

# Oracle Uygulamalarınızı EnterpriseDB Kalitesi ile Tanıştırma

Devrim GÜNDÜZ  
Principal Systems Engineer  
EnterpriseDB  
devrim.gunduz@EnterpriseDB.com



# Bu adam da kim?

12 yıllık PostgreSQL kullanıcısı

8 yıldır PostgreSQL katkıcısı

Kod geliştiricisi değil,

RPM ve web sitesi ile ilgileniyor

EnterpriseDB'de çalışıyor, epey eğlenceli bir işi var

İstanbul'da yaşıyor

Ardarda Pungent Stench ve Cypress Hill  
dinleyebiliyor

DostgreSQL

Baba.



## ► Seminerin ajandası

- Neden PostgreSQL?
- Neden EnterpriseDB?
- Neden neden neden?
- Postgres Plus Advanced Server (PPAS) nedir?
- PPAS özellikleri



1

# Neden PostgreSQL?

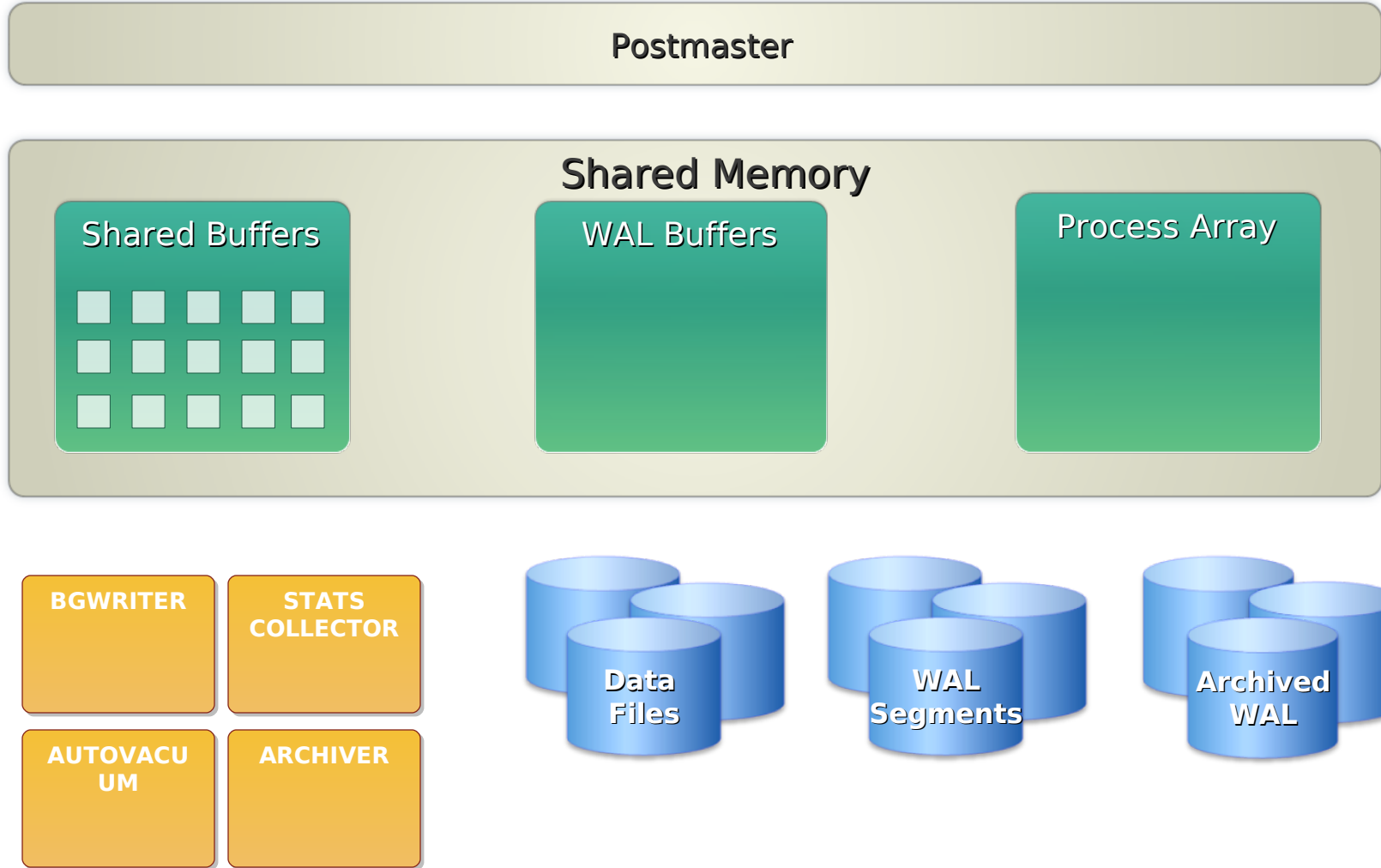


# Neden PostgreSQL?

- Herkes için farklı nedenler
  - Kimi fil sever
  - Kimisi PostgreSQL (BSD+MIT) lisansını sever
  - Kimisi teknik özelliklerini sever
  - Kimisi ücretsiz oluşunu sever
- Sonuç?
  - Bakanlıklar
  - Kamu kurumları
  - Belediyeler
  - Özel kuruluşlar
  - ...



# Teknik slayt olmadan olmaz: Mimari





2

# Neden EnterpriseDB?



# Neden EnterpriseDB?

- **Dünyanın en büyük PostgreSQL şirketi**
  - 7 ülkede 120'nin üzerinde çalışan
  - 2 core team üyesi, 3 committer
  - 2004 yılında kuruldu (Red Hat, IBM, NTT, Valhalla, Fidelity ve Charles River)
  - 1000'e yaklaşan müşteri sayısı
  - Dünyanın her yerinde iş ortakları
- **Türkiye'de?**
  - Türksat'da çalışmalar yapmaya başladık. Çok güzel haberler yakında.
  - Bilyoner (Aynı zamanda iş ortağı)
  - ...





# Neden EnterpriseDB?

- **Dünyanın en büyük PostgreSQL şirketi**
  - 7 ülkede 120'nin üzerinde çalışan
  - 2 core team üyesi, 3 committer
  - 2004 yılında kuruldu (Red Hat, IBM, NTT, Valhalla, Fidelity ve Charles River)
