

DBA

⇒ O que é um DBA?

DBA – Database administrator

- Administrador de banco de dados, comumente chamado de DBA (sigla em inglês de Database administrator)
- É o profissional responsável por gerenciar, instalar, configurar, atualizar e monitorar um banco de dados ou sistemas de bancos de dados.
- DBAs também são conhecidos como Coordenadores de banco de dados, Programadores de banco de dados ou Programadores SQL.



Habilidades que um DBA deve possuir

- Conhecimentos na linguagem estruturada SQL.
- Conhecimentos em estrutura de banco de dados, mais precisamente em diagrama entidade–relacionamento.
- Entendimento básico de arquitetura de computadores (exemplo: servidores, internet/intranet).
- Um bom entendimento do funcionamento dos sistemas operacionais.
- Domínio de um ou mais SGBDs tais como Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Oracle database.

Certificações

- Algumas organizações ou empresas podem requerer do DBA uma certificação em algum SGBD particular.
- exemplos de certificação são:
- MCITP.5
- certificações Oracle/Microsoft (OCA/OCP e OCM)

Carreira de Um DBA

- ▶ Na maior parte das empresas, a carreira de um profissional é classificada em diversos níveis:
- ▶ Estagiário, Júnior, Pleno, Sênior, Master e Especialista.
- ▶ Esta classificação é feita pelo popular critério de tempo de experiência
- ▶ E é a experiência que fará você crescer na maior parte das empresas.

Nível hierárquico

- ▶ Analista de dados / Designers de banco de dados.
- ▶ DBA júnior.
- ▶ DBA MidLevel ou Pleno (Intermediário).
- ▶ DBA Sênior.
- ▶ Consultores em banco de dados.
- ▶ Gerente / Diretor de administração de banco de dados.

Carreira x Mercado

ÁREA ESPECÍFICA	CARGO	BRASIL
Administração de Banco de Dados / DBA	Consultor de Administração de Banco de Dados	R\$ 7.544,90
Administração de Banco de Dados / DBA	Gerente de Administração de Banco de Dados	R\$ 8.614,23
Administração de Banco de Dados / DBA	Coordenador, Supervisor ou Chefe de Administração de Banco de Dados	R\$ 7.866,95
Administração de Banco de Dados / DBA	Administrador de Banco de Dados Sênior	R\$ 7.072,40
Administração de Banco de Dados / DBA	Analista de Administração de Banco de Dados Sênior	R\$ 5.963,55
Administração de Banco de Dados / DBA	Administrador de Banco de Dados Pleno	R\$ 5.096,12
Administração de Banco de Dados / DBA	Analista de Administração de Banco de Dados Pleno	R\$ 4.103,60
Administração de Banco de Dados / DBA	Administrador de Banco de Dados Júnior	R\$ 2.459,76
Administração de Banco de Dados / DBA	Analista de Administração de Banco de Dados Júnior	R\$ 2.494,24
Administração de Banco de Dados / DBA	Trainee de Administração de Banco de Dados	R\$ 1.757,95
Administração de Banco de Dados / DBA	Assistente de Administração de Banco de Dados	R\$ 1.148,60
Administração de Banco de Dados / DBA	Auxiliar de Administração de Banco de Dados	R\$ 851,80
Administração de Banco de Dados / DBA	Estagiário de Administração de Banco de Dados	R\$ 840,20

Função	Bahia	Minas Gerais	Pernambuco	Santa Catarina
Administrador de Sistemas Operacionais	R\$ 1.115,93	R\$ 1.806,26	R\$ 2.753,69	R\$ 1.397,15
Engenheiros de Aplicativos em Computação	R\$ 4.753,86	R\$ 4.944,61	R\$ 3.172,46	R\$ 5.013,56
Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	R\$ 3.390,02	R\$ 5.134,14	R\$ 4.421,93	R\$ 4.962,77
Técnico de Rede (telecomunicações)	R\$ 946,22	R\$ 972,65	R\$ 1.056,10	R\$ 1.261,51
Administrador de Banco de Dados	R\$ 2.684,26	R\$ 2.584,93	R\$ 2.880,00	R\$ 2.689,00
Engenheiros de Sistemas Operacionais em Computação	R\$ 2.939,91	R\$ 5.247,19	R\$ 2.793,44	R\$ 5.583,92

