Lista de Exercícios 6 (*ListEx 6*)

CE-240 Projeto de Sistema de BD

Prof. Dr. Adilson Marques da **Cunha**

Título: Integração de Bancos de Dados Setoriais (BDS) num Banco de Dados Corporativo (BDC), sua Implementação e Implantação.

1. - Objetivos:

1) Integrar os Bancos de Dados Setoriais (BDSs) ou *Subject Databases* em dois Bancos de Dados Corporativos (BDCs) ou *Corporate Databases* de duas empresas ou corporações, visando melhorar suas eficiências corporativas e reduzir seus desperdícios de recursos; e

2) Implementar e implantar a Integração dos Bancos de Dados Setoriais (BDSs ou *Subject Databases*) em dois Banco de Dados Corporativos (BDCs) ou *Corporate Database* de duas empresas ou corporações fictícias, visando testar o aumento de suas funcionalidades com as integrações no SGBD ORACLE 11g Spatial previamente escolhido, e verificar a melhoria de suas eficiências corporativas e a redução de desperdícios de seus recursos.

2. - Especificação de Requisitos:

Quanto a Integração de BDSs em dois CDBs,

1) Cada Grupo de integrantes de um BDS **deverá propiciar a**:

a) Integração do seu Modelo de Dados Setorial (MDS) com os demais MDSs, formando um só Modelo de Dados Corporativo (MDC);

2) Cada Integrante de um BDS **deverá:**

a) Representar o seu Grupo nas **Reuniões Funcionais Corporativas** (de Dicionarizadores, de Normalizadores, de Integradores, ou de Suportes Técnicos), visando a obtenção do melhor nível de integração corporativa possível;

b) Integrar o seu Aplicativo de BD ao BDC da Empresa;

c) Exercer uma função eletiva complementar no **seu** Grupo, respondendo por ela perante o seu CDB;

d) Os **Dicionarizadores deverão** exercer a função precípua de integrar os dicionários de dados dos **seus** BDS num só Dicionário de Dados Corporativo, compatibilizando-os com as **"necessidades corporativas da Empresa"**, que a partir desta *ListEx 6*, **deverão sempre prevalecer** sobre as necessidades setoriais;

e) Os **Normalizadores deverão** exercer a função precípua de integrar os seus Modelos de Dados Setoriais (MDS) e as suas cardinalidades, num só modelo de dados conceitual ou Modelo de Dados Corporativo (MDC - "*Corporate Data Model*"), compatibilizando-os com as **"necessidades corporativas da Empresa"**, que a partir desta *ListEx 6*, deverão sempre prevalecer sobre as necessidades setoriais;

f) Os **Integradores deverão** exercer a função precípua de integrar globalmente todos os Aplicativos de BD num único BDC, compatibilizando-os com as **"necessidades corporativas da Empresa"** (re-contextualizando, re-objetivando, re-entitulando e re-especificando os requisitos para o Projeto do Sistema de BD Corporativo

da Empresa), que a partir desta *ListEx 6*, **deverão sempre prevalecer** sobre as necessidades setoriais; e

g) Os **Responsáveis pelo Suporte Técnico** **deverão** dar suporte ao **SGBD ORACLE 11g *Spatial*, ao Ambiente RAD ERWin, a Rede de Comunicação de Dados e as Configurações do LAB TEC da FCMF para viabilizar a Disciplina CE-240,** exercendo a função precípua de documentar os **Protótipos dos Manuais do Sistema, de Operação e do Usuário de BD Corporativo da Empresa**, reunindo-se num só Grupo, dividindo as Tarefas a serem realizadas entre si, para gerar e publicar, em suas páginas as Versões mais Atualizadas dos Tutoriais, das Heurísticas, dos Manuais e demais artefatos que venham a facilitar e melhor suportar os demais participantes das Disciplinas, de acordo com os arquivos exemplos fornecidos e a orientação do Prof. da Disciplina.

Os **casos omissos** **deverão** ser resolvidos, democraticamente, em primeiro lugar dentro de cada Grupo de BD Setoriais, depois, dentro de cada BD Corporativo. As dúvidas e impasses surgidos serão mediadas ou arbitradas pelo **Prof. da Disciplina**, que **deverá** exercer sempre o **papel de Coordenador Geral, mediador e detentor do "Voto de Minerva".**

Quanto à implementação e à implantação da integração dos diversos BDS nos 02 (dois) BDCs (das Empresas ATD e MDD),

1) Cada Grupo de integrantes de um BDS **deverá propiciar**:

a) A integração da implementação (desenvolvimento) dos Protótipos de Aplicativos de BD individuais, através de seus representantes de Grupo de BDS, num só Protótipo de BDC, devidamente integrado, normalizado, dicionarizado e documentado (por meio de Protótipos do Manual do Sistema (ManSIST), do Manual do Usuário (ManUSER) e do Manual de Operação (ManOPER);

b) A consistência da forma e do conteúdo das Entidades, Atributos e Tuplas nos Protótipos dos 02 (dois) BDCs; e

c) A documentação das anomalias eliminadas e das experiências obtidas durante os processos de integração, e implementação e implantação dos BDCs, até atingirem suas 3ªFNs aceitáveis.

