指令的结果,都是储存在内核内存的进程私有句柄表的一个64位句柄表人口。表中句柄逻辑位置的32位索引返回给用户用于随后的指令。内核的64位句柄表人口包含两个32位字节。一个字节包含29位指针指向包头。其后的3位作为标志(例如,表示句柄是否被它创建的进程继承)。这3位在指针就位以前是被屏蔽掉的。其他的字节包含一个32位正确掩码。这是必需的因为只有在对象创建或打开的时候许可校验才会进行。如果一个进程对某对象只有只读的权限,那在表示其他在掩码中的权限位都为0,从而让操作系统可以拒绝除读之外对对象进行任何其他的操作。

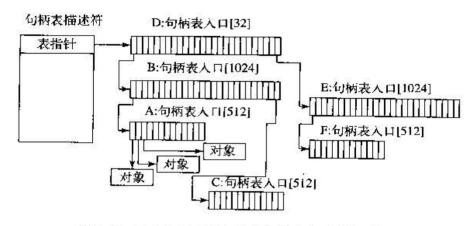


图11-19 最多达到1600万个句柄的句柄表数据结构

2. 对象名字空间

进程可以通过由一个进程把到对象的句柄复制给其他进程来共享对象。但是这需要复制的进程有到其他进程的句柄,而这样在多数情况中并不适用,例如进程共享的对象是无关的或被其他进程保护的。在其他情况下,对象即使在不被任何进程调用的时候仍然保持存在是非常重要的,例如表示物理设备的对象,或用户实现对象管理器和它自己的NT名字空间的对象。为了地址的全面分享和持久化需求,对象管理允许随意的对象在被创建的时候就给定其NT名字空间中的名字。然而,是由执行部件控制特定类型的对象来提供接口,以使用对象管理器的命名功能。

NT名字空间是分级的,借由对象管理器实现目录和特征连接。名字空间也是可扩展的,通过提供一个叫做Parse的进程程序允许任何对象类型指定名字空间扩展。Parse程序是一个可以提供给每一个对象类型的对象创建时使用的程序,如图11-20所示。

程序	使用时候	备注
Open	用于每个新的句柄	很少使用
Parse	用于扩展名字空间的对象类型	用于文件和档案密钥
Close	最后句柄关闭	清除可见结果
Delete	最后一个指针撤销	对象将被删除
Security	得到或设置对象的安全描述符	保护
QueryName	得到对象名称	外核很少使用

图11-20 用于指定一个新对象类型的对象语句

Open语句很少使用,因为默认对象管理器的行为才是必需的,所以程序为所有基本对象类型指定为NULL。

Close和Delete语句描述对象完成的不同阶段。当对象的最后一个句柄关闭,可能会有必要的动作清空状态,这些由Close语句来执行,当最后的指针参考从对象移除,使用Delete语句,从而对象可以准备被删除并使其内存可以重用。利用文件对象,这两个语句都实现为I/O管理器里面的回调,I/O管理器是声明了对象类型的组件。对象管理操作使得由设备堆栈发送的I/O操作能够与文件对象关联上,而大多数这些工作由文件系统完成。

Parse语句用来打开或创建对象,如文件和登录密码,以及扩展NT名字空间。当对象管理器试图通