

Index

Adressraum, 4-2-4-17, 11-2
Abbildung, 4-15
 Übersetzungszeit, 4-5
 Bindezeit, 4-5
 Entwicklungszeit, 4-5
 Ladezeit, 4-5
 Laufzeit, 4-5
eindimensional, 11-8
Isolation, 4-9
logischer, 4-2, 4-4, 5-45, 11-2, 11-7
physikalischer, 4-2, 4-3, 5-45, 11-2, 11-3
Relokation, 4-8, 11-9
Schutzdomäne, 4-10
Umsetzung
 gekachelter Adressraum, 11-9
 segmentiert-gekachelter Adressraum, 11-11
 segmentierter Adressraum, 11-10
Verletzung, 4-9, 5-45
virtueller, 4-2, 4-11, 11-2, 11-14
zweidimensional, 11-8

Ausnahmesituation, 5-24

Betriebsarten

Dialogbetrieb, 3-24
Echtzeitbetrieb, 3-16, 3-25
Hintergrundbetrieb, 3-25
Integrationsbetrieb, 3-44
Mehrbenutzerbetrieb, 3-31
Mehrprogrammbetrieb, 3-22
multi-access, 3-31
Multiprozessorbetrieb
 symmetrisch, 3-26, 3-27
Netzwerkbetrieb, 3-41
off-line, 3-14, 3-15
Selbstvirtualisierung, 3-32, 5-44, 5-45
pooling, 3-18
Stapelbetrieb, 3-4
Teilhhaberbetrieb, 3-31
Teilnehmerbetrieb, 3-31
time-sharing, 3-31
Betriebsmittel, 3-22
Betriebssystem
 Architektur, 5-58

modulorientiert, 5-58
prozedurorientiert, 5-58
prozessorientiert, 5-58

Arten

Allgemeinzweck, 3-14
Spezialzweck, 3-14

Beispiel

Multics, 4-18

Beispiele

CP/CMS, 3-32
CP/M, 3-36
FMS, 3-11
Multics, 3-29
PC-DOS, 3-36
UNIX, 3-35
VM 370, 3-32
etc., 3-50

embryonales, 3-10

resident monitor, 3-12

Bibliotheksfunktion

C

free, 4-21

malloc, 4-21
realloc, 4-21

bootstrap loader, 3-12

Datei, 4-23-4-58

DMA, *direct memory access*, 3-19

Echtzeitprogrammierung, 3-16

ECU, *electronic control unit*, 3-43

Emulation, 5-46

Hierarchie, 5-47-5-55

Benutzt, 5-50, 5-56

Betriebssystem

Ebene, 5-12, 5-19, 5-20

Maschine, 5-55, 5-60

Schichten, 5-56, 5-57

Beziehung

Aufruf, 5-51

Benutzt, 5-51

funktionale, 5-48

Hardware/Software, 5-11

Assemblersprachenebene, 5-12, 5-17, 5-18

Befehlssatzebene, 5-13

- digitale Logikebene, 5-13
- Maschinenprogrammebene, 5-12, 5-19, 5-20
- Mikroarchitekturebene, 5-13
- problemorientierte Sprachenebene, 5-12, 5-16
- Modul, 5-49
- Modularisierung, 5-59
- virtuelle Maschinen, 5-9
- Interpretierer, 5-10
- IPC, 8-1
 - asynchrone
 - nicht-kopierende, 8-27
 - pufferblockierende, 8-25
 - unzuverlässige, 8-26
 - Dualität, 8-28
 - Primitiven
 - receive*, 8-4
 - relay*, 8-4
 - reply*, 8-4
 - send*, 8-4
 - synchrone
 - Client-seitig, 8-23
 - empfangsseitig, 8-22

- sendeseitig, 8-21
- Server-seitig, 8-24
- JCL, *job control language*, 3-10, 3-11
- Job
 - Einplanung, 3-20
 - Kontrollkarten, 3-10
 - Kontrollprogramm, 3-12
 - Kontrollsprache, 3-11
 - scheduling*, 3-20
 - Vorgriff, 3-20
- Kommandointerpretierer, 3-10
- Kommunikation
 - Adressierung, 8-30
 - Mailbox, 8-30
 - Port, 8-30
 - asynchrone, 8-20
 - Betriebsmittel, 8-3, 8-29
 - blockierende, 8-20
 - Client/Server, 8-13, 8-17
 - COW, *copy on write*, 8-19
 - Datentransfer, 8-3
 - gleichberechtigte, 8-10, 8-11

- IPC, 8-1
- Nachrichtenaustausch, 8-2
- Nachrichtenweiterleitung, 8-14
- nicht-blockierende, 8-20
- Prozedurfernaufruf, 8-16
- Rendezvous, 8-18
- synchrone, 8-20
- Synchronisation, 8-3
- ungleichberechtigte, 8-10, 8-12
- zuverlässige, 8-20
- Kommunikationskanal, 8-30
- Kommunikationsmodelle, 8-10
- Kompilator, 5-10
- Kompilierer, 5-10
- Kontext
 - Wechsel, 3-19
- Kontrollprogramm, 3-10
 - Jobkontrollsprache, 3-11
- Koroutine, 6-6
 - abstrakter Prozessor, 6-50
 - Aktivitätsträger, 6-6
 - Operationsprinzip, 6-49

- Wechsel, 4-63
- Laden
 - dynamisch, 3-23
- Lochkarte, 3-4, 3-6
- Mailbox, 8-30
- Makro, 5-57
- Mikrocontroller, 3-49
- Modul, 5-57
- Nachrichtenaustausch
 - selektives Empfangen, 8-5
 - selektives Senden, 8-5
- Nachrichtenaustausch, *message passing*, 8-2, 8-6
- overlay*, 3-23
- partielle Interpretation, 4-15, 5-22–5-25, 5-60
- PC
 - personal computer*, 3-36
 - program counter*, 3-19
- Port, 8-30
- Programm
 - Faden, 6-55
 - Unterbrechung, 5-22

