

Large object

Giuseppe Sacco
giuseppe.sacco@lixper.it

Lixper

Neos – gestione documentale

- Archiviazione ottica
- Portabilità su vari RDBMS (PostgreSQL, Oracle, SQL Server)
- Client / server
- Interfaccia web (GWT) con server java (tomcat)

Immagini all'interno del DBMS

I documenti che vengono memorizzati o generati dall'applicazione sono memorizzati nel database.

Nel caso di PostgreSQL quest'operazione viene fatta sfruttando i *binary large object*

L'applicazione calcola una impronta del file e altri dati che mette in una tabella

Il file viene memorizzato a parte da PostgreSQL il quale restituisce l'OID come riferimento

Memorizzazione dei *large object*

- Le immagini vengono memorizzate in una relazione, che PostgreSQL trasforma in una serie di file da 1gb:

```
/var/lib/postgresql/9.1/main/base/16386# ls -ltr 933069*  
-rw----- 1 postgres postgres 1073741824 Nov 23 08:50 933069  
-rw----- 1 postgres postgres 1073741824 Nov 23 08:50 933069.1  
-rw----- 1 postgres postgres 1073741824 Nov 23 08:50 933069.2  
[ . . . ]  
-rw----- 1 postgres postgres 1073741824 Nov 23 08:59 933069.27  
-rw----- 1 postgres postgres      7487488 Nov 23 11:27 933069_fsm  
-rw----- 1 postgres postgres 308396032 Nov 23 11:27 933069.28
```

Diritti sui large object

Prima della versione 9 non c'era un controllo dell'accesso a questi oggetti. Dal 9 è invece presente un sistema che richiede il GRANT per permettere ad altri di operare sull'oggetto.

I diritti che si possono assegnare sono solo SELECT e UPDATE, per leggere e modificare.

Non è possibile dare ad altri il diritto DELETE.

Condivisione dei *large object*

Il nostro prodotto documentale prevede la collaborazione tra le persone, e ogni persona ottiene l'accesso al database tramite delle credenziali personali.

Poiché si utilizzano degli utenti personali, sono stati creati dei ruoli di gruppo per poter condividere le autorizzazioni. Ad esempio, tutti quelli che devono vedere/modificare/cancellare una certa tipologia di documenti, faranno parte dello stesso gruppo e ne erediteranno i diritti.

Come si cancella?

Per far sì che un *large object* sia cancellabile da un qualsiasi utente del gruppo, è stata modificata l'applicazione perché cambi il *proprietario* dell'oggetto appena creato. Il nuovo proprietario è il gruppo stesso:

```
ALTER LARGE OBJECT oid OWNER TO group;
```

Come si cancella, veramente?

Una volta che si effettua la cancellazione del record che contiene l'OID, il *large object* rimane comunque sul sistema. Si deve cancellare l'oggetto con la funzione `lo_unlink`.

Ma in ogni caso, lo spazio occupato dall'oggetto in questione non viene liberato dal file che lo contiene.

Allo stesso modo di `vacuumdb`, esiste il comando `vacuumlo`, che libera effettivamente lo spazio disco