**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**

**2ª PROVA DE BD III – PROF. SERGIO SERRA**

**LEIA AS INSTRUÇÕES E O CADERNO DE PERGUNTAS COM ATENÇÃO ANTES DE FAZER A PROVA**

OBSERVAÇÃO 1 - Esta prova é teórico-prática, pode ser feita em casa, sendo entregue EXCLUSIVAMENTE através do SIGAA, conforme informado em sala de aula. Você pode consultar softwares a vontade. NÃO COPIE E COLE de outras fontes (Internet ou de colegas). As provas serão corrigidas por comparação. Provas assemelhadas serão zeradas. Essa prova vale 10 pontos.

OBSERVAÇÃO 2 - Você tem várias horas para fazer a prova, pode entregar **até dia 16/07/2022 as 17:59:00**. Ela deve ser anexada ao SIGAA, **NÂO envie por email**, não serão corrigidas provas enviadas por e-mail. É responsabilidade EXCLUSIVA do aluno garantir que a prova foi submetida e recebida pelo professor. Certifique-se disso. A cada HORA DE ATRASO será atribuído 1,0 ponto de desconto da nota final da prova. Para isso usarei o relógio do Google. Não deixa para a última hora. Faça a sua prova com calma.  Além disso, você deverá entregar a prova ASSINADA! Para isso basta salvar sua assinatura junto ao arquivo da prova anexado, o arquivo final deve ter **formato PDF**. NÃO ENVIE VERSÕES DISTINTAS. Arquivos com vírus terão automaticamente a nota ZERO!

OBSERVAÇÃO 3 – A frequência do dia da prova será atribuída quando o professor receber o material enviado pelo aluno (este caderno de perguntas e respostas de cada questão da prova). Caso não emita resposta, a frequência não será atribuída e a nota será ZERO. Caracterizará uma falta na avaliação.

OBSERVAÇÃO 4 – NÃO TENTE BURLAR O SISTEMA. Seja criativo, a prova não é pesada nem difícil, responda na ordem das perguntas e descreva em DETALHES AS TODAS as soluções encaminhadas para cada questão.

PROVA INDIVIDUAL, RESPOSTAS SOMENTE NA COR AZUL

**1ª QUESTÃO (2.5 pontos por item)**

Disserte tecnicamente sobre:

1. O que é processo ETL e ELT? Quais são as suas principais características técnicas e diferenças. Na prática, como e onde são utilizados?

R: E

1. O que é tabela de fatos em modelos multidimensionais? Quais suas características? Existem alguma relação com tabela de fato e cubo multidimensional? Explique.

R: Uma tabelo de fatos em modelos multidimensionais se refere a uma tabela central com registros imutáveis, que se relaciona com tabelas adjacentes (que são chamadas de dimensões) que apresentam metadados ( ou descrições ) referentes aos registros da tabela central.

**2ª QUESTÃO (2 pontos)**

Quais a principais diferenças entre o modelo estrela e floco de neve? Explique cada um deles e apresente e discuta um exemplo de cada um.

R: Um modelo estrela guarda informações em diferentes tipos de tabela como a tabela de fatos e multiplas tabelas dimensionais, conectando os dados dimensionais com o dado em fato. A tabela de fato é ligada através de um relacionamento entre chave estrangeira – chave primária de cada dimensão, é uma solução ideal para fazer querys mais rápidas e simples. Já em modelo de floco de neve, apesar de ser similar ao esquema de estrela a diferença maior se refere a divisão das tabelas dimensionais em outras tabelas dimensionais. No geral, as diferenças mais criticas são sobre a normalização das dimensões da tabela, o modelo snow flake ou floco de neve tem o intuito de normalizar a estrutura de dados, através da hierarquização dimensional dos mesmos e evitar a repetição, já o modelo de estrela não, ele permite a repetição dos valores, podemos dizer apartir disso que a redudância de dados também é uma principal diferença entre os modelos. Além disso, referente à otimização, a complexidade e a perfomance do modelo de estrela é melhor comparada a floco de neve e isso se deve principalmente ao design das tabelas ( pelo fato de que a snow flake se desconstroi inumeras vezes ).

**3ª QUESTÃO (3 pontos)**

A tecnologia de Data Warehouse oferece suporte às ferramentas OLAP, que apresentam visões multidimensionais de dados permitindo a análise das operações de negócio para facilitar a tomada de decisões. Estas ferramentas suportam algumas operações de maneira a dar aos analistas o poder de observar os dados de várias maneiras em níveis diferentes. Considere duas destas operações mostradas nas figuras abaixo.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Explique e descreva os tipos de operação aplicadas nas figuras.

**4ª QUESTÃO (até 0,5 ponto EXTRA)**

Insira aqui o resumo descritivo (1 lauda completa) do que foi apresentado em uma das quatro palestras da oficina de dados do consórcio GO-FAIR AGRO (links no SIGAA). Explique claramente qual a relação do que foi apresentado na palestra com o conteúdo desta disciplina.

BOA SORTE