

操作系统资源池说明

文件描述符（File descriptors）和套接字（sockets）是抽象的管理构造，它们表示内核中的文件或套接字等对象。

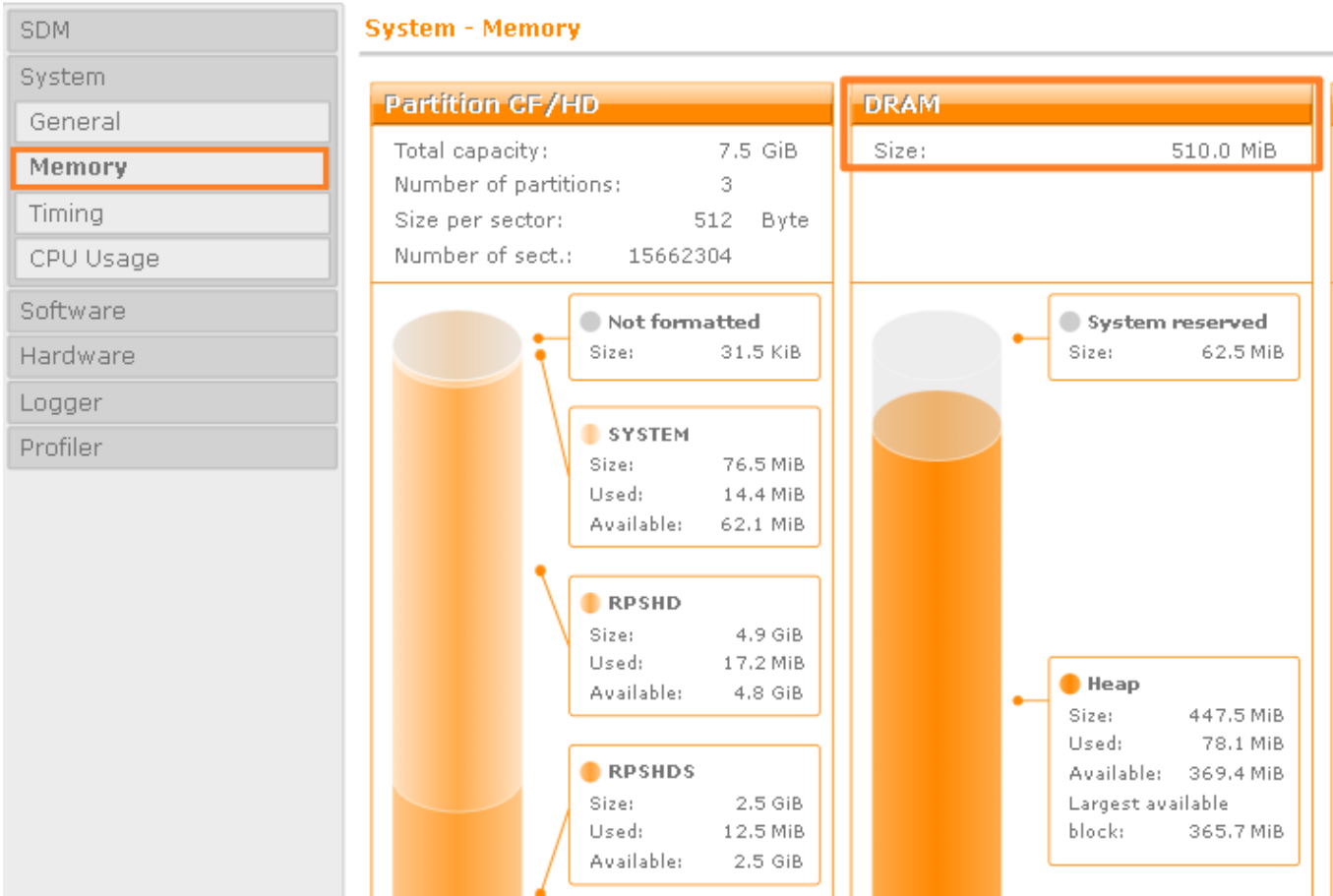
它们是有限的资源，在操作系统的编译时定义。

例如在使用贝加莱程序的FileIO库中的FileOpen函数，调用成功一次，则占用了一个文件描述符，使用AsTCP库调用一次TcpOpen函数成功，则占用了一个socket套接字资源。

