

SQL(PG)-Gatilhos&Relatórios

Desenvolvimento de Triggers/Stored-Procedures.

Esta base de dados tem algumas regras que devem ser respeitadas quando formos escrever os programas que administrarão os dados da base. DUAS destas regras devem ser desenvolvidas como triggers ou stored-procedures no PostgreSQL.

As Regras que devem ser implementadas nos gatilhos são as seguintes:

1. Um funcionário não pode ter mais de um carro em estado principal (aostatus="P" na tabela carros). Esta regra deverá verificada quando se fizer uma inclusão ou alteração de dados nos veículos.
2. Em uma Nota Fiscal de venda, quando se insere um item (um produto) deve-se alterar a quantidade do produto em estoque (diminuir a quantidade do produto no campo qtestoque).
3. Em uma Nota Fiscal de compra, quando se insere um item (um produto) deve-se somar a quantidade do item do produto em estoque.
4. O tempo de duração mínimo de uma consulta é de 20 minutos.
5. Um funcionário pode ter mais de um plano de saúde, porém quando se registra uma consulta de um plano de saúde para um funcionário, outra consulta NÃO pode ser registrada para o mesmo plano e para o mesmo funcionário enquanto a consulta não for realizada. Sendo assim se um funcionário Maria marcar um clínico geral pelo plano de saúde 'A' para o dia 15/04, somente poderá marcar outra consulta pelo plano A se for APÓS o dia 15/04.
6. Um carro NÃO pode ter simultaneamente mais de um seguro, mesmo que seja de seguradoras diferentes. Essa regra deve ser verificada na inclusão de um seguro analisando a data limite de cobertura do último seguro incluído para o carro, ou quando for feita uma alteração nas datas de referência de uma apólice de seguro de um carro.
7. A quantidade de passagens vendidas para uma viagem é limitada à capacidade de poltronas no ônibus que faz a viagem, esta regra deve ser verificada quando se tenta inserir uma passagem vendida.
8. Ao tentar renovar um seguro de um carro e este tiver registrado mais de 2 sinistros (acidentes) no período de 12 meses, o seguro DEVE ser REJEITADO.
9. Um professor somente pode ser habilitado para aulas em um curso quando a instituição de ensino do curso estiver na mesma cidade onde o professor reside.
10. Um médico somente pode atender pacientes (funcionários) que residam na mesma cidade onde o médico atende em clínicas. Esta regra deve ser verificada sempre que um paciente consultar a disponibilidade de consultas para ‘marcar’ uma consulta (alterar o valor do campo do código do funcionário para código do funcionário que quer marcar a consulta).
11. Um livro deve ter a quantidade de exemplares superior à 30 para ser incluído na bibliografia básica de uma disciplina.

Desenvolvimento de Relatórios sobre a base de dados

Sobre a base de dados devem-se desenvolver **2 relatórios gerenciais** (escolhidos da lista abaixo) que respondam às seguintes perguntas:

1. A partir de dados de entrada com um intervalo de datas, quais clientes compraram todos os produtos no período entre as datas (intervalo fechado)?
2. Quais são os 5 funcionários que tem a maior contagem em participação em empresas diferentes? Analise a tabela historicoprofissional e exiba os dados das empresas e dos funcionários.
3. Quantos projetos foram gerenciados por mulheres nos últimos cinco anos (a data de referência deve ser informada em um formulário)?
4. Quantos funcionários têm mais de um plano de saúde?
5. Quantos e quais são os ônibus com taxa de aproveitamento de assentos superior à 90%? A taxa é a relação entre o total de assentos ocupados em relação à capacidade do ônibus.
6. Quais são os funcionários que têm seus carros com algum sinistro nos últimos 12 meses e quantos acidentes foram registrados para cada um? A data de referência deve ser informada por formulário.
7. Quantos carros estão segurados para cada seguradora?
8. A partir de uma palavra-chave mostre quais são os livros relacionados.
9. A partir de uma instituição de ensino escolhida mostre quais são seus cursos e professores relacionados.
10. A partir de um curso escolhido mostre quais são as suas disciplinas e livros usados em cada uma.
11. A partir de duas datas de referência (início e término) elabore um relatório que mostre os serviços realizados (no intervalo de datas) pelas oficinas nos reparos de carros de funcionários.
12. Tendo as datas de início e término, elabore um relatório que exiba, ordenado por departamentos, quais foram os funcionários que atuaram nos projetos de cada departamento.
13. A partir da escolha de um logradouro, exiba dados como: chave primária e campo de descrição para tudo o que está relacionado com o logradouro.
14. Tendo duas datas referenciais elabore um relatório que apresente um resumo dos produtos comprados pelos clientes totalizando os valores e as quantidades de cada produto.

