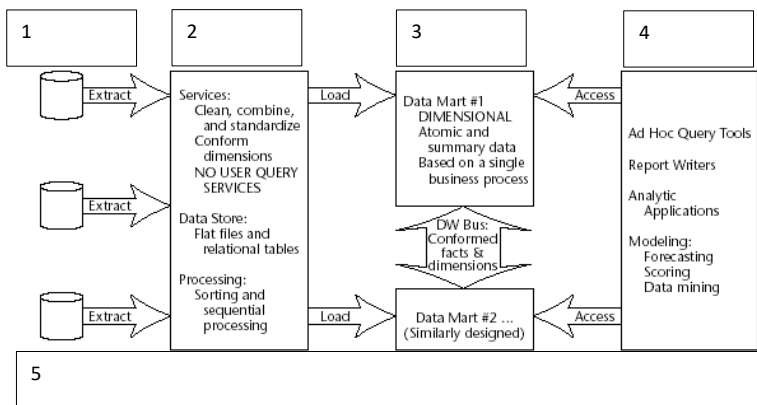


**PROVA DE BANCOS E ARMAZÉM DE DADOS**

TURMA: 4º CICLO CURSO: CIÊNCIA DE DADOS

NOME: \_\_\_\_\_ RA: \_\_\_\_\_

1. (1,0) Nomeie na figura abaixo cada um dos componentes de um datawarehouse



1 – Sistemas Transacionais de Origem (OLTP)

2 – Data Staging Area – Area de Preparação de Dados

3 – Data Presentation Area – Area de Apresentação de Dados

4 – Data Access Tools – Ferramenta de Acesso aos Dados

5 – Metadados

2. (1,0) Sobre os dados oriundos de processos de extração que são inseridos na Staging Area, assinale V (Verdadeiro) ou F (Falso):

- ( F ) Devem ser limpos ainda no processo de extração, para não levar dados indevidos e/ou inconsistentes para a staging area
- ( V ) Devem ser extraídos sem nenhum tratamento, de forma a permitir que todos os processos de transformação, que inclui a limpeza, sejam executados e nenhum dado perdido
- ( F ) Devem ser armazenados em tabelas com regras estabelecidas que garantam sua integridade relacional
- ( F ) Podem ser armazenados de maneira incremental na staging area

**Comentado [MSSC1]:** Tudo deve ser levado à Staging Area, para que possam ser tratados, sem risco de perdas

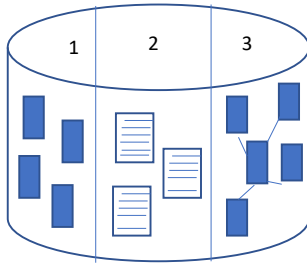
**Comentado [MSSC2]:** Essas regras de integridade podem causar perda ou invalidação dos dados

**Comentado [MSSC3]:** Staging Area é volátil!

**PROVA DE BANCOS E ARMAZÉM DE DADOS**

TURMA: 4º CICLO CURSO: CIÊNCIA DE DADOS

3. (1,0) Considere o desenho abaixo como sendo uma Staging Area implantada dentro de um banco de dados. Indique os elementos 1, 2 e 3:



1 – Dados extraídos

2 – Procedures de transformação

3 – dados transformados, prontos para serem carregados

4. (1,0) Na Staging Area, realizamos os processos de \_\_\_\_\_ dos dados, para que eles migrem do formato \_\_\_\_\_ para o formato \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que melhor complete a frase acima:

- Extração; Dimensional; Relacional.
- Carga; Relacional; Dimensional.
- Transformação, Relacional; Dimensional.**
- Armazenamento; Dimensional; Relacional.

5. (1,0) Sobre as procedures de transformação de dados, Assinale Verdadeiro ou Falso:

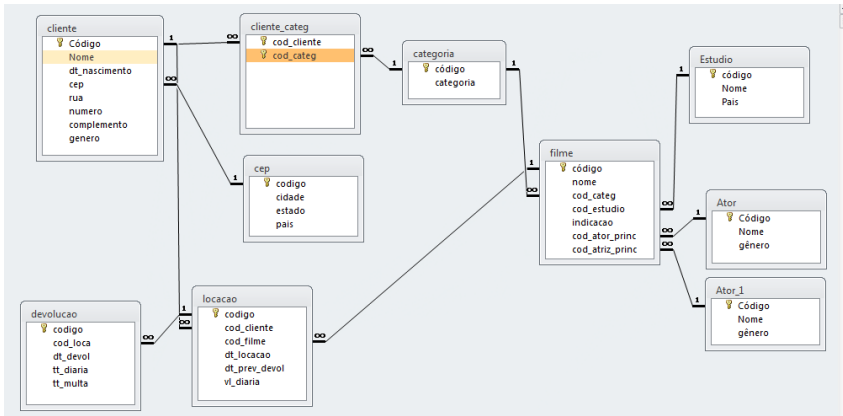
- Deve-se primeiro executar a transformação das dimensões e somente após finalizada, executar a transformação dos dados das tabelas de fato, pois isso garante a integridade referencial dos dados. ( ☒ V )
- Deve-se sempre limpar as tabelas de destino, pois a Staging Area é uma área temporária, que deve armazenar dados apenas durante o processo de transformação ( ☒ V )
- Cada tabela de origem representa uma tabela no destino, ou seja, para cada tabela extraída de um Sistema de Processamento de Transações devo criar uma tabela dimensional ou fato no meu modelo dimensional. ( ☐ F )

**Comentado [MSSC4]:** Não há nenhuma cardinalidade de relação entre as modelagens

**PROVA DE BANCOS E ARMAZÉM DE DADOS**

TURMA: 4º CICLO CURSO: CIÊNCIA DE DADOS

6. Considere o modelo relacional abaixo, de um sistema de locação de filmes.



a. (0,75) relacione ao menos 3 métricas que podem ser geradas a partir do modelo apresentado

Qtde de locações  
Valor da locação  
Valor da multa  
Tempo (dias) da locação

b. (0,75) relacione ao menos 10 dimensões que podem ser geradas a partir do modelo apresentado

Filme  
Categoria  
Indicação  
Estúdio  
Ator  
Atriz  
Data\_locação (dia, mês, ano, dia\_semana)  
Data\_devolução (dia, mês, ano, dia\_semana)  
Nome Cliente  
Idade Cliente  
Cidade, Estado, País

c. (0,75) Há uma dimensão obrigatória em todos os *datamarts*. Diga qual é e como poderá ser o layout dessa tabela dimensional.

A dimensão data é obrigatória em todos os *datamarts*, já que o DW é VARIANTE NO TEMPO

d. (0,75) Identifique o menor grão a ser trabalhado na tabela FATO do modelo dimensional

Cada filme locado é uma linha na tabela fato, ou seja, o menor grão

**PROVA DE BANCOS E ARMAZÉM DE DADOS**

TURMA: 4º CICLO CURSO: CIÊNCIA DE DADOS

- e. (2,0) Faça a modelagem em *star schema* do modelo dimensional

