

Inhoud

Voorwoord

- Belangrijkste kenmerken van dit boek
- De opzet van dit boek
- Over de auteur
- Woord van dank

1 Introductie: data en informatie

- 1.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 1.1 Verschil tussen gegevens en informatie
 - Gegevens en informatie
- 1.2 Kort overzicht van de geschiedenis van computers en databases
 - Precomputertijdperk
 - Intrede computertijdperk
 - Snelle ontwikkelingen aan het einde van de twintigste eeuw
 - 21e eeuw
- 1.3 Datamodellering
 - Database Development Process
- 1.4 Installatie van Oracle en de Oracle Application Express (Apex)
 - Installatie Oracle-ontwikkelomgeving
- 1.5 Starten Oracle Application Express en gebruik
 - Gebruik van het HR-schema:
- 1.6 Samenvatting
- 1.7 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 1.8 Relatie Engelse-Nederlandse termen

2 Datamodellering

- 2.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 2.1 Conceptuele modellen
 - Conceptueel model
- 2.2 Elementen van het conceptueel model
 - Entiteit
 - Attribuut
 - Instantie
 - Entiteit en instanties
 - Attributen
 - Unique identifiers
- 2.3 ERD's
 - ERD

- 2.4 Entiteiten en attributen binnen een ERD
 - Entiteiten
 - 2.5 Introductie Oracle SQL Developer Data Modeler
 - 2.6 Relaties binnen een ERD
 - 2.7 Relaties en ERDish
 - Scenario 1: één-op-één-relatie
 - Scenario 2: één-op-veel-relatie
 - Scenario 3: één-op-één-relatie
 - Scenario 4: één-op-veel-relatie
 - Scenario 5: veel-op-veel-relatie
 - 2.8 Matrixdiagram
 - 2.9 Datatypen in Oracle
 - Character (karakter) datatypes
 - Number values (getallen)
 - Date and time values (datum- en tijdwaarden)
 - Binary values (binaire waarden)
 - DATE-TIME-datatypen
 - TIMESTAMP
 - TIMESTAMP WITH [LOCAL] Time Zone
 - TIMESTAMP WITH LOCAL TIME ZONE
 - INTERVAL-datatypen
 - 2.10 Samenvatting
 - 2.11 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
 - 2.12 Relatie Engelse-Nederlandse termen
- 3 Relaties binnen een ERD**
- 3.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
 - 3.1 Business rules
 - Structural business rules
 - Procedural business rules
 - 3.2 Relationship transferability
 - 3.3 Verschillende typen relaties
 - Eén-op-veel-relaties (1:M)
 - Veel-op-veel-relaties (M:M)
 - Eén-op-één-relaties (1:1)
 - Redundant relationships
 - 3.4 M:M-relaties oplossen in het ERD
 - 3.5 Unique identifiers
 - Barred relationships
 - Barred relationships en intersection entities
 - Artificial UID
 - Candidate UID's
 - 3.6 Normaliseren: inleiding en eerste normaalvorm (1NV)
 - Nulde normaalvorm (oNV) – niet-genormaliseerde gegevens

- Eerste normaalvorm (1NV)
- Tweede normaalvorm (2NV)
- Derde normaalvorm (3NV)
- 3.7 Samenvatting
- 3.8 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 3.9 Relatie Engelse-Nederlandse termen

4 Mapping: van conceptueel model naar fysiek model

- 4.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 4.1 Introductie: relationeel databaseconcept
 - Relationele database
 - SQL-statements
 - Primary key
 - Foreign key
 - Column integrity
 - Data integrity
- 4.2 Basic mapping: het transformatieproces
 - Relationele tabellen
 - Mapping
 - Tabeldiagram
 - Naming conventions
 - Short names
 - Naamrestricties
- 4.3 Mapping met de SQL Developer Data Modeler
- 4.4 CREATE TABLE
 - CREATE TABLE Syntax
 - Een tabel aanmaken met behulp van de SDDM
 - Omschrijving van een tabel
- 4.5 Objecten fysieke database
 - External Tables
 - Data Dictionary
 - Database Schema Objects
- 4.6 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 4.7 Relatie Engelse-Nederlandse termen

5 Data in tabellen

- 5.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 5.1 Manipuleren van data
 - INSERT INTO
- 5.2 Anatomie van een SQL-statement
 - Keywords
 - Clauses
 - Afsluiting statements
- 5.3 INSERT INTO

- 5.4 SELECT statement
 - Kopiëren van tabellen
- 5.5 Het DESCRIBE statement nader bekeken
- 5.6 Het INSERT INTO statement nader bekeken
- 5.7 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 5.8 Relatie Engelse-Nederlandse termen