2) Cada Integrante do BDC **deverá propiciar:**

a) A continuidade da conferência das implementações e implantações realizadas pelos demais integrantes do seu Grupo nos dois exercícios de laboratório anteriores (*ListEx 4 e 5*), verificando, testando e publicando as suas atualizações, sempre que elas sofrerem alguma modificação; isto é,

(1) Quanto às 04 (quatro) primeiras Consultas (*Queries*) desenvolvidas para a *ListEx 4*, envolvendo 1, 2 e 3 Relações dos Aplicativos de Banco de Dados, verificando se elas permanecem aceitáveis para os seus BDSs, sem perder as suas identidades,

(a) A **1ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo apenas 01 (uma) relação do Aplicativo de Banco de Dados e pelo menos um comando **Select** e um **Project** (ou equivalentes),

(b) A **2ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo 02 (duas) relações do Aplicativo de Banco de Dados e pelo menos um **Select**, um **Project** e um **Join** (ou equivalentes),

(c) A **3ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo 03 (três) relações do Aplicativo de Banco de Dados e pelo menos um **Select**, um **Project** e um **Join** (ou equivalentes), e

(d) **A 4ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se for georreferenciada e envolver pelo menos duas relações, um comando **Select**, um **Project** e um **Join** (ou equivalentes);

(2) Quanto às 04 (quatro) Consultas (*Queries*) adicionais desenvolvidas para a *ListEx 5*, verificar se elas permanecem implementadas e implantadas como aceitáveis para os seus BDSs, como parte dos Aplicativos de Banco de Dados (sem que se percam as suas identidades), após os mesmos serem devidamente integrados aos BDCs,

(a) **A 5ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo a sua formulação, implementação e implantação num **nível de decisão tático,** contendo simultaneamente, **pelo menos 01 (uma) relação do** **seu** **Aplicativo de Banco de Dados e 02 (duas) relações de um Aplicativo de Banco de Dados diferente**, desde que esteja debaixo do **seu** Banco de Dados Setorial (BDS) ou *Subject Database*,

(b) A **6ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo a sua formulação, implementação e implantação num **nível de decisão tático,** contendo simultaneamente, **uma relação do** **seu** **Aplicativo de Banco de Dados e 02 (duas) relações de 02 (dois) Aplicativos de Banco de Dados diferentes**, desde que estejam debaixo do **seu** Banco de Dados Setorial (BDS) ou *Subject Database*,

(c) A **7ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo a sua formulação, implementação e implantação num **nível de decisão tático,** contendo simultaneamente, **uma relação do** **seu** **Aplicativo de BD e 02 (duas) relações de 02 (dois) Aplicativos de Banco de Dados diferentes**, desde que estejam debaixo do **seu** Banco de Dados Setorial (BDS) ou *Subject Database*, e

(d) **A 8ª Consulta** **deverá** ser considerada como aceitável, se continuar envolvendo a sua formulação, implementação e implantação num **nível de decisão tático,** simultaneamente uma relação georreferenciada do seu Aplicativo de Banco de Dados e pelo menos 01 (uma) relação georreferenciada de pelo menos 01 (um) Aplicativo de Banco de Dados georreferenciado diferente, e que esteja debaixo do seu Banco de Dados Setorial BDS ou *Subject Database*.

(3) Quanto às novas Consultas a serem desenvolvidas especificamente para esta *Listex 6*, implementar 03 (três) Consultas (*Queries*) adicionais (a 9ª, a 10ª e a 11ª), certificando-se que as mesmas sejam aceitáveis e compatíveis, tanto com o **seu** Aplicativo de BD e com o **seu** BDS, quanto com o **seu** BDC, todas devidamente integradas, isto é,

(a) **A 9ª Consulta** **deverá** ser formulada, implementada e implantada **no nível de decisão estratégico**, **envolvendo simultaneamente, pelo menos 01 (uma) relação do** **seu** **Aplicativo de Banco de Dados e 02 (duas) relações de 01 (um) Aplicativo de Banco de Dados diferente**, mas que esteja fora do **seu** BDS,

(b) A **10ª Consulta deverá** ser formulada, implementada e implantada também **no nível de decisão estratégico, mas desta vez envolvendo simultaneamente, pelo menos 01 (uma) relação do seu Aplicativo de Banco de Dados e (02) duas relações de pelo menos 02 (dois) diferentes Aplicativos de Banco de Dados, mas que estejam fora do seu BDS**;

(c) A **11ª Consulta deverá** ser formulada, implementada e implantada também **no nível de decisão estratégico, mas desta vez envolvendo, simultaneamente, pelo menos 01 (uma) relação georreferenciada do seu Aplicativo de Banco de Dados e pelo menos 01 (uma) relação georreferenciada** de pelo menos 01 (um) Aplicativo de Banco de Dados georreferenciado diferente, e que esteja debaixo do seu Banco de Dados Corporativo BDC ou *Corporate Database*.