  - 1000'e yaklaşan müşteri sayısı
  - Dünyanın birçok yerinde iş ortakları
- **Türkiye'de?**
  - Türksat'da çalışmalar yapmaya başladık. Çok güzel haberler yakında.
  - Bilyoner (Aynı zamanda iş ortağı)
  - ...



3

Neden, neden, neden?



# Neden, neden neden?

## Herşey toz pembe mi?

- Hayır
- Dünya çevremizde dönmüyor.
- Müthiş bir Oracle hayranlığı var.
- Oracle gerçekten harika bir veritabanı sunucusu
- Ama 50 GB'lık veritabanı için 4 node RAC nereden çıktı?  
:(
- “Oracle'ın desteği var”, “Kurumsal destek”
- Oracle'ı tarif eden ihale şartnameleri
- 1. sene inanılmaz indirimler, sonra bindirimler
- “2009'dan beri destek ücreti ödememişsiniz. 2011'de destek almanız için öncelikle 2009 ve 2010'u ödemeniz gerekli, ondan sonra destek alabilirsiniz”



# Neden, neden neden?

## Herşey toz pembe mi?

- Yetişmiş elemanımız az
- Türkiye'yi bırakın, dünyada PostgreSQL DBA kıtlığı var.
- PostgreSQL DBA arayan çok, bulan yok.
- Okullara inemedik
- İş yapma konusunda yeteri kadar iyi olamadık



# Neden, neden neden?

## Neler yapmalıyız?

- PostgreSQL firmalarının sayısı artmalı
- Kurumlar insana yatırım yapmalı. Eğitimleri arttırmalı.
- Maddi gücü yerinde olan PostgreSQL kullanıcıları elini taşın altına sokmalı. Eleman yetiştirmeli, onları eğitmeli.
- Entegrasyona önem vermeliyiz, herşeyi bir paket içinde sunmalıyız.
- Postgres-XC projesi mutlaka başarıya ulaşmalı, test/kod desteği vermeliyiz.
  
- Sizler ne düşünüyorsunuz?



# Neden, neden neden?

## Sadece Oracle mı?

- Tabii ki hayır.
- Oracle ile olan ilişkimiz Linux->Microsoft ilişkisine benziyor.
- Diğer veritabanları da hedefte, ancak...



