

Περιεχόμενα

Εισαγωγή

xvii

Κεφάλαιο 1	Τι Είναι η Δικτύωση;	1
	Τα Βασικά της Δικτύωσης	2
	Τύποι Δικτύων	2
	Τοπικά Δίκτυα	3
	Μητροπολιτικά Δίκτυα	4
	Δίκτυα Ευρείας Περιοχής	5
	Τα Θεμέλια: Δημόσιο Τηλεφωνικό Σύστημα	6
	Η Προέλευση των Δικτύων	7
	Επικοινωνία Δικτύων	8
	ARPAnet	8
	Το Internet	9
	Το Μέλλον του Internet	9
	Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	10
	Ερωτήσεις επανάληψης	11
Κεφάλαιο 2	Μοντέλα Επικοινωνίας	13
	Τι Είναι το Μοντέλο OSI;	14
	Ο Τρόπος που Κινούνται τα Δεδομένα Μέσα στο Μοντέλο OSI	16
	Γνωριμία με Κάθε Επίπεδο OSI	17
	Επίπεδο 7: Το Επίπεδο Εφαρμογής	18
	Επίπεδο 6: Το Επίπεδο Παρουσίασης	20
	Επίπεδο 5: Το Επίπεδο Συνόδου	22
	Επίπεδο 4: Το Επίπεδο Μεταφοράς	24
	Επίπεδο 3: Το Επίπεδο Δικτύου	26
	Επίπεδο 2: Το Επίπεδο Σύνδεσης Δεδομένων	27
	Επίπεδο 1: Το Φυσικό επίπεδο	29
	Το Μοντέλο OSI ως προς το Μοντέλο TCP/IP	30
	Επίπεδο Εφαρμογής ή Διεργασιών	31
	Από Κεντρικό σε Κεντρικό Υπολογιστή ή Επίπεδο Μεταφοράς	31
	Επίπεδο Internet	31
	Επίπεδο Διασύνδεσης Δικτύου	32
	Φυσικό Επίπεδο	32
	Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	32
	Ερωτήσεις επανάληψης	34

Κεφάλαιο 3	Αρχιτεκτονικές Δικτύων	35
	Γνωριμία με τις Αρχιτεκτονικές Δικτύων	36
	Ομότιμα Δίκτυα	37
	Επιλογή Ομότιμων Δικτύων	37
	Υλοποίηση ενός Ομότιμου Δικτύου	39
	Διαμόρφωση των Windows για Ομότιμα Δίκτυα	42
	Διαμόρφωση Ομότιμων Δικτύων με Macintosh	49
	Πελάτες και Διακομιστές	53
	Συνηθισμένοι Τύποι Διακομιστών	54
	Τερματικά και Κύριοι Υπολογιστές	55
	Επιλογή ενός Δικτύου Πελάτη-Διακομιστή	56
	Ασφάλεια σε Δίκτυα Πελάτη-Διακομιστή	56
	Υλοποίηση Μοντέλων Πελάτη-Διακομιστή	57
	Υβριδικά Δίκτυα	60
	Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	62
	Ερωτήσεις επανάληψης	63
Κεφάλαιο 4	Υπηρεσίες και Λογισμικό Δικτύων	65
	Τύποι Υπηρεσιών Δικτύων	66
	Επιλογή ενός Διακομιστή	67
	Τι να Εξετάζετε σε ένα Λειτουργικό Σύστημα Δικτύου	67
	Υλικό Διακομιστών	69
	Τύποι Λειτουργικών Συστημάτων Δικτύων	70
	Windows 2003 Server	70
	Unix	72
	Linux	74
	Novell NetWare	76
	Mac OS X Server (Panther)	77
	Διαμόρφωση Πελάτη Δικτύου	79
	Διαμόρφωση Πελατών Windows XP	79
	Διαμόρφωση Διευθύνσεων Internet	81
	Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	85
	Ερωτήσεις επανάληψης	86
Κεφάλαιο 5	Τοπολογίες	87
	Φυσικές ως προς Λογικές Τοπολογίες	88
	Τύποι Φυσικών Τοπολογιών	88
	Τοπολογία Διαύλου	89
	Τοπολογία Δακτυλίου	91
	Τοπολογία Αστεριού	94
	Τοπολογία Πλέγματος	95
	Υβριδικές Τοπολογίες	97

