

Beej's Guide to Unix IPC

Brian "Beej Jorgensen" Hall

beej@beej.us

Version 1.1.2

December 15, 2010

Copyright © 2010 Brian "Beej Jorgensen" Hall

Contents

1. [Intro](#)
 - 1.1. [Audience](#)
 - 1.2. [Platform and Compiler](#)
 - 1.3. [Official Homepage](#)
 - 1.4. [Email Policy](#)
 - 1.5. [Mirroring](#)
 - 1.6. [Note for Translators](#)
 - 1.7. [Copyright and Distribution](#)
2. [A `fork\(\)` Primer](#)
 - 2.1. ["Seek ye the Gorge of Eternal Peril"](#)
 - 2.2. ["I'm mentally prepared! Give me *The Button!*"](#)
 - 2.3. [Summary](#)
3. [Signals](#)
 - 3.1. [Catching Signals for Fun and Profit!](#)
 - 3.2. [The Handler is not Omnipotent](#)
 - 3.3. [What about `signal\(\)`](#)
 - 3.4. [Some signals to make you popular](#)
 - 3.5. [What I have Glossed Over](#)
4. [Pipes](#)
 - 4.1. ["These pipes are clean!"](#)
 - 4.2. [`fork\(\)` and `pipe\(\)`—you have the power!](#)
 - 4.3. [The search for Pipe as we know it](#)
 - 4.4. [Summary](#)
5. [FIFOs](#)

- 5.1. [A New FIFO is Born](#)
- 5.2. [Producers and Consumers](#)
- 5.3. [0_NDELAY! I'm UNSTOPPABLE!](#)
- 5.4. [Concluding Notes](#)

6. [File Locking](#)
 - 6.1. [Setting a lock](#)
 - 6.2. [Clearing a lock](#)
 - 6.3. [A demo program](#)
 - 6.4. [Summary](#)

7. [Message Queues](#)
 - 7.1. [Where's my queue?](#)
 - 7.2. ["Are you the Key Master?"](#)
 - 7.3. [Sending to the queue](#)
 - 7.4. [Receiving from the queue](#)
 - 7.5. [Destroying a message queue](#)
 - 7.6. [Sample programs, anyone?](#)
 - 7.7. [Summary](#)

8. [Semaphores](#)
 - 8.1. [Grabbing some semaphores](#)
 - 8.2. [Controlling your semaphores with `semctl\(\)`](#)
 - 8.3. [`semop\(\)`: Atomic power!](#)
 - 8.4. [Destroying a semaphore](#)
 - 8.5. [Sample programs](#)
 - 8.6. [Summary](#)

9. [Shared Memory Segments](#)
 - 9.1. [Creating the segment and connecting](#)
 - 9.2. [Attach me—getting a pointer to the segment](#)
 - 9.3. [Reading and Writing](#)
 - 9.4. [Detaching from and deleting segments](#)
 - 9.5. [Concurrency](#)
 - 9.6. [Sample code](#)

10. [Memory Mapped Files](#)
 - 10.1. [Mapmaker](#)
 - 10.2. [Unmapping the file](#)
 - 10.3. [Concurrency, again?!](#)
 - 10.4. [A simple sample](#)
 - 10.5. [Summary](#)

11. [Unix Sockets](#)
 - 11.1. [Overview](#)
 - 11.2. [What to do to be a Server](#)
 - 11.3. [What to do to be a client](#)
 - 11.4. [`socketpair\(\)`—quick full-duplex pipes](#)

12. [More IPC Resources](#)

12.1. [Books](#)

12.2. [Other online documentation](#)

12.3. [Linux man pages](#)

<< Prev

[Beej's Guide to Unix IPC](#)

[Next >>](#)