# Neden, neden neden?

## Peki neden Oracle?

- Piyasayı elinde tutuyor.
- HP'yi karşısına aldı
- HP ve IBM yeni alternatifler arıyorlar.
- Diğer hedefler büyük değil.



# Pazar ne durumda?

- Pazarı bakalım

- Veritabanı pazarı: 26 milyar dolar, %2'si açık kaynak kodlu veritabanlarının
- Sunucu işletim sistemi pazarı: 8 milyar dolar, sadece %15 kadarı Linux
- Uygulama sunucusu pazarı: 2.3 milyar dolar, %25'i açık kaynak kodlu yazılımlar

Yani, veritabanı pazarındaki %1 çok şey ifade ediyor. ;)





# Hadi para kazanalım

- **ELEMAN ARIYORUZ!**
  - Türkiye'de şu anda PostgreSQL DBA arayanlardan ikisi burada.
  - Birkaçının gözü de konferans çıktılarında.
  - Kendinizi geliştirin. Nasıl mı?
  - Kariyer planları?



4

# Postgres Plus Advanced Server nedir?



# Postgres Plus Advanced Server nedir?

- Oracle katili
- EnterpriseDB ürünü
  - Temel amaç Oracle uyumluluğu
  - Tekil özellikleri var
  - PostgreSQL'den daha yüksek başarımlar
  - Replikasyon seçeneği daha geniş
  - Çok daha ucuz.
- Ne değil
  - RAC yok.
  - Postgres-XC geliyor!



# 4

## Postgres Plus Advanced Server özellikleri



## PPAS nedir?

- PostgreSQL'in üzerine yapılandırılmıştır.
  - PostgreSQL'in genişletilmiş hali
- Gelişmiş başarımlar
- Oracle uyumluluğu
- Gelişmiş yönetim imkanı
- Deneme sürümü EnterpriseDB'den alınabilir



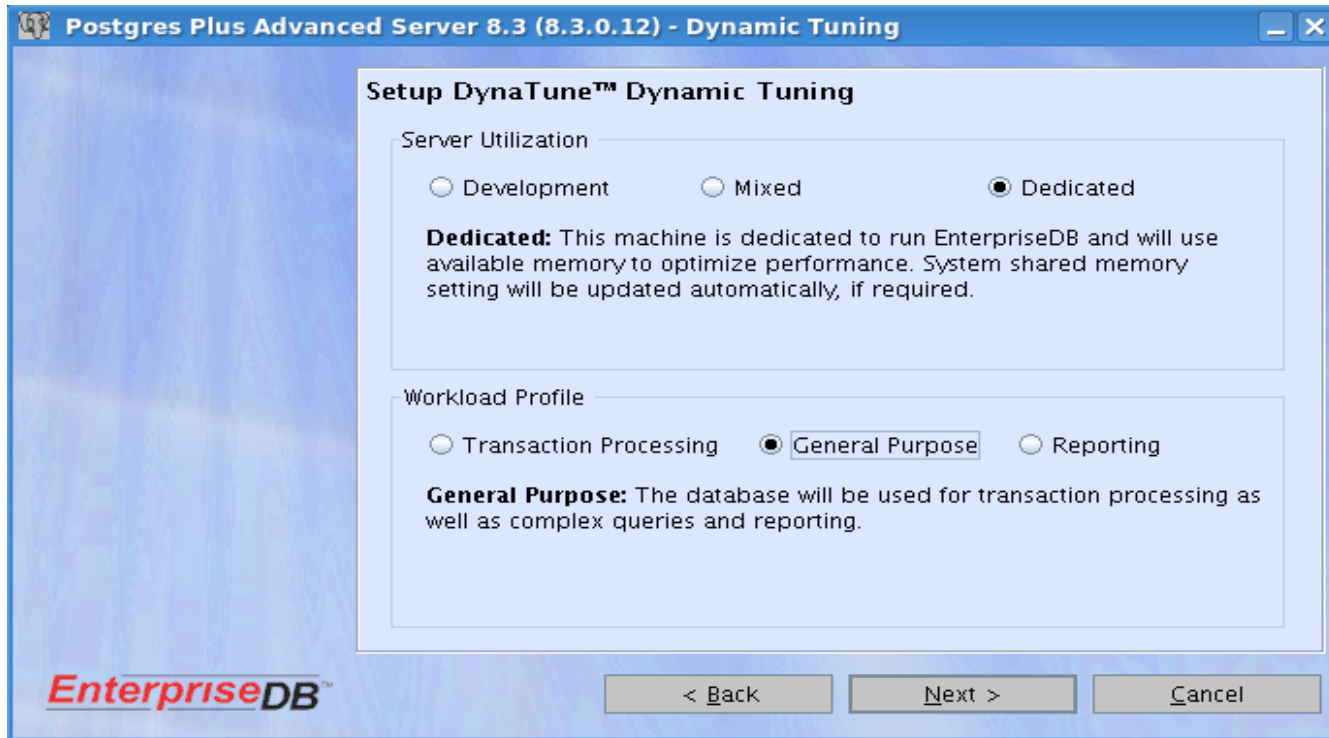
Deneme sürümü: <http://www.enterprisedb.com/products/download.do>



