

Betriebssysteme (BS)

alias *Betriebssystembau (BSB)*

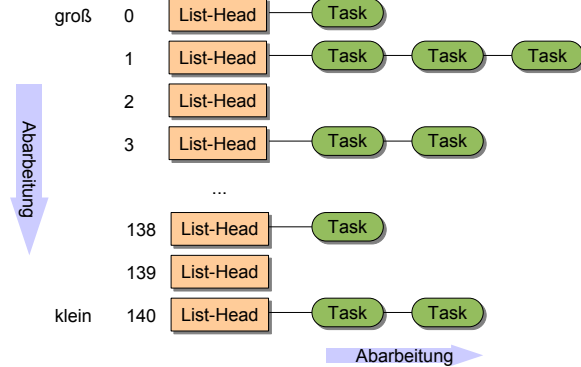
Der Linux O(1) Scheduler



1

Multi-Level Queues

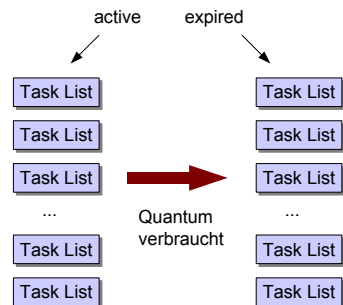
Quantum Priorität (0 ist hoch, 140 niedrig)



BSB © 2006 Wolfgang Schröder-Preikschat, Olaf Spinczyk

2

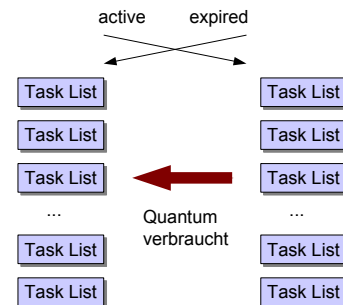
Active und Expired



BSB © 2006 Wolfgang Schröder-Preikschat, Olaf Spinczyk

3

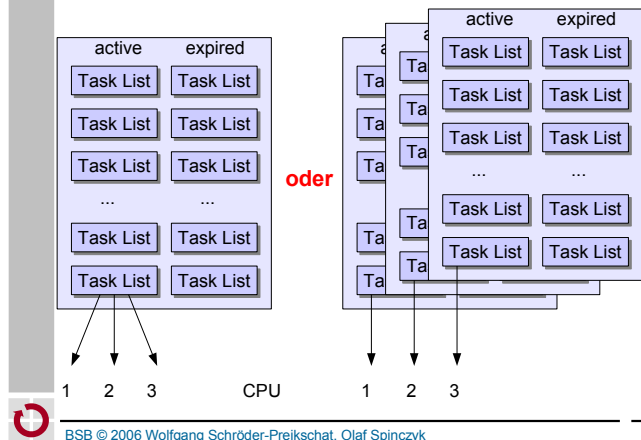
Active und Expired



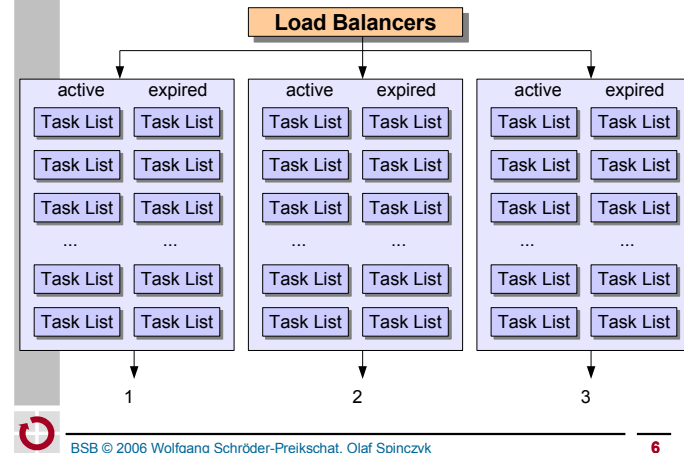
BSB © 2006 Wolfgang Schröder-Preikschat, Olaf Spinczyk

4

Bereit-Listen im SMP Betrieb



Lastausgleich



Erreichte Ziele

- $O(1)$ bei allen Operationen des Scheduler
 - Einfügen, Entfernen, Scheduling-Entscheidung
- Mehrprozessorunterstützung
 - Mehrere Bereit-Listen: Parallele Scheduler Ausführung
 - Keine Idle-Phasen wie beim alten Linux Scheduler
 - Unterstützung von CPU Affinitäten
 - CPU-Lastausgleich
 - Beachtung „angewärmter“ Caches
- Bevorzugung interaktiver Prozesse
 - schnelle Reaktion auf Eingaben
 - gleichzeitig Fortschrittgarantie für CPU-lastige Prozesse
- Benchmarks sehr positiv
 - die Linux-Gemeinde ist begeistert