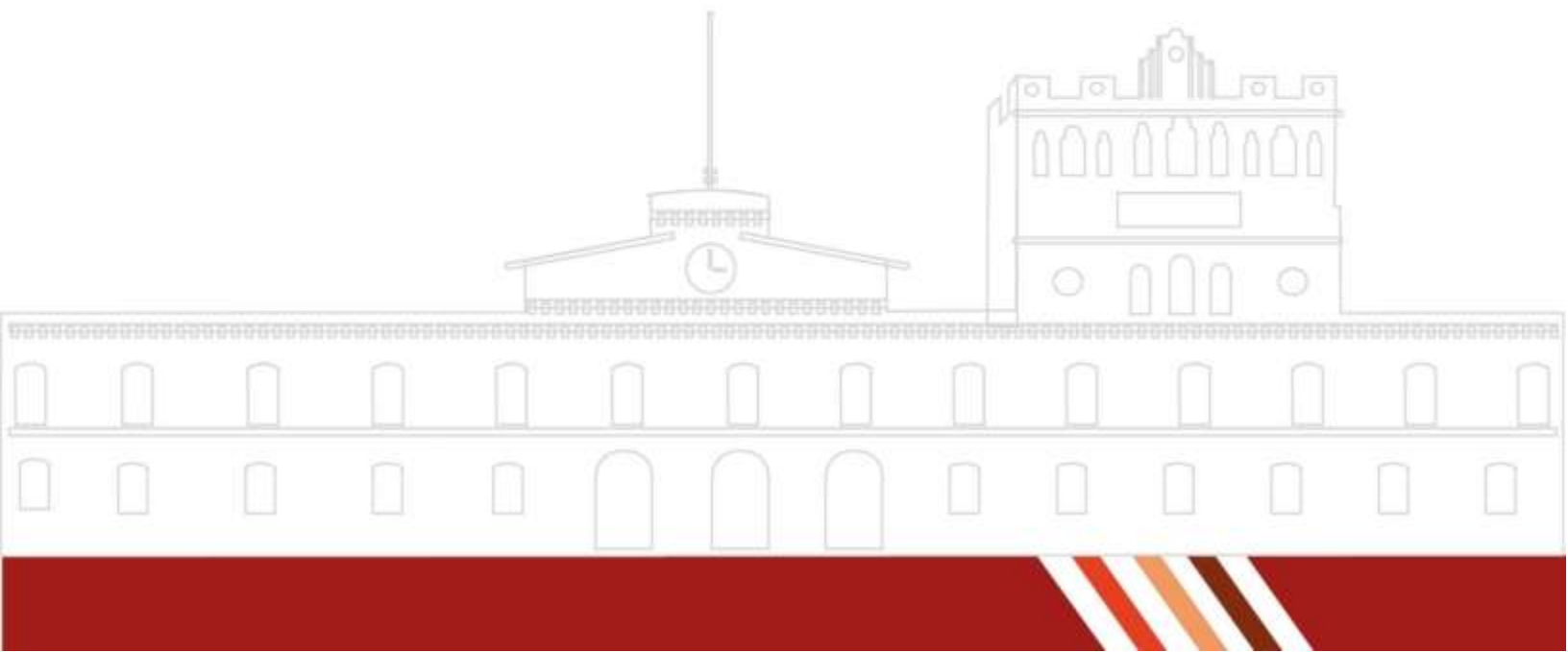


## **Reporte de Practica No. 1.4**

**Nombre de la Practica: 12  
reglas de las BDD**

**Alumno: Angel Amaya Zumaya**

**Dr. Eduardo Cornejo  
Velázquez**



## **Regla 1. Transparencia de acceso**

Los usuarios deben interactuar con el sistema sin importar en qué sitio físico residen los datos. La ubicación, replicación y fragmentación de los datos debe ser invisible.  
(*Silberschatz et al., 2006*)

## **Regla 2. Transparencia de localización**

Un usuario no necesita saber dónde se encuentran almacenados los datos. Las consultas y operaciones deben ejecutarse sin especificar la localización.  
(*Özsu & Valduriez, 2011*)

## **Regla 3. Transparencia de fragmentación**

Si los datos están fragmentados (divididos horizontal o verticalmente), el usuario debe trabajar como si estuvieran completos en una sola tabla.  
(*Ceri & Pelagatti, 1984*)

## **Regla 4. Transparencia de replicación**

Si un dato está replicado en múltiples sitios, el sistema debe asegurar consistencia y manejar automáticamente en qué copia se ejecuta la operación.  
(*Özsu & Valduriez, 2011*)

## **Regla 5. Independencia de la red**

El sistema debe ser independiente de la plataforma de red subyacente, evitando que los cambios en hardware o protocolos afecten al sistema de base de datos.  
(*Ceri & Pelagatti, 1984*)

## **Regla 6. Independencia de la fragmentación**

Los usuarios y las aplicaciones no deben verse afectados por la manera en que se fragmentan las tablas.  
(*Silberschatz et al., 2006*)

## **Regla 7. Independencia del sistema operativo**

El DBMS distribuido debe funcionar sobre distintos sistemas operativos de los sitios participantes sin requerir modificaciones significativas.  
(*Özsu & Valduriez, 2011*)

## **Regla 8. Independencia de los DBMS locales**

Cada sitio podría tener un gestor de base de datos diferente. El sistema distribuido debe integrarlos de forma homogénea.

(Ceri & Pelagatti, 1984)

### **Regla 9. Autonomía de los sitios**

Cada sitio debe mantener un grado de autonomía administrativa y operativa: puede seguir funcionando incluso si otros sitios fallan.

(Silberschatz et al., 2006)

### **Regla 10. Operación continua**

El sistema debe estar disponible de manera permanente, sin que el usuario perciba caídas o interrupciones locales.

(Özsu & Valduriez, 2011)

### **Regla 11. Independencia de la base de datos**

El DBMS distribuido debe proteger a las aplicaciones contra cambios en el esquema global o local.

(Ceri & Pelagatti, 1984)

### **Regla 12. Procesamiento independiente de las transacciones**

El sistema debe garantizar las propiedades **ACID** (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad) aun en un entorno distribuido. Esto implica mecanismos de control de concurrencia y recuperación distribuidos.

(Silberschatz et al., 2006; Özsu & Valduriez, 2011)

## **Referencias**

- Ceri, S., & Pelagatti, G. (1984). *Distributed Databases: Principles and Systems*. McGraw-Hill.
- Özsu, M. T., & Valduriez, P. (2011). *Principles of Distributed Database Systems* (3rd ed.). Springer.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2006). *Database System Concepts* (5th ed.). McGraw-Hill.