## Başarım geliştirmeleri

### ► DynaTune

- Donanım bilgilerine ve kullanıcı girdilerine bakarak sunucuyu dinamik olarak ayarlar





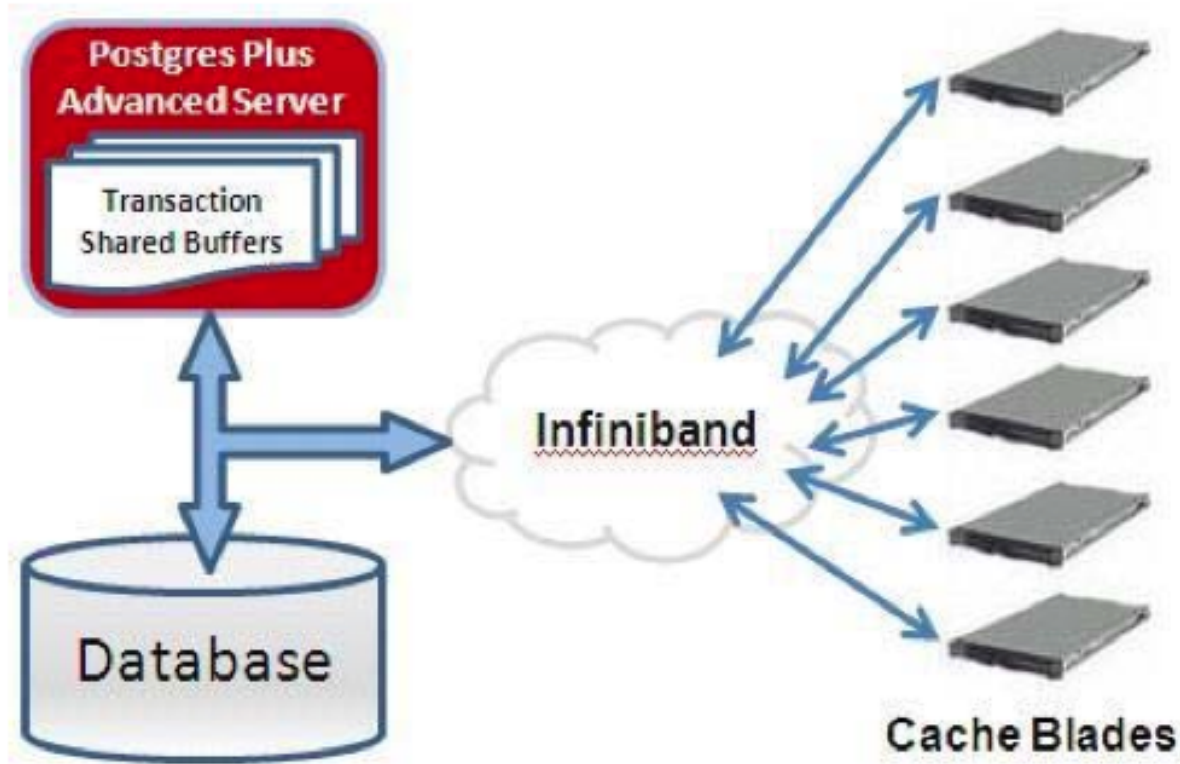
# Başarım - Infinite Cache

- Yatay ölçekleme sağlar
- Veritabanı sunucusu yerel ya da uzak sunuculardaki ek belleği içermenin avantajını kullanır.
- Memcached aksine uygulama tarafında değişiklik istemez.
- Tek sunucuda bile sıkıştırılmış verinin cache içinde tutulmasını sağlar.
  - Bu sayede ek sunucu olmadan yüksek başarımları artırabilirsiniz.
  - Bellek yerine CPU'lara yüklenebilir, daha iyi başarımları elde edersiniz.



