

www.microsoft.com

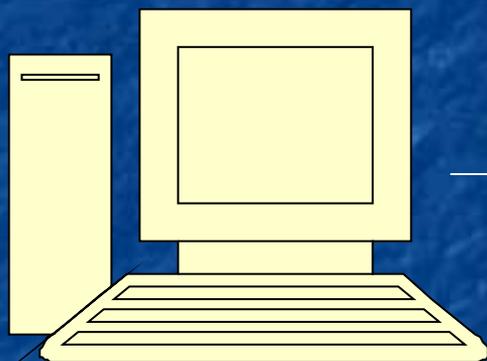
www.ya.ru

Адресация в Интернете (IP – адреса и доменная система имен).

192.88.77.15

215.142.14.02

IP ? адрес



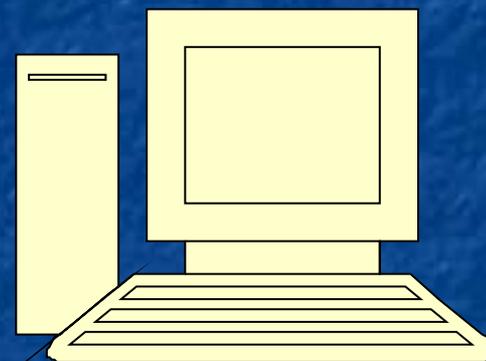
отправитель



ИНТЕРНЕТ



IP ? адрес



получатель

IP – адрес – это уникальный числовой адрес компьютера в сети, который имеет длину 32 бита и записывается в виде четырех частей по 8 бит каждая.

Общее количество различных IP – адресов :

$$N = 2^{32} = 4\,294\,967\,296$$

Адрес компьютера в сети:

Адрес компьютера в сети носит название IP-адрес.

Общий вид:

XXX.XXX.XXX.XXX

ОКТЕТЫ



Десятичная форма записи IP – адреса:

W.X.Y.Z

Каждая часть (октет) может быть числом от 0 до 255.

Например, 192.22.35.44 или 255.1.0.14

**IP – адрес содержит адрес сети и
адрес компьютера в данной сети.**

Адрес читается справа налево.

128.250.33.199

адреса сетей и подсетей

пользователя

адрес компьютера

В десятичной записи IP-адрес состоит из 4 чисел, разделенных точками, каждое из которых лежит в диапазоне от 0 до 255.

Например, IP-адрес сервера МГУ-ИНФОРМ записывается как 195.34.32.11.

Достаточно определить по первому числу IP-адреса компьютера, его принадлежность к сети того или иного класса:

- адреса класса А – число от 0 до 127
- адреса класса В – число от 128 до 191
- адреса класса С – число от 192 до 255



Назначение адресов по классам:

- Адреса класса А используются в крупных сетях общего пользования;
- Адреса класса В применяют в корпоративных сетях средних размеров;
- Адреса класса С - в локальных сетях небольших предприятий;
- Адреса класса D - для обращения к группам машин;
- Адреса класса E пока не используются.

Например IP – адрес

128.250.33.199

сеть класса В
пользователя

адрес компьютера



DNS

IP – адрес (числовой) ————— IP – адрес (текстовой)

Доменная система имен DNS (Domain Name System) ставит в соответствие числовому IP – адресу каждого компьютера уникальное доменное имя.

Доменная система имен имеет иерархическую структуру:

домены верхнего уровня



домены второго уровня



домены третьего уровня



и так далее

Домены верхнего уровня бывают:

- географические (двухбуквенные) – каждой стране соответствует двухбуквенный код);
- административные (трехбуквенные) – позволяет определить профиль организации, владельца домена.

