



Data Modelling and Design

Duración del curso

2 días (16 hrs)

Descripción general:

Este curso de Modelado de datos y diseño de bases de datos relacionales de Oracle cubre el proceso de Modelado de datos y desarrollo de bases de datos y los modelos que se utilizan en cada fase del ciclo de vida. Aprenda de instructores expertos de Oracle University a través de instrucción interactiva y ejercicios prácticos.

Objetivos:

Al término del curso usted será capaz de:

- Cree un diagrama de relación de entidad mediante la identificación de entidades, atributos, relaciones y restricciones a partir de un conjunto de requisitos
 - Normalice el Diagrama de Relación de Entidad a la tercera forma Normal
 - Mejore el diagrama de relación de entidad para utilizar varias técnicas de modelado de datos
 - Crear un Diagrama de Flujo de Datos identificando procesos, agentes externos, almacenes de información y flujos de información que muestren cómo fluye la información y cómo se va transformando
 - Diseñar el modelo de relación de entidad en un diseño de base de datos relacional inicial
 - Optimice el diseño de la base de datos relacional
 - Complete el Modelo Físico y genere el DDL
 - Use Oracle SQL Developer Data Modeler para documentar todos los conceptos aprendidos a lo largo del curso
-



Esquema del curso

Comprender qué modelar

- ¿Por qué modelo?
- Por qué modelo: un ejemplo práctico
- Ciclo de vida de desarrollo de bases de datos y aplicaciones
- Modelado de procesos Modelado de datos lógicos Diseño de bases de datos Generación de bases de datos Modelo de tipos de datos

Documentación de los antecedentes comerciales

- Documentación de la dirección comercial
- Componentes de una declaración de dirección comercial
- Objetivos de negocios
- suposiciones
- Factores críticos del éxito
- Indicadores clave de rendimiento
- Problemas
- Diseño de objetivos y acciones de dirección comercial

Construcción de un modelo de proceso (diagrama de flujo de datos)

- ¿Qué es un modelo de proceso? ¿Por qué crear un DFD?
- Componentes de un diagrama de flujo de datos
- Eventos
- Análisis de respuestas de eventos

Uso de Oracle SQL Developer Data Modeler para crear su modelo de proceso (Diagrama de flujo de datos)

- Descarga e instalación de Oracle SQL Developer Data Modeler Componentes de la ventana principal de Oracle SQL Developer Data Modeler Creación de un diagrama de flujo de datos
- Edición del diseño del diagrama
- Adición y reutilización de eventos de proceso
- Guardar su modelo
- Abrir un modelo guardado

Validación de su modelo de proceso (Diagrama de flujo de datos)

- Reglas DFD
 - Reglas de diseño en Oracle SQL Developer Data Modeler
 - Tipos de Procesos Descomposición de Procesos Directrices de Descomposición
-



Identificación de entidades y atributos

- ¿Qué es un modelo lógico de datos? ¿Por qué crear un ERD?
- Componentes de un diagrama de relación de entidad
- Atributos
- Características del atributo

Identificar relaciones

- Relaciones
- Componentes de una relación Relaciones: ejemplos adicionales Tipos de relaciones
- Usar una matriz de relaciones Determinar la existencia de una relación Nombrar la relación
- Determinar la cardinalidad de la relación

Asignar identificadores únicos

- Identificadores únicos
- Ejemplos de identificadores únicos
- Identificación de relaciones
- Identificación de relaciones con varias entidades
- Relaciones no identificables
- Identificadores únicos primarios y secundarios
- Búsqueda de identificadores únicos

Uso de Oracle SQL Developer Data Modeler para crear el diagrama de relación de entidad

- Creación de un diagrama de relación de entidad Especificación de la opción general del modelo lógico
Modificación de las propiedades del modelo
- Tipos de notación
- Edición de un diseño de diagrama ¿Qué es una subvista? Creación de una subvista
- ¿Qué es una pantalla?

Validación de su diagrama de relación de entidad

- Lista de verificación de ERD
- Reglas de atributos
- Distinción de atributos y entidades
- Opcionalidad del atributo
- Adición de información adicional al ERD Creación de informes

Normalizando su modelo de datos

- ¿Qué es la normalización? Primero
 - Forma normal (1NF) Segundo
 - Forma normal (2NF) Tercera
 - Forma Normal (3NF)
 - Ejemplo de normalización
-



Validación de relaciones

- Resolución de relaciones M:M Modelado de datos jerárquicos Examen de relaciones recursivas
- Resolución de relaciones recursivas M:M
- Modelado de relaciones exclusivas
- Creación de una relación exclusiva en Oracle SQL Developer Data Modeler
- Jerarquías de tipo de entidad
- Modelado de subtipos en Oracle SQL Developer Data Modeler

Agregar y usar tipos de datos

- Tipos de datos de atributos
- Tipo lógico
- Tipos Administración
- Dominio
- Adición de una restricción de verificación a un dominio
- Adición de rangos o listas de valores a un dominio
- Tipos lógicos y dominios preferidos
- Creación de dominios a partir de tipos lógicos

Ponlo todo junto

- Cree un ERD a partir de un estudio de caso

Asigne su diagrama de relación de entidad a un diseño de base de datos relacional

- ¿Por qué crear un modelo relacional? Revisión: diseño de base de datos Descripción general de la base de datos relacional Asignación de terminología
- Convenciones de nombres
- Restricciones de nombres con Oracle
- Asegurarse de que su modelo de datos lógicos esté completo
- Mapeo de entidades simples

Ingeniería de su diagrama de relación de entidad para un diseño de base de datos relacional en Oracle SQL Developer Data Modeler

- Modelo relacional y Preferencias de diagrama de modelo relacional
- Revisión de las propiedades de la tabla
- Vista previa del DDL para una tabla
- Preferencias: Tipos de clasificación
- Asignación de un tipo de clasificación a una tabla
- Cambiar el color de las tablas clasificadas
- Cambiar el prefijo de las tablas clasificadas
- Asignación de tipos de clasificación a varias tablas

Definición de su modelo físico

- ¿Qué es un modelo físico?
-



-
- Creación de un modelo físico
 - Administración de RDBMS
 - Administración de RDBMS: cambio de los sitios predeterminados de RDBMS
 - Creación de objetos de modelo físico
 - Agregar un usuario
 - Adición de plantillas de segmento (almacenamiento)
 - Asociación de objetos físicos con su tabla

Generación de su base de datos

- Generación de base de datos
- Generando DDL
- Preferencias DDL
- Opciones generales de migración/DDL
- Reglas de diseño
- Trabajar con conjuntos de reglas
- Trabajar con reglas personalizadas
- Trabajar con bibliotecas

Alterar un diseño existente

- Enfoques del modelado
- SU Uso de la importación para crear un modelo
- Importación de una base de datos existente
- Importación de dominios
- Creación de un modelo de datos lógicos a partir de su modelo relacional
- Revisar y realizar cambios en su modelo lógico
- Comprobación de las reglas de diseño
- Reenviar la ingeniería a un nuevo modelo relacional

Trabajar en un entorno colaborativo

- Los beneficios del control de versiones
 - Trabajando con Data Modeler y Subversion
 - Cambios pendientes
 - Flujo de trabajo básico: uso de Subversion con un diseño
 - Mantenimiento de versiones
-