

СЪДЪРЖАНИЕ

От автора	7
За автора	8
Благодарности	9
УВОД	11
ГЛАВА 1	
ТАЙНАТА ИСТОРИЯ НА СИЛИЦИЕВАТА ДОЛИНА	17
Кратка история на инженерното образование в САЩ	19
“Defense Valley“	23
Програмата „Аполо“	29
Първата електронна война	32
Идването на „силиция“ в долината	39
Intel не са първи	43
Образователната политика на САЩ	45
ГЛАВА 2	
ФРАГМЕНТИ ОТ ИСТОРИЯТА НА ARPANET	55
Операционните системи	60
Формат на пакетите	80
CYCLADES и IP дейтаграмите	90
Мониторинг и контрол	98
Internet Message Protocol (IMP)	99
ICMP	100
TCP/IP	102
UNIX Sockets	105
Initial Connection Protocol (ICP)	106
DTP	109
FTP	109

Telnet	110
Remote Job Entry.....	111
Електронната поща	111
Network Voice Protocol.....	115
Развитие на мрежата	115
Port Expander.....	117
Отделяне на адреса за доставка	119
Развитие на мрежата след 1980.....	120
TCP/IP	122
ALOHAnet и Ethernet	125
Мостове.....	132
Spanning Tree Protocol.....	134
DNS	143
Преходът към TCP	145
Мрежата в останалата част на света.....	149
Организацията на Интернет	153
IPv4 и IPv6	159
Мултикастинг	163

ГЛАВА 3

МАРШРУТИЗАЦИЯ НА ПАКЕТИТЕ	181
Gateway to Gateway Protocol (GGP)	188
Routing Information Protocol (RIP)	189
HELLO	190
BUTTERFLY шлюзове	191
MILNET	191
Exterior Gateway Protocol (EGP).....	195
NSFNET	195
Butterfly mailbridges	199
Моделът ISO 7498-1.....	204
Още за RIP	206
Разширения на протокола.....	209
Shortest Path First (SPF).....	211

Open Shortest Path First (OSPF)	214
Хедър на OSPF пакетите	218
Още за EGP	219
Общата схема на работа	223
Обработка на маршрутната информации (Decision Process).....	227
Обработка на маршрутната информация в BGP	228
Конфликти при маршрутните политики	228
Изработка на маршрутни политики.....	230
Формат на BGP съобщенията	232
BGP UPDATE Message (Type 2) – Съобщения за актуализации...	234
Path Attributes (атрибути на пътя).....	235
BGP NOTIFICATION Message (Type 3) – Съобщения за уведомяване	236
Видове хардуерни архитектури	240
Основни компоненти на рутера	242
Видове хардуерни рутерни архитектури	244
Малко за QoS.....	251
Основни принципи на рутиране при MPLS.....	252
Рутиране при мултикаст	255

ГЛАВА 4

ЗАРАЖДАНЕТО НА ХАКЕРСКАТА КУЛТУРА

И ПРОЕКТЪТ GNU	269
Операционната система UNIX.....	270
Концепции в UNIX	280
Piping и Redirection	284
Redirection.....	286
wc < myoutput.txt	287
Piping.....	287
cat myoutput.txt grep l.....	287
Основни команди в UNIX	287
Файловата система.....	290
Достъп до файловете	291

Разходка из файловата система на UNIX/Linux	293
Хакерската култура, GNU и Linux.....	296
Какво представлява отвореният хардуер?	327
Отворените авторски права.....	328
3D компютърните игри.....	329
Виртуалните операционни системи	334
Организация на конвенционалната разширена машина.....	339
Рекурсивно изпълнение	344
ГЛАВА 5	
БЪДЕЩЕ И ПЕРСПЕКТИВИ.....	347
SDN Big Data OpenStack и Apache Cloud Stack Internet of Things	347
Software Defined Networks (SDN)	347
BigData	354
OpenStack и Apache CloudStack	356
Internet of Things.....	359
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	371
РЕЧНИК И СЪКРАЩЕНИЯ.....	375
БИБЛИОГРАФИЯ	389