistas de sistemas.  
  
Como entregar a atividade MAPA:  
A atividade deverá ser salva em (.doc) e anexada no ambiente da atividade (no STUDEO).  
Envie pelo Studeo um único arquivo.  
  
ATENÇÃO!  
Revise seu arquivo antes do envio. Certifique-se de que é o arquivo correto, formato correto, se contempla todas as demandas da atividade etc. Após o envio, não serão permitidas alterações.

Durante a disciplina, procure sanar suas dúvidas pontuais em relação ao conteúdo relacionado à atividade. Contudo, não são permitidas correções parciais, ou seja, enviar para que o professor possa fazer uma avaliação prévia e retornar para que o aluno possa ajustar e enviar novamente.

Isso não é permitido, pois descaracteriza o processo de avaliação.

Por favor, não insista!

**IMPORTANTE:**

1. Acesse o link com um vídeo tutorial para ajudá-lo(a) nesse processo de criação e desenvolvimento. O acesso deverá ser realizado em: Materiais > Material da Disciplina.  
2. Disserte a respeito do tema, seguindo, como roteiro, os tópicos elencados.  
3. A entrega deve ser feita exclusivamente usando o template de entrega da atividade MAPA disponível no material da disciplina.  
4. Antes de enviar a sua atividade, certifique-se de que respondeu a todas as perguntas e realize uma cuidadosa correção ortográfica.  
5. Após o envio, não são permitidas alterações ou modificações. Logo, você tem apenas uma chance de enviar o arquivo corretamente. Revise bem antes de enviar!  
6. Lembre-se de que evidências de cópias de materiais, incluindo de outros acadêmicos, sem as devidas referências, serão inquestionavelmente zeradas. As citações e as referências, mesmo que do livro da disciplina, devem ser realizadas de acordo com as normas da Instituição de Ensino.  
7. Não são permitidas correções parciais no decorrer do módulo, ou seja, o famoso: “professor veja se minha atividade está certa?”. Isso invalida o seu processo avaliativo. Lembre-se de que a interpretação da atividade também faz parte da avaliação.  
8. Procure sanar as suas dúvidas junto à mediação em tempo hábil sobre o conteúdo exigido na atividade, de modo que consiga realizar a sua participação.  
9. Atenção ao prazo de entrega. Evite o envio da atividade muito próximo do prazo. Você pode ter algum problema com a Internet, o computador, o software etc. Os prazos não serão flexibilizados, mesmo em caso de comprovação.

Bons estudos!  
  
Em caso de dúvidas, encaminhe mensagem ao seu professor mediador.

**Resposta atividade MAPA:**

**/\* Para realizar a atividade criei um database chamado ERP e tabela produtos indicada no enunciado \*/**

**create database ERP;**

**use ERP;**

**create table erp.produtos (**

**id int primary key auto\_increment,**

**nome varchar(50) unique not null,**

**estoque numeric,**

**estoque\_minimo numeric);**

**/\*Após isso fiz a modificação pedida no exercício 1 adicionando as colunas usuário que modificou e usuário que adicionou \*/**

