**memcached开发环境安装部署**

**编辑历史：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Date*** | ***Content*** | ***Editor*** |
| **2013/03/27** | **新建 memcached开发环境安装部署\_1.0** |  |

# memcached简介

memcached是一套分布式的高速缓存系统，由LiveJournal的Brad Fitzpatrick开发，目前被许多网站使用。这是一套开放源代码软件，以BSD license授权发布。

许多Web应用都将数据保存到RDBMS中，应用服务器从中读取数据并在浏览器中显示。但随着数据量的增大、访问的集中，就会出现RDBMS的负担加重、数据库响应恶化、网站显示延迟等重大影响。这时就该memcached大显身手了。memcached是高性能的分布式内存缓存服务器。一般的使用目的是，通过缓存数据库查询结果，减少数据库访问次数，以提高动态Web应用的速度、提高可扩展性. 目前已有很多成功的应用mixi、hatena、Facebook、Vox等。

memcached的API使用三十二比特的循环冗余校验（CRC-32）计算键值后，将数据分散在不同的机器上。当表格满了以后，接下来新增的数据会以LRU机制替换掉。由于memcached通常只是当作高速缓存系统使用，所以使用memcached的应用程序在写回较慢的系统时（像是后端的数据库）需要额外的代码更新memcached内的数据。

注意事项:memcached缺乏认证以及安全管制，所以 memcached服务器放置在防火墙后。

# Memcached原理

首先 memcached 是以守护程序方式运行于一个或多个服务器中，随时接受客户端的连接操作，客户端可以由各种语言编写，目前已知的客户端 API 包括 Perl/PHP/Python/Ruby/Java/C#/C 等等。客户端在与 memcached 服务建立连接之后，接下来的事情就是存取对象了，每个被存取的对象都有一个唯一的标识符 key，存取操作均通过这个 key 进行，保存到 memcached 中的对象实际上是放置内存中的，并不是保存在 cache 文件中的，这也是为什么 memcached 能够如此高效快速的原因。注意，这些对象并不是持久的，服务停止之后，里边的数据就会丢失。

与许多 cache 工具类似，Memcached 的原理并不复杂。它采用了C/S的模式，在 server 端启动服务进程，在启动时可以指定监听的 ip，自己的端口号，所使用的内存大小等几个关键参数。一旦启动，服务就一直处于可用状态。Memcached 的目前版本是通过C实现，采用了单进程，单线程，异步I/O，基于事件 (event\_based) 的服务方式.使用 libevent 作为事件通知实现。多个 Server 可以协同工作，但这些 Server 之间是没有任何通讯联系的，每个 Server 只是对自己的数据进行管理。Client 端通过指定 Server 端的 ip 地址(通过域名应该也可以)。需要缓存的对象或数据是以 key->value 对的形式保存在Server端。key 的值通过 hash 进行转换，根据 hash 值把 value 传递到对应的具体的某个 Server 上。当需要获取对象数据时，也根据 key 进行。首先对 key 进行 hash，通过获得的值可以确定它被保存在了哪台 Server 上，然后再向该 Server 发出请求。Client 端只需要知道保存 hash(key) 的值在哪台服务器上就可以了。

# memcached安装

## libevent安装

libevent介绍:libevent是一个异步事件处理软件函式库，以BSD许可证发布。

libevent提供了一组应用程序编程接口（API），让程式设计师可以设定某些事件发生时所执行的函式，也就是说，libevent可以用来取代网络服务器所使用的事件循环检查框架。

由于可以省去对网络的处理，且拥有不错的效能，有些软件使用libevent作为网络底层的函式库，如：memcached、Tor。

在http://libevent.org/下载最新版本libevent稳定版本并解压;

进入解压后的libevent目录，依次执行

#./configure

#make

#make install

## memcached安装

在http://memcached.org/下载最新版本memcached稳定版本并解压。

进入解压后的memcached目录，依次执行

#./ configure

#make

#make install

## libmemcached(C++ API)安装

libmemcached 是一个 memcached 的户端库，由C 和 C++ 语言实现的客户端库。

在http://libmemcached.org/libMemcached.html下载最新版本libmemcached稳定版本并解压。

进入解压后的libmemcached目录，依次执行

#./configure

#make

#make install

## memcached启动

输入./memcached -d -m 2048 -p 11211 ,memcached将作为daemon后台启动。参数说明如下:

-m 为memcached分配的内存大小

-p 端口号

-d 作为daemon后台

…..

项目中启动举例:/usr/bin/memcached -d -p 11211 -u root -m 64 -c 1024 -P /var/run/memcached/memcached.pid -vvv > /var/log/memcached.log 2>&1

输入telnet localhost 11211,输入memcached命令来确定memcached程序已正常启动.