6 SELECT statements in relationele databases

- 6.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 6.1 DBMS
 - Relationele databases
 - Data manipulation language (DML)
 - Data definition language (DDL)
 - Transaction control language (TCL)
 - Data control language (DCL)
- 6.2 SELECT statement
 - Arithmetic Operations (rekenkundige bewerkingen)
 - Null values
 - Aliassen
- 6.3 Kolommen, characters en rijen
 - Describe
 - Concatenatie
 - Literal values
 - DISTINCT
- 6.4 Het aantal rijen in de output beperken
 - WHERE
 - Comparison operators
 - IS NULL, IS NOT NULL
- 6.5 Logische operatoren en bewerkingsvolgorde
 - Logische operator
 - AND
 - OR
 - NOT
 - Volgorde in gebruik van operatoren
- 6.6 Sorteren van rijen
 - ORDER BY
- 6.7 Applicaties
- 6.8 Samenvatting
- 6.9 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 6.10 Relatie Engelse-Nederlandse termen

7 Functies

- 7.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 7.1 Introductie functies

- Single-row functies
- Multiple-row-functies
- 7.2 Group functions
 - DISTINCT
 - NVL-functie
- 7.3 Case-karakter-functies
 - Upper case en lower case
 - UPPER(string) en LOWER(string)
 - INITCAP(string)
- 7.4 Karaktermanipulatie-functies
 - CONCAT(string, string)
 - SUBSTR(string, positie, lengte)
 - LENGTH(string)
 - INSTR(string, string)
 - LPAD(string, getal, karakter)
 - RPAD(string, getal, karakter)
 - REPLACE (string, string, string)
- 7.5 Nummerfuncties
 - ROUND(getal)
 - TRUNC(getal)
 - MOD(getal, getal)
- 7.6 Datumfuncties
 - SYSDATE
 - MONTHS_BETWEEN(date, date)
 - NEXT_DAY(date, dag)
 - LAST_DAY(date)
 - ADD_MONTHS(date, aantal maanden)
 - ROUND() en TRUNC()
- 7.7 TO_DATE()-, TO_CHAR()- en TO_NUMBER()-functies
 - DATE
 - Conversie van DATE naar karakterstring
 - Conversie van karakterstring naar DATE
 - Het verschil tussen het RR en YY format
 - Conversie van getal naar karakterstring
 - Conversie van karakterstring naar getal
 - De volgorde waarin functies worden uitgevoerd
- 7.8 NULL-functies
 - NVL()-functie
 - NVL2()-functie
- 7.9 Conditionele functies en expressie
 - NULLIF()-functie
 - CASE-expressie
 - DECODE-functie
- 7.10 Samenvatting

- 7.11 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 7.12 Relatie Engelse-Nederlandse termen

8 Joins

- 8.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 8.1 Inner joins
 - Natural join
 - De natural join toegepast
 - Inperking van de output
 - Join tussen meerdere tabellen
 - USING clause
 - Tabel-alias
 - WHERE in combinatie met USING clause
 - ON clause
 - Joining van meerdere tabellen
 - Oracle Proprietary joins
 - Equi join
 - Aliassen
 - ANSI cross join
 - Cartesian product join
- 8.2 Non-equi joins
 - Oracle Proprietary non-equi join
- 8.3 Outer joins
 - Left outer join
 - Right outer join
 - Full outer join
 - Oracle Proprietary outer joins
- 8.4 Self joins
- 8.5 Samenvatting
- 8.6 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 8.7 Relatie Engelse-Nederlandse termen

9 Groeperen van resultaten en subqueries

- 9.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 9.1 GROUP BY en HAVING clauses
 - GROUP BY
 - GROUP BY in SELECT
 - GROUP BY clause
 - COUNT
 - WHERE clause
 - Groups binnen GROUPS
 - Nesting group functions
 - HAVING
 - ROLLUP

- 9.2 Subqueries
 - Subquery-voorbeelden
- 9.3 Single-row subqueries
 - Subqueries met verschillende tabellen
 - Subquery en null
 - Group functions in subqueries
 - Subqueries in de HAVING clause
- 9.4 Multiple-row subqueries
 - Query comparison
 - IN, ANY en ALL
 - IN
 - ANY
 - ALL
 - Null values
 - GROUP BY en HAVING
 - Het belang van het bepalen van het type subquery
- 9.5 Multiple-column subqueries
- 9.6 Samenvatting
- 9.7 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 9.8 Relatie Engelse-Nederlandse termen

10 DML en DDL statements

- 10.0 Wat leer je in dit hoofdstuk?
- 10.1 Data manipulation language (DML) statements
 - UPDATE
 - DELETE
 - DEFAULT
 - MERGE
- 10.2 Data Definition language (DDL) statements
 - ALTER TABLE
 - ADD
 - MODIFY
 - DROP
 - SET UNUSED
- 10.3 DROP TABLE
 - DROP TABLE statement
 - FLASHBACK TABLE
 - RENAME
- 10.4 TRUNCATE
 - COMMENT ON TABLE
- 10.5 Flashback query
- 10.6 MACOR
 - Bedrijfsomschrijving Macor
- 10.7 Samenvatting

- 10.8 In dit hoofdstuk geïntroduceerde termen
- 10.9 Relatie Engelse-Nederlandse termen