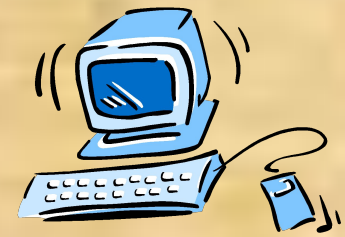
Протокол IP

Сетевой уровень в стеке TCP/IP

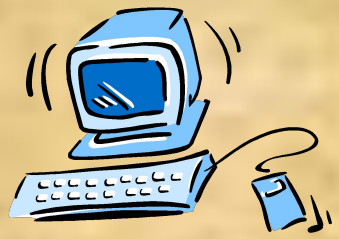
7	Уровень приложения	TELNET, FTP, DNS, другие
6	Уровень представления	
5	Уровень соединения	
4	Транспортный уровень	TCP, UDP
3	Сетевой уровень	IP, ICMP
2	Канальный уровень	
1	Физический уровень	

Идентификация узлов

IP-адрес

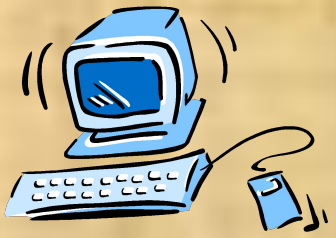


IP-адрес

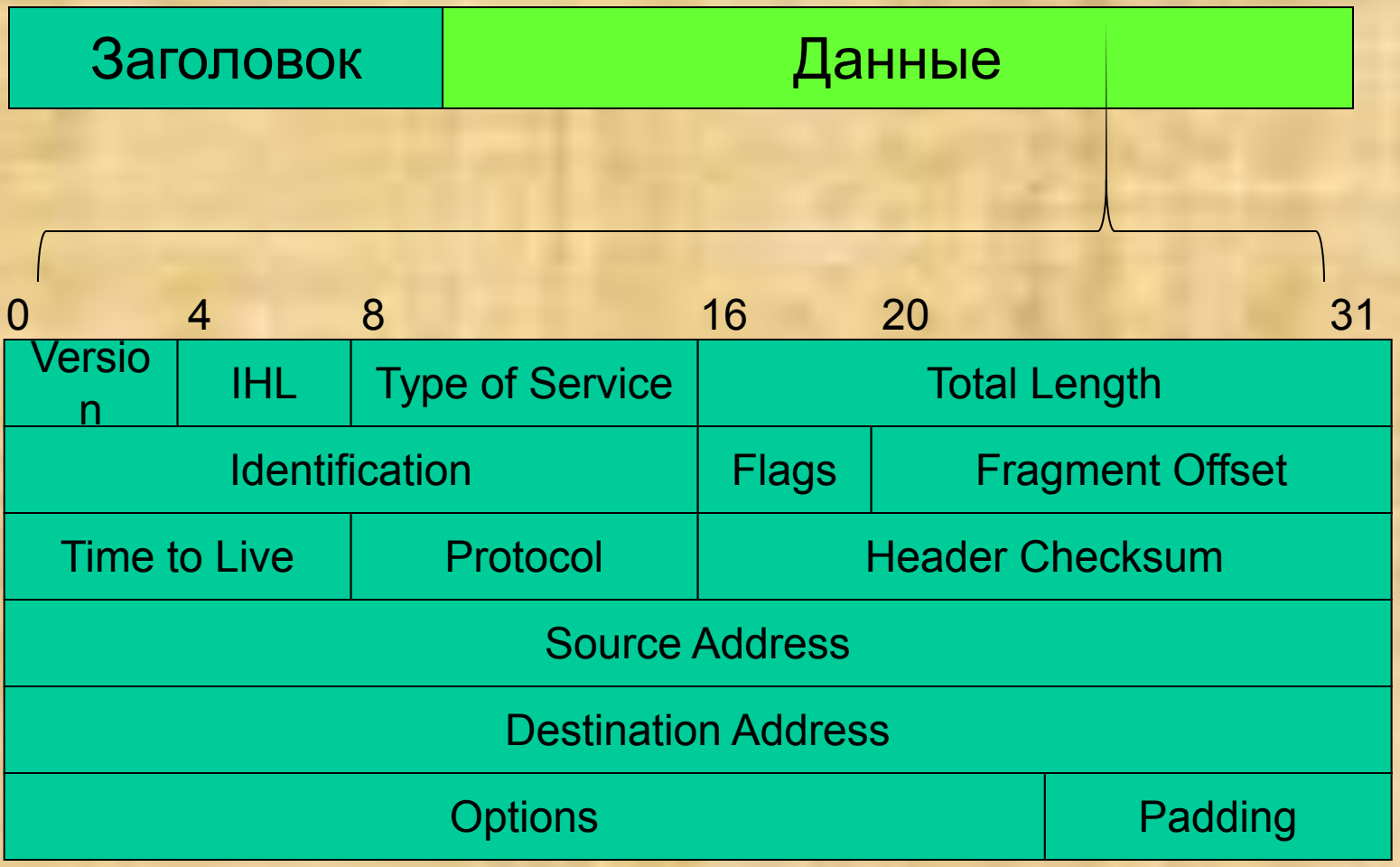


IP-адрес

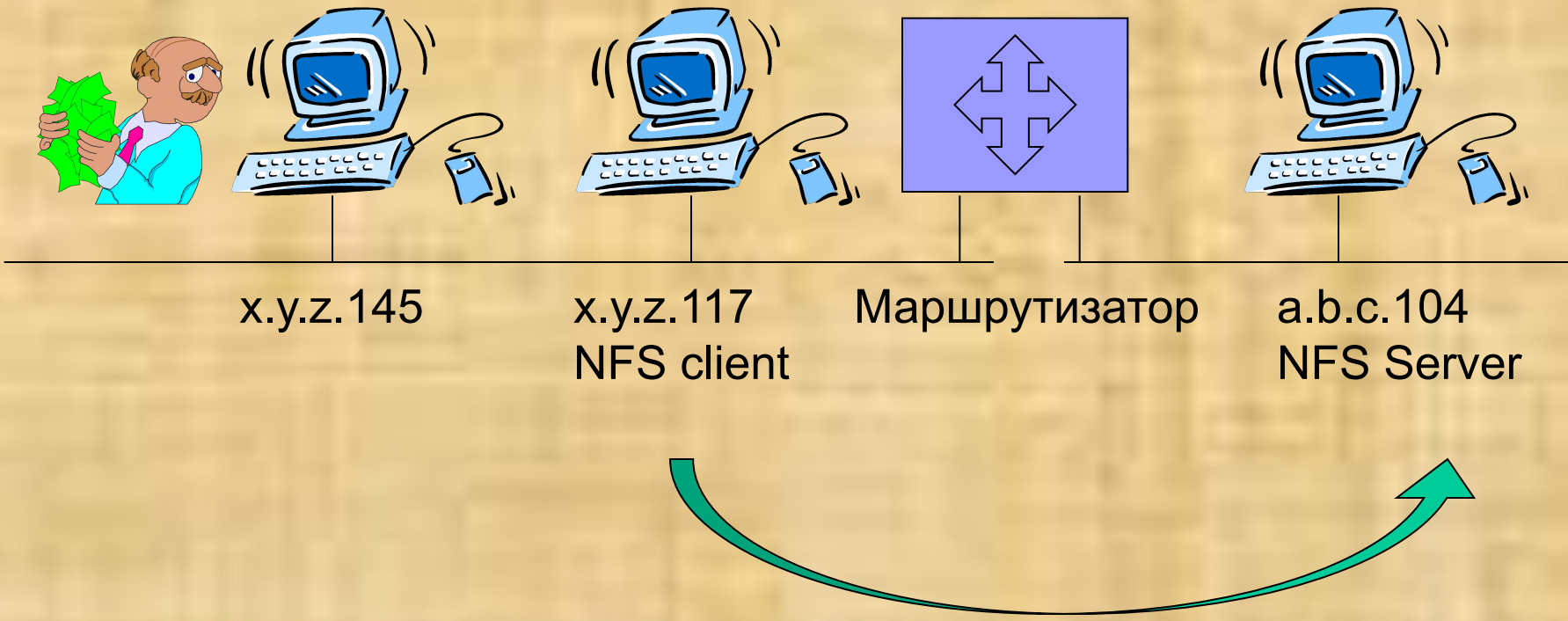
IP-адрес



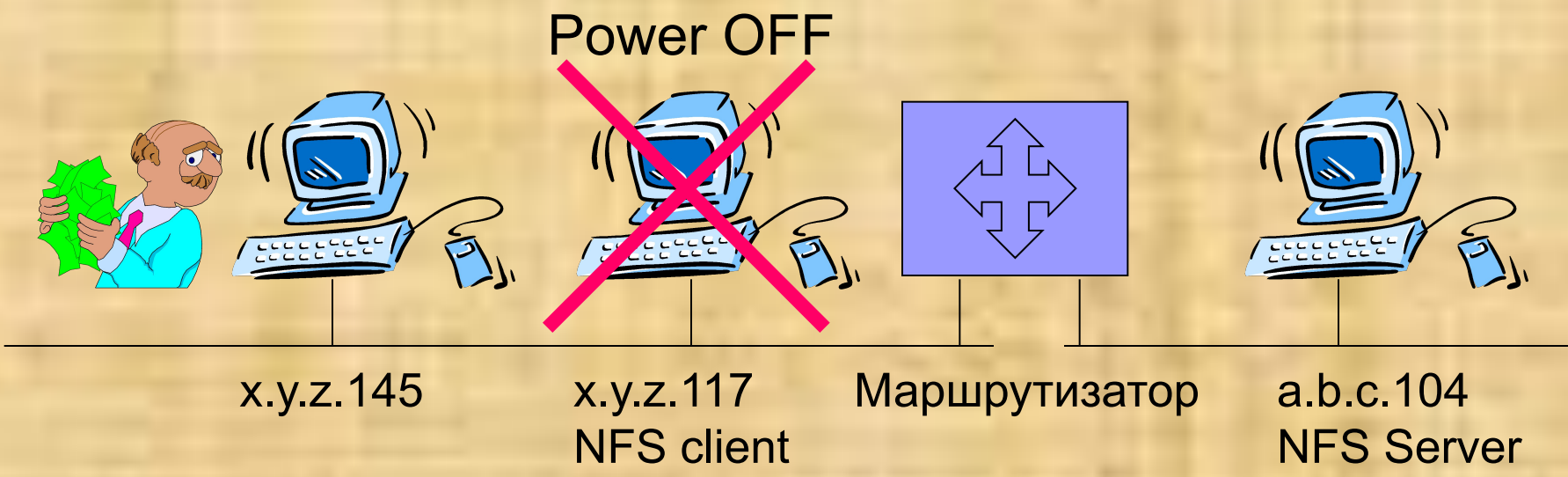
Формат заголовка IP-пакета



