

סיכום שיעור מס 2

Header

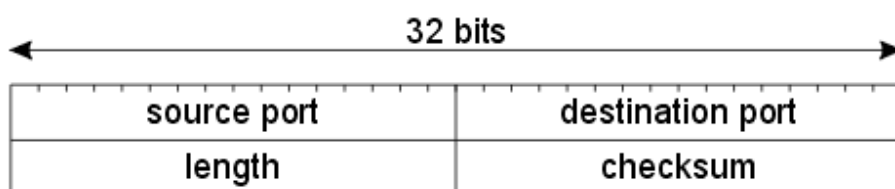
זה אוסף של שדות שכל שכבה (במודול ה OSI) מוסיפה למידע האפליקטיבי כדי שזה יוכל לעבור ברשת.

לדוגמא בשכבה השלישית שכבת ה Network מוסיפה ב header שלה כתובת יעד וכתובת מקור כדי שההודעה תעבור ברשת ותתגיע ליעד לפי כתובת היעד של ההודעה.

הנה header נרא כך:

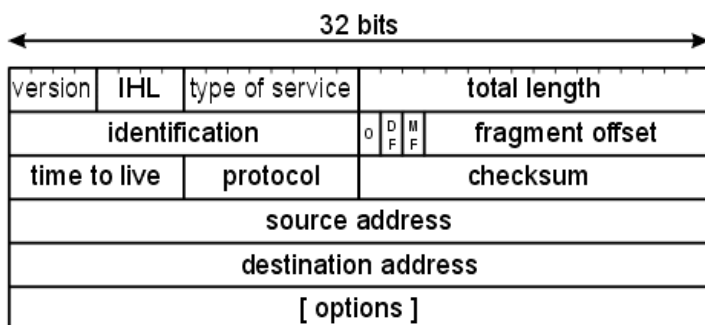
Transport Layer Header TCP

UDP header format

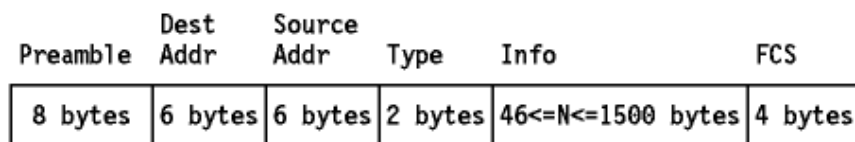


Network Layer Header

IP header format



Data Link Layer header

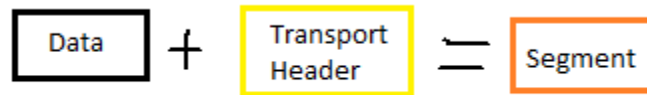


Ethernet

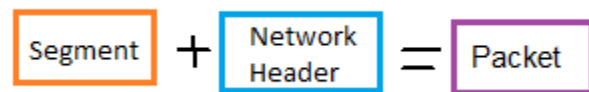
מבנה של המידע

DATA - מידע בפורמט אפלקטיבי כפי שיוצא מהאפלקציה ואיך שמתקבל בצד של המקבל.
ה data זה מבנה המידע הכי בסיסי.

Segment - כאשר ל DATA מתווסף transport Layer header

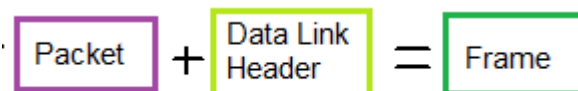


Packet - כאשר ל Segment מתווסף Network Layer header



Frame - כאשר ל Packet מתווסף header של ה Data Link.
ה Frame זה תצורת המידע הכי מלאה. המידע עצמו בתוספת כל ה headers הרלוונטיים כדי שיוכל להגיע ליעד.

זו ה Frame היא התצורת מידע היחידה שיוצאת ממחשבים



Transport Layer TCP and UDP

ה Transport Layer קובע האם המידע יועבר בצורה אמינה או לא אמינה

תקשורת אמינה היא תקשורת שבה אנחנו מקבלים אישור מהמקבל על כך שהוא קיבל את המידע ששלחנו לו .

תקשורת לא אמינה המידע יועבר בצורה לא אמינה שזה אומר שאין לנו אינדקציה האם המידע ששלחנו היגע ליעד או לא.

UDP User Datagram Protocol

הנתונים מועברים מבלי שבוצע סינכרון כלשהו בין השולח והמקבל

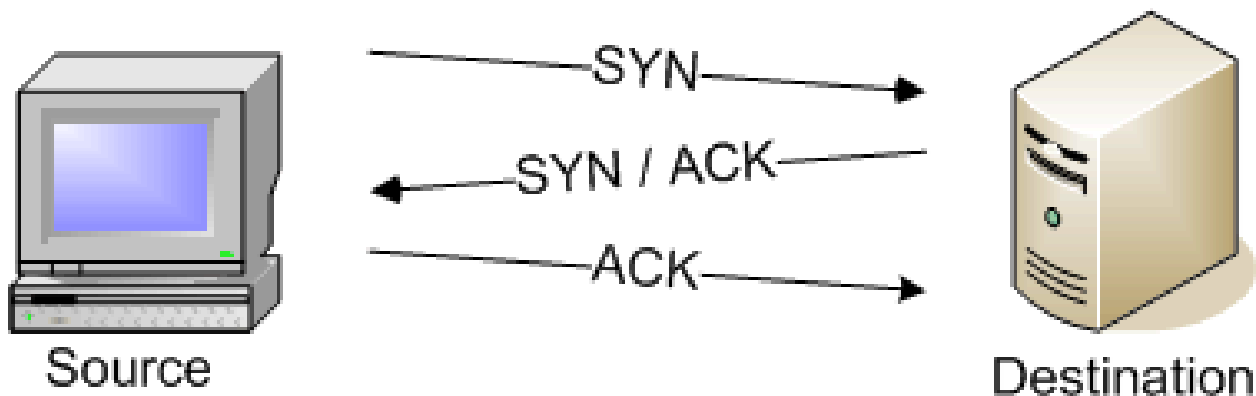
היעד לא צריך לאשר את קבלת המידע, הוא מועבר מבלי לבדוק האם חלקו הקודם הגיע או לא.

משמש להעברות בהן חשובה המהירות לדוגמא video streaming כמו ZOOM או SKYPE.

TCP Transmission Control Protocol

לפני שתחנות מתחילות לתקשר ב TCP השולח עושה בדיקת תקשורת כדי לוודא שהיעד זמין והוא יכול לשלוח לו הודעות.

התהליך הזה נקרא Three Way Handshake והוא מורכב משלוש הודעות שההמקור והיעד מחליפים ביניהם :



במידה התהליך ה Three Way Handshake עבר בהצלחה נוצר מעגל וירטואלי בין התחנות המושג הזה נקרא Socket TCP או tcp session .

נאז התחנות יתחילו להחליף מידע. כאשר על כל פיסת מידע שנשלח , השולח ימתין שהמקבל ישלח הודעת אישור על כך שהמידע התקבל.

ההודעה הזאת נקראת acknowledgement