Τύποι Λογικών Τοπολογιών	97
Λογικός Δίαυλος	98
Λογικός Δακτύλιος	99
Ασύρματες Τοπολογίες Τοπικών Δικτύων	100
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	101
Ερωτήσεις επανάληψης	102
Κεφάλαιο 6 Ηλεκτρισμός	103
Τύποι Εναλλασσόμενου Ρεύματος	104
Εναλλασσόμενο Ρεύμα	104
Συνεχές Ρεύμα	107
Προβλήματα Ρεύματος και Λύσεις	107
Στατικός Ηλεκτρισμός	108
Πλεονάζον Ρεύμα	108
Διακοπή Ρεύματος	110
Κέντρα Δεδομένων	111
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	112
Ερωτήσεις επανάληψης	113
Κεφάλαιο 7 Σήματα	115
Τι Είναι ένα Σήμα;	116
Μέτρηση Σημάτων	117
Σήματα και Υπολογιστές	117
Αναλογικά Σήματα	118
Ψηφιακά Σήματα	119
Αναλογικά ως προς Ψηφιακά Σήματα	121
Ένας Αναλογικός και ένας Ψηφιακός Κόσμος	122
Πώς Γίνονται οι μεταδόσεις των Δεδομένων	123
Τύποι Μετάδοσης	123
Καταστάσεις Μετάδοσης	124
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	127
Ερωτήσεις επανάληψης	128
Κεφάλαιο 8 Μέσα Μετάδοσης Δικτύων	129
Μέσα Μετάδοσης και Συνδέσεις	130
Χάλκινα Μέσα Μετάδοσης	130
Ομοαξονικό Καλώδιο	131
Τύποι Ομοαξονικού Καλωδίου	131
Θωρακισμένο Καλώδιο από Συστρεμμένα Ζεύγη	134
Μη Θωρακισμένο Συστρεμμένο Καλώδιο	137
Μέσα Μετάδοσης Οπτικής Ίνας	140
Καλώδιο Οπτικής Ίνας	141
Ασύρματες Επιλογές Δικτύωσης	144
Ραδιομεταδόσεις	145

Μεταδόσεις Μικροκυμάτων	147
Υπερυθρες Μεταδόσεις	149
Σύγκριση Μέσων Μετάδοσης Δικτύων	149
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	152
Ερωτήσεις επανάληψης	153
Κεφάλαιο 9 Συσκευές	155
Επέκταση του Δικτύου	156
Τμήματα Δικτύου	156
Τμηματοποίηση ενός Τοπικού Δικτύου	157
Κάρτες Δικτύου	158
Προέλευση και Προορισμός	159
Επαναλήπτες	160
Συγκεντρωτές	161
Σημεία Πρόσβασης	162
Γέφυρες	163
Ασύρματες Γέφυρες	164
Διακόπτες	165
Εικονικά Τοπικά Δίκτυα	166
Brouters	167
Δρομολογητές	167
Πώς Επιλέγουν οι Δρομολογητές την Καλύτερη Διαδρομή	168
Πύλες	169
Σύγκριση Συσκευών Δικτύου	170
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	171
Ερωτήσεις επανάληψης	172
Κεφάλαιο 10 Τυποποιήσεις	173
Τι Είναι οι Τυποποιήσεις;	174
Πώς Μετατρέπεται μια Ιδέα σε Τυποποίηση;	174
Οι Σημαντικότεροι Οργανισμοί Τυποποιήσεων	174
ISO: International Organization for Standardization ...	176
IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers	177
EIA/TIA: Electronics Industry Alliance and Telecommunications Industry Association	178
ANSI: American National Standards Institute	179
ITU: International Telecommunications Union	179
IEEE 802: Τυποποιήσεις για Τοπικά και Μητροπολιτικά Δίκτυα	179
802.1: Γεφύρωση και Διαχείριση Τοπικών και Μητροπολιτικών Δικτύων	180

802.2: Έλεγχος λογικής ζεύξης.....	180
802.3: Μέθοδος Πρόσβασης CSMA/CD	180
802.4: Μέθοδος Πρόσβασης Token Passing Bus	182
802.5: Μέθοδος Πρόσβασης Token Ring	182
802.6: Μέθοδος Πρόσβασης DQDB	183
802.7: Τοπικά Δίκτυα Ευρείας Ζώνης	183
802.8: Τοπικά και Μητροπολιτικά Δίκτυα με Οπτικές Ύνες	183
802.9: Ολοκληρωμένες Υπηρεσίες	183
802.10: Ασφάλεια Τοπικών και Μητροπολιτικών Δικτύων	183
802.11: Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα	184
802.12: Υψηλής Ταχύτητας Τοπικά Δίκτυα	184
802.14: Μέθοδος Πρόσβασης Καλωδιακής Τηλεόρασης	185
802.15: Ασύρματο Προσωπικό Δίκτυο	185
Τυποποιήσεις Δομημένης Καλωδίωσης EIA/TIA.....	185
568-A: Τυποποίηση Καλωδίωσης Τηλεπικοινωνιών Εμπορικών Κτιρίων	185
568-A/UTP	185
569: Τυποποίηση για Εμπορικά Κτίρια για Διαδρομές και Χώρους Τηλεπικοινωνιών	186
606: Τυποποίηση Διαχείρισης για την Υποδομή Τηλεπικοινωνιών ενός Εμπορικού Κτιρίου	186
607: Απαιτήσεις Τηλεπικοινωνιών για Γείωση και Ασφάλεια των Εμπορικών Κτιρίων	187
Τυποποιήσεις Σύνδεσης Δικτύων Ευρείας Περιοχής.....	187
Τυποποιήσεις CCITT/ITU-T για Δίκτυα Ευρείας Περιοχής.....	188
Οι Τυποποιήσεις ANSI για Δίκτυα Ευρείας Περιοχής	190
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	194
Ερωτήσεις επανάληψης	195
Κεφάλαιο 11 Πρωτόκολλα Δικτύων	197
Γιατί Τα Πρωτόκολλα Είναι Σημαντικά	198
Οι Σουίτες των Πρωτοκόλλων.....	199
Η Σουίτα TCP/IP	199
Χαρακτηριστικά του TCP/IP	200
Πρωτόκολλα της Στοιβάς TCP/IP	201
Σουίτα Πρωτοκόλλων IPX/SPX	207
Χαρακτηριστικά του IPX/SPX.....	208
Πρωτόκολλα της Στοιβάς IPX/SPX	209
Η Σουίτα του Πρωτοκόλλου AppleTalk	210
Χαρακτηριστικά του AppleTalk.....	210

