

# Ενότητα Ε

## Δίκτυα ευρείας περιοχής

---

Κεφάλαιο 14: Εισαγωγή στα δίκτυα ευρείας περιοχής

Κεφάλαιο 15: Πρότυπα

Κεφάλαιο 16: Λογισμικό - Υλικό

Κεφάλαιο 17: Δίκτυα ευρείας περιοχής στον ελλαδικό χώρο



## Ενότητα V: Δίκτυα ευρείας περιοχής

### Περιεχόμενα

### Κεφάλαιο 14: Εισαγωγή στα δίκτυα ευρείας περιοχής

<b>Μάθημα 14.1:</b>	<b>Στοιχεία δικτύων ευρείας περιοχής .....</b>	<b>209</b>
14.1.1	Ορισμός - Βασικές έννοιες .....	209
14.1.2	Ταξινόμηση .....	210
14.1.3	Χρήση .....	210
<b>Μάθημα 14.2:</b>	<b>Αρχιτεκτονική .....</b>	<b>212</b>
14.2.1	Φυσικά μέσα .....	212
14.2.2	Τοπολογίες .....	214
14.2.3	Τεχνικές μεταγωγής .....	219
<b>Μάθημα 14.3:</b>	<b>Τυποποιήσεις διεθνών οργανισμών .....</b>	<b>223</b>
14.3.1	Εισαγωγή .....	223
14.3.2	Πρότυπο X.25 .....	224
14.3.3	Πρότυπο μεταγωγής πλαισίου .....	224
14.3.4	Πρότυπο HSSI .....	224
14.3.5	Πρότυπο ISDN .....	225
14.3.6	Πρότυπο PPP .....	226
14.3.7	Πρότυπο SMDS .....	226
<b>Ανακεφαλαίωση .....</b>		<b>227</b>
<b>Ερωτήσεις .....</b>		<b>227</b>

### Κεφάλαιο 15: Πρότυπα

<b>Μάθημα 15.1:</b>	<b>Πρότυπο X.25 .....</b>	<b>231</b>
15.1.1	Εισαγωγή .....	231
15.1.2	Νοητά κυκλώματα .....	232
15.1.3	Η λειτουργία του X.25 .....	233
<b>Μάθημα 15.2:</b>	<b>Πρότυπο μεταγωγής πλαισίου .....</b>	<b>236</b>
15.2.1	Εισαγωγή .....	236



15.2.2	Συσκευές μεταγωγής πλαισίου .....	236
15.2.3	Νοητά κυκλώματα μεταγωγής πλαισίου .....	237
15.2.4	Δομή πλαισίου μεταγωγής .....	238
15.2.5	Σύγκριση των προτύπων X.25 και FR .....	239
<b>Μάθημα 15.3:</b>	<b>Πρότυπο TCP/IP .....</b>	<b>242</b>
15.3.1	Εισαγωγή .....	242
15.3.2	Διευθυνσιοδότηση .....	243
15.3.3	Λειτουργία του TCP .....	245
15.3.3.1	Θύρες και συνδέσεις στο TCP .....	246
15.3.3.2	Αξιοπιστία επικοινωνίας .....	248
15.3.3.3	Λήξη χρόνου των μετρητών και επαναμεταδόσεις .....	248
<b>Μάθημα 15.4:</b>	<b>Πρότυπο DQDB .....</b>	<b>249</b>
15.4.1	Εισαγωγή .....	249
15.4.2	Λειτουργία του DQDB .....	249
15.4.3	Υπηρεσίες .....	252
<b>Μάθημα 15.5:</b>	<b>Πρότυπο ATM .....</b>	<b>253</b>
15.5.1	Εισαγωγή .....	253
15.5.2	Αρχιτεκτονική του ATM .....	254
15.5.3	Δομή κυψελίδων .....	257
15.5.4	Δίκτυα ATM .....	259
<b>Μάθημα 15.6:</b>	<b>Πρότυπο ISDN ευρείας ζώνης .....</b>	<b>261</b>
15.6.1	Εισαγωγή .....	261
15.6.2	Αρχιτεκτονική του B-ISDN .....	262
15.6.3	Υπηρεσίες B-ISDN .....	263
<b>Ανακεφαλαίωση</b>	<b>.....</b>	<b>265</b>
<b>Ερωτήσεις</b>	<b>.....</b>	<b>265</b>

## Κεφάλαιο 16: Λογισμικό - Υλικό

<b>Μάθημα 16.1:</b>	<b>Δικτυακό λειτουργικό σύστημα .....</b>	<b>269</b>
16.1.1	Εισαγωγή .....	269
16.1.2	Το λειτουργικό σύστημα διαδίκτυωσης .....	269
16.1.2.1	Χαρακτηριστικά του IOS .....	270
16.1.3	Το λειτουργικό σύστημα <i>ForeThought</i> .....	270
<b>Μάθημα 16.2:</b>	<b>Δικτυακός εξοπλισμός .....</b>	<b>271</b>



