**File di Risposte – labo03-fisico**

***Cosulich Marco -- Cattaneo Kevin -- Gavuglio Filippo***

**Si riportano di seguito i frammenti di query e i relativi risultati**

**BASE DI DATI A LIVELLO FISICO**

SHOW data\_directory

-- Risultato: D:/Programs/PostGreSQL/data

SELECT datname,oid

FROM pg\_database;

-- Risultato: D:/Programs/PostGreSQL/data/base/13754

SELECT N.oid, N.nspname, C.relname, C.relfilenode, C.relpages, C.reltuples

FROM pg\_namespace N JOIN pg\_class C ON N.oid = C.relnamespace

WHERE N.nspname = 'unicorsi' AND relname IN ('corsi','corsidilaurea', 'professori','studenti','esami','pianidistudio');

-- Risultato:

* Unicorsi(24586): PianiDiStudio(24652), CorsiDiLaurea(24594), Corsi(24601), Professori(24587), Studenti(24619), Esami(24636)
* Il file denominato 24587 in D:/Programs/PostGreSQL/data/base/13754 non viene aperto correttamente da un editor di testo probabilmente perchè presenta qualche codifica (probabilmente binaria) associata ai nomi di alcuni Professori che invece rimangono visibili. Dunque, ci si aspetta che tale file contenga, associati ad ogni stringa, dettagli e riferimenti in memoria per allocare lo spazio di ogni tabella.

**CREAZIONE INDICI**

SELECT C.oid, relname, relfilenode, relam, relpages, relhasindex, relkind

FROM pg\_namespace N JOIN pg\_class C ON N.oid = C.relnamespace

WHERE N.nspname = 'unicorsi';

-- Risultato: sì sono già presenti indici creati da PostGre relativi a:

primary key di PianiDiStudio

primary key di Professori

primary key di CorsiDiLaurea

primary key di Corsi

primary key di Studenti

primary key di Esami

chiave alternativa - Facoltà, Denominazione di CorsiDiLaurea

chiave alternativa - CorsoDiLaurea, Denominazione di Corsi

chiave alternativa - Cognome, Nome, DataNascita, LuogoNascita, CorsoDiLaurea di Studenti.

SELECT C.oid, relname, relam, relpages, relkind, indexrelid, indrelid, indnatts, indisunique, indisprimary, indisclustered, indkey

FROM (pg\_namespace N JOIN pg\_class C ON N.oid = C.relnamespace) JOIN pg\_index ON C.oid = indexrelid

WHERE N.nspname = 'unicorsi' ;

-- Risultato: Tutti gli indici presenti sono di tipo 403, in base a quanto descritto sopra fanno riferimento a 1, 2, 3 o 5 attributi diversi con le relative posizioni indicate nel vector. Gli indici primari sono quelli riferiti alle primary key di cui sopra. Sono tutti unique e nessuno è clusterizzato.

CREATE INDEX idx\_ord\_voto\_esami

ON esami(voto);

CREATE INDEX idx\_hash\_iscrizione\_studenti

ON studenti USING HASH (iscrizione);

CREATE INDEX idx\_ord\_corsodilaurea\_studenti

ON studenti(corsodilaurea);

CLUSTER studenti

USING idx\_ord\_corsodilaurea\_studenti;

*-- Ri-esecuzione del comando*

SELECT C.oid, relname, relam, relpages, relkind, indexrelid, indrelid, indnatts, indisunique, indisprimary, indisclustered, indkey

FROM (pg\_namespace N JOIN pg\_class C ON N.oid = C.relnamespace) JOIN pg\_index ON C.oid = indexrelid

WHERE N.nspname = 'unicorsi' ;

-- Risultato: Tutti gli indici presenti sono di tipo 403, a meno di quello hash a cui corrisponde 405 in base a quanto descritto sopra fanno riferimento a 1, 2, 3 o 5 attributi diversi con le relative posizioni indicate nel vector. Gli indici primari sono quelli riferiti alle primary key di cui sopra. I tre indici appena creati non sono unique, non sono primari e l’unico clusterizzato è quello ordinato su CorsiDiLaurea-Studenti.