



Περιεχόμενα

Πρόλογος	11
Κεφάλαιο 1 Βασικές έννοιες	15
1.1 Μια γρήγορη ξενάγηση στο UNIX και το Linux	15
1.2 Εκδόσεις του UNIX.....	32
1.3 Χρήση κλήσεων συστήματος	36
1.4 Χειρισμός σφαλμάτων	41
1.5 Πρότυπα του UNIX	56
1.6 Κοινό αρχείο κεφαλίδας	72
1.7 Ημερομηνίες και ώρες	74
1.8 Σχετικά με τον κώδικα των παραδειγμάτων	87
1.9 Απαραίτητοι πόροι.....	88
Κεφάλαιο 2 Βασική Είσοδος/Εξοδος αρχείων	91
2.1 Εισαγωγή στην E/E αρχείων.....	91
2.2 Περιγραφείς αρχείων και περιγραφές ανοιχτών αρχείων	92
2.3 Σύμβολα για τα bit αδειών αρχείου	95
2.4 Οι κλήσεις συστήματος open και creat.....	96
2.5 Η κλήση συστήματος umask.....	106
2.6 Η κλήση συστήματος unlink	107
2.7 Δημιουργία προσωρινών αρχείων	108
2.8 Σχετική θέση αρχείου και O_APPEND	111
2.9 Η κλήση συστήματος write.....	113
2.10 Η κλήση συστήματος read	118
2.11 Η κλήση συστήματος close.....	119
2.12 E/E χρήστη με προσωρινή αποθήκευση	120
2.13 Η κλήση συστήματος lseek.....	127
2.14 Οι κλήσεις συστήματος pread και pwrite	130

2.15	Οι κλήσεις συστήματος <code>readv</code> και <code>writen</code>	132
2.16	Συγχρονισμένη E/E.....	136
2.17	Οι κλήσεις συστήματος <code>truncate</code> και <code>ftruncate</code>	142

Κεφάλαιο 3 Προχωρημένη E/E αρχείων 145

3.1	Εισαγωγή	145
3.2	Ειδικά αρχεία δίσκου και συστήματα αρχείων	145
3.3	Μόνιμοι και συμβολικοί σύνδεσμοι	159
3.4	Ονόματα διαδρομών	167
3.5	Προσπέλαση και εμφάνιση μεταδεδομένων αρχείων	169
3.6	Κατάλογοι.....	182
3.7	Αλλαγή ενός κόμβου-ι.....	205
3.8	Περισσότερες κλήσεις χειρισμού αρχείων	210
3.9	Ασύγχρονη E/E.....	215

Κεφάλαιο 4 Είσοδος/Εξοδος τερματικού 229

4.1	Εισαγωγή	229
4.2	Ανάγνωση από τερματικό.....	230
4.3	Σύνοδοι και ομάδες διεργασιών (εργασίες)	250
4.4	Η κλήση συστήματος <code>ioctl</code>	259
4.5	Ορισμός χαρακτηριστικών τερματικού	260
4.6	Πρόσθετες κλήσεις συστήματος ελέγχου τερματικού	273
4.7	Κλήσεις συστήματος αναγνώρισης τερματικού	276
4.8	Εφαρμογές πλήρους οθόνης	278
4.9	Είσοδος/Εξοδος STREAMS.....	284
4.10	Ψευδοτερματικά	284

Κεφάλαιο 5 Διεργασίες και νήματα 307

5.1	Εισαγωγή	307
5.2	Περιβάλλον.....	307
5.3	Οι κλήσεις συστήματος <code>exec</code>	314
5.4	Υλοποίηση κελύφους (Έκδοση 1)	323
5.5	Η κλήση συστήματος <code>fork</code>	327
5.6	Υλοποίηση κελύφους (Έκδοση 2)	331
5.7	Κλήσεις συστήματος <code>exit</code> και τερματισμός διεργασιών.....	332
5.8	Κλήσεις συστήματος <code>wait</code> , <code>waitpid</code> , και <code>waitid</code>	335
5.9	Σήματα, τερματισμός, και αναμονή.....	345
5.10	Υλοποίηση κελύφους (Έκδοση 3)	346
5.11	Λήψη των αναγνωριστικών χρήστη και ομάδας.....	347