## Başarım – Infinite Cache

- Veritabanı sunucusundaki belleğe uzak sunuculardaki bellekleri ekler:







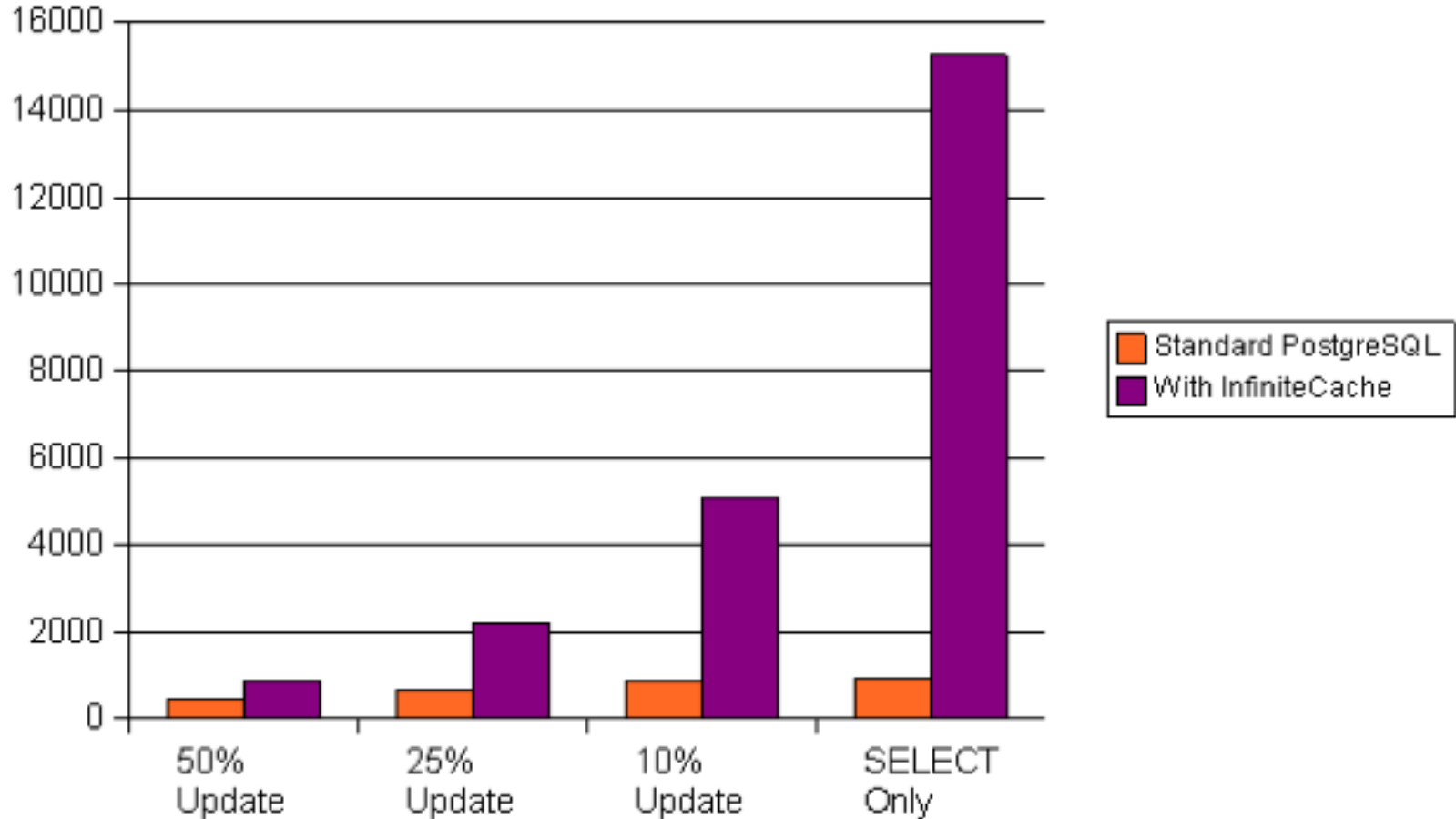
# Infinite Cache Örneği

- Testler pgbench ile yapıldı
- Ana veritabanı sunucusu
  - Quad Processor Quad Core 64 Bit Intel (Toplamda 16 çekirdek)
  - 6 Disk (10,000 RPM) RAID 0
  - 8 GB RAM
  - 2 GB shared\_buffers (internal cache için)
  - 200 GB veritabanı
- 4 Infinite Cache sunucusu bağlandı
  - Dual Core 64 Bit Intel İşlemci
  - 8 GB RAM (Cache için 7 GB ayrıldı)
  - Sıkıştırma etkinleştirildi



# İnfinite Cache Örneği Sonuçları

## Workload Comparison



Ayrıntılı bilgi için: <http://www.EnterpriseDB.com> Kaynak:  
<http://www.EnterpriseDB.com>

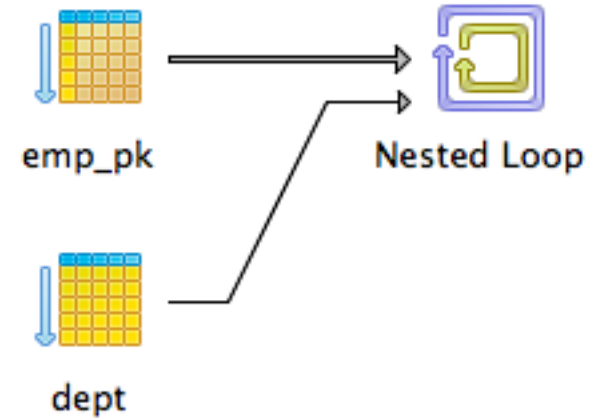


## Başarım: Hint

- Uygulama geliştiricilerinin SQL planlarını değiştirmeye çalışması
- PostgreSQL'in öntanımlı optimizasyon stratejisine tamamen ters.
- Örnek: Seq scan yerine emp\_pk indexinin kullanılmasını sağlama

```
PREPARE foo(int) AS
SELECT /*+ INDEX(emp emp_pk) */ empno, ename, dname
FROM emp, dept
WHERE emp.deptno = dept.deptno
AND empno = $1

EXECUTE foo(7369);
```