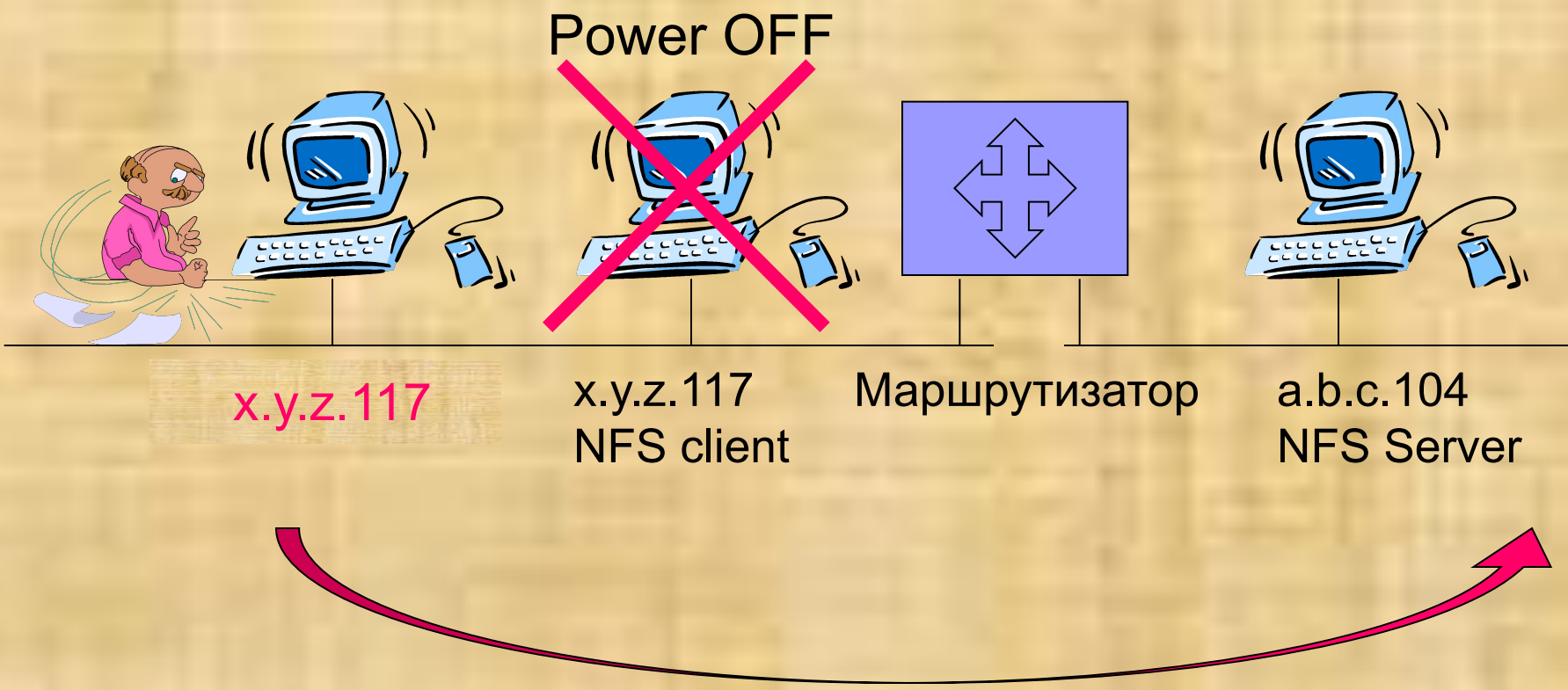
Атака Address Masquerading



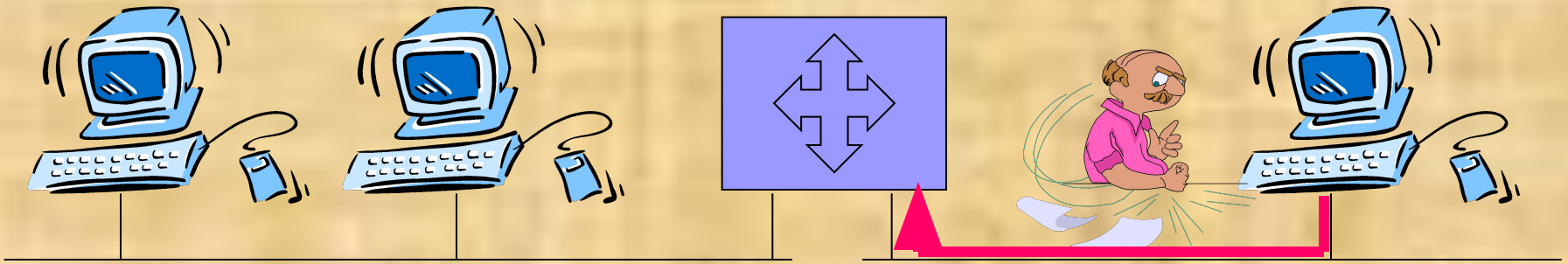
Атака Address Masquerading



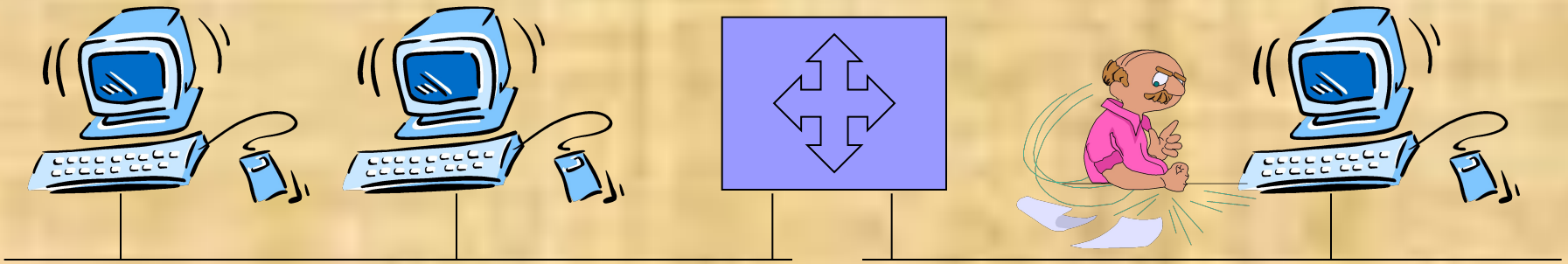
Атака Address Masquerading



Address Spoofing

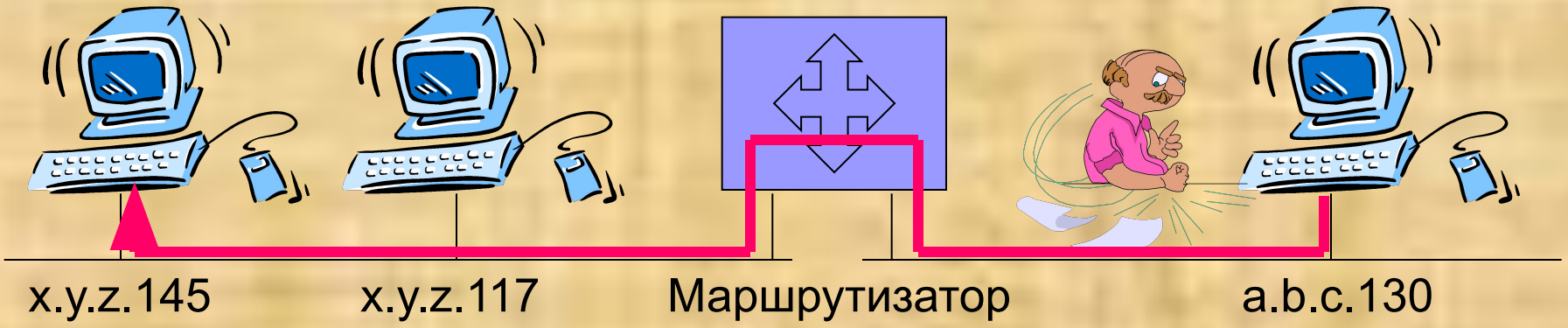


Address Spoofing