- asynchron, 3-19
- interrupt*, 3-19, 5-22
- Kontextwechsel, 3-19
- synchron, 4-9
- trap*, 5-22, 5-44, 5-45
- Prozedur, 5-57
 - Fernaufwurf, 5-58
- Prozess, 4-59–4-77, 5-57
 - Abfertigung, 6-76
 - Zustände, 10-2
 - Zustanübergänge, 10-6
 - Automatisierung, 3-16
 - CPU Schutz, 6-64
 - Einplanung, 6-65, 10-1
 - Betriebsart, 6-75
 - CPU, 6-71
 - deterministische, 6-69
 - dynamische, 6-70
 - Ebenen, 10-2
 - FB, *feedback*, 10-19
 - FCFS, *first come, first serve*, 10-9
 - HRRN, *highest response ratio next*, 10-18
 - kooperative, 6-68
 - Kriterien, 6-72–6-74
 - kurzfristige, 6-66, 10-3
 - langfristige, 6-66, 9-20, 10-5
 - mittelfristige, 6-66, 9-23, 10-4
 - MLFB, *multi-level feedback*, 10-22
 - probabilistische, 6-69
 - RR, *round robin*, 10-11
 - SPN, *shortest process next*, 10-14
 - SRTF, *shortest remaining time first*, 10-17
 - statische, 6-70
 - verdrängende, 6-68
 - VRR, *virtual round robin*, 10-13
 - Eltern, 4-75
 - Inkarnation, 6-2
 - Faden, 6-55
 - Koroutine, 6-6
 - Kind, 4-75
 - Monopolisierung, 6-63
 - Termination, 4-75
 - Zombie, 4-75
- Rechnernetz

- CAN, *control area network*, 3-43
- LAN, *local area network*, 3-42
- MAN, *metropolitan area network*, 3-42
- WAN, *wide area network*, 3-42
- RPC, *remote procedure call*, 3-41
- RPC, *remote procedure call*, 5-58
- scheduling*
 - gang*, 3-37
- Schutzdomäne
 - Wechsel, 5-58
- semantische Lücke, 5-2–5-8, 5-14, 5-55, 5-60
- semantischer Abstand, 5-60
- shared memory*, 3-26
 - UMA, *uniform memory access*, 3-26
- SMP
 - shared-memory processor*, 3-26
 - symmetric multiprocessing*, 3-26
- Speicher, 4-18–4-22
- Speicherverwaltung
 - Bitkarte, 11-25
 - Ersetzungsstrategie, 11-44
 - Arbeitsmenge, *working set*, 11-57
 - FIFO, 11-44
 - LFU, 11-46
 - LRU, 11-47
 - MFU, 11-46
 - OPT, 11-45
 - Fragmentierung
 - extern, 11-38
 - intern, 11-38
 - Freiseitenpuffer, 11-53
 - Freispeicherliste, 11-27
 - Kompaktifizierung, 11-39
 - Ladestrategie, 11-41
 - Einzelanforderung, *on demand*, 11-41
 - Vorabruf, *prefetch*, 11-43
 - Vorausladen, *anticipatory*, 11-41, 11-53
 - Platzierungsstrategie, 11-24
 - best-fit*, 11-30
 - buddy*, 11-31
 - first-fit*, 11-33
 - next-fit*, 11-33
 - Verschmelzung, 11-34
 - worst-fit*, 11-30

- Seitenanforderung
 - global, 11-55
 - lokal, 11-55
- Seitenflattern, *thrashing*, 11-56
- Verschnitt, 11-22
- Zuteilung
 - dynamisch, 11-21
 - statisch, 11-21
- SPMD, *single program, multiple data*, 3-37
- Steuergerät, 3-43
- Synchronisation
 - Spezialbefehle
 - CAS, *compare and swap*, 7-9
 - DCAS, *double compare and swap*, 7-62
 - TAS, *test and set*, 7-16
- Systemaufruf, 5-22, 5-24, 5-25
 - Rechnerkonzept
 - multiformer Betrieb, 5-25
 - uniformer Betrieb, 5-25
- UNIX
 - accept, 8-8
 - bind, 8-7
 - brk, 4-22
 - close, 4-54, 8-7
 - connect, 8-8
 - dup, 4-54
 - execve, 4-77
 - execv, 4-77
 - exit, 4-75
 - fcntl, 4-58
 - fork, 4-75
 - ioctl, 4-58
 - link, 4-55
 - listen, 8-8
 - lseek, 4-57
 - mmap, 4-17
 - munmap, 4-17
 - open, 4-54
 - read, 4-57
 - recv, 8-9
 - sbrk, 4-22
 - send, 8-9
 - socket, 8-7
 - symlink, 4-56
 - unlink, 4-55
 - wait, 4-75
 - write, 4-57

- Adressraumisolation, 4-9
- TAS, *test and set*, 3-27
- Teilinterpretation, 5-22–5-25
- Überlagerung, 3-23
- Urlader, 3-12, 3-13
- Verklemmung
 - deadlock*, 9-1
 - Erholung, *recovery*, 9-21
 - Erkennung, *detection*, 9-21
 - Vermeidung, *avoidance*, 9-17
 - Vorbeugung, *prevention*, 9-14
- virtuelle Maschine, 5-8–5-10, 5-12
- virtueller Speicher, 2-7, 3-28, 3-29
 - paged segmentation*, 3-28
 - ring-protected*, 3-29
 - paging*, 3-28, 4-15
 - segmentation*, 3-28
- Wechselpuffer, 8-27
- Zugriffsschutz