

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN
SISTEMAS DE BASES DE DATOS II
TERCERA EVALUACIÓN
II TÉRMINO 2011-2012

Nombre: _____ **Matrícula:** _____

TEMA 1 (20 puntos)

1. Explique lo que el buffer manager debe hacer para procesar una petición de lectura de una página.
2. ¿Qué significa decir que una página está ‘pinned’ en el búfer pool? ¿Quién es el responsable de las páginas pinned? ¿Quién es el responsable de hacer unpinnes a las páginas?
3. ¿Qué sucede si se solicita una página, cuando todas las páginas del búfer pool están sucias?
4. ¿Qué es *inundación secuencial* del buffer pool?

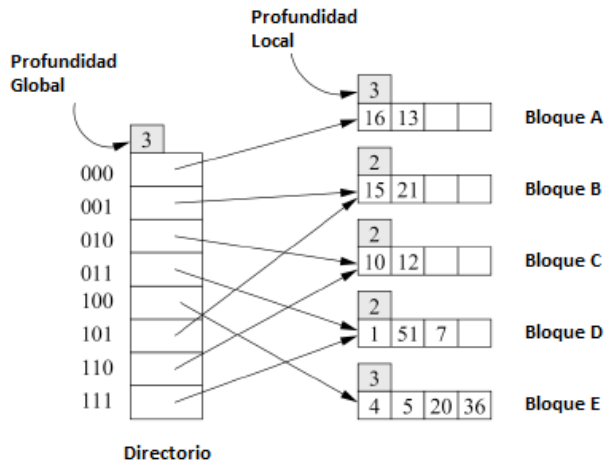
TEMA 2 (40 puntos)

Verdadero / Falso: Para cada enunciado a continuación, indique si es verdadero (V) o falso (F).

- [] A) Una diferencia entre los árboles B + y el hashing extensible es que hashing extensible no es compatible con consultas de rango.
- [] B) En un DBMS, un registro suele ser la unidad más pequeña leída de un disco a memoria.
- [] C) Para cada esquema estrella o esquema del copo de nieve es posible construir un esquema de constelación de hechos.
- [] D) En un DBMS, cuando una página necesita ser actualizada, debe ser leída en el búfer pool.
- [] E) Parte del proceso de implementación de un OLTP consiste en extraer los datos de diferentes repositorios y hacerlos compatibles.
- [] F) Las páginas se suelen almacenar en el disco de forma secuencial con el fin de reducir el tiempo de búsqueda y transferencia.
- [] G) En la replicación de MySQL no se requiere que cualquier característica usada sea soportada tanto por la versión MySQL del maestro como por los servidores esclavos.
- [] H) La división en la raíz es la única manera de aumentar la altura de un árbol B+.

TEMA 2 (15 puntos)

El índice de Hashing Extensible a continuación tiene algunas fallas en el mapeo de los valores de los datos a su correspondiente cubo hash.



- Corrija las fallas en el índice de hash extensible
- Mostrar el índice corregido después de insertar una entrada con valor hash 68

TEMA 4 (25 puntos)

Para el siguiente modelo lógico acerca de una compañía de aplicaciones móviles diseñe un esquema para Data Warehouse en forma de estrella, el cual debe ser capaz de responder preguntas como:

- El programador que obtuvo más dinero vendiendo sus aplicaciones.
- El número de aplicaciones cargadas en una fecha determinada, mes, año o trimestre.

