

Index

(acum e clar de ce Yandex)

„Un index este o structură pe disc asociată cu un tabel sau o vizualizare care accelerează recuperarea rândurilor din tabel sau vizualizare.”, definiția mai simplă ar fi ca indexul este un link către informația din tabel. Un index conține chei construite dintr-una sau mai multe coloane din tabel sau vizualizare(view). Aceste chei sunt stocate într-o structură (arborele B) care permite SQL Server să găsească rapid și eficient rândul sau rândurile asociate cu valorile cheii.

Avantajul indecsilor este evident, selectatea rapidă a informației. Dar dezavantajul lor este ca la introducerea informației aceasta va trebuie să mai treacă prin etapa de indexare, ceea ce va face procesul puțin mai lent. Indecsi mai au un dezavantaj pentru cei lenosi, dacă dorim să indexăm text mai mare de 255 caractere, va trebui să intrăm în setările serverului și să modificăm niște parametrii.

Indecsi sunt de 2 tipuri: grupati (clustered) și ne grupati (nonclustered)

- Grupati
 - Indexurile grupate sortează și stochează rândurile de date în tabel sau vizualizare pe baza valorilor cheie ale acestora. Acestea sunt coloanele incluse în definiția indexului. Poate exista un singur index grupat pe tabel, deoarece rândurile de date în sine pot fi stocate într-o singură ordine.
 - Singura dată când rândurile de date dintr-un tabel sunt stocate în ordine sortată este atunci când tabelul conține un index grupat. Când un tabel are un index grupat, tabelul se numește tabel grupat. Dacă un tabel nu are index grupat, rândurile sale de date sunt stocate într-o structură neordonată numită heap.
- Ne grupati
 - Indicii non-grupați au o structură separată de rândurile de date. Un index nonclustered conține valorile cheii indexului nonclustered și fiecare intrare a valorii cheii are un indicator către rândul de date care conține valoarea cheii.
 - Pointerul dintr-un rând index dintr-un index necluzat către un rând de date se numește localizator de rânduri. Structura localizatorului de rânduri depinde de faptul dacă paginile de date sunt stocate într-o grămadă sau într-un tabel grupat. Pentru o grămadă, un localizator de rânduri este un indicator către rând. Pentru un tabel grupat, localizatorul de rânduri este cheia index indexată.

Atât indexurile grupate, cât și cele neglobate pot fi unice. Aceasta înseamnă că niciun rând nu poate avea aceeași valoare pentru cheia index. În caz contrar, indexul nu este unic și mai multe rânduri pot partaja aceeași valoare cheie.