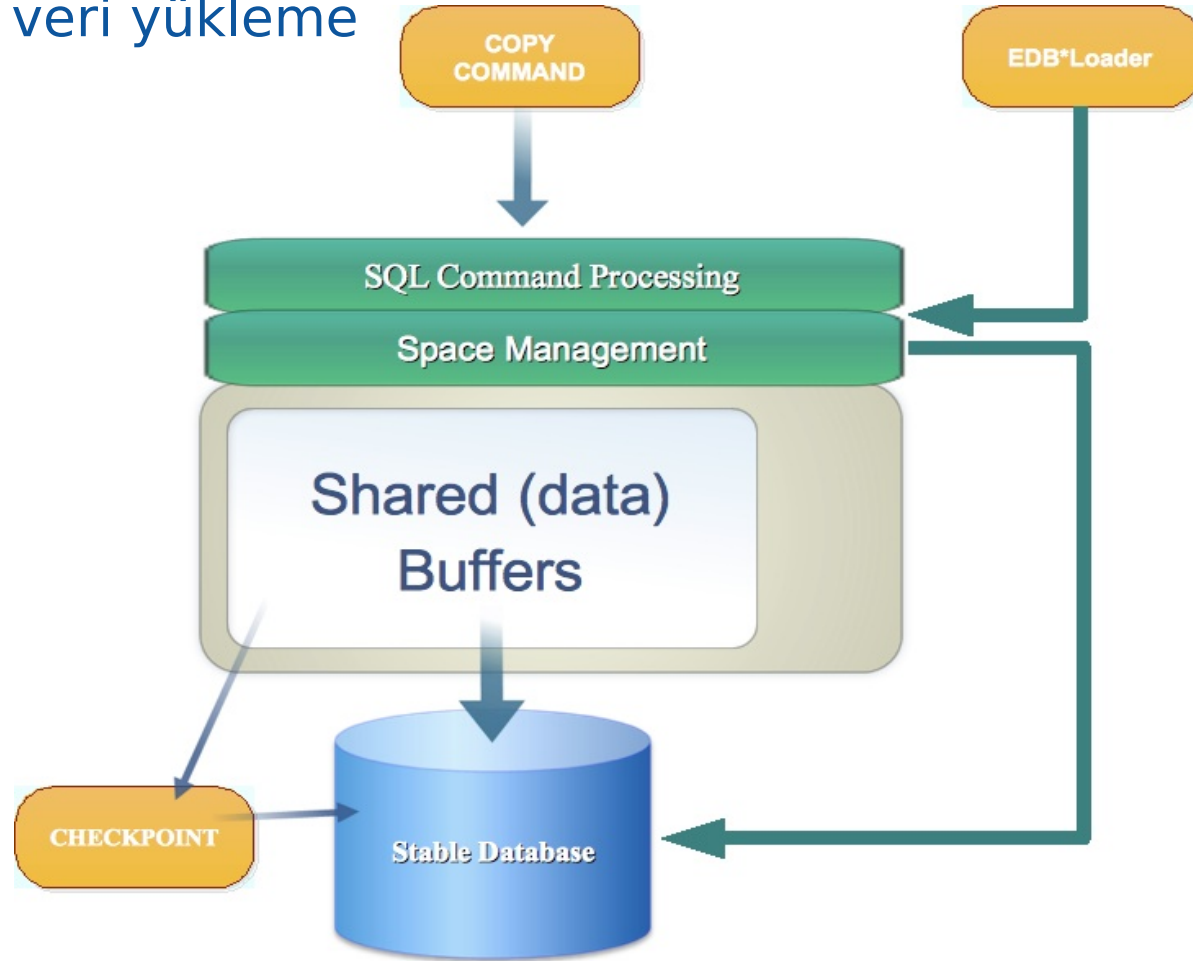
# Başarım: EDB\*Loader

- Basit metin dosyaları için hızlı toplu (bulk) yükleme aracı
- PostgreSQL'in COPY aracına göre bile %100'ü geçen performans artışı
- COPY komutunun ilk hatada durmasına karşın, EDB\*Loader hataları loglar ve kalan geçerli satırları veritabanına yükler.
- SQL işleme kısımlarını atladığı için çok hızlıdır.



# Başarım: EDB\*Loader

- Yüksek başarımlar için doğrudan veri yükleme





# Oracle Uyumluluğu

- Postgres Plus Advanced Server Oracle uyumluluđuna sahiptir.
- Oracle veritabanlarınızı Postgres Plus Advanced Server'a replike edebilirsiniz.
- Oracle DBA ve uygulama geliştiricilerinin yeteneklerini arttırmalarına yardımcı olur.
- Oracle uygulamaları değiştirilmeden PPAS üzerinde çalışabilir.
- Package, SP, Trigger ve diğer nesnelerin tam desteği vardır.



# Uyumluluk ayrıntıları

- Pracle uyumlu veri tipleri
- Oracle SQL'i ile uyumlu SQL ifadeleri
