

Sumário

Introdução	5
Novos recursos da versão 10g.....	5
Bloco PL/SQL.....	5
Funcionamento do engine PL/SQL.....	6
Parâmetros de inicialização do PL/SQL	7
Diferença entre SQL e PL/SQL	8
SQL*Plus	9
SQL*Plus Worksheet	10
iSQL*Plus	11
Comandos de edição do SQL*Plus.....	11
Configuração do ambiente	12
Comandos do SQL*Plus	13
Estrutura geral da linguagem	17
Delimitadores	17
Literais	18
Comentários	18
Tipos de dados.....	19
Subtipos	20
Manipulação de datas.....	21
Operações com datas.....	21
Compostos, Referência e LOB.....	22
Subtipos definidos pelo usuário	22
Conversão de dados	22
Seção de Declaração	23
Escopo e visibilidade	24
Expressões e comparações.....	25
Expressões booleanas.....	25
Dicas de utilização de expressões booleanas	26
Expressões CASE	27
Expressões regulares	28
Estruturas de controle	29
Controle de fluxo – IF	29
Controle de fluxo – CASE	30
Controle de repetição – LOOP.....	31
FOR-LOOP	33
Controle de seqüência – GOTO e NULL.....	34
Exemplo de estruturas de controle	34
Collections e records.....	37
Uso de collections	37
Manipulação de collections.....	38
PL/SQL e comandos SQL.....	39
Associative Array	40
Métodos utilizados em collections.....	40
Manipulação de erros de collections.....	41
Operadores de conjunto	42
Melhorando o desempenho	42
Definição de mais dimensões.....	44
Uso de records.....	44
Manipulação de records	45
Simplificando código	45
Cursors	46
Cursors explícitos.....	46
Cursors implícitos	48
Utilização do comando FOR.....	48
Variáveis do tipo Cursor.....	49
Subqueries x Cursors explícitos	50
Expressões CURSOR.....	51
Transações.....	53
Two Fase Commit	54
Mecanismos de bloqueio.....	54
Transações autônomas – PRAGMA.....	54
LOCK TABLE	55
DBMS_LOCK	55
Tratamento de erros	56
Exceções predefinidas	57

Exceções criadas pelo usuário.....	58
Uso do RAISE_APPLICATION_ERROR	59
Considerações sobre o tratamento de erros.....	59
Subprogramas	60
Alertas de compilação.....	60
Procedimentos.....	61
Comandos relacionados a procedimentos.....	62
Funções	63
Comandos relacionados a funções.....	65
Declaração de subprogramas	65
Chamando programas externos.....	66
Atribuindo direitos de execução	67
Visões relacionadas com subprogramas armazenados.....	67
Pacotes.....	68
Especificação do pacote	68
Corpo do pacote	69
Comandos relacionados a pacotes.....	70
Estados do pacote.....	71
Objetos.....	72
Utilizando o Object Type	72
Declaração do Object Type	73
Comparação de objetos.....	74
Troca de atributos e métodos	75
Exclusão de objetos.....	75
Método construtor	75
Acessando métodos – notação de ponto	76
Manipulação de objetos	76
Utilização de VALUE	77
Utilização de REF e Deref.....	78
Regras gerais para utilização de Object Type	78
Triggers.....	82
Tipos de triggers.....	82
Triggers DML	82
Triggers Instead of	84
Triggers DDL.....	85
Triggers de banco de dados.....	86
Comandos para gerenciamento de triggers	86
Dynamic SQL	87
Quando utilizar o Dynamic SQL.....	87
Utilizando o Dynamic SQL.....	88
Consultas com mais de uma linha de retorno	90
Utilização de atributos de cursor.....	92
Parâmetros de retorno	92
Utilizando BULK DYNAMIC SQL	93
Utilizando Java com PL/SQL	94
Oracle JVM.....	94
Passos para criação de procedimentos Java no Oracle	95
Importando as classes Java	95
Apagando classes Java.....	98
Publicando classes Java	99
Parâmetros IN OUT e OUT	101
Ferramenta OJVMJAVA.....	102
Conexão com bancos de dados usando JDBC	102
Utilização do SQLJ	103
Apêndices.....	105
Ferramentas.....	105
PL/SQL Wrapper.....	106
Pacotes fornecidos com o banco de dados (PL/SQL Built-ins) ..	107
Limites do PL/SQL	112
Palavras reservadas do PL/SQL e SQL.....	113
Informações adicionais	115
Onde obter mais informações	115
Notação utilizada neste guia	115
Comentários e sugestões	115
Sobre o autor	115