

Классовая адресация

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

Текущая версия страницы пока не проверялась опытными участниками и может значительно отличаться от версии, проверенной 10 ноября 2023 года; проверки требуют 19 правок.



Стиль этой статьи **неэнциклопедичен или нарушает нормы литературного русского языка**. Статью следует исправить согласно стилистическим правилам Википедии. *(4 декабря 2008)*

Сетевая классовая адресация - это метод IP-адресации, использование которого не позволяет экономно использовать ограниченный ресурс IP-адресов, так как невозможно применять маски к различным подсетям.

Основные понятия

Изначально адресация в IP-сетях основывалась на классах: первые биты определяли класс сети, а по классу сети можно было определить, сколько битов присвоено номеру сети и номеру узла, что в общей сложности составляло 5 классов:

Класс А	0	адрес сети (7 бит)	адрес хоста (24 бита)
Класс В	10	адрес сети (14 бит)	адрес хоста (16 бит)
Класс С	110	адрес сети (21 бит)	адрес хоста (8 бит)
Класс D	1110	Адрес многоадресной рассылки	
Класс E	1111 ^[1]	Зарезервировано	

Адресация IP.

Особенностью IP является гибкая система адресации. Плата за это — наличие централизованных служб типа DNS.

Адрес состоит из двух частей – номер сети и номер узла в сети. IP-адрес версии 4 имеет длину 4 байта, записывается в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками.

Для определения, какие байты принадлежат номеру сети, а какие номеру узла, существует несколько подходов.

Одним из подходов был классовый метод адресации.

Класс	Первые биты	Распределение байт (С - сеть, Х-	Число возможных	Число возможных	Маска подсети
-------	-------------	----------------------------------	-----------------	-----------------	---------------

		хост)	адресов сетей	адресов хостов	
A	0	C.X.X.X	128	16 777 216	255.0.0.0
B	10	C.C.X.X	16 384	65 536	255.255.0.0
C	110	C.C.C.X	2 097 152	256	255.255.255.0
D	1110	Групповой адрес			
E	1111	Зарезервировано			

Нетрудно посчитать, что всего в пространстве адресов IP — 128 сетей класса А по 16 777 216 адресов, 16 384 сети класса В по 65 536 адресов и 2 097 152 сети класса С по 256 адресов, а также 268 435 456 адресов многоадресной рассылки и 268 435 456 зарезервированных адресов. С ростом сети Интернет эта система оказалась неэффективной и была дополнена бесклассовой адресацией (CIDR).

См. также

- Бесклассовая адресация
- Частный IP-адрес

Примечания

- S. Kirkpatrick, M. Stahl, M. Recker*. Internet numbers (<https://tools.ietf.org/html/rfc1166#page-4>) (июль 1990). — «Note: No addresses are allowed with the four highest-order bits set to 1-1-1-1. These addresses, called "class E", are reserved.» Дата обращения: 11 декабря 2013. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20130703140536/http://tools.ietf.org/html/rfc1166#page-4>) 3 июля 2013 года.

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Классовая_адресация&oldid=146293463

Эта страница в последний раз была отредактирована 16 июля 2025 года в 10:39.

Текст доступен по лицензии Creative Commons «С указанием авторства — С сохранением условий» (CC BY-SA); в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.
Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации «Фонд Викимедиа» (Wikimedia Foundation, Inc.)