

## İsim

EXPLAIN – bir cümlenin icra planını gösterir

## KULLANIM

**EXPLAIN** [ **ANALYZE** ] [ **VERBOSE** ] *cümle*

## Açıklama

Bu komut, belirtilen cümle için PostgreSQL planlamacısının ürettiği icra planını gösterir. İcra planı cümle tarafından tablolara nasıl başvurulduğunu gösterir. Bu işlem, düz sıralı tarama, indeksli tarama, v.s. şeklinde yapılır. Ayrıca, eğer çok sayıda tabloya başvuruluyorsa, her tablodan gerekli satırların birarada alınması için kullanılacak katılım algoritmasını da gösterir.

Çıktının en önemli parçası, cümlenin icrasının ne kadar süreceği ile ilgili planlamacının tahminde bulunmasıyla saptanan, tahmini cümle icra maliyetidir (disk sayfası cinsinden ölçülür). Aslında, iki sayı gösterilir: başlangıçtan ilk satır döndürülene kadar geçen süre ve tüm satırlar döndürülünceye kadar geçecek toplam süre. Çoğu sorgu için, toplam süre sorun değildir, ama **EXISTS**'li bir alt sorgunun varlığı gibi durumlarda planlamacı en küçük toplam süreye değil en küçük başlangıç zamanına bakacaktır (icracı bir satır döndüğünde duracaktır). Ancak, döndürülecek satır sayısını **LIMIT** deyimi ile sınırlarsanız, planlamacı en ucuz planlama için bir tahminde bulunabilecektir.

**ANALYZE** seçeneği cümlelerin planlamasının yapılmasından başka cümlelerin çalıştırılmasını da sağlar. Harcanan toplam süre her planlama düğümü için ayrı ayrı gösterilir (milisaniye cinsinden). Ayrıca, dönen satır sayısı da çıktıya eklenir. Bu, planlamacının tahminlerinin tutarlı olup olmadığını görme açısından da yararlıdır.



### Önemli

**ANALYZE** kullanıldığında cümlelerin çalıştırılacağını unutmayın. **EXPLAIN**'de kullanıldığında, bir **SELECT** cümlesinin döndüreceği çıktı iptal edileceğinden, cümlelerin bazı yan etkileri varsa, onları bilemeyeceksiniz. **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE** veya **EXECUTE** cümleleri üzerinde **EXPLAIN ANALYZE** kullanmak ve komutun etkilerinin verinizi etkilememesini isterseniz, şu yaklaşımı kullanabilirsiniz:

```
BEGIN;  
EXPLAIN ANALYZE ...;  
ROLLBACK;
```

## Parametreler

### **ANALYZE**

Cümleyi çalıştırır ve gerçek çalışma sürelerini gösterir.

### **VERBOSE**

Planlama ağacının bir özetini değil dahili gösteriminin tamamını gösterir. Aslında, bu seçenek sadece hata ayıklama amacıyla yararlıdır. **VERBOSE** çıktısı `explain_pretty_print` yapılandırma değişkeninin değerine bağlı olarak ya cicili bicilidir ya da değildir.

### *cümle*

İcra planını görmek istediğiniz bir **SELECT**, **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE**, **EXECUTE** veya **DECLARE** cümlesi.

## Ek Bilgi

Eniyileyci kullanımı hakkında

<http://www.postgresql.org/docs/8.0/static/performance-tips.html#USING-EXPLAIN> adresinde daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

PostgreSQL'in sorguları eniyilerken kabul edilebilir kararlar verebilmesi için, **ANALYZE** komutunun tablo içindeki verilerin istatistiksel dağılımını kaydetmiş olması gerekir. Bu yapılmazsa (ya da tablo içindeki verilerin istatistiksel dağılımı son **ANALYZE** çağrısından sonra çok fazla değişikliğe uğramışsa), tahmini maliyetler sorgunun gerçek özellikleriyle uyumlu olmayacağı gibi planlamacının ürkütücü bir sorgu planlaması seçimi yapmasına sebep olabilir.

PostgreSQL 7.3 öncesi, sorgu planı bir **NOTICE** çıktısı biçimindeydi. Şimdi, bir sorgunun sonucu gibi (tek sütunluk bir tablo gösterimi olarak) çıktılanmaktadır.

## Örnekler

`integer` türünde tek bir sütunu olan 10000 satırlık bir tabloya uygulanan basit bir sorgunun planlamasını görmek için:

```
EXPLAIN SELECT * FROM foo;
```

### QUERY PLAN

```
-----  
Seq Scan on foo  (cost=0.00..155.00 rows=10000 width=4)  
(1 row)
```

Eğer bir indeks varsa ve **WHERE** ile indekslenen bir sorgu kullanırsak, **EXPLAIN** farklı bir plan gösterebilir:

```
EXPLAIN SELECT * FROM foo WHERE i = 4;
```

### QUERY PLAN

```
-----  
Index Scan using fi on foo  (cost=0.00..5.98 rows=1 width=4)  
  Index Cond: (i = 4)  
(2 rows)
```

Bir ortak değer işlevi kullanılan bir sorgunun sorgu planı:

```
EXPLAIN SELECT sum(i) FROM foo WHERE i < 10;
```

### QUERY PLAN

```
-----  
Aggregate  (cost=23.93..23.93 rows=1 width=4)  
->  Index Scan using fi on foo  (cost=0.00..23.92 rows=6 width=4)  
      Index Cond: (i < 10)  
(3 rows)
```

Bir taslak sorgu hazırlarken bunun icra planını görmek için, **EXPLAIN EXECUTE** kullanımı örneği:

```
PREPARE query(int, int) AS SELECT sum(bar) FROM test  
  WHERE id > $1 AND id < $2  
  GROUP BY foo;
```

```
EXPLAIN ANALYZE EXECUTE query(100, 200);
```

```

QUERY PLAN
-----
HashAggregate  (cost=39.53..39.53 rows=1 width=8)
    (actual time=0.661..0.672 rows=7 loops=1)
    ->  Index Scan using test_pkey on test
        (cost=0.00..32.97 rows=1311 width=8)
        (actual time=0.050..0.395 rows=99 loops=1)
        Index Cond: ((id > $1) AND (id < $2))
Total runtime: 0.851 ms
(4 rows)

```

Şüphesiz burada gösterilen değerler işlenen tabloların gerçek içeriğine bağlıdır. Ayrıca, bu değerler ve hatta seçilen sorgu stratejisi, planlamacının sürekli geliştirilmesi sebebiyle, PostgreSQL dağıtımları arasında bile değişiklik gösterebilir. Buna ek olarak, **ANALYZE** komutu veri istatistiklerini tahmin etmek için rasgele örnekleme yapar; bundan dolayı, tablo verisinde bir değişiklik olmamış bile olsa, taze bir **ANALYZE** çağrısından sonra maliyet tahminleri değişiklik gösterebilir.

## Uyumluluk

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

## İlgili Belgeler

**ANALYZE** [[analyze\(7\)](#)].

## Çeviren

Nilgün Belma Bugüner <[nilgun \(at\) belgeler-gen-tr](mailto: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 ZİMNEN, 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 EKSİKLİKTEN 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

EXPLAIN(7)

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

31 Ocak 2007