Πρωτόκολλα της Στοίβας AppleTalk	211
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	213
Ερωτήσεις επανάληψης	214
Κεφάλαιο 12 Σχεδίαση Τοπικών Δικτύων	215
Προετοιμασία για τη Σχεδίαση ενός Τοπικού Δικτύου ...	216
Εκτίμηση Αναγκών	217
Απογραφή Εξοπλισμού	218
Εκτίμηση και Τεκμηρίωση Εξοπλισμού	221
Εκτίμηση των Αναγκών των Χρηστών	223
Η Δημιουργία της Σχεδίασης του Τοπικού Δικτύου	224
Επιλογή Αρχιτεκτονικής	224
Επιλογή Τοπολογίας	226
Επιλογή Συσκευών	230
Επιλογή Μέσου Μετάδοσης και Εγκατάστασης	232
Έλεγχος και Πιστοποίηση των Καλωδίων	233
Σύνδεση των Συσκευών του Τοπικού Δικτύου	233
Σύνδεση με ένα Δίκτυο Ευρείας Περιοχής	234
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	236
Ερωτήσεις επανάληψης	237
Κεφάλαιο 13 Διαχείριση Δικτύων	239
Γιατί Χρειάζεται η Διαχείριση ενός Δικτύου;	240
Τα Πρώτα Βήματα στην Διαχείριση του Δικτύου	242
Αντίγραφα Ασφαλείας των Δεδομένων	243
Αδιάλειπτη Παροχή Ρεύματος	247
Πλεονασμός	248
Παρακολούθηση της Απόδοσης	250
Βασική Απόδοση: Καθορισμός του Αρχικού Σημείου	250
Ανάλυση της Απόδοσης του Δικτύου	251
Παρακολούθηση της Απόδοσης του Διακομιστή	253
Τεκμηρίωση της Απόδοσης	253
Συστήματα Διαχείρισης Δικτύων	255
Το Μοντέλο Διαχείρισης για Δίκτυα TCP/IP	256
Το SNMP σε Λειτουργία	257
Υλοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης Δικτύων	260
Αντιμετώπιση Προβλημάτων	260
Τεκμηρίωση της Αντιμετώπισης των Προβλημάτων	261
Μια Πολυεπίπεδη Προσέγγιση στην Αντιμετώπιση των Προβλημάτων ενός Δικτύου	262
Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	266
Ερωτήσεις επανάληψης	267

Κεφάλαιο 14	Δίκτυα Ευρείας Περιοχής και η Πρόσβαση στο Internet	269
	Δίκτυα Ευρείας Περιοχής	270
	Σύνδεση στο Internet	271
	Σύνδεση με την Εταιρεία Παροχής Υπηρεσιών Internet	272
	Προγραμματισμός της Πρόσβασης στο Internet	273
	Υπηρεσίες Τηλεπικοινωνιών	274
	Τεχνολογίες WAN	275
	Αποφεύγοντας τις Παγίδες	280
	Η Πρώτη Ημέρα Ενεργοποίησης της Σύνδεσης	281
	Όροι που πρέπει να γνωρίζετε	282
	Ερωτήσεις επανάληψης	283
Παράρτημα Α	Απαντήσεις στις Ερωτήσεις Επανάληψης	285
	Κεφάλαιο 1	285
	Κεφάλαιο 2	286
	Κεφάλαιο 3	288
	Κεφάλαιο 4	290
	Κεφάλαιο 5	291
	Κεφάλαιο 6	293
	Κεφάλαιο 7	295
	Κεφάλαιο 8	295
	Κεφάλαιο 9	297
	Κεφάλαιο 10	299
	Κεφάλαιο 11	301
	Κεφάλαιο 12	302
	Κεφάλαιο 13	303
	Κεφάλαιο 14	304
Παράρτημα Β	Ακρωνύμια και Συντομεύσεις	307
Λεξιλόγιο		325
<i>Ευρετήριο</i>		<i>341</i>