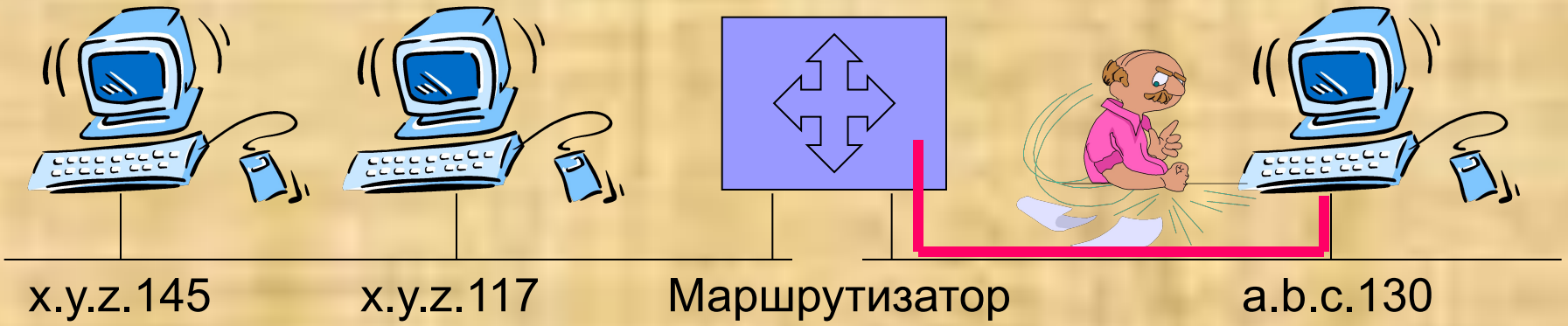


Versi on	IHL	Type of Service	Total Length	
Identification			Flags	Fragment Offset
Time to Live		Protocol	Header Checksum	
x.y.z.120				
x.y.z.145				
Options				Padding

Address Spoofing



Адреса источника, подлежащие фильтрации



1. Адрес данного узла
2. Адреса, рекомендуемые для внутреннего применения
3. Адреса для группового вещания (224.0.0.0 – 239.255.255.255)
4. Адреса класса E (240.0.0.0 – 247.255.255.255)
5. Адреса типа «обратная петля» 127.x.x.x
6. Некорректный адрес (например, 0.0.0.0)

Атаки сетевого уровня

Ssping (jolt)

