

TEMA 2. PROCESOS E HILOS

1. GENERALIDADES SOBRE PROCESOS Y PLANIFICACION.

2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS EN LINUX.

3. PLANIFICACIÓN EN LINUX

Bibliografía:

- [Sta05] W. Stallings, Sistemas Operativos. Aspectos Internos y Principios de Diseño (5/e), Prentice Hall, 2005.
- [Car07] J. Carretero et al., Sistemas Operativos (2ª Edición), McGraw-Hill, 2007.
- [Lov10] R. Love, *Linux Kernel Development* (3/e), Addison-Wesley Professional, 2010.
- [Mau08] W. Mauerer, Professional Linux Kernel Architecture, Wiley, 2008.

1

1. GENERALIDADES SOBRE PROCESOS, HILOS Y PLANIFICACIÓN

Nos situamos en la teoría general sobre procesos y planificación, justo tras lo visto en la asignatura de Fundamentos del Software; no incluimos por tanto lecturas sobre conceptos vistos allí. Se proporciona también el archivo SO-Tema2-Punto1

LECTURAS:

Niveles de planificación; planificador a largo, medio y corto plazo: [Sta05 9.1]

Sobre la planificación a corto plazo, incluir de [Sta05 9.2] los siguientes puntos:

Criterios de la planificación a corto plazo; uso de prioridades; planificación apropiativa y no apropiativa; algoritmo FCFS (Primero En Llegar, Primero en Servirse); algoritmo round robin; algoritmo el más corto primero; algoritmo de el menor tiempo restante; colas múltiples con retroalimentación; planificación de contribución justa (Fair-Share Scheduling).

Operaciones genéricas de creación y destrucción de procesos [Sta05 pags 114-116 y 137] (Solo para los conceptos de “Creación de procesos” y “Terminación de procesos”)

Operaciones sobre procesos en Unix :

Llamada al sistema fork: [Car07 pags 118-119]; Llamada al sistema exec [Car07 pags 121-123]

Llamada al sistema exit: [Car07 pags 125-126]; Llamada al sistema wait: [Car07 pags 126-127]

Planificación en multiprocesadores: [Sta05] Dentro del capítulo 10, punto 10.1: conceptos generales del “Elementos de diseño”.

Planificación en tiempo-real: [Sta05] Conceptos generales pags 463-465; problema de inversión de prioridad pags. 474-477.

2