



Estrategias de Persistencia
Primer Cuatrimestre 2023
TP Clase Nro. 4

Profesor: Pablo Marcelli

Alumno: Marcos Acuña Aramayo

DNI: 41.244.013

Cuestionario Teórico:

1) ¿Qué son las bases de datos basadas en objetos?

Las bases de datos basadas en objetos son aquellos sistemas de bases de datos que soportan sistemas de bases de datos basadas en objetos y permiten el acceso directo a los datos desde los lenguajes de programación orientados a objetos usando el sistema de tipos nativo del lenguaje.

El modelo de datos relacional orientado a objetos extiende el modelo de datos relacional y ofrece tipos de datos más complejos y con orientación a objetos. Hay que extender de manera acorde los lenguajes de consultas relacionales, en especial SQL, para que puedan trabajar con este sistema. Estas extensiones intentan conservar los fundamentos relacionales, en especial, el acceso declarativo a los datos, mientras extienden la potencia de modelado. Los sistemas de bases de datos relacionales basadas en objetos o sistemas de bases de datos basados en el modelo objeto-relación, ofrecen un medio de migración cómodo para los usuarios de las bases de datos relacionales que deseen usar características orientadas a objetos.

2) ¿Cuáles son los tipos de persistencia de objetos?

Los tipos de persistencia de objetos son 4:

1. Persistencia por clases: El enfoque más sencillo, pero el menos conveniente, consiste en declarar que una clase es persistente. Todos los objetos de la clase son persistentes de manera predeterminada y todos los objetos de las clases no persistentes son transitorios. Este enfoque no es flexible, debido que disponer en una misma clase tanto de objetos transitorios como de objetos persistentes puede ser útil. Muchos sistemas de bases de datos orientados a objetos interpretan la declaración de que una clase es persistente como si se afirmara que los objetos de la clase pueden hacerse persistentes, en vez de que todos los objetos de la clase son persistentes. Estas clases se pueden denominar con más propiedad clases “que pueden ser persistentes”.
2. Persistencia por creación: En este enfoque se introduce una sintaxis nueva para crear los objetos persistentes a través de la extensión de la sintaxis para la creación de los objetos transitorios. Debido a esto, los objetos son persistentes o transitorios según cómo son creados. Varios sistemas de bases de datos orientados a objetos siguen este enfoque.
3. Persistencia por marcas: Una variante del enfoque anterior es marcar los objetos como persistentes después de haberlos creado. Todos los objetos se

crean como transitorios pero, si un objeto tiene que persistir más allá de la ejecución del programa, hay que marcarlo como persistente de manera explícita antes de que éste concluya. Este enfoque, a diferencia del anterior, pospone la decisión sobre la persistencia o la transitoriedad hasta después de la creación del objeto.

4. Persistencia por alcance: Uno o más objetos se declaran objetos persistentes (objetos raíz) de manera explícita. Todos los demás objetos solo son persistentes si se pueden alcanzar desde algún objeto raíz mediante una secuencia de una o varias referencias. Entonces, todos los objetos a los que se haga referencia desde los objetos persistentes raíz van a ser persistentes. Pero también lo van a ser todos los objetos a los que se haga referencia desde ellos y así sucesivamente.

3) ¿Qué es un XML?

XML (Extensible Markup Language) es un lenguaje de marcado utilizado para la gestión de documentos y está derivado de un lenguaje para estructurar documentos grandes conocido como lenguaje estándar generalizado de marcas (Standard Generalized Markup Language, SGML). Pero a diferencia de SGML y de HTML, XML puede representar datos de bases de datos, así como muchas clases de datos estructurados. Es útil como formato de datos cuando las aplicaciones se deben comunicar con otra aplicación o integrar información de varias aplicaciones.

4) ¿Qué es un servicio web?

Se conoce como servicio web a un sitio que proporciona una colección de procedimientos SOAP. Pero ¿qué es SOAP? El protocolo simple de acceso a objetos (SOAP, Simple Object Access Protocol) define una norma para invocar procedimientos usando XML para representar la entrada y salida de los procedimientos. SOAP define un esquema XML estándar para representar el nombre del procedimiento y de los indicadores de estado del resultado, como fallo y error. Los parámetros y resultados de los procedimientos son datos XML dependientes de las aplicaciones incorporados en las cabeceras XML de SOAP.