5.12	Ορισμός αναγνωριστικού χρήστη και ομάδας.....	348
5.13	Λήψη αναγνωριστικών διεργασιών	351
5.14	Η κλήση συστήματος chroot	351
5.15	Λήψη και καθορισμός προτεραιότητας	352
5.16	Όρια διεργασιών	355
5.17	Εισαγωγή στα νήματα.....	362
5.18	Το πρόβλημα του μπλοκαρίσματος	383

Κεφάλαιο 6 Βασική διαδιεργασιακή επικοινωνία..... 393

6.1	Εισαγωγή	393
6.2	Αγωγοί.....	394
6.3	Οι κλήσεις συστήματος dup και dup2.....	404
6.4	Ένα πραγματικό κέλυφος	408
6.5	Αμφίδρομη επικοινωνία με αγωγούς μίας κατεύθυνσης	423
6.6	Αμφίδρομη επικοινωνία με αγωγούς διπλής κατεύθυνσης.....	432

Κεφάλαιο 7 Προχωρημένη διαδιεργασιακή επικοινωνία 437

7.1	Εισαγωγή	437
7.2	FIFO, ή επώνυμοι αγωγοί.....	438
7.3	Μια αφηρημένη απλή διασύνδεση μηνυμάτων (SMI)	447
7.4	Διαδιεργασιακή επικοινωνία (IPC) System V	461
7.5	Ουρές μηνυμάτων System V	467
7.6	Διαδιεργασιακή επικοινωνία POSIX.....	476
7.7	Ουρές μηνυμάτων POSIX	479
7.8	Σχετικά με τους σηματοφορείς.....	492
7.9	Σηματοφορείς του System V	494
7.10	Σηματοφορείς του POSIX	504
7.11	Κλείδωμα αρχείων.....	512
7.12	Σχετικά με την κοινόχρηστη μνήμη.....	524
7.13	Κοινόχρηστη μνήμη του System V	524
7.14	Κοινόχρηστη μνήμη POSIX.....	540
7.15	Συγκρίσεις απόδοσης.....	551

Κεφάλαιο 8 Δικτύωση και υποδοχές..... 555

8.1	Βασικές έννοιες υποδοχών	556
8.2	Διευθύνσεις υποδοχών.....	570
8.3	Επιλογές υποδοχών.....	581
8.4	Απλή διασύνδεση υποδοχών (SSI)	587

8.5	Υλοποίηση της SMI με υποδοχές	600
8.6	Ασυνδεσμικές υποδοχές	603
8.7	Δεδομένα εκτός ζώνης.....	613
8.8	Συναρτήσεις βάσεων δεδομένων δικτύου.....	615
8.9	Διάφορες κλήσεις συστήματος	631
8.10	Ζητήματα υψηλής επίδοσης	636
Κεφάλαιο 9 Σήματα και χρονόμετρα		639
9.1	Βασικές έννοιες σημάτων	639
9.2	Αναμονή για σήμα	663
9.3	Διάφορες κλήσεις συστήματος σημάτων.....	673
9.4	Αποδοκιμασμένες κλήσεις συστήματος σημάτων	674
9.5	Επέκταση Σημάτων Πραγματικού Χρόνου (RTS)	677
9.6	Καθολικά άλματα	687
9.7	Ρολόγια και χρονόμετρα.....	691
Παράρτημα Α Χαρακτηριστικά διεργασιών.....		709
Παράρτημα Β Ux: Ένα περίβλημα C++ για καθιερωμένες συναρτήσεις UNIX.....		715
Παράρτημα Γ Jtux: Μια διασύνδεση των καθιερωμένων συναρτήσεων UNIX σε Java/Jython		719
Παράρτημα Δ Κατάλογος συναρτήσεων κατά αλφαβητική σειρά και ανά κατηγορία		727
Βιβλιογραφία.....		749
Ευρετήριο		753