



PHP+Memory Cache+PostgreSQL Kullanarak Performanslı Veritabanı Uygulaması Geliştirme

M.Atif CEYLAN

SitenizOlsun.com





Sunum İçeriği

- Performanstan ne anlıyoruz?
- Veritabanı Performansını Artırmak
- PHP performansını artırmak için accelerator kullanmak
- PHP performansını artırmak için etkin bellek kullanımı





Performanstan ne anlıyoruz?

- İhtiyaç fazlası tuning takıntılarımız





Veritabanı Performansını Artırma

• Donanımı ve Sistemi Etkin Kullanma

- › Mümkmn olduđunca fazla bellek kullanmak,
- › Disk seçeneklerini gözden geçirmek (ssd, raid, veri, index ve logları birden fazla diske bölme),
- › File System Tercihi ve Opsiyonları (xfs, noatime, barrier, stripe size, block size seçenekleri)

• Veritabanının Sunduđu Nimetlerden Faydalanma

- › Partitioning
- › Indexler
- › Prepare Statements
- › Tablespace

• Konfigurasyon Parametrelerini Düzenleme

- › Unix Socket kullanımı
- › Bağlantılarda SSL Kullanımı
- › shared_buffers, work_mem, maintenance_work_mem,
- › temp_buffers, effective_cache_size





PHP performansını artırmak için accelerator kullanmak

- **APC (Alternative PHP Cache)**
 - Opcode için APC kullanımı
 - Data caching için APC kullanımı
- **APC Eklentisi Konfigürasyonu**

```
apc.enabled="1"
```

```
apc.shm_segments="1"
```

```
apc.shm_size="32"
```

```
apc.num_files_hint="1024"
```

```
apc.ttl="3600"
```

```
apc.max_file_size="1M"
```

```
apc.stat="1"
```





Facebook APC (opcode) Benchmark'i

facebook Profile edit Friends Networks Inbox home account privacy logout

Friend List Find Friends Status Updates Social Timeline

Show: Work Friends from PHP Development Team (9) Search within friends

You have 9 friends on the PHP Development Team network.

Ilia Alshanetsky
Toronto, ON
PHP Development Team
You have been members of PHP since 2006.
[edit details]

Terry Chay
Caltech Alum
Plaxo
PHP Development Team
San Francisco, CA
You met randomly in 2006. Argued about Facebook and Plaxo at Zend Conference.
Also "rented" a bunch of beer.
[edit details]

Status: Terry is happy that Mark scored Lunch 2.0 300 invites to the Halo 3.0 Prelaunch party.

Normal	4050ms
APC	135ms
apc.stat=0	128ms





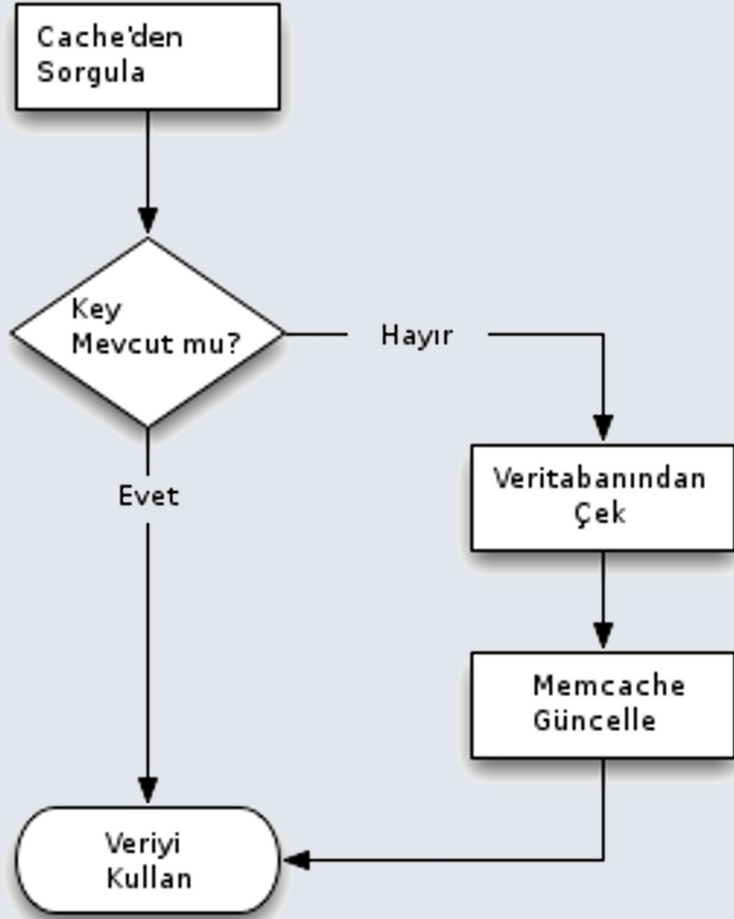
Data Cache İçin APC ve Memcached Kullanmak

