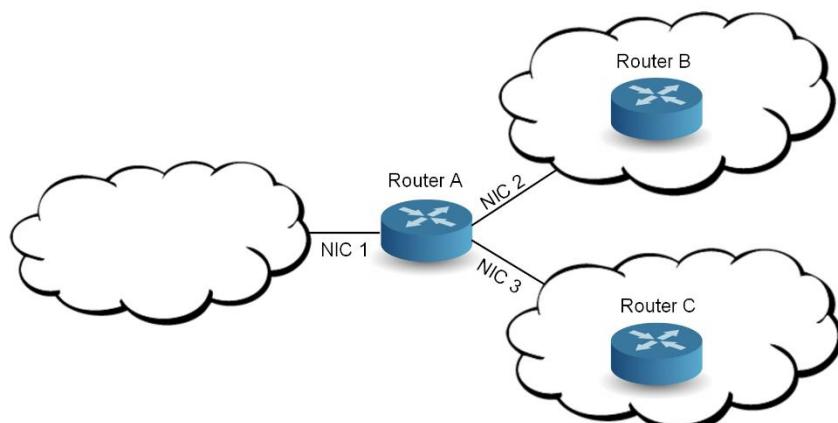


תרגיל בית 2

1. כדי להבין היטב את התהליך שעובר על הودעה משליחת ועד הגעתה ליעד אתה מתבקש בשאללה זו לעקוב אחר חלק בתהליך זה, בחלק שמדובר שmagu פריים לראוטר ועד שיווץ פריים מהראוטר כדי שהחbillah תמשיך בדרך ליעד.

ראוטר A מחובר לשולש רשות Ethernet, בעזרתו של mac-3 כותבת mac של NIC 1 בראוטר A היא: 00-06-25-da-af-73 (או בקיצור Card Network Interface - NIC) כותבת mac של NIC 3 בראוטר A היא: 01-23-45-67-89-ab כותבת mac הרלונטי של RAOTER C היא: 00-1b-63-84-45-e6 הראוטר מעביר חבילות שכתובות היעד שלהן היא: 128.119.245.0-128.119.245.255, בעזרתו של mac-3 בראוטר C. הראוטר מעביר את כל השבילים בעזרתו של mac-2 לראוטר B. כתובות IP של RAOTER C היא 128.119.240.12



a. שכבת הLINK בראוטר A קיבלה את שני ה-frame. ים שמובאים להלן מכרטיס רשות NIC 1. הפריימים מובאים ללא ארכיטקטורה אחידת האחורונים בפריימ. מה שכבת הLINK תעשה עם כל אחד מ-frame. אם שכבת הLINK מעבירה חבילה לשכבה האינטרנט, כתוב או תאר מה יהיה תוכנה.

פריים 1															
00	a0	cc	23	af	4a	00	08	74	4f	36	23	08	00	45	00
02	1d	01	cd	40	00	80	06	bf	7b	c0	a8	01	66	80	77
f5	0c	10	1f	00	50	f5	32	64	b2	6b	a6	54	92	50	18
fa	f0	39	a2	00	00	47	45	54	20	2f	65	74	68	65	72
65	61	6c	2d	6c	61	62	73	2f	6c	61	62	32	2d	31	2e
68	74	6d	6c	20	48	54	54	50	2f	31	2e	31	0d	0a	48

פריים 2															
00	06	25	da	af	73	00	08	74	4f	36	23	08	00	45	00
02	1d	01	cd	40	00	80	06	bf	7b	c0	a8	01	66	80	77
f5	0c	10	1f	00	50	f5	32	64	b2	6b	a6	54	92	50	18
fa	f0	39	a2	00	00	47	45	54	20	2f	65	74	68	65	72
65	61	6c	2d	6c	61	62	73	2f	6c	61	62	32	2d	31	2e
68	74	6d	6c	20	48	54	54	50	2f	31	2e	31	0d	0a	48

b. אם החבילה הועברה לשכבה האינטראנט, ממה שלמדנו עד עכשוו, בהנחה שהחbillה לא מיועדת לראוטר, מה תעשה שכבה האינטראנט ? אם שכבה האינטראנט תיעזר בשירותיה של שכבה הLINK כדי להעביר חבילה, פרט لأنן החבילה צריכה לעבור וכותוב את תוכן החבילה שיעבור בסיסים 16.
(לא למדנו עדין חישוב checksum כך שאם מתבצע חישוב כזה אין צורך לבצעו)

c. החבילה תועבר שנייה לשכבה הLINK, ממה שלמדנו עד עכשוו, מה תעשה שכבת הLINK ? כתוב את תוכן החבילה שתשלוח ע"י שכבת הLINK בסיסים 16 ?
(לא למדנו עדין חישוב checksum כך שאם מתבצע חישוב כזה אין צורך לבצעו)

2. נא לפתור את שאלה 27, בקובץ שאלות מ מבחנים שמופיע בחלק "הרצתה - פרוטוקולים" ושבות של פרוטוקולים"

תרגיל בית 2

שאלה 1

a. הדריך את עליות ה-8 NIC כבגרת מואר נורו.