这些资源是有限的，且根据Automation Runtime的版本以及内存剩余大小变化

The screenshot shows the 'X20CP3586 - Properties' dialog box with the 'Runtime Versions' tab selected. The table below lists the components and their versions. An orange arrow points to the 'Preferred' column header, with the text '操作系统版本' (Operating System Version) next to it.

Component	Preferred	In use	Scope
Automation Runtime	C4.93	C4.93	
Visual Components	not defined	V4.33.0	
mapp View	5.20.0	5.20.0	
ACP10 ARNC0 (Motion)	not defined	not defined	
mapp Motion	not defined	not defined	
mapp Vision	not defined	not defined	
mapp Services	not defined	not defined	



当特定资源耗尽时，您将收到相关的错误消息，指出没有更多的资源可用。

- 例如，我们会受到以下报警号：
 - 32650
 - 20728

这时我们就有一个疑问，到底AR系统有多少资源可供使用？

数量说明

- **AsTCP**与**AsUDP**在系统内部可以请求的ident数量被限制在了 128 ，与Socket数量无关。

AR	内存	MA X_FI LE	MA X_I NT	MAX_ SOCK ET	MAX_ FDS	可能的 Socket 数	每个分区可能 打开的文件数	整个系统最大 能打开的文件 数
<					307	197		304
4.6		100	200	200	=100+	=200-	106	
1					200+7	3	=100+6	=307-3

AR	内存	MAX_FILE	MAX_INT	MAX_SOCKET	MAX_FDS	可能的Socket数	每个分区可能打开的文件数	整个系统最大能打开的文件数
>= C4.61	< 1GB RAM	100	200	1024	307 =100+200+7	304 =307-3	106 =100+6	304 =307-3
>= C4.61	> 1GB RAM	256	1024	1024	1287 =256+1024+7	1021 =1024-3	262 =256+6	1048 =(256 + 6)* 4个分区
>= B4.93		256		1024	1280 =256+1024	1021 =1024-3	262 =256+6	1048 =(256+6)* 4个分区

含义解释

Socket 套接字

在每个目标上，最多定义 1024 个套接字，但在内部始终使用 3 个套接字。
每个套接字还需要一个描述符，因此也受到系统可用描述符总数的限制。
如果打开的文件越多，可以打开的套接字就越少，反之亦然。

MAX_FILE 文件描述符

每个 DOS 文件系统的最大文件句柄数（C：， D：， E：， F：）并限制每个分区的最大打开文件数。
此数字在内部增加 +6，但也受到句柄总数的限制。

MAX_INT 内部文件描述符

内部文件描述符仅用于对于一个系统整体进行实际计算统计，避免理解困难。
对总文件描述符有影响，如下所示，但不限制特定资源，如文件或套接字本身。

句柄总数 MAX_FDS

要计算可用句柄总数，请使用以下公式。

AR >= C4.61

$MAXFDS = MAX_FILE + MAX_INT + 7$

AR >= B4.93

$\text{MAX_FDS} = \text{MAX_FILE} + \text{MAX_SOCKET}$

相关资料说明

- Automation Help GUID: 712a2d40-ee3c-4da3-8476-b9ce4a2dd0f7
- [File Descriptors and sockets - Global Application Platform - Confluence \(br-automation.com\)](#)
- Support ID 400396980

获取当前可用的文件描述符与Socket套接字数量方式

SG4 中没有读取当前可用文件描述符数量的函数，但您可以通过尝试打开现有文件/套接字直到失败来获取该数字。