- **Memcached nedir?**
 - Distributed key-value memory database.
 - Metin ve obje saklayabiliyor.
 - TCP ve UDP protokollerini kullanarak sunuculuk yapıyor.
- **Kimler kullanıyor?**
 - Youtube, LiveJournal, Facebook, Wikipedia, Flickr, Twitter, Digg, WordPress.com
- **Hangi diller kullanıyor?**
 - C/C++, PHP, JAVA, Python, Ruby, Perl
- **Avantajları nelerdir?**
 - Birden fazla client tarafından ortak cache kullanımı (ortak session bilgisi tutmak için iyi bir yöntem)
 - Cluster
 - Yönetmek için telnet veya nc gibi bir uygulamanın yetmesi





Kullanım Şeması





Memcached Örneği

```
$memcache = new Memcache;
$memcache->connect('127.0.0.1', 11211) or die ("Baglanamadi");

$query    = "SELECT * FROM cache_test where id=123";
$key      = md5($query);
$get_result = array();
$get_result = $memcache->get($key);

if ($get_result) {
    echo $get_result['first_name'] . "\n";
    echo $get_result['last_name'] . "\n";
} else {
    include('db.php');
    $result = pg_query($query);

    $row = pg_fetch_array($result);
    echo $get_result['first_name'] . "\n";
    echo $get_result['last_name'] . "\n";

    $memcache->set($key, $row, false, 600);
}
```





APC Örneği

```
$query = "SELECT * FROM cache_test where id=123";  
$key = md5($query);  
$get_result = array();  
$get_result = apc_fetch($key);  
  
if ($get_result) {  
    echo $get_result['first_name'] . "\n";  
    echo $get_result['last_name'] . "\n";  
} else {  
    include('db.php');  
    $result = pg_query($query);  
  
    $row = pg_fetch_array($result);  
    echo $get_result['first_name'] . "\n";  
    echo $get_result['last_name'] . "\n";  
  
    apc_add($key, $row, 600);  
}
```





APC Örneği

```
$query = "SELECT * FROM cache_test where id=123";  
$key = md5($query);  
$get_result = array();  
$get_result = apc_fetch($key);  
  
if ($get_result) {  
    echo $get_result['first_name'] . "\n";  
    echo $get_result['last_name'] . "\n";  
} else {  
    include('db.php');  
    $result = pg_query($query);  
  
    $row = pg_fetch_array($result);  
    echo $get_result['first_name'] . "\n";  
    echo $get_result['last_name'] . "\n";  
  
    apc_add($key, $row, 600);  
}
```





Pgmemcache Projesi

Proje sayfası: <http://pgfoundry.org/projects/pgmemcache/>

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION mc_init()
RETURNS VOID AS 'BEGIN
  IF memcache_init() THEN
    PERFORM memcache_server_add("10.0.0.2", "11211");
    PERFORM memcache_server_add("10.0.0.3", "11211");
  END IF;
  RETURN;
END;' LANGUAGE 'plpgsql';
```

```
-----
CREATE FUNCTION passwd_upt RETURNS TRIGGER
AS 'BEGIN
  IF OLD.passwd != NEW.passwd THEN
    PERFORM mc_init();
    PERFORM memcache_replace("user_id_" || NEW.user_id ||
  "_password", NEW.passwd);
  END IF;
  RETURN NEW;
END;' LANGUAGE 'plpgsql';
```





Diğer Pg Memcached Kullanım Şekilleri

- pqc <http://code.google.com/p/pqc/>
- PERL

create or replace function memcache_set(_key text, _value bytea) returns int as \$\$

```
use Cache::Memcached;
my ($_key, $_value) = @_ ;
$m = new Cache::Memcached {
    'debug' => 0
};
my @list = ("10.0.0.2:11211", "10.0.0.3:11211");
my $servers = \@list;
```

```
$m->set_servers($servers);
$m->enable_compress(0);
```

```
if ($m->set($_key, $_value))
{
    return 0;
} else{
    return 1;
}
```

```
$$ language plperl;
```





Diğer Pg Memcached Kullanım Şekilleri

```
create or replace function memcache_get(_key text) returns bytea as $$
    use Cache::Memcached;

    my ($_key) = @_ ;
    $m = new Cache::Memcached {
        'debug' => 0
    };

    my @list = ("127.0.0.1:9996", "127.0.0.1:9997");
    my $servers = \@list;

    $m->set_servers($servers);
    $m->enable_compress(0);

    my $val = $m->get($_key);
    if (defined($val))
    {
        return $val;
    } else{
        return undef;
    }
    $$ language plperl;
```





Sorular ve Teşekkür

M.Atif CEYLAN
SitenizOlsun.com