16.2.1	Εισαγωγή .....	271
16.2.2	Διανομείς και επαναλήπτες .....	272
16.2.3	Γέφυρες .....	272
16.2.4	Μεταγωγοί .....	273
16.2.5	Δρομολογητές .....	274
16.2.5.1	Βήματα δρομολόγησης .....	274
16.2.5.2	Πίνακας δρομολόγησης .....	274
16.2.5.3	Αλγόριθμοι δρομολόγησης .....	275
<b>Μάθημα 16.3:</b>	<b>Διαχείριση δικτύου .....</b>	<b>277</b>
16.3.1	Εισαγωγή .....	277
16.3.2	Πλατφόρμα διαχείρισης δικτύου .....	279
16.3.3	Αρχιτεκτονικές διαχείρισης .....	280
<b>Μάθημα 16.4:</b>	<b>Πρωτόκολλα διαχείρισης .....</b>	<b>284</b>
16.4.1	Εισαγωγή .....	284
16.4.2	Διαχείριση <i>TCP/IP</i> - Πρωτόκολλο <i>SNMP</i> .....	284
16.4.3	Διαχείριση <i>OSI</i> - Πρωτόκολλο <i>CMIP</i> .....	286
<b>Ανακεφαλαίωση .....</b>		<b>288</b>
<b>Ερωτήσεις .....</b>		<b>289</b>

## Κεφάλαιο 17: Δίκτυα ευρείας περιοχής στον ελλαδικό χώρο

<b>Μάθημα 17.1:</b>	<b>Ιστορική εξέλιξη .....</b>	<b>293</b>
17.1.1	Εισαγωγή .....	293
<b>Μάθημα 17.2:</b>	<b>Το τηλεφωνικό δίκτυο .....</b>	<b>296</b>
17.2.1	Το δημόσιο επιλογικό τηλεφωνικό δίκτυο .....	296
17.2.2	Μισθωμένα κυκλώματα .....	298
<b>Μάθημα 17.3:</b>	<b>HellasPac I και II, HellasCom .....</b>	<b>300</b>
17.3.1	Εισαγωγή .....	300
17.3.2	Τεχνική του <i>HellasPac I</i> .....	300
17.3.2.1	Εξοπλισμός χρήστη .....	301
17.3.2.2	Πρωτόκολλα επικοινωνίας .....	302
17.3.2.3	Τρόποι πρόσβασης στο δίκτυο .....	302
17.3.3	Τεχνική του <i>HellasPac II</i> .....	305
17.3.3.1	Γενικά - Δομή δικτύου .....	305



17.3.3.2	Βασικές υπηρεσίες πρόσβασης .....	306
17.3.3.3	Πρόσθετες υπηρεσίες πρόσβασης .....	307
17.3.4	<i>HellasCom</i> .....	308
<b>Μάθημα 17.4:</b>	<b>Δημόσια δίκτυα δεδομένων - EuroISDN, ATM ...</b>	<b>309</b>
17.4.1	<i>EuroISDN</i> .....	309
17.4.2	Δημόσιο δίκτυο <i>ATM</i> .....	311
<b>Μάθημα 17.5:</b>	<b>Ιδιωτικά δίκτυα παροχής υπηρεσιών .....</b>	<b>312</b>
17.5.1	Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών Διαδικτύου .....	312
17.5.1.1	<i>FORTHnet</i> .....	312
17.5.1.2	<i>OTEnet</i> .....	313
17.5.1.3	<i>CompuLink</i> .....	315
17.5.1.4	<i>Hellas on Line</i> .....	316
17.5.1.5	Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των ΕΠΥΔ	317
17.5.2	Φορείς παροχής δικτυακών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών .....	318
17.5.2.1	Οι κυριότεροι φορείς παροχής δικτυακών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών στην Ελλάδα .....	319
<b>Μάθημα 17.6:</b>	<b>Εκπαιδευτικά δίκτυα κορμού στην Ελλάδα .....</b>	<b>320</b>
17.6.1	Το <i>ΕΔΕΤ</i> .....	320
17.6.2	Πανεπιστημιακό Διαδίκτυο <i>GUnet</i> .....	322
<b>Ανακεφαλαίωση</b>	.....	<b>325</b>
<b>Ερωτήσεις</b>	.....	<b>326</b>
<b>Βιβλιογραφία</b>	.....	<b>327</b>
<b>Διευθύνσεις Διαδικτύου</b>	.....	<b>329</b>
<b>Γλωσσάριο</b>	.....	<b>i - v</b>