**alter table erp.produtos add (**

**usuario\_adicionou varchar(50),**

**usuario\_modificou varchar(50)**

**);**

**/\*Criação da tabela auditoria\_produto como foi pedida no exercício 2\*/**

**create table erp.auditoria\_produto(**

**id int primary key auto\_increment,**

**data\_hora DATETIME DEFAULT now(),**

**acao\_realizada varchar(12),**

**usuario\_realizou varchar(30),**

**produtos\_id int,**

**constraint foreign key (produtos\_id) references produtos(id)**

**);**

**/\* Trigger para adicionar auditoria depois que algum item for adicionado a tabela produtos. EX: 3 \*/**

**CREATE TRIGGER trg\_adiciona\_auditoria\_inclusao AFTER INSERT**

**ON erp.produtos**

**FOR EACH ROW**

**BEGIN**

**INSERT INTO erp.auditoria\_produto (acao\_realizada, usuario\_realizou, produtos\_id)**

**VALUES ('inclusao', NEW.usuario\_adicionou, new.id);**

**END;**

**/\* Trigger para adicionar auditoria depois que algum item for alterado na tabela produtos. EX: 4 \*/**

**CREATE TRIGGER trg\_adiciona\_auditoria\_alteracao AFTER update**

**ON erp.produtos**

**FOR EACH ROW**

**BEGIN**

**INSERT INTO erp.auditoria\_produto (acao\_realizada, usuario\_realizou, produtos\_id)**

**VALUES ('alteracao', NEW.usuario\_modificou, old.id);**

**END;**

**/\* Criei algumas inserções e alguns updates para confirmar se estava tudo funcionando. \*/**

**insert into erp.produtos (nome, estoque, estoque\_minimo, usuario\_modificou,usuario\_adicionou)**

**values ('Marcaneta', 8, 7, 'Cleber Martins', 'Cleber Martins');**

**insert into erp.produtos (nome, estoque, estoque\_minimo, usuario\_modificou,usuario\_adicionou)**

**values ('Marreta', 8, 3, 'Rodolfo Pereira', 'Rodolfo Pereira');**

**insert into erp.produtos (nome, estoque, estoque\_minimo, usuario\_modificou,usuario\_adicionou)**

**values ('Trena', 28, 1, 'Cleber Martins', 'Cleber Martins');**

**insert into erp.produtos (nome, estoque, estoque\_minimo, usuario\_modificou,usuario\_adicionou)**

**values ('chave de fenda', 15, 4, 'Rodolfo Pereira', 'Rodolfo Pereira');**

**insert into erp.produtos (nome, estoque, estoque\_minimo, usuario\_modificou,usuario\_adicionou)**

**values ('Sanduiche Natural', 80, 125, 'Mariana Soares', 'Mariana Soares');**

**update erp.produtos set**

**estoque = estoque - 1,**

**usuario\_modificou = 'Gabriel Vilasboa'**

**where nome = 'Martelo';**

**update erp.produtos set**

**estoque = estoque - 1,**

**usuario\_modificou = 'Claudete Maria'**

**where nome = 'Sanduiche Natural';**

**update erp.produtos set**

**estoque = estoque - 1,**

**usuario\_modificou = 'Ana Julia'**

**where nome = 'Trena';**

**update erp.produtos set**

**estoque = estoque - 1,**

**usuario\_modificou = 'Roldemar Santos'**

**where nome = 'Martelo';**

**/\*E por último, mas não menos importante, a consulta como é pedido no exercício 5**

**\*/**

**SELECT**

**p.id,**

**p.nome,**

**ap\_inclusao.data\_hora AS data\_hora\_inclusao,**

**ap\_inclusao.usuario\_realizou AS usuario\_inclusao,**

**ap\_ultima\_modificacao.data\_hora AS data\_hora\_ultima\_modificacao,**

**ap\_ultima\_modificacao.usuario\_realizou AS usuario\_ultima\_modificacao**

**FROM**

**erp.produtos AS p**

**LEFT JOIN (**

**SELECT**

**MAX(id) AS id,**

**produtos\_id,**

**data\_hora,**

**usuario\_realizou**

**FROM**

**erp.auditoria\_produto**

**WHERE**

**acao\_realizada = 'inclusao'**

**GROUP BY**

**produtos\_id**

**) AS ap\_inclusao ON p.id = ap\_inclusao.produtos\_id**

**LEFT JOIN (**

**SELECT**

**MAX(id) AS id,**

**produtos\_id,**

**data\_hora,**

**usuario\_realizou**

**FROM**

**erp.auditoria\_produto**

**WHERE**

**acao\_realizada = 'alteracao'**

**GROUP BY**

**produtos\_id**

**) AS ap\_ultima\_modificacao ON p.id = ap\_ultima\_modificacao.produtos\_id;**