

# FASES NO DESEÑO DE BASES DE DATOS. O DESEÑO CONCEPTUAL

## Índice

---

1.	Fases do deseño dunha base de datos.....	2
2.	Estudo das fases do deseño dunha base de datos .....	2

# 1. Fases do deseño dunha base de datos

Na seguinte figura preséntanse as diferentes fases no deseño de bases de datos.

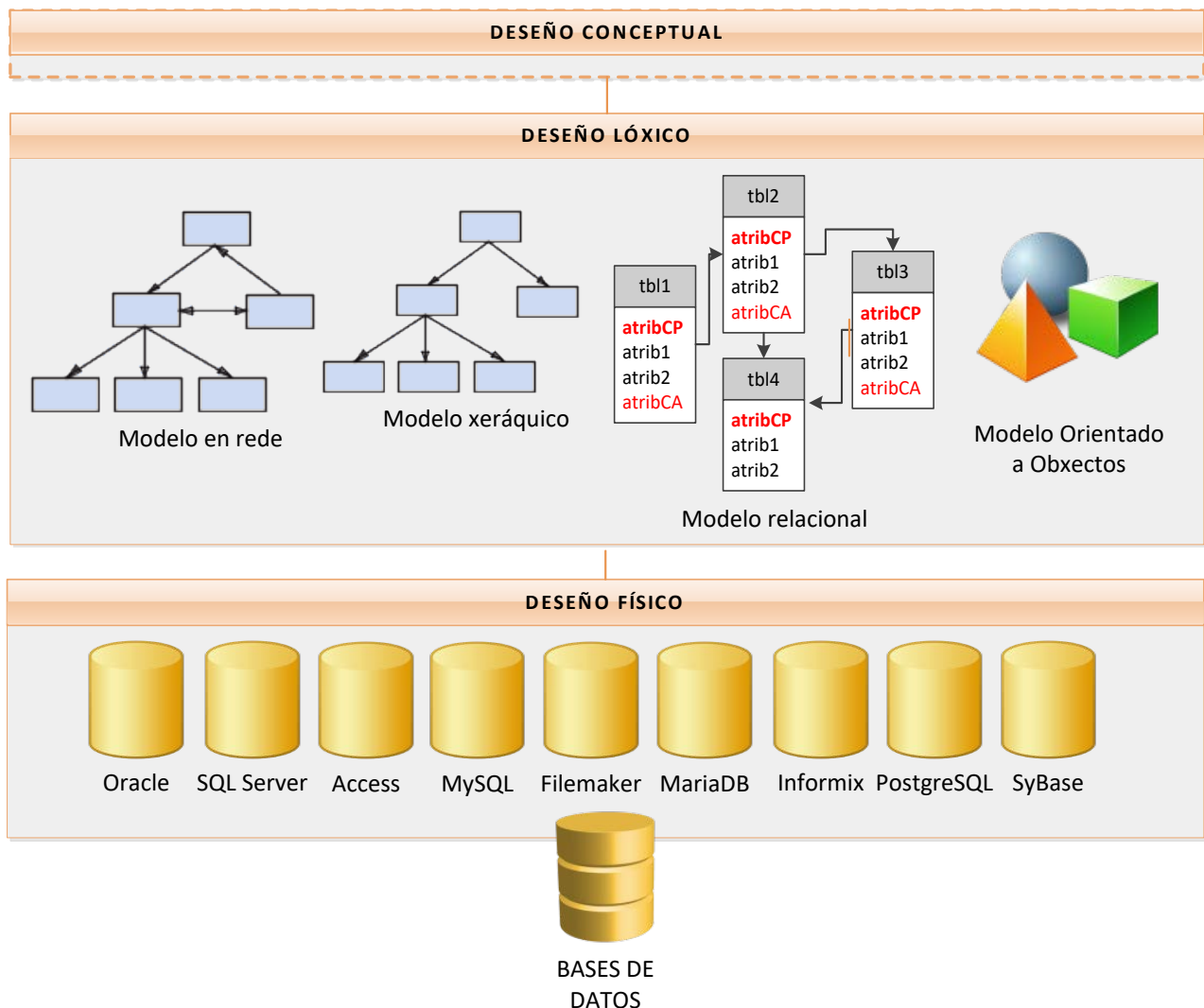


Figura 1.1 Fases do deseño e modelos de datos

## 2. Estudo das fases do deseño dunha base de datos

O desenvolvemento da Etapa Conceptual esixe dunha fase previa de Análise na que se recompilarán os requisitos de usuario e se identificaran os problemas que a aplicación ou sistema debe resolver, así como as características que dita aplicación debería incluír tanto dende o punto de vista estático (**necesidades de información**) como dinámico (**operacións sobre a información**).

Algunhas das actividades a levar a cabo son as seguintes:

- Identificar as áreas de aplicación principais e os grupos de usuarios que utilizarán o sistema de Base de Datos.
- Recompilar a documentación existente relativa ás aplicacións actuais (en caso de que existan), así como outros tipos de documentos coma manuais das regras do negocio, informes, normativas, etc.
- Realizar entrevistas a usuarios, para establecer as súas prioridades, coma preferencias, importancia que lle dan ás aplicacións e aos datos, etc.

**O resultado destas actividades soe producir especificacións de requisitos informais (normalmente escritas nunha linguaxe funcional) que soen ser ambiguas e estar pouco ou nada estruturadas.**

O propósito da etapa de **Deseño Conceptual** é representar estes requisitos informais mediante unha descrición formal e completa do Sistema de Información a modelar (datos de interese para a empresa ou organización), pero independente dos criterios de representación empregados polos Sistemas Xestores de Bases de Datos.

