

TRABALHO PRÁTICO

FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS 2016/1

Sergio Mergen

Objetivo Geral

- O trabalho é dividido em 5 etapas
 - **(1 ponto)** Criação de um banco de dados desnormalizado
 - **(2 pontos)** Normalização do esquema desnormalizado
 - **(1 ponto)** Modelagem conceitual do esquema normalizado
 - **(4 pontos)** Carga dos dados para o esquema normalizado
 - **(2 pontos)** Consultas sobre o esquema normalizado
- O SGBD a ser utilizado é o MySQL

Etapa 1

- **Criação de um banco de dados desnormalizado**
- **Peso: 1 ponto**
- **Passos**
 - Escolher uma **planilha Excel** com **dados abertos** disponibilizados na Web
 - Gerar o script SQL para a criação de um banco de dados com uma tabela que contenha todas as colunas existentes.
 - Executar o script.

Dados Abertos

- Dados que devem ter livre acesso por qualquer pessoa
- Normalmente publicados na Web
- O uso é irrestrito
 - Em alguns casos se exige apenas o reconhecimento de quem disponibilizou o dado
 - Ainda se exige que os dados gerados a partir de dados abertos também sejam abertos
- Algumas fontes de dados abertos
 - Governo (esfera municipal, estadual, federal)
 - Empresas privadas
 - ...

Dados Abertos

Entrar | Goo | A hy | HPL | Dow | 755E | 861t | Curs | Dow | Writ | Roo | opp | Skev | Wha | Di Con | Inscr | I X + - □ X

← → ↻ dados.gov.br

Localizar na página odont Nenhum resultado < > Opções ▾ X

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Ir para o conteúdo 1 Ir para o menu 2 Ir para a busca 3 Ir para o rodapé 4

dados.gov.br

PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS

Dados | Aplicativos | Perguntas frequentes | Contato | Sobre o portal

em 1122 conjuntos de dados com 8993 recursos (o que é isto?)

Dados em destaque

Reclamações do Consumidor.gov.br

O Consumidor.gov.br é um novo serviço público para solução alternativa de conflitos de consumo por meio da internet, que permite a interlocução ...

Lista de Eleitores Filiados aos Partidos Políticos

Conferência for... 04/04/2016/https://www.justicaeleitoral.org.br/arquivos/...

Publicações mais recentes

Conjunto de dados	Autor	Quando
Áreas Embargadas	Edson Eyji Sano - CSR ...	17 Abr
REGIÃO DE INFORMAÇÃO DE VOO - FIR	Divisão de Operações	03 Abr
AEROVIAS	Divisão de Operações	03 Abr
AERÓDROMOS DO BRASIL	Divisão de	03 Abr

Windows Pesquisar na Web e no Windows 56% 17:18 04/05/2016

Dados Abertos

The screenshot shows a web browser window with the URL `dados.gov.br/dataset/obras-do-pac-programa-de-aceleracao-do-crescimento`. The browser's address bar and tabs are visible at the top. Below the address bar, there is a search bar with the text 'odont' and a result count of 'Nenhum resultado'. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar contains social media links for Google+, Twitter, and Facebook, and a 'Licença' section with the text 'Licença Aberta para Bases de Dados (ODbL) do Open Data Commons' and an 'OPEN DATA' button. The main panel displays the dataset title 'obras-do-pac-programa-de-aceleracao-do-crescimento' and a description: 'Os dados mais atuais são os do 2º balanço de 2013-2016, referente ao ano de 2015, e fornecem informações acerca de todos os empreendimentos presentes na carteira de projetos do programa.' Below the description, there is a section titled 'Dados e recursos' which lists eight data resources, each with a file icon, a title, and an 'Explorar' button. The resources are: 1. DICIONÁRIO DE DADOS – Empreendimentos do PAC (PDF icon); 2. Obras do PAC em ODS referentes ao 2º Balanço de ... (DATA icon); 3. Obras do PAC em CSV referentes ao 2º balanço de ... (CSV icon); 4. Obras do PAC em XLSX referentes ao 2º balanço de ... (XLS icon); 5. Obras do PAC em XML referentes ao 2º balanço de ... (XML icon); 6. Empreendimentos regionais do PAC referentes ao 2º ... (CSV icon); 7. Obras do PAC em ODS referentes ao 1º Balanço de ... (DATA icon); 8. Obras do PAC em XLSX referentes ao 1º Balanço de ... (XLS icon); 9. Empreendimentos regionais do PAC referentes ao 1º ... (DATA icon). The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen, showing the search bar, taskbar icons, and system tray with the time 17:18 and date 04/05/2016.

Entrar | Goo | A hy | HPL | Dow | 755E | 861t | Curs | Dow | Writ | Roo | opp | Skev | Wha | Con | Inscr

dados.gov.br/dataset/obras-do-pac-programa-de-aceleracao-do-crescimento

Localizar na página odont Nenhum resultado < > Opções

Social

Google+

Twitter

Facebook

Licença

Licença Aberta para Bases de Dados (ODbL) do Open Data Commons OPEN DATA

Os dados mais atuais são os do 2º balanço de 2013-2016, referente ao ano de 2015, e fornecem informações acerca de todos os empreendimentos presentes na carteira de projetos do programa.