(4) **Publicar, individualmente, o Relatório da *ListEx 6* na sua respectiva "subhomepage" antes da primeira aula da 15ª Semana de Aulas (isto é, antes das 13:30 h do dia 15/06/09,** contendo os principais resultados obtidos, em termos de modificações introduzidas, vantagens e desvantagens, a partir da integração do seu Protótipo de BDS num único BDC na 3ªFN; e

(5) Elaborar o referido Relatório Sintético da *ListEx 6*, contendo 01 (uma) folha de rosto padronizada, 01 (uma) folha de conteúdo com apenas 03 (três) itens:

(a) Os Objetivos desta Lista de Exercício,

(b) A Descrição dos Principais Passos realizados durante a Lista de Exercício, e

(c) As Principais Conclusões, Recomendações e Sugestões do aluno para melhorar a Lista de Exercício.

3. - Recomendações Gerais:

Recomenda-se que cada aluno mantenha consigo uma cópia de segurança (*backup*) em disquete, CD, DVD ou *Pendrive* com o conteúdo desta *ListEx 6*; e

Incentiva-se a reusabilidade da sua produção acadêmica.

Arq. = Aula13.1dCe24009m(*ListEx6*).doc, atualizado até 31/05/2009.

(Este Material Didático é válido apenas para a matéria CE-240 – Projeto de Sistemas de Banco de Dados, que vem sendo ministrada nos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica e Computação do ITA, no 1º Sem 09)

Atenção !... Urgente !...

Notícia do Jornal **"Diário do Campo Montenegro"**, Segunda-feira, 01 de Junho de 2009.

As duas **Empresas ATD e MDD** acabaram de anunciar na mídia as suas decisões aprovadas em suas Assembléias de ontem, domingo, 31 de Maio de 2009, onde, por maioria absoluta de votos, os acionistas das duas Empresas, optaram pela fusão das duas Empresas numa "*Join Venture*", isto é, numa só Empresa *Holding* e Multinacional Brasileira, com a nova **Razão Social escolhida e aprovada por aclamação "Empresa de Aquisição, Tratamento, Monitoramento e Difusão de Dados Hidrológicos - ATMH".**

Para iniciar este Processo de Fusão das duas Empresas, a seguinte **Política** foi proposta e aprovada nas duas respectivas Assembléias, inicialmente, com o objetivo de nortear a fase de transição que se seguirá, a partir da publicação no "Diário Oficial da União" de hoje, 01/06/2009.

Em conseqüência disso, os Engenheiros de Software pertencentes aos quadros das 02 (duas) Empresas (**ATD e MDD**) deverão iniciar, a partir desta data, esforços coordenados no sentido de viabilizar, nas próximas 04 (quatro) semanas, a Integração dos seus Bancos de Dados Corporativos num só **Protótipo de Sistema de Banco de Dados para a nova Empresa Holding – ATMH.**

Política Proposta para a nova *Empresa ATMH*:

(Aprovada nas Assembléias das Empresas **ATD e ADD**)

1) Os ativos mais importantes da nova ***Empresa ATMH*** deverão ser os seus Recursos Humanos. Dentre eles, em primeiro lugar, devem ser considerados sempre os **seus** ***Clientes***, e logo em seguida, os **seus** ***Funcionários***;
2) Todos os ***Clientes da Empresa ATMH*** deverão sentir uma "satisfação garantida" ao adquirir e/ou receber os ***Produtos ou Serviços da Empresa***, ou então devem ter a garantia de receber "o seu dinheiro de volta";
3) Os ***Produtos ou Serviços da Empresa ATMH*** deverão ser de "***Qualidade Comprovada***";
4) A ***Confiabilidade*** dos ***Produtos ou Serviços da Empresa ATMH*** deverá ser atestada através de ***"Garantia de 01 (um) Ano"***;
5) *O* ***Gerenciamento de todos os Sistemas de Informação*** da nova ***Empresa ATMH*** deverá ser realizado por meio de ***"Um Sistema de Banco de Dados HOLDING-CORPORATIVO Integrado, Seguro, Confiável, Robusto e de Médio/Grande Porte"***;
6) Todos os ***Funcionários da nova Empresa ATMH*** deverão adotar uma postura cooperativa, colaborativa, progressista, inovadora, simplificadora, propiciando um desenvolvimento iterativo e incremental, convergindo sempre para a obtenção de lucros, colaborando desta forma para o sucesso da nova Empresa como um todo a curto, médio e longo prazos; e
7) O Novo Conselho de Diretores eleito nas Assembléias de ontem, dia 31/05/2009, deseja a todos integrantes da nova Empresa muitas felicidades no novo Empreendimento, e aproveita esta oportunidade para comunicar que o **"sucesso da nova empresa que se forma a partir desta data dependerá do empenho de todos**, e principalmente, **do grau de profissionalismo e seriedade com que cada um dos integrantes participar e atuar na nova *Empresa ATMH*."**

   Por esta razão,

   "Os melhores funcionários e aqueles que mais se destacarem deverão ser sempre recompensados".

Arq. = Aula13.1dCe24009m(*ListEx6*).doc, atualizado até 31/05/2009.