- Oracle uyumlu sistem fonksiyonları
- PL/SQL desteği (Superset Procedure Language, SPL)
- Oracle'ın Data Dictionary'sine uyumlu sistem katalog viewları
- EnterpriseDB'nin Open Client Library (OCL)'si ile OCI uyumluluğu



# Advanced Server Compatibility Comparison

<b>Object</b>	<b>Sybase</b>	<b>Microsoft</b>	<b>Oracle</b>
<b>Schema</b>	✓	✓	✓
<b>Data</b>	✓	✓	✓
<b>Constraints</b>			✓
<b>Sequences</b>			✓
<b>Synonyms</b>			✓
<b>Indexes</b>	✓	✓	✓
<b>Packages</b>			✓
<b>Stored Procedures</b>			✓
<b>Triggers</b>			✓
<b>Functions</b>			✓
<b>Views</b>		✓	✓





# Özet

- PPAS, PostgreSQL'in geliştirilmiş halidir.
- Başarım, uyumluluk ve yönetim açısından gelişmiş özellikler sunar.
- Kendisine ait özellikleri de vardır.
- <http://www.enterprisedb.com> adresinden alınabilir.

# Oracle Uygulamalarınızı EnterpriseDB Kalitesi ile Tanıştırma

Devrim GÜNDÜZ  
Principal Systems Engineer  
EnterpriseDB  
devrim.gunduz@EnterpriseDB.com