

3 механизма, появились в Unix System V и были описаны в System V Interface Definition (SVID) – **сообщения, разделяемая память и семафоры.**

Интерфейсы трех механизмов SVID IPC основаны на общих принципах. Для того, чтобы разные процессы могли получить доступ к одному объекту системы, они должны «договориться» об идентификации этого объекта. Роль идентификатора для всех объектов System V IPC выполняет ключ – число, уникальное в пределах подсистемы System V IPC. Для того, чтобы использовать один и тот же объект, программы должны использовать один и тот же ключ. Для каждого объекта IPC предусмотрены специальные функции чтения и записи, а также управляющая функция.

Семафоры используются для синхронизации процессов и управления ресурсами. Например, семафор может быть использован для управления доступом к устройству, такому как принтер. Семафор может гарантировать, что с принтером в данный момент работает только один процесс. Это защитит от перемешивания вывода нескольких процессов на печать. В Unix реализованы 3 типа семафоров – System V, POSIX и в раздел. памяти. Ф-ции semget, semctl, semop

Разделяемая память — наиболее быстрый способ IPC. Разделяемая память может принадлежать более чем одному процессу. С момента присоединения, разделяемая память становится частью области данных процесса. Как только этот сегмент памяти модифицируется, новые данные становятся доступны всем процессам, присоединённым к нему. Разделяемая память может использоваться для хранения общей для нескольких процессов информации, такой как таблицы поиска или критерии правильности данных. shmget, shmctl

Сообщения накапливаются в очередях и могут изыматься из очередей последовательно или в произвольном порядке. Каждая группа процессов может создать одну или несколько очередей для обмена сообщениями. Сообщение определяется как «последовательность байтов, передаваемая от одного процесса другому». Посылающий процесс присваивает каждому сообщению тип. Получатель может избирательно читать сообщения из очереди, основываясь на этом типе. В частности, он может получить первое сообщение в очереди (независимо от типа), первое сообщение данного типа или первое сообщение любого типа из нескольких. Функции: msgrcv, msgsnd

ipcs -q (очередь) -m (разделяемая память) -s (семафоры)

POSIX:

- каналы (именованные и неименованные) – pipe, mkfifo
- сигналы – kill(), примеры: SIGABRT, SIGBUS, SIGINT, SIGKILL, SIGCONT
- очереди сообщений, семафоры и разделяемая память