

## İSİM

CLUSTER – bir tabloyu bir indekse göre sıralar

## KULLANIM

**CLUSTER** *indeks\_ismi* **ON** *tablo\_ismi*

**CLUSTER** *tablo\_ismi*

**CLUSTER**

## Açıklama

**CLUSTER**, PostgreSQL'in ismi *tablo\_ismi* ile belirtilen tabloyu *indeks\_ismi* isimli indeksine göre sıralamasını sağlar. İndeks *tablo\_ismi* tablosunda evvelce tanımlanmış bir indeks olmalıdır.

Bir tablo bu işlem sırasında, indeks bilgisine göre fiziksel olarak sıralanır. Sıralama tek seferlik bir işlemdir: işlemin ardından tablo güncellendiğinde değişiklik sıralama işlemine tabi tutulmaz. Yani yeni eklenen ya da güncellenen bir satırın indeks sırasına uygun olarak saklanmasına çalışılmaz. Eğer bu ya da belirli aralıklarla sıralama yapılmak isteniyorsa, komut yinelenerek yeniden sıralama yaptırılmalıdır.

Bir tablo bir kere sıralandı mı, PostgreSQL sıralama için hangi indeksin kullanıldığını hatırlar. **CLUSTER** *tablo\_ismi* ile tablo ilk sıralamada kullanılan indeks ile tekrar sıralanacaktır.

**CLUSTER** parametresiz olarak kullanıldığında, komutu kullanan kullanıcının sahibi olduğu o anki veritabanındaki bütün tablolarda ya da komutu ayrıcalıklı kullanıcı kullanıyorsa bütün veritabanlarındaki bütün tablolarda yeniden sıralama yapılır (Hiç sıralama yapılmamış tablolara dokunulmaz). Bu şekilde kullanım, bir hareketin ya da bir işlemin içinden gerçekleştirilemez.

Bir tablonun sıralanması sırasında üzerinde bir **ACCESS EXCLUSIVE** kilidi oluşturulur. Bu, tablonun işlem bitene kadar başka her türlü veritabanı işleminden (hem okuma hem yazma) korunmasını sağlar.

## Parametreler

*indeks\_ismi*

bir indeksin ismi.

*tablo\_ismi*

Bir tablonun ismi (şema nitelemeli olabilir).

## Ek Bilgi

Bir tablo içinde tek bir satıra erişildiği durumlarda verini sırasının aslında önemi yoktur. Ancak, başkalarından daha fazla veriye erişmek ve bunları gruplayan bir indeks kullanmak eğilimindeyseniz, **CLUSTER** kullanmak yararlı olacaktır. Bir tablodan belli bir aralıkta indeksli değerler ya da çok sayıda satırla eşleşen tek bir indeksli değer isterseniz, indeks, eşleşen ilk satır için bellek sayfasını bir kere tanımladıktan sonra, eşleşen diğer tüm satırlar bir ihtimal zaten aynı bellek sayfasında olacağından **CLUSTER**'in hem disk erişiminde hem de sorguyu hızlandırmakta çok yardımı olur.

Sıralama işlemi sırasında, tablonun verisini indeks sırasına göre içeren geçici bir kopyası oluşturulur. Ayrıca tablo üzerindeki her indeksin geçici kopyaları da oluşturulur. Bunun yanında, disk üzerinde en azından tablo ve indeksin toplam boyutunda boş bir alana ihtiyaç olacaktır.

**CLUSTER** sıralama bilgilerini hatırlayacağından, bir defa sıralanan tablolar kolayca tekrar sıralanabilir ve **VACUUM**'a benzeyen bir ayarlama ile tabloların belirli zaman aralıklarında yeniden sıralanması sağlanabilir.

Planlamacının tabloların sıralanması hakkında istatistikleri kaydetmesinden dolayı, yeni sıralanmış tablo üzerinde **ANALYZE** [*analyze* (7)] çalıştırılması tercih edilmelidir. Aksi takdirde, planlamacı zayıf sorgu planı seçimi yapabilir.

Veriyi sıralamanın başka bir yolu daha vardır. **CLUSTER** cümlesi özgün tabloyu belirttiğiniz indeks sıralamasını kullanarak yeniden sıralar. Satırlar bellekten indeks sırasına göre çekileceğinden, eğer bellek tablosu sırasızsa, çok büyük tablolarda girdiler farklı bellek sayfalarında olacağından, üstüne bir de takas olarak disk kullanılmak zorunda kalınırsa bu işlem oldukça yavaş olabilir. (PostgreSQL'in bir arabelleği olsa da dev bir tablo genellikle bu arabelleğe sığmaz.) Bir tabloyu sıralamanın diğer bir yolu, istenen sırayı oluşturmak için **ORDER BY** deyimi içindeki PostgreSQL sıralama kodunu kullanan,

```
CREATE TABLE yeni_tablo AS SELECT
```