הדריך שטיל header-ה ב-LinkLayer Ethernet, וטיל header-ה ב-Internet.

הדריך שטיל header-ה ב-Internet, כבגרת תקע header-ה ב-Internet.

00 00 cc 23 af 4a 00 08 74 4f 36 23 08 00

00 00 cc 23 af 4a 00 08 74 4f 36 23 08 00, checksum-ה נורו שטיל header-ה ב-LinkLayer.

הדריך שטיל header-ה ב-LinkLayer.

הדריך שטיל header-ה ב-Internet.

00 06 25 da af 73 00 08 74 4f 36 23 08 00

הדריך שטיל header-ה ב-LinkLayer NIC & MAC הדריך שטיל header-ה ב-LinkLayer.

.Internet-ה שטיל header-ה ב-LinkLayer checksum-ה נורו Ethernet. IPv4 Shipto IP.

Ethernet-ה header-ה נורו. IPv4 Shipto IP checksum-ה נורו EtherType-ה נורו Link-ה נורו.

הדריך שטיל header-ה ב-LinkLayer.

02	1d	01	cd	40	00	80	06	bf	7b	c0	a8	01	66	80	77
f5	0c	10	1f	00	50	f5	32	64	b2	6b	a6	54	92	50	18
fa	f0	39	a2	00	00	47	45	54	20	2f	65	74	68	65	72
65	61	6c	2d	6c	61	62	73	2f	6c	61	62	32	2d	31	2e
68	74	6d	6c	20	48	54	54	50	2f	31	2e	31	0d	0a	48

b. הדריך ה-Header IPV4. הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

c. הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

TTL header-ה שטיל header-ה ב-Header IPV4.

45 00 02 1f cd 40 00 7f 06 c0 7b c0 a8 01 66 80 77 15 0c

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

הדריך שטיל header-ה ב-Header IPV4.

02	1d	01	cd	40	00	7f	06	c0	7b	c0	a8	01	66	80	77
f5	0c	10	1f	00	50	f5	32	64	b2	6b	a6	54	92	50	18
fa	f0	39	a2	00	00	47	45	54	20	2f	65	74	68	65	72
65	61	6c	2d	6c	61	62	73	2f	6c	61	62	32	2d	31	2e
68	74	6d	6c	20	48	54	54	50	2f	31	2e	31	0d	0a	48

Ethernet header is part of network header in the link layer.

00 1b 63 84 45 e6 01 23 45 67 89 ab 08 00

Trailer-ה מרכז checksum-ה NC PC זכרנו בפניה מושך

જિન્હે નોંધ header -> એ રેન્ડર Link -> રોડ, પણ રોડ્સ

נוצרו ה-Internet ובראען היה גאניה האליטה הנישתנער.

הכידון יסוד גנרטור וChecksum → סכום בדוק

-00	1b	63	84	45	e6	01	23		45	67	89	ab	08	00	45	00
02	1d	01	cd	40	00	7f	06	c0	7b	c0	a8	01	66	80	77	
05	10	1c	00	50	f5	32	64	b2	6b	a6	54	92	50	18		
-fa	f0	39	a2	00	00	47	45	54	20	2f	65	74	68	65	72	
65	61	6c	2d	6c	61	62	73	2f	6c	61	62	32	2d	31	2e	
68	74	6d	6c	20	48	54	54	50	2f	31	2e	31	0d	0a	48	

שאלה 2

הברוטל משלב את ה-Header עם ה-Data. ה-Header כולל את ה-Protocol Type (EtherType) ו-Source MAC Address (SMA).

רֹאשׁוֹת מִזְמָרָה. ARP קַיְנוּתָה שֶׁלְכָה וְלִבָּהָר אֲלֵיכָה כְּפָרָה

MAC sends IP next plus even ARP Signal broadcast \rightarrow own MAC +

הנחיות ב-IPX/SPX Protocol Address Length + Hardware Address Length מוגדרות

MAC נושא IP ונתמך ב-6 כרטיסים.

בזה Opcode מציין את הפעלה, כל IP מציין כתובתו של השם ו-MAC גibt对他.

כזה יופיעMAC-הסידר Sender Hardware Address בקובץ הנקרא file.txt.

כתובת IP ניכרת כהווער נ- Sender Protocol Address

IP -> Target Protocol Address הינה

100-1,000 If " 5000

Ethernet \Rightarrow Header \Rightarrow

כתר יהוּ נְבָנָה (גַּג) 19 da ay es eo ye mi

כג' ינואר הנקודות: 82

0x0006 : EtherType -> 0x

...model type INS in product size hardware size product type hardware type arch flow

ART invokes when $z = 0$ to Update the

68.1.15 - File Number: 2017-3-33555 for the Sender Product Address: 1115

Enter the target hardware address here

218

14 11 28 85 20 41 18 21 89 23 43 82 68 16 22 21

44 dd a9 e5 e0 4d 88 0f 99 37 f3 8e 08 06 00 01
08 00 06 04 00 03 d8 0f 99 37 f3 8e 00 08 01 f3

14 dd a9 e5 e0 4d c0 a8 a1 nf