Dados e recursos

DICIONÁRIO DE DADOS – Empreendimentos do PAC Explorar

Obras do PAC em ODS referentes ao 2º Balanço de ... Explorar

Obras do PAC em CSV referentes ao 2º balanço de ... Explorar

Obras do PAC em XLSX referentes ao 2º balanço de ... Explorar

Obras do PAC em XML referentes ao 2º balanço de ... Explorar

Empreendimentos regionais do PAC referentes ao 2º ... Explorar

Obras do PAC em ODS referentes ao 1º Balanço de ... Explorar

Obras do PAC em XLSX referentes ao 1º Balanço de ... Explorar

Empreendimentos regionais do PAC referentes ao 1º ... Explorar

Pesquisar na Web e no Windows

56% 17:18 04/05/2016

Etapa 2

- **Normalização do esquema desnormalizado**
- **Peso: 2 pontos**
- **Passos**
 - Usar as formas normais para decompor a tabela desnormalizada em várias tabelas
 - Gerar o script SQL para a criação das tabelas normalizadas dentro do mesmo banco de dados criado na etapa 1.
 - Executar o script.

Etapa 3

- **Modelagem conceitual do esquema normalizado**
- **Peso: 1 ponto**
- **Passos**
 - Gerar uma representação gráfica do modelo relacional.
 - Realizar engenharia reversa do esquema de banco de dados normalizado para que seja gerado o modelo ER correspondente
 - Gerar uma representação gráfica do modelo ER.

Etapa 4

- **Carga dos dados para o esquema normalizado**
- **Peso máximo: 4 pontos**
- **A nota pode variar da seguinte forma:**
 - 4 pontos (100%) – Carga 1
 - 2,8 pontos (70%) – Carga 2
 - 1,6 pontos (40%) – Carga 3

Etapa 4

- **Carga dos dados para o esquema normalizado**
- 4 pontos (100%) – Carga 1
 - Usar um extrator que carregue os dados da planilha Excel para a tabela desnormalizada
 - Usar um script SQL para que os dados da tabela desnormalizada sejam copiados para as respectivas tabelas normalizadas

Etapa 4

- **Carga dos dados para o esquema normalizado**
- 2,8 pontos (70%) – Carga 2
 - Carregar manualmente os dados da planilha Excel para a tabela desnormalizada
 - Usar um script SQL para que os dados da tabela desnormalizada sejam copiados para as respectivas tabelas normalizadas

Etapa 4

- **Carga dos dados para o esquema normalizado**
- 1,6 pontos (40%) – Carga 3
 - Carregar manualmente os dados da planilha Excel diretamente para as tabelas normalizadas
 - Sem passar pela tabela desnormalizada

Etapa 5

- **Consultas sobre o esquema normalizado**
- Passos
 - Criar consultas SQL sobre as tabelas normalizadas
 - Executar as consultas para obter as respostas.
- **Peso: 2 pontos**

Etapa 5

- **Consultas sobre o esquema normalizado**
- Composição da nota (somatória dos itens abaixo)
 - Consulta com agregação: 20%
 - Consulta com operador de conjunto: 20%
 - Consulta com junção externa: 20%
 - Consulta com junções entre três ou mais tabelas: 20%
 - Consulta com subconsulta: 20%

Formação dos grupos

- Os alunos podem formar grupos de até três integrantes.
- Cada grupo poderá escolher uma planilha excel a partir de dados abertos na Web
- Terá direito a usar uma planilha específica o grupo que primeiro fizer a indicação ao professor
- Ou seja, o grupo deve verificar com o professor se a planilha escolhida já está sendo usada por outro grupo

O que entregar

- Planilha Excel escolhida
- Criação do banco
 - Script de criação da tabela desnormalizada
 - Script de criação das tabelas normalizadas
- Alimentação do banco
 - Scripts sql de alimentação, códigos de extração, ...
- Esquemas gráficos
 - Modelo ER
 - Modelo relacional
- Consultas elaboradas
 - Scripts SQL
- Apresentação final
 - slides onde a solução adotada é relatada.

O que entregar

- A entrega será pelo moodle.
- Apenas um membro do grupo precisa entregar
- Apenas um arquivo deve ser entregue
 - Todos os documentos devem ser comprimidos em um só.

Apresentação

- O que apresentar:
 - A descrição da solução adotada, em slides.
 - O esquema do banco de dados criado
 - Esquemas gráficos para ER e relacional
 - A execução dos scripts SQL
 - Script SQL de criação do banco
 - Script SQL de alimentação da tabela desnormalizada
 - Script SQL de alimentação das tabelas normalizadas
 - Scripts SQLs de consultas
 - A execução ocorrerá a partir do computador do professor.

Apresentação

- Tempo de apresentação: até 20 minutos por grupo.
- Escolha do apresentador
 - A apresentação deverá ser feita por apenas uma pessoa.
 - A escolha será feita por sorteio, no dia da apresentação.

Descontos da nota

- O grupo perde dois pontos da nota final para cada aluno sorteado que não quiser realizar a apresentação.
- Alunos que se ausentarem da apresentação sem justificativa receberão zero na nota final.
- Anulação da nota do grupo: O grupo receberá nota zero caso o prazo de entrega não for respeitado.

Descontos da nota

- A comprovação de realização das etapas se dá mediante
 - a entrega da documentação necessária
 - E a apresentação para o grupo
- Ou seja, a apresentação deve fornecer indícios que comprovem que as etapas foram realizadas
- Não entregar ou não apresentar esses indícios
 - Levam a anulação daquela parcela da nota

Datas

- Data da entrega
 - Todos os grupos postarão o trabalho na mesma data
 - A data da entrega será acertada com o professor.
- Data da apresentação
 - As apresentações ocorrerão durante três aulas.
 - As datas das apresentações serão acertadas com o professor.
 - Assim como os grupos que farão a apresentação em cada aula.