cümlesini kullanmaktır. Bu, sırasız veri için bir indeksleme yapmaktan genellikle daha hızlıdır. Bundan sonra eski tabloyu silip, *yeni\_tablo*'ya eski tablonun ismini vermek için **ALTER TABLE ... RENAME** cümlesini kullanın ve tablonun indekslerini yeniden oluşturun. Ancak, bu yaklaşım OID'leri, kısıtları, yabancı anahtar ilişkilerini, kullanıcı izinlerini ve tablonun diğer yardımcı özelliklerini korumayacağından, bu öğeler elle yeniden oluşturulmalıdır.

## Örnekler

*employees* tablosunu *emp\_ind* indeksine göre sıralamak için:

```
CLUSTER emp_ind ON emp;
```

*employees* tablosunu aynı indeksi kullanarak yeniden sıralamak için:

```
CLUSTER emp;
```

Veritabanındaki evvelce sıralanmış tüm tabloları sıralamak için:

```
CLUSTER;
```

## Uyumluluk

SQL standardında **CLUSTER** diye bir deyim yoktur.

## İlgili Belgeler

**clusterdb(1)**.

## Çeviren

Nilgün Belma Bugüner <nilgun (at) belgeler-gen-tr>, Nisan 2005

## YASAL UYARI

Bu çevirinin telif hakkı yukarıda belirtilen çevirmen(ler)e aittir. Özgün belgenin telif hakkı ve lisans bilgileri varsa ve belge içinde belirtilmemişse belge sonunda belirtilmiş olacaktır. Bu çevirinin lisansı, özgün belge için belirtilmiş bir lisans varsa ve bu lisans çevirinin de aynı lisansa sahip olmasını gerektiriyorsa onunla aynıdır, yoksa GNU GPL lisansı ve her iki durumda da ek olarak aşağıdaki koşullar geçerlidir. GNU GPL lisansı <<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>> adresinden edinilebilir.

BU BELGE ÜCRETSİZ OLARAK RUHSATLANDIĞI İÇİN, BELGENİN İÇERDİĞİ BİLGİLERİN VEYA KODLARIN NİTELİKLERİ İÇİN İLGİLİ KANUNLARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE HERHANGİ BİR GARANTİ VERİLMEMEKTEDİR. AKSİ YAZILI OLARAK BELİRTİLMEDİĞİ MÜDDETÇE TELİF HAKKI SAHİPLERİ VE/VEYA BAŞKA ŞAHISLAR BELGELERİ "OLDUĞU GİBİ", AŞIKAR VEYA ZIMNEN, SATILABİLİRLİĞİ VEYA HERHANGİ BİR AMACA UYGUNLUĞU DA DAHİL OLMAK ÜZERE HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN DAĞITMAKTADIRLAR. BELGELERİN KALİTESİ VEYA PERFORMANSI İLE İLGİLİ TÜM SORUNLAR SİZE AİTTİR. HERHANGİ BİR HATA VEYA EKSİKLİK DOLAYI DOĞABİLECEK OLAN BÜTÜN SERVİS, TAMİR VEYA DÜZELTME MASRAFLARI SİZE AİTTİR.

İLGİLİ KANUNUN İCBAR ETTİĞİ DURUMLAR VEYA YAZILI ANLAŞMA HARİCİNDE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA YUKARIDA İZİN VERİLDİĞİ ŞEKİLDE BELGEYİ DEĞİŞTİREN VEYA YENİDEN DAĞITAN HERHANGİ BİR KİŞİ, BELGENİN İÇERDİĞİ BİLGİNİN KULLANIMI VEYA KULLANILAMAMASI (VEYA VERİ KAYBI OLUŞMASI, VERİNİN YANLIŞ HALE GELMESİ, SİZİN VEYA ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARIN ZARARA UĞRAMASI VEYA BİLGİNİN BAŞKA BİLGİLERLE UYUMSUZ OLMASI) YÜZÜNDEN OLUŞAN GENEL, ÖZEL, DOĞRUDAN YA DA DOLAYLI HERHANGİ BİR ZARARDAN, BÖYLE BİR TAZMİNAT TALEBİ TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA İLGİLİ KİŞİYE BİLDİRİLMİŞ OLSA DAHİ, SORUMLU DEĞİLDİR.

---

PostgreSQL

CLUSTER(7)

Bu dosya (man7-cluster.pdf), belgenin XML biçiminin  $\text{\TeX}$ Live ve belgeler-xsl paketlerindeki araçlar kullanılarak PDF biçimine dönüştürülmesiyle elde edilmiştir.

31 Ocak 2007