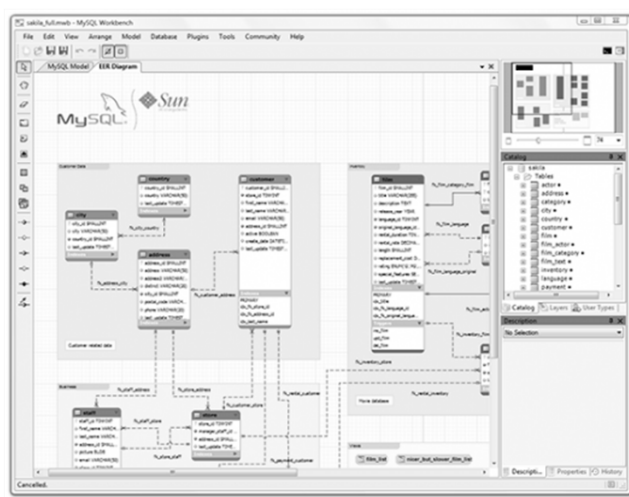
Função	São Paulo	Rio de Janeiro	Paraná	Rio Grande do Sul
Programador de Internet	R\$ 2.343,26	R\$ 2.264,99	R\$ 1.594,69	R\$ 1.486,52
Administrador de Sistemas Operacionais	R\$ 3.263,52	R\$ 4.196,43	R\$ 1.919,46	R\$ 2.802,28
Engenheiros de Aplicativos em Computação	R\$ 6.846,38	R\$ 6.485,73	R\$ 6.810,29	R\$ 4.563,00
Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação	R\$ 7.445,76	R\$ 7.358,69	R\$ 5.038,06	R\$ 6.202,90
Técnico de Rede (telecomunicações)	R\$ 1.529,52	R\$ 1.717,83	R\$ 1.225,10	R\$ 1.059,56
Administrador de Banco de Dados	R\$ 4.181,97	R\$ 3.770,28	R\$ 2.784,63	R\$ 3.236,59
Engenheiros de Sistemas Operacionais em Computação	R\$ 7.414,34	R\$ 6.694,58	R\$ 3.967,27	R\$ 5.612,75

Principais Ferramentas

Antes de prestar uma consultoria é aconselhado levar:

- Documentação oficial do banco de dados
- Ferramenta para teste de stress
- Ferramenta para abrir e editar arquivo XML
- Ferramenta para Carregar o banco de dados com dados artificiais
- Ferramentas para Rede
- Conversão automática de instruções SQL entre diferentes dialetos
- Ferramenta de modelagem (permitem a geração automática e a edição dos modelos do banco de dados.)
- Ferramenta de ETL (manipulação de dados com importações, exportações e modificações)

Modelagem de banco de dados



Principais Ferramentas

- ▶ Active@Boot – Software para boot pelo Pendrive.

Em algumas situações é preciso acessar diretamente os dados de um servidor sem passar pelo sistema operacional. Para isso faz-se necessário dar boot direto pelo pendrive.

Tuning de Banco de Dados

O ***fine tuning*** (ajuste fino ou otimização) é uma técnica utilizada para melhoria de desempenho dos bancos de dados.

Em razão do volume crescente de informações armazenadas em sistemas informatizados, tanto no cenário empresarial, como no doméstico, exige-se que o acesso a tais informações seja eficiente em termos de velocidade da disponibilização e integridade dos dados

Tuning de Banco de Dados

- O processo engloba duas **fases**:
 - a) identificação, por meio de aplicativos e ferramentas de estatística, da causa de uma baixa performance;
 - b) posterior solução.
- A causa da baixa performance pode estar localizada no hardware, que, nesse caso, inclui a rede disponível, tipo de processador, memória RAM, entre outros, ou nos softwares. Tais problemas geram gargalos que interferem no bom desempenho do banco de dados.
- Quando se trata de banco de dados relacional as **causas** de baixo desempenho também podem estar relacionadas a(o):
- a) Sistema operacional, caso tenha sido mal parametrizado;
 - b) SGBD Relacional, por causa de inadequadas configurações relacionadas às áreas de buffers, organização do logging, alocação de arquivos, entre outros;
 - c) Rede, no caso de impactos no tráfego em razão de processamento de dados efetuados no servidor ou na rede;
 - d) Modelo físico de dados, em razão de inadequação na definição da estrutura das tabelas e índices;
 - e) Aplicação, quando ocorrem problemas na estrutura lógica efetuada pelo programador, o que compreende a linguagem hospedeira e os comandos em SQL.
- Portanto, o fine tuning é uma técnica que visa ajustar algo para que funcione melhor.
- Pode-se dizer que os principais **objetivos** dessa técnica são:
- a) aumentar a velocidade das aplicações;
 - b) diminuir o tempo de resposta das consultas;
 - c) melhorar o desempenho das transações como um todo

