

Структура на IP пакет (IPv4)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
0	Version версия				Header length				Type of Service тип на услугата								Total Length дължина на пакета																			
32	Identification идентификатор																Flags флагове				Fragment Offset отместване на фрагмента															
64	Time To Life брой преходи								Protocol номер на порт								Header Checksum контролна сума на заглавието																			
96	Source IP Address IP адрес на изпращача																																			
128	Destination IP Address IP адрес на получателя																																			
160	Options опции																								0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
192	Data данни																																			

Version

Версия. За IPv4 стойността на полето трябва да бъде 4.

Internet Header Length (IHL)

Дължина на заглавието на IP-пакета в брой 32-битови думи.

Type of Service (TOS)

Това поле съдържа информация как този пакет да бъде обработван от мрежовото оборудване. Битове 0-2, precedence – важност на пакета, по-голяма стойност означава по-висок приоритет. Бит 3 delay – закъснение; бит 4 throughput – пропускателна способност; бит 5 – reliability – надеждност. Обикновено и трите полета съдържат 0. Стойност 1 на всички полета означава избор на най-добър маршрут – с малко закъснение, висока пропускателна способност и висока надеждност.

Total Length

Дължина на пакета – съдържа обща дължина – на заглавието и на данните в пакета.

Identification

Използва се при фрагментиране на пакети, всички фрагменти имат еднакъв идентификатор.

Flags

Използва се при фрагментиране на пакети, три флага, първият не се използва и е 0, вторият е DF (don't fragment) забрана за фрагментация, третия е единица, ако този пакет е фрагмент от дейтаграма.

Fragment Offset

Текущият пакета е фрагмент от дейтаграма. Съдържа отместване на данните от началото на сегмента. Фрагментите пристигат при получателя в случаен ред. TCP използва това поле, за да възстанови оригиналния ред и да сглоби фрагментираното съобщение.

Time To Life (TTL)

Време за живот. Полето показва през колко маршрутизатора (рутера) може да премине пакета. Windows използва 128 за начална стойност. При преминаване на пакета през рутер, стойността на TTL се намалява с единица. Когато това поле стане 0, пакетът се отхвърля, изпращача се уведомява чрез ICMP съобщение.

Protocol

Идентификатор на използвания протокол. IGMP е с номер 1, TCP е 6, UDP е 17. Пълен списък с поддържаните протоколи и техните номера във Windows система се намира на 'C:\windows\system32\drivers\etc\protocol'. Същия файл в Unix/Linux система е '/etc/protocol'.

Header Checksum

Контролна сума. Отнася се само за заглавната част. След всяко преминаване през рутер контролната сума се преизчислява поради промяната на TTL.

Source IP Address

32-битов IP адрес на източника – изпращач.

Destination IP Address

32-битов IP адрес на получателя.

Options

Допълнителна информация. Всяка опция е с дължина 8 бита, един пакет може да съдържа няколко опции. Пакетът се допълва с нули (padding) до шестнадесет бита (до четен брой байтове).