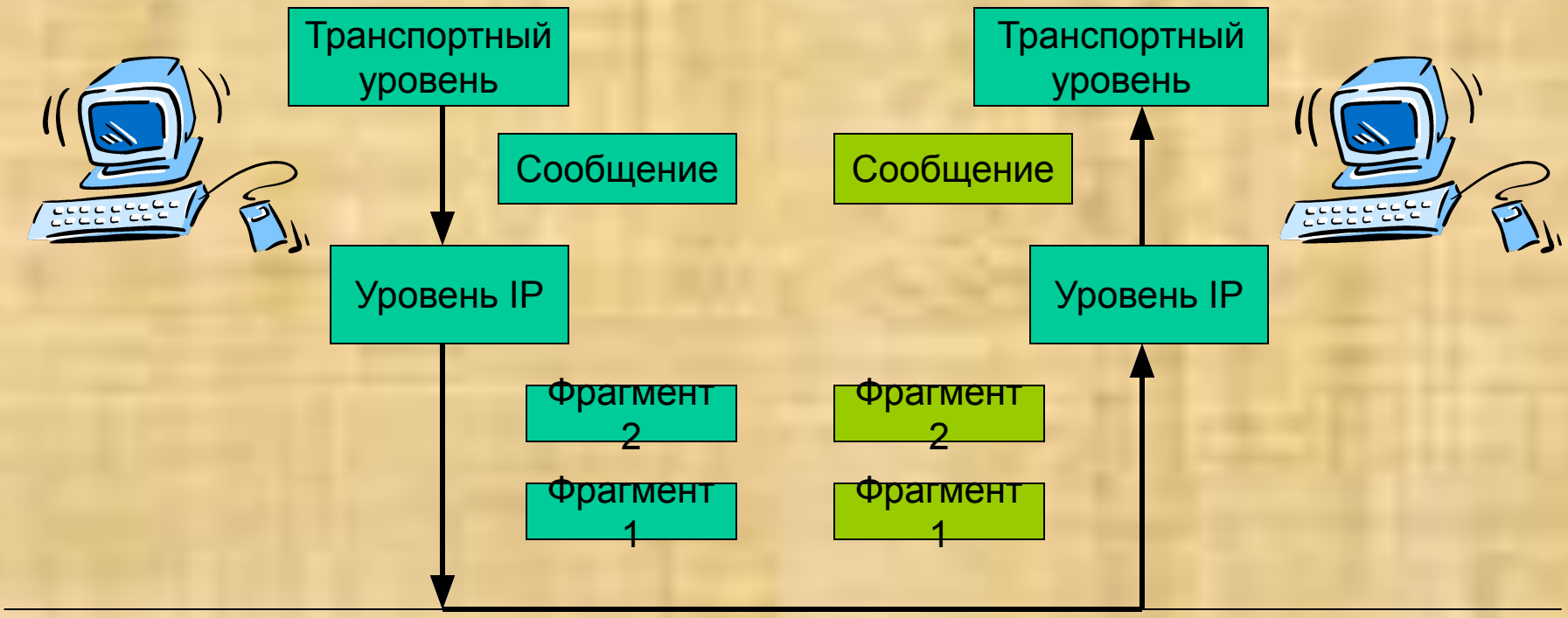
ICMP Request

ICMP Redirect

ICMP Timestamp

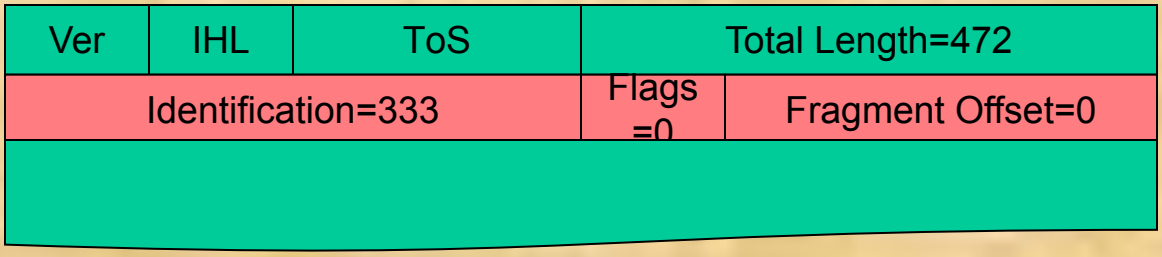
Jolt

Фрагментация



Фрагментация

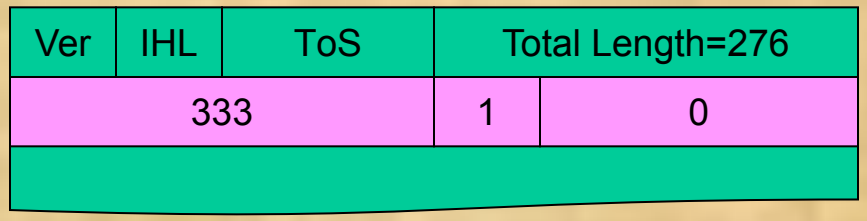
Заголовок исходной датаграммы (до фрагментации)



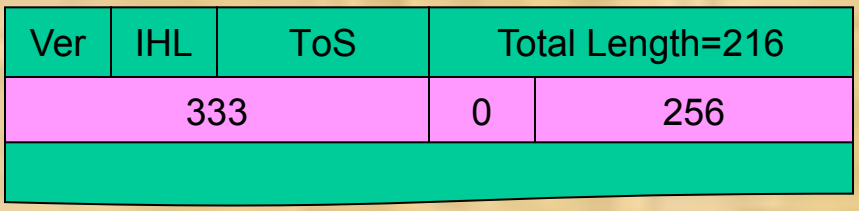
Заголовок=20 байт

Данные=452 байта

Заголовок 1-го фрагмента



Заголовок 2-го фрагмента



Flags= 0 0 1

Данные=256 байт

есть следующий фрагмент

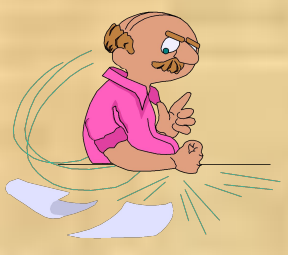
Фрагментация

Заголовок исходной датаграммы (до фрагментации)

Ver	IHL	ToS	Total Length=472	
Identification=333			Flags =0	Fragment Offset=0

Заголовок=20 байт

Данные=452 байта



Заголовок 2-го фрагмента

Ver	IHL	ToS	Total Length=216	
333			0	65520

Данные=256 байт

Атака IP DoS Fragmenting