A partir deste proceso obtérase o Esquema Conceptual (aplicando o Modelo Entidade-Interrelación/MER) que, mediante certas regras transformase posteriormente nun Modelo Lóxico.

Este Modelo Lóxico permitiranos levar a cabo a construción ou implementación das Bases de Datos nun Sistema Xestor de Bases de Datos ou SXBD mediante unha linguaxe de datos (Structured Query Language, Linguaxe de Consulta Estruturada ou SQL) ou a interface do SXBD.

Este proceso detállase na figura 1.2 onde se indican os seguintes pasos de desenvolvemento:

- **Paso 1. Conceptualización ou Deseño Esquema Conceptual:** Unha vez establecidas as restricións, requisitos ou regras de negocio, e analizadas as mesmas (proceso a realizar co cliente de forma interactiva), pasaremos a realizar o Diagrama Conceptual onde estableceranse as entidades importantes, os seus atributos e as relacións que as vinculan. Este proceso soe ser cíclico e con realimentación en sistemas de tamaño medio-grande, é dicir, require continuas consultas e modificacións.
- **Paso 2. Regras de Transformación:** Aplicando as regras a estudar no proceso de Deseño Lóxico tradúcese o Esquema Conceptual a un Modelo Lóxico Relacional do que se obterá o Esquema da Base de Datos.
- **Paso 3. Normalización:** Refinarase o Modelo Lóxico-Relacional para evitar repeticións, anomalías, perdas de información, procurando obter a maior eficiencia e optimización de funcionamento.
- **Paso 4. Creación da BD coa linguaxe SQL:** Usando unha linguaxe de definición de datos (SQL-DDL) adaptaremos a BD a un SXBD xerando o código para traducir o Esquema ao Sistema Físico.

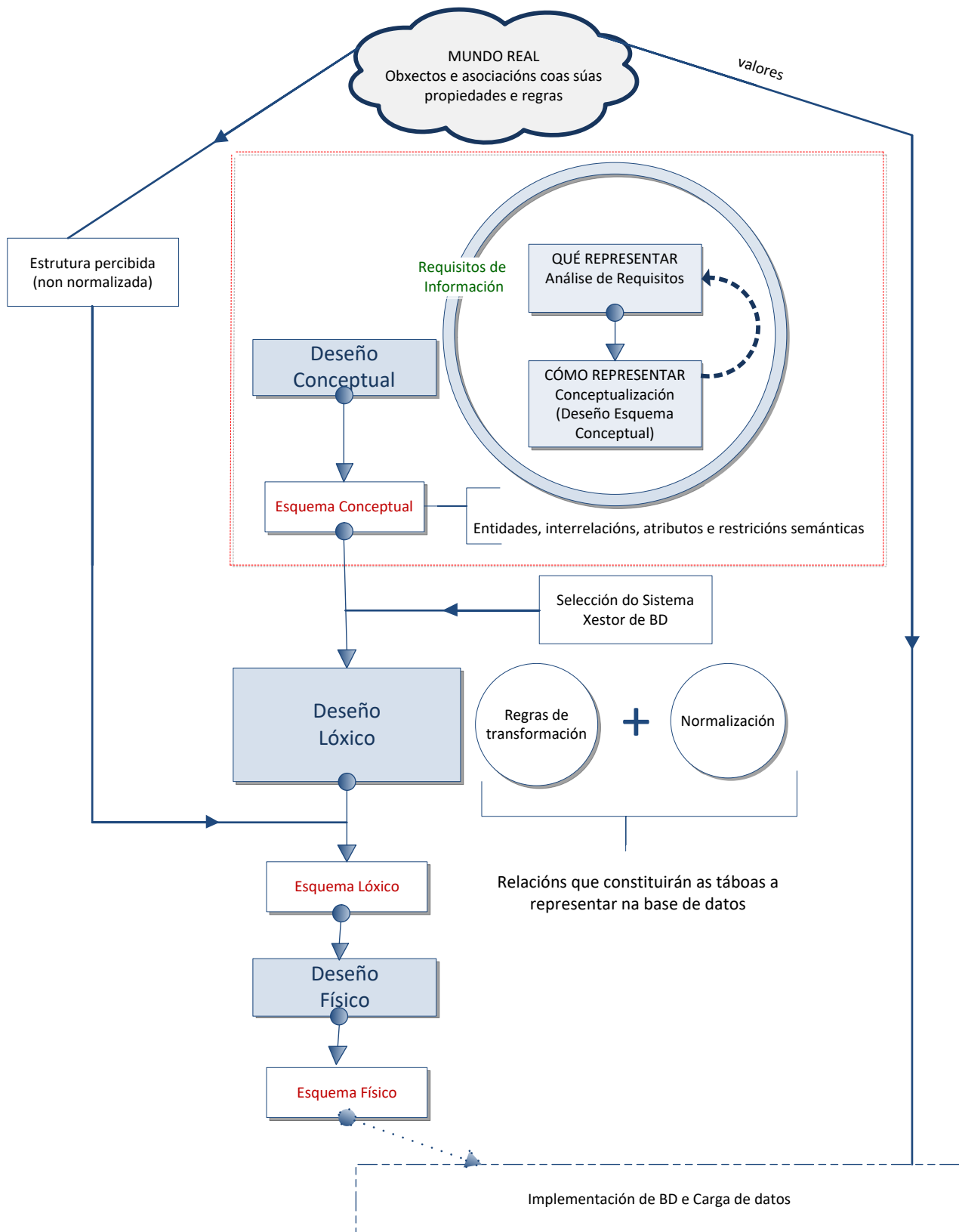


Figura 1.2. Fases do deseño e esquemas resultantes