

Materiais:

Q: Qual o link para os materiais do professor Herwin?

R: O material de apoio para atividades sobre Bancos de Dados de chave-valor consta no ícone de folha a4 ao lado do título da disciplina, os arquivos das práticas do professor Herwin estão em uma página do Dropbox, é possível fazer o download e executar. Os arquivos solicitados:

1.Exemplo de Chaves de Acesso: NoSQL_BD_ChaveValor_AccessKeys.xlsx

2.Comandos do AWS CLI: NoSQL_BD_ChaveValor_AWS_CLI.pdf

3.Dados do Exercício: NoSQL_BD_ChaveValor_Dados.txt

4.Manual do PartiQL: NoSQL_BD_ChaveValor_PartiQL.pdf

5.Script em Linguagem R para o Exercício: NoSQL_BD_ChaveValor_Scripts.R

6.Slides das Aulas Teóricas: NoSQL_BD_ChaveValor_Slides.pdf

7.Vídeo da Aula Prática: NoSQL_BD_ChaveValor_Pratica.mp4

Encontram-se na folha a4 - Aula 1 - Material Complementar (BDChave-Valor).

Os arquivos das práticas sobre Bancos de Dados orientado a Grafos do professor Herwin estão em uma página do Dropbox, você poderá fazer o download e executar. Os arquivos solicitados encontram-se na folha a4 - Aula 2 - BDGrafo.

O material sobre banco de dados orientado a Documentos, ainda não foi disponibilizado pelo professor Herwin por uma falta de atenção. Estamos em contato com ele para poder disponibilizar o mais rápido possível.

Conceitos e Exercícios:

Q: Supondo que, ao passarmos do modelo conceitual para o modelo lógico, optamos por gerar uma tabela própria para um relacionamento; esta nova tabela automaticamente terá pelo menos duas colunas chave estrangeira se referindo a chave primária da tabela "referidora" e a chave primária da tabela referida.

Estas duas colunas chaves estrangeiras da nova tabela são necessariamente chave primária desta nova tabela?

R: Assumindo que o relacionamento seja muitos-para-muitos (também chamado de N-N), a técnica usual de mapeamento é a geração de uma tabela para esse relacionamento contendo duas chaves estrangeiras, uma para cada entidade envolvida no relacionamento.

Suponha que tenhamos o exemplo da relação "atuação" (N-N) entre uma entidade "engenheiro" e uma entidade "projeto". Agora vamos supor que temos {e1, e2, e3} como engenheiros e {p1, p2} como projetos. Os seguintes pares podem representar a relação "atuação": (e1, p1), (e1, p2), (e2, p1). Observe que precisamos que cada par seja único (por exemplo, o engenheiro e1 não pode aparecer duas vezes atuando no projeto p1), logo a chave primária será uma chave composta pelas colunas de ambas as chaves estrangeiras que referenciam o engenheiro e o projeto.

Se assumirmos que seja um relacionamento um-para-muitos (1-N), a opção de usar uma tabela própria deve ser analisada caso a caso e verificar o comportamento das chaves. Suponha que tenhamos o exemplo da relação "financia" entre uma entidade "financeira" e várias entidades "venda". Agora vamos supor que tenhamos {f1, f2} como financeiras e {v1, v2, v3, v4} como vendas. Os seguintes pares podem representar a relação "financia": (f1, v1), (f1, v2), (f2, v3).

Observe que também neste caso cada venda somente apareceria no máximo uma única vez no relacionamento e, portanto, poderia ser utilizado somente a chave estrangeira para a entidade "venda" como uma chave primária conforme sua sugestão.

Q: Referente à tabela de pré-requisitos, (slide 62 da apresentação de apoio).

As colunas `cod_depto` e `num_disc`, que são chaves estrangeiras e referenciam colunas homônimas na tabela `disciplina`, formam juntas a chave primária da própria tabela `prereq`.

Entretanto, como pode-se esperar que uma disciplina tenha mais de um pré-requisito, de fato observamos ocorrências duplas, por ex., de INF01 e 109 (bem como INF01, 108).

Isto não é uma quebra de integridade de chave? Uma vez que há mais de uma linha com os mesmos valores nas colunas chave-primária da tabela `prereq`.

R: A imagem do slide 62 deveria estar pintada de vermelho todas as quatro colunas da tabela "prereq" de modo a indicar que a chave primária seria composta das quatro colunas. Logo, esta observação de que apenas as colunas "cod_depto" e "num_disc" são insuficientes como chave primária está corretíssima.

Q: Ao marcar com o X os dados que foram excluídos, eles deixam de ser acessados, ou eu poderia utilizá-los como dados históricos?

Por exemplo em uma mudança de endereço, é marcado com o X o antigo endereço, mas se quisermos saber todos os endereços de um cliente é possível extrair essa informação baseado no histórico de alterações neste campo?

R: No Cassandra não tem como consultar um dado deletado. Ele cria o *tombstone* que indica que o dado foi deletado, depois de um tempo ele faz compactação e deleta fisicamente para manter a base mais enxuta. Nesse meio tempo em que não ocorre a deleção fisicamente, ele mantém todos os logs de comandos, mas na busca ele retorna sempre a versão mais recente.

Teria que verificar se tem como desabilitar a compactação, mas acabaria perdendo performance até ficar uma base muito inchada. Para utilizar como histórico, seria melhor a criação de um campo de *deleted* (*boolean*).

Q: Olá estou tentando executar o script mas ocorre esse erro:

***gds.alpha.kShortestPaths.stream* There is no procedure with the name *gds.alpha.kShortestPaths.stream* registered for this database instance. Please ensure you've spelled the procedure name correctly and that the procedure is properly deployed**

R: A princípio essa mensagem indica que há um erro na Procedure que foi declarada.

Q: Qual a relação possível em um grafo do tipo multigrafo?

R: O professor Herwin é claro em sua explicação durante a parte 01 da aula 02, ao minuto 21 quando explica os tipos de grafos. Quando dizemos multigrafo nos referimos

aos casos em que o vértice pode ter mais de 1 saída ou entrada. Quando nos referimos a grafo, aí sim entram os autos relacionamentos. A mesma questão também se encontra elucidada no livro da disciplina, na página 16, parte 1 da aula 2

**FAQ gerado com base em comentários até o dia 05/12/2021.*