Para entrega

Localize o diretório onde se acham as páginas do Apache identificadas com nome LOCALHOST (no Xampp o diretório do LOCALHOST fica em C:\XAMPP\HTDOCS). Neste diretório crie um subdiretório com nome: **fnts**. Dentro deste diretório crie um outro diretório com o nome: **Seu_Nome_Completo**, por exemplo: se o nome for João da Silva o nome do diretório deve ser joao_da_silva (tudo escrito com letras minúsculas sem acentos e com underline no lugar de espaços em branco). Os arquivos relativos aos gatilhos e relatórios devem ser gravados no diretório: localhost/fnts/Seu_Nome_Completo.

Gatilhos:

Acesse o PgAdmin 4, usando o painel da esquerda navegue até a lista das Trigger Function (TF) que você escreveu, marque a TF que você quer documentar para o trabalho. No lado direito da tela marque a aba SQL. O código aparece no lado direito, copie todas as linhas a partir do comando “CREATE FUNCTION...” até o final da tela. Abra um editor de programa (Notepad++ ou notetab ou sublime) e cole o código copiado no documento.

Volte para para o PgAdmin 4 e acesse o item Tables no painel de navegação. Localize a tabela na qual você vinculou a TF. Clique no sinal '>' na frente do nome da tabela e depois no sinal '>' na frente do item Triggers. Marque o nome da TF vinculada. No lado direito da tela marque a aba SQL e copie as linhas a partir do comando “CREATE TRIGGER...” até o fim da tela para o documento aberto no editor de programas.

Cada par de comandos (definição do gatilho e vínculo do gatilho) devem ser copiados para arquivos .txt e gravados no diretório dos programas fonte em PHP que emitem os relatórios.

Neste diretório os nomes dos arquivos com os gatilhos devem ser: **GATILHONN.SQL**

Onde o NN é o número da regra (indicado na lista de Gatilhos – de 01 até 11 – sempre preenchidos com zeros à esquerda).

Relatórios:

Os relatórios devem ser desenvolvidos seguindo a seguinte estrutura de nomes: **RELATORIONN.PHP**

Onde o nn é um número do relatório (indicado na lista dos relatórios propostos – de 01 até 14 – sempre preenchidos com zeros à esquerda).

Arquivos auxiliares:

No desenvolvimento dos relatórios, será necessário fazer uma conexão com a base dados. Também será necessário o desenvolvimento de formulários para escolha de dados ou mesmo entrada de dados. Para permitir a rápida edição dos programas de relatórios, é oferecido como arquivo auxiliar o TOOLSKIT.PHP. Neste arquivo estão escritas duas funções: emissão de barra de botões e conexão com a base de dados do PostgreSQL. Neste mesmo arquivo já é executada a função de conexão, ENTRETANTO, os parâmetros desta função precisam ser editados e alterados para os valores que você usa para acessar a base de dados no seu computador.

O arquivo auxiliar está no mesmo item de especificação da tarefa no Teams. Baixe este arquivo e renomeie para toolkit.php. Ele deve estar um diretório anterior onde você vai salvar seus arquivos de relatórios e gatilhos., portanto, no diretório FNTS.

Portanto, EDITE seu toolkit.php e, no final do arquivo, edite seu usuário, senha e base de dados onde você salvou e ajustou as tabelas. DEPOIS nos seus programas de RELATÓRIOS você deve escrever:
`include (" ../toolkit.php") ;`

Vale lembrar. O Diretório onde você tem os 4 arquivos da tarefa deve ser compactado e o arquivo deve ser renomeado para seunome.xxx, onde seunome deve ser seu nome completo em letras minúsculas, sem acentos e com UNDERLINE no lugar de espaços em branco.