

Trabajo/Práctica 3 – Catálogos de implementaciones SGBDR

1. Introducción

La realización de este trabajo/esta práctica se centra en el conocimiento de la existencia de meta-información (o meta-datos) en todos los Sistemas Gestores de Bases de Datos. Esa meta-información se recoge en lo que se conoce como *Catálogo del Sistema* o, simplemente, *Catálogo*.

La presente práctica es de **realización individual** y de **carácter teórico**. Es decir, no requiere de implementación o de experimentación, salvo que el estudiante o la estudiante quiera realizarla.

El objetivo de esta práctica es el de realizar un **estudio superficial sobre la representación del catálogo en un sistema gestor de bases de datos distinto al empleado en las sesiones prácticas** (Oracle®).

Recuerda que debes incluir las referencias bibliográficas (libros, enlaces a sitios de Internet, etc.) que hayas usado para realizar esta práctica.

2. El sistema gestor de bases de datos

En primer lugar, será necesario escoger un sistema gestor de bases de datos para desarrollar este trabajo. Puedes escoger cualquier sistema gestor de bases de datos, sea relacional o no, sobre el que tengas conocimiento previo o con el que hayas realizado alguna práctica.

Entre los sistemas relacionales más comunes, se encuentran MySQL®, MariaDB®, PostgreSQL® y Microsoft® SQLServer.

3. El catálogo del sistema

Para el sistema escogido, deberás estudiar la estructura del catálogo y compararla con la que se ha visto en el tema 3 de la parte teórica de la asignatura y en todas las sesiones prácticas desarrolladas hasta la fecha (cada presentación realizada y puesta a prueba en las sesiones prácticas incluye referencias al catálogo de Oracle®).

Se recomienda usar el tema 3 (en la parte referente al catálogo) como referencia para establecer paralelismos entre el SGBDR usado como referencia en la asignatura (Oracle®) y el escogido para este trabajo.

a) Catálogo normalizado de Oracle®

En el caso de Oracle®, todos los objetos contenidos en la base de datos están registrados en la tabla a la que se consulta accediendo a la vista DBA_OBJECTS.

Para cada objeto del sistema, existe un único identificador que, en el caso de Oracle® es el nombre del objeto (ya sea tabla, vista, usuario, ...) y que no puede repetirse.

Para cada tipo de objeto, hay otra tabla que recoge la información específica y referente al tipo de objeto (por ejemplo, la que se consulta con la vista `DBA_TABLES`), que hace referencia (mediante llave externa) a la tabla que contiene los datos que muestra la vista `DBA_OBJECTS`.

A partir de esas tablas “de segundo nivel” de descripción, existen otras que recogen información específica sobre los elementos contenidos en cada objeto (por ejemplo, la tabla a la que consulta la vista `DBA_TAB_COLUMNS` recoge información sobre las columnas de una tabla). Éstas hacen referencia a la correspondiente tabla “de segundo nivel” (es decir, a la tabla a la que consulta la vista `DBA_TABLES`).

De ese modo, el catálogo del sistema se compone de tablas que se hacen referencia unas a otras pero, generalmente, en forma de “estrella” o de “copo de nieve” (es decir, de dentro hacia afuera).

4. ¿Qué hay que hacer?

1. Describe el sistema gestor de bases de datos relacional que has escogido para este trabajo. Indica igualmente la razón que te ha llevado a escogerlo.
2. Describe el identificador que el sistema escogido usa para cada objeto creado dentro del mismo (tabla, vista, usuario, ...).
3. Describe la/s estructura/s que almacena/n información en el catálogo del sistema escogido sobre tablas, vistas y usuarios.
4. Incluye las referencias bibliográficas al material que has consultado para la realización de este trabajo.