### Memcached

Memcached是免费、开源、高性能、分布式内存对象缓存系统，它通过缓存对象来减少对数据库的访问。

Memcached之间不互相通信。

使用内存存储。重启会导致数据消失，使用LRU(Least Recently Used)算法来移除缓存。

Memcached并没有分布式功能，因为各个memcached不互相通信，怎么分布式取决于客户端。

### BeitMemcached

Hash和服务器选择：

使用BeitMemcached客户端，该客户端使用Ketama算法，该算法根据key将数据映射到同一个服务器。该映射与机器无关。如果配置中服务器动态增或删除了，该算法仍然能够较完好的完成映射。如果一个server移除了，该算法能够将key原来映射到它上的，映射到其它服务器。如果一个服务器添加了，新服务器能够平滑的接管原来映射到其他服务器的key。

Socket Pool:

每个客户端为每个配置的服务器维护了一个socket连接池。

序列化和编码

为了减小存储对象的大小，Beit使用下列方式进行编码：

Bool,byte,short,ushort,int,uint,long,ulong,float,double序列化为native byte.

DateTime序列化为long类型的Ticks.

String使用utf8

Byte[]直接使用，不做修改

其他类型使用binaryFormatter序列化。BinaryFormatter必须有Serializable。而XmlSerializer不需要。

当然有一个类型标志，来标识何种类型。

压缩

通常数据大于CompressionThreshold=128kb时，beit会自动压缩保存，获取时解压。

Failover故障切换

Beit没有提供failover，如果一个服务器关了，beit会标记它，然后周期性重试。所有定向到该机器上的调用立即失败。除非从配置文件中移除或者重启该服务器，否则定向到该服务器上的key仍然定向到该服务器。

日志和异常

总体上，beit尽量不抛出异常。并提供了LogAdapter适配日志。