

## Práctica 3 – Índices

Juan Manuel Cardeñosa Borrego

### Ejercicio 2

-- Creamos la tabla con los atributos

CREATE TABLE PRUEBA(

CLAVE number(16,0) primary key, --Tiene numeros de hasta 16 cifras y 0 decimales

DISPERSO number(16,0),

CONCENTRADO number(16,0),

IDISPERSO number(16,0),

ICONCENTRADO number(16,0),

BCONCENTRADO number(16,0)

);

-- Rellenar con datos de la tabla

DECLARE

I NUMBER(16,0);

R NUMBER(16,0);

BEGIN

FOR I IN 1..500000 LOOP

R := DBMS\_RANDOM.VALUE(1,1000000000);

INSERT INTO PRUEBA VALUES(I, R, MOD(R,11), 1000000000-R, MOD(1000000000-R, 11),

MOD(2000000000-R, 11));

END LOOP;

END;

/

-- No olvidar de hacer el commit para confirmar los cambios

COMMIT;

### **Ejercicio 3**

-- Crear tres índices sobre la tabla

CREATE INDEX PID ON PRUEBA (IDISPERSO);

CREATE INDEX PIC ON PRUEBA (ICONCENTRADO);

CREATE BITMAP INDEX PBC ON PRUEBA (BCONCENTRADO);

### **Ejercicio 4**

SELECT COUNT( *) FROM PRUEBA WHERE	CLAVE = 50000;	DISPERS O = 50000;	CONCENTRA DO = 5;	IDISPERS O = 50000;	ICONCENTRA DO = 5;	BCONCENTR ADO = 5;
PLAN	INDEX UNIQUE SCAN  PRUEBA_ PK	TABLE ACCESS FULL  PRUEBA	TABLE ACCESS FULL  PRUEBA	INDEX RANGE SCAN  PID	INDEX RANGE SCAN  PIC	BITMAP INDEX SINGLE VALUE  PBC
A-Time	00:00:00. 01	00:00:00. 06	00:00:00.05	00:00:00. 01	00:00:00.01	00:00:00.01
Reads	24	2260	1949	3	87	12
“consist ent gets	109	2452	2506	173	265	179
“physical read total bytes	532480	1901363 2	19021824	2973696	3768320	3072000

### **Ejercicio 5**

Cuando se usan los índices, van mucho más rápido, siendo el número de “consistent gets” es menor, accediendo a menos número de bloques y, por consiguiente, se hace un uso mayor de memoria.

Una búsqueda por índices va a ser siempre mucho más eficiente en tiempo y recursos que las que acceden dato por dato hasta encontrar el dato a consultar.

### **Ejercicio 6**

UPDATE PRUEBA SET DISPERSO = DISPERSO + 7; // 12 segundos

UPDATE PRUEBA SET IDISPERSO = IDISPERSO + 7; // 17 segundos

Tarda más el de "IDISPERSO" ya que tiene que modificar el índice entero, mientras que en el de "DISPEROSO" solo hace la suma.

### **Ejercicio 7**