



DB2 LUW: Tuning para DBAs



Perallis IT Innovation
Soluções em Armazenamento de dados
www.perallis.com
contato@perallis.com
+55 19 3203-1002

Conteúdo

SOBRE ESTE CURSO.....	5
PÚBLICO-ALVO.....	5
OBJETIVO.....	5
PRÉ-REQUISITOS.....	5
AUTORES.....	6
1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE ESTRATÉGIAS DE TUNING.....	7
1.1 IDENTIFIQUE TODAS AS ÁREAS DE TUNING QUE DEVERÃO SER ANALISADAS	8
1.2 FAÇA UMA PESQUISA COM O USUÁRIO.....	9
1.3 CLASSIFIQUE BOTTLENECKS.....	10
1.4 IMPLEMENTE E MONITORE OS RESULTADOS.	10
2 ARQUITETURA DO MODELO DE PROCESSOS DO DB2.....	11
2.1 MODELO DE PROCESSOS DO DB2	12
2.2 PRINCIPAIS PROCESSOS E THREADS.....	14
2.3 DEADLOCKS.....	19
3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ARMAZENAMENTO DE DADOS.....	21
3.1 PRINCIPAIS FATORES DE DESEMPENHO.....	22
3.1.1 ACESSO A DISCO.....	22
3.1.2 MEMÓRIA.....	22
3.1.3 CPU.....	23
3.1.4 SQL MAL ESCRITOS.....	23

3.1.5 ESTATÍSTICAS DESATUALIZADAS.....	23
3.2 PRINCIPAIS ARQUIVOS DO BANCO DE DADOS.....	23
3.3 TABLESPACES.....	24
3.3.1 PRINCIPAIS PARÂMETROS RELACIONADOS AO DESEMPENHO.....	24
3.3.2 DMS X SMS X AS.....	27
3.4 CONTAINERS.....	30
3.5 DADOS LOBS, LONG E XML.....	37
3.5.1 INLINE LOB.....	39
3.5.2 FILE SYSTEM CACHING.....	41
3.5.3 LOGS.....	43
3.6 STORAGE GROUPS.....	44
3.7 ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO DE DADOS EM TABELAS E EM ÍNDICES.....	49
3.7.1 ARMAZENANDO DADOS.....	49
3.7.2 ARMAZENANDO ÍNDICES.....	51
3.7.3 ARMAZENANDO LOBS.....	52
3.7.4 MODELAGEM FINAL.....	54
4 LOG OVERHEAD: COMO MELHORAR O DESEMPENHO DE DMLs.....	55
4.1 COMO OS DADOS SÃO ESCRITOS NOS LOGS.....	56
4.2 MINCOMMIT.....	60
4.3 SOFTMAX.....	62
4.3.1 COMO FUNCIONA O SOFTMAX	63
4.3.2 ALGUNS DETALHES SOBRE DIRTY PAGES	64
4.4 MAX_LOG.....	65
4.5 NUM_LOG_SPAN.....	66
5 COMO MELHORAR O DESEMPENHO DE INSERTs.....	70
5.1 COMO OS DADOS SÃO INSERIDOS NAS TABELAS DO DB2.....	71

5.2 DB2MAXFSCRSEARCH.....	72
5.3 APPEND ON.....	73
5.4 PCTFREE.....	74
6 TUNING DE MEMÓRIA.....	77
6.1 MODELO DE USO DE MEMÓRIA DO DB2.....	78
6.2 SELF-TUNING MEMORY MANAGEMENT (STMM).....	86
6.3 BUFFERPOOLS.....	90
6.4 TUNING DE OPERAÇÕES DE SORT.....	93
6.5 CONNECTION CONCENTRATOR.....	96
6.6 PACKAGE CACHE.....	99
7 AVALIANDO SELECTS, UPDATES, DELETES E INSERTS.....	101
7.1 db2batch.....	102
7.2 DB2ADVIS.....	105
8 PRINCIPAIS PROBLEMAS DE DESEMPENHOS DAS APLICAÇÕES.....	108
8.1 LOCKS.....	109
8.2 PREPARED STATEMENT.....	111
8.3 MQT.....	113
8.4 TABELAS TEMPORÁRIAS.....	115
9 COLETANDO DADOS PARA TUNING DO DB2.....	117
9.1 SNAPSHOTS.....	118
9.2 db2top.....	130
9.3 VIEWS SYSCAT E SYSIBMADM.....	136
9.4 UTILITÁRIO DB2PD.....	139

SOBRE ESTE CURSO

PÚBLICO-ALVO

O curso DB2 LUW Tuning para DBAs é voltado para profissionais TI DBAs DB2 que pretendem aprimorar suas habilidades em realizar ajustes finos em bases de bases de dados DB2 LUW.

OBJETIVO

Aprimorar as habilidades de profissionais DBAs DB2 afim de realizarem ajustes finos em bases de dados DB2 LUW. Ao final deste curso os alunos deverão ser capazes de:

- Conhecer e aplicar estratégias de tuning em bases de dados DB2 LUW.
- Conhecer o modelo de processos do DB2.
- Entender o como o DB2 armazena fisicamente os dados de suas tabelas e índices.
- Entender como o DB2 escreve no arquivo de log.
- Melhorar o desempenho de inserts.
- Conhecer o modelo de uso de memória do DB2
- Otimizar o uso de memória do DB2
- Avaliar Consultas através dos utilários db2batch e db2advis
- Conhecer os principais problemas de desempenho das aplicações
- Coletar informações para fazer tuning em bases DB2.

PRÉ-REQUISITOS

Ter realizado ou possuir o conhecimento dos conteúdos dos cursos TDB201 e TDB202.

AUTORES

Vínicus Rodrigues da Cunha Perallis

Consultor DB2 Sênior na Perallis IT Innovation.

IBM Certified Advanced Database Administrator DB2 9.7 for LUW e criador do portal dbatodba.com(2007), um dos maiores portais mundias sobre artigos DB2.

Juliano José Cecilio

DBA DB2 na Perallis IT Innovation.

IBM Certified Database Administrator DB2 10.1 for LUW

Éric Lopes de Castro

DBA DB2 na Perallis IT Innovation. Segundo colocado no DB2 GOT Talent de 2013.

IBM Certified Database Administrator DB2 9.7 for LUW

