

文章

姚鑫 · 二月 5, 2021



阅读大约需分钟

第二十五章 Caché 变量大全 \$ZB 变量

第二十五章 Caché 变量大全 \$ZB 变量

包含当前 I / O 设备的状态信息。

大纲

\$ZB

描述

\$ZB 包含读取操作后特定于当前 I / O 设备的状态信息

- 从终端，顺序文件或其他基字符的 I / O 设备读取时，\$ZB 包含读取操作的终止字符。它可以是终止符 (例如)，如果读取操作不露终止符，则可以输入数据的最后一个字符；如果露终止符但未收到终止符，则可以空字符串 (例如，如果读取操作超时)。
- 从磁带等基块的 I / O 设备读取数据时，\$ZB 包含 I / O 缓冲区中剩余的字节数。写入磁带时，\$ZB 还包含 I / O 缓冲区中的字节数。

不能使用 SET 命令对此特殊变量。尝试这样做会导致 <SYNTAX> 错误。

从基字符的设备或文件中读取时，\$ZB 和 \$KEY 都可以用于返回 READ 终止字符。对于基字符的读取，这两个特殊变量非常相似，但不完全相同。对于基块的读写 (例如磁带)，请使用 \$ZB；\$KEY 不支持基块的读取和写入操作。

文件结束行为

默认情况下，Caché 通过发出 <ENDOFFILE> 错误来处理顺序文件的文件结尾；它不会设置 \$ZB。可以与 MSM 兼容的方式配置文件结束行为。在这种情况下，遇到文件结尾时，Caché 不会发出错误，而是将 \$ZB 设置为 "" (空字符串)，并将 \$ZEOF 设置为 -1。

要配置文件结束处理，请转到管理门户，依次选择“系统”，“配置”，“兼容性设置”。查看和编辑 SetZEOF 的当前设置。设置为“true”时，Caché 将 \$ZB 设置为 "" (空字符串)，并将 \$ZEOF 设置为 -1。默认值为“false”。

可以使用 %SYSTEM.Process 类的 SetZEOF() 方法控制当前进程的文件结束处理。可以通过设置 Config.Miscellaneous 类的 SetZEOF 属性来建立系统范围的默认行为。

从终端或文件读取

\$ZB 包含涉及终端，顺序文件或其他基字符的 I / O 设备的读取操作中的终止字符 (或字符序列)。\$ZB 可以包含任意一项：

- 终止符,例如回车符。
- 转义序列(最多16个字符)。
- 固定长度READ x#n中读n个字符。(在这种情况下,\$KEY特殊变量返回空字符串。)
- READ * x读单个字符。
- 定时读取到期后为空字符串(“”)。

例如,考虑以具有5秒超时的可变长度读取:

```
/// d ##class(PHA.TEST.SpecialVariables).ZB()
ClassMethod ZB()
{
Zbread
    READ !,"Enter number:",num:5
    WRITE !, num
    WRITE !, $ASCII($ZB)
    QUIT
}
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SpecialVariables).ZB()
```

```
Enter number:
```

```
13
```

```
DHC-APP>d ##class(PHA.TEST.SpecialVariables).ZB()
```

```
Enter number:2
```

```
2
```

```
13
```

如用户在读取提示符键入123并按<Return>,则Cache将123存储在num变量中,并将<Return>(ASCII十进制代码13,十六进制0D)存储在\$ZB中。如果读取超时,\$ZB包含空字符串;\$ASCII(“”)返回值-1。

命令行上的\$ZB

从终端命令行交互发出命令时,按<Return>可发出每个命令行。\$ZB和\$KEY特殊变量记录此命令行终止符。因此,当使用\$ZB或\$KEY返回读取操作的终止状态时,必须将变量设置为同一命令行的部分。

例如,如果发出此命令:

```
DHC-APP>READ x:10
```

从命令行检查\$ZB,它将不包含读取操作的结果;它将包含执行命令行的<return>字符。要返回读取操作的结果,请在同一命令行中使用\$ZB设置一个脚变量,如所示:

```
DHC-APP>READ x:10 SET rzb=$ZB
```

这将由读取操作设置的\$ZB的值。要显示此读取操作值,请发出此命令行语句之一:

```
WRITE $ASCII(rzb)
; ?????(??)??-1?
```

```

; ???????ASCII????
ZZDUMP rkey
; ????????(??)
; ???????????

```

\$ZB, 带磁带I/O

\$ZB包含有关驱动程序缓冲区的状态信息。具体说,它包含磁带驱动器内部缓冲区中剩余的字节数。

读完一个区块后,Caché会立即将\$ZB设置为该区块的大小。当将逻辑记录从缓冲区转移到变量(使用READ命令)时,Caché将\$ZB值递减,直到其达到0,然后发生一个块读取。

写入磁带时,\$ZB显示驱动程序内部缓冲区中剩余的可用空间(以字节为单位)。写入块后,Caché立即将\$ZB设置为OPEN命令指定的缓冲区大小。当将逻辑记录从Caché变量传输到缓冲区(使用WRITE命令)时,Caché递减\$ZB号,直到其达到0并发生块写入。

大多数磁带程序不必关心\$ZB,除非它们必须处理异常的格式和可变长度的块。

为了监视磁带操作,程序可以在每次读写后测试\$ZA的相应位。

该代码在每次读取磁带后都检查\$ZA和\$ZB,并在这些变量中的任何一个指示错误时设置MTERR。发生磁带错误时,它还会设置\$ZTRAP。

```

; $SMTIN?mtdev?=?mtdev????????????za = $ZA?zb = $ZB????????mterr = 1?$SMTIN?mt
dev?=""??????$ZT????????
MTIN(io)
NEW rec,curdev
SET mterr=0,curdev=$IO,$ZT="MTIERR"
USE io
READ rec
MTIEXIT
SET za=$ZA,zb=$ZB
USE curdev
QUIT rec
MTIERR
IF $ZERROR["MAGTAPE" {
    USE curdev
    ZQUIT 1
    GOTO @$ZTRAP }
; Use caller's error trap.
ELSE {
    SET $ZTRAP="",mterr=1,rec=""
    GOTO MTIEXIT }

```

如果终止符完成READ,则Caché模式将终止符作为\$ZB中的字符串返回。

如果转义序列终止读取,则Caché模式将ASCII转义序列作为\$ZB中的字符串返回。

[#Caché #InterSystems IRIS #InterSystems IRIS for Health](#)

源 URL: <https://cn.community.intersystems.com/post/%E7%AC%AC%E4%BA%8C%E5%8D%81%E4%BA%94%E7%AB%A0-cach%C3%A9-%E5%8F%98%E9%87%8F%E5%A4%A7%E5%85%A8-zb-%E5%8F%98%E9%87%8F>