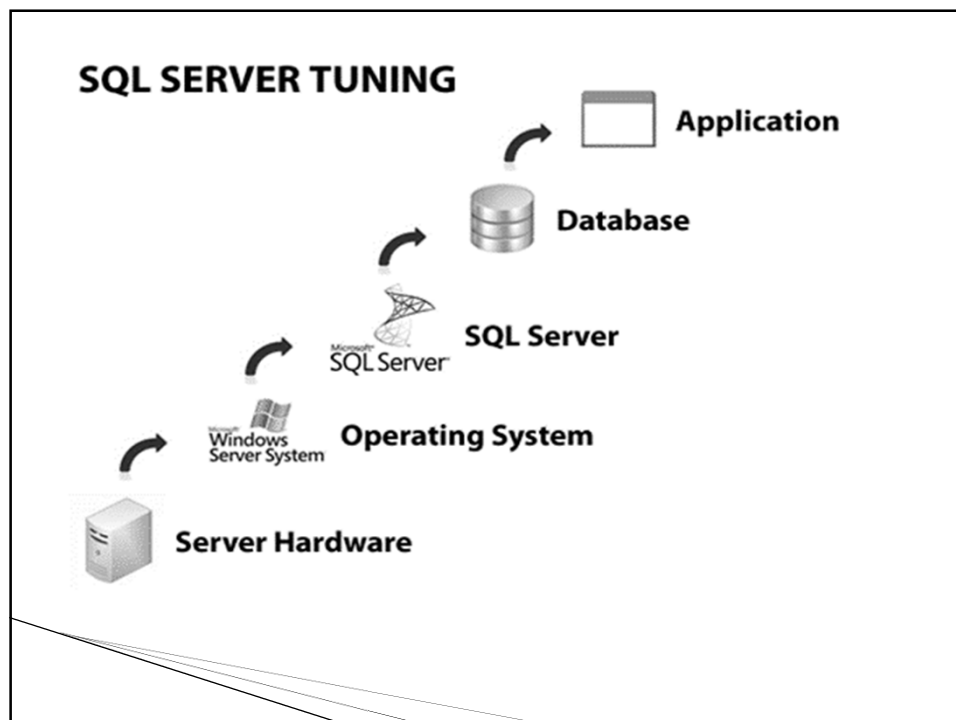
Tuning de Banco de Dados

- é interessante notar que as consultas mal escritas executadas por aplicações em geral correspondem às principais causas de baixo desempenho, seguido por ajustes no software gerenciador de banco de dados e, por fim, o desempenho do hardware e conectividade (principalmente disco, alocação de memória e tráfego de rede).

No DB tuning das operações realizadas pelas aplicações, em geral é válido o princípio de pareto (ou regra 80/20), em que 20% das operações são responsáveis por 80% dos gargalos.

Tuning de Banco de Dados

- Consequentemente, focar em otimizar as operações de banco de dados mais frequentes e complexas realizadas pelas aplicações que manipulam os dados costuma ser o melhor custo-benefício na eficácia do DB tuning.



Referências Bibliográficas

- Referências
- Database Administration. SFIAPlus. British Computer Society. Página
- http://www.dba-oracle.com/oracle_tips_dba_job_skills.htm
- http://www.orafaq.com/wiki/Roles_and_Responsibilities
- Microsoft SQL Server Certification. Microsoft Corporation.
- Oracle DBA Responsibilities. Oracle Corporation.
- Database Administrator Job Description
- <http://imasters.com.br/artigo/18627/banco-de-dados>
- <http://www.fabioprado.net/2012/08/a-carreira-de-um-dba-requisitos.html>
- <http://linhaseletrasweb.blogspot.com.br/2010/03/tuning-de-bancos-de-dados.html>
- <http://certificacaobd.com.br/>