
文章

[Michael Lei](#) · 五月 24, 2021 阅读大约需 2 分钟

InterSystems 最佳实践系列之数据平台和性能 - 第 6 部分 Caché 存储 IO 配置文件

我本人和其他技术架构师经常需要向客户和供应商说明 Caché IO 要求以及 Caché 应用程序使用存储系统的方式。在向客户和供应商说明典型的 Caché IO 配置文件和事务性数据库应用程序的要求时，下面的表格很有用。原始表格由 Mark Bolinsky 创建。

在以后的帖子中，我将讨论更多关于存储 IO 的内容，所以现在贴上这些表格也作为将来文章的参考。

[本系列其他帖子的列表](#)

拥有设置良好的存储（如存储阵列）以提供可预测的磁盘 IO 性能，支持高可用性功能并为应用程序提供存储冗余、可伸缩性和可靠性，这几点至关重要。

Caché 存储 IO 配置文件

根据所选的存储阵列技术，物理层的磁盘存储可分为池或磁盘组。如果可能，出于可用性和性能考虑，应根据预期的 IO 配置文件对存储进行分区。例如，数据和日志（事务日志）应该在不同的物理磁盘组上，因为它们有不同的 IO 配置文件，这也是出于可用性考虑，因为数据磁盘组中的损坏可以通过与损坏隔离的单独磁盘组中的日志来恢复。

同样，备份应该在单独的磁盘组中。存储配置有多种选择，具体取决于操作系统、存储供应商和阵列型号。具体要求因应用程序而异，需要特别注意物理和逻辑配置，包括物理和逻辑组或池的分配、RAID 类型、文件系统类型和并发性、分配的 GB 空间等。

下表详细介绍了 Caché 的读写 IO 配置文件：

IO Type	When	How	Notes
Database Reads	Continuous by user processes	User process initiates a disk I/O to read the data	Database reads are performed by either the daemons serving web pages, SQL queries, or direct user processes.
Database Writes	Burst approx. every 80 seconds or percentage of database cache pending updates	Database write daemons (up to 8 processes)	Database writes are performed by a set of database system processes known as write daemons. User processes update database cache and a trigger (time or activity threshold) will send the updates to disk using the write daemons. Typically expect anywhere from a few MBs to several GBs that need to be written during the write cycle depending on transaction rates.
Journal Writes	<2secs, full journal buffers, or sync request	Database journal daemon (1 process)	Journal writes are sequential and variable in size from 4KB to 4MB. There can be as low as a few dozen writes per second to several thousand per second for very large deployments using ECP and separate application servers.
Write Image Journal Writes	Burst approx. every 80 seconds or percentage of database cache pending updates	Database master write daemon (1 process)	This journal is used to protect physical database file integrity from system failure during a database write cycle. Writes are approximately 256KB each in size.

Caché 存储 IO 要求

我发现存储瓶颈是影响数据库系统性能的最常见问题之一。一个常见的问题是只针对 GB 容量来调整存储大小，而不是分配足够多的独立磁盘来支持预期的每秒输入/输出操作数 (IOPS)。尽管 SSD 和分层存储现在更加常见，但必须小心以确保 IOPS 可用。

为了保证可被最终用户接受的响应时间，需要具有最低 IO 性能配置文件的磁盘阵列。根据是否使用单独的应用程序 (ECP) 服务器，要求会略有不同。下表详细说明了预期的存储响应时间和关于 IO 配置文件的备注。

缺少了什么？

在与供应商交谈之前，您需要估计您的应用程序预期将驱动的 IOPS，以便配置存储选项以满足上述要求。本系列的第 1 和第 2 部分给出了如何收集指标的示例。

[#InterSystems 业务解决方案和架构](#) [#性能](#) [#系统管理](#) [#Caché](#) [#InterSystems IRIS](#) [#InterSystems IRIS for Health](#)

源

URL:

<https://cn.community.intersystems.com/post/intersystems-%E6%9C%80%E4%BD%B3%E5%AE%9E%E8%B7%B5%E7%B3%BB%E5%88%97%E4%B9%8B%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%B9%B3%E5%8F%B0%E5%92%8C%E6%80%A7%E8%83%BD%E7%AC%AC-6-%E9%83%A8%E5%88%86-cach%C3%A9%E5%AD%98%E5%82%A8-io-%E9%85%8D%E7%BD%AE%E6%96%87%E4%BB%B6>