

Linguagem SQL - Autorização

Lista de Exercícios

Instruções gerais: Para que seja possível resolver e testar os exercícios da lista, foram criados no PostgreSQL da rede Linux três usuários que podem se conectar a qualquer um dos BDs mantidos lá. Apesar de poderem se conectar com os BDs, esses usuários ainda não possuem permissão de acesso sobre nenhum objeto dos BDs. As identificações desses usuários são: “userglobal1”, “userglobal2” e “userglobal3”. A senha de cada um deles é igual ao ID. Se os objetos aos quais você quer conceder acesso a um outro usuário estão dentro de um schema, é preciso conceder também ao usuário o privilégio de uso (USAGE) desse schema:

```
GRANT USAGE ON SCHEMA [nome esquema] TO [ID de autorização]
```

Exercício: Você é o DBA (administrador de BD) da *The Beatles Company* e cria uma relação *Empregados* com os atributos *nome*, *dept* e *salario*. Para controle de autorização, você também define as visões *NomesDosEmpregados* (com um único atributo chamado *nome*) e *InfosDosDepts* com os atributos *dept* e *salariomedio* (que lista o salário médio para cada departamento).

1. Escreva comandos SQL para a criação das visões *NomesDosEmpregados* and *InfosDosDepts*.
2. Quais privilégios devem ser dados a um usuário que precisa saber apenas os salários médios para os departamentos “Pré-produção” e “Informática”? Escreva o comando correspondente.
3. Você quer autorizar seu secretário John a despedir pessoas (você provavelmente dirá a ele quem deve ser despedido, mas você quer poder delegar essa tarefa), verificar se uma dada pessoa é um empregado da empresa e consultar o salário médio dos departamentos. Quais privilégios você deve atribuir a John? Escreva os comandos correspondentes.
Obs.: a identificação do John no SGBD é “userglobal1”.
4. Dando continuidade ao cenário anterior, você não quer que o seu secretário John seja capaz de consultar o salário individual dos empregados. A sua resposta para o item anterior garante isso? Mais especificamente: John pode eventualmente descobrir os salários de alguns empregados (dependendo do conjunto corrente de tuplas no BD)? John pode sempre descobrir o salário de qualquer empregado que ele quiser consultar? Justifique.
5. Você quer dar ao seu secretário John a autoridade de permitir que outras pessoas acessem para leitura a visão *NomesDosEmpregados*. Escreva o comando apropriado.
6. Seu secretário John definiu duas novas visões usando a visão *NomesDosEmpregados*. A primeira, que se chama *NomesDeAaR*, simplesmente seleciona os nomes que começam com uma letra no intervalo de A a R. A segunda se chama *QuantosNomes* e conta o número de nomes. Você ficou tão contente com esse feito que decidiu conceder ao John o direito de inserir tuplas na visão *NomesDosEmpregados*. Mostre o comando apropriado e descreva quais privilégios o seu secretário terá depois que esse comando for executado.
7. Seu secretário John dá autorização para que o empregado Ringo leia da relação *NomesDosEmpregados*, mas depois disso John deixa a empresa. Você então revoga os privilégios do seu ex-secretário John. O que acontece com os privilégios de Ringo nesse caso?
Obs.: a identificação do Ringo no SGBD é “userglobal2”.
8. Dê um exemplo de uma alteração (UPDATE) em uma das visões criadas no exercício que não podem ser implementada por meio de uma alteração (UPDATE) em *Empregados*.
9. Você decide sair de férias por alguns meses e, para garantir que qualquer emergência na empresa possa ser tratada, você quer autorizar seu chefe Paul a ler e modificar a relação *Empregados* e a

relação *NomesDosEmpregados*. Paul deve poder também delegar autoridade, já que ele está muito no topo da hierarquia para fazer de fato qualquer trabalho na empresa. Mostre os comandos SQL apropriados para isso. Paul poderá ler dados da visão *InfosDosDepts*?

Obs.: a identificação do Paul no SGBD é "userglobal3".

10. Depois de voltar de suas férias, você encontra um recado de Paul, avisando que ele autorizou o ex-secretário John a ler a relação *Empregados*. Você quer revogar o privilégio SELECT em *Empregados* do John, mas não quer revogar as permissões que deu a Paul (nem mesmo temporariamente). Você pode fazer isso em SQL? Se sim, mostre como.
11. Você notou que Paul tem andado bastante ocupado. Ele definiu uma visão chamada *TodosOsNomes* usando a visão *NomesDosEmpregados*, definiu uma outra relação chamada *NomesDosAssistentes* à qual ele tem acesso (mas que você não pode acessar!) e deu ao seu ex-secretário John o direito à leitura na visão *TodosOsNomes*. John concedeu esse mesmo direito ao Ringo. Você decide que, mesmo que isso aborreça o Paul por tirar dele alguns de seus privilégios, você simplesmente precisa impedir que John e Ringo possam continuar vendo os seus dados. Para fazer isso, qual comando REVOKE você precisa executar? Quais privilégios Paul terá sobre *Empregados* depois desse comando ser executado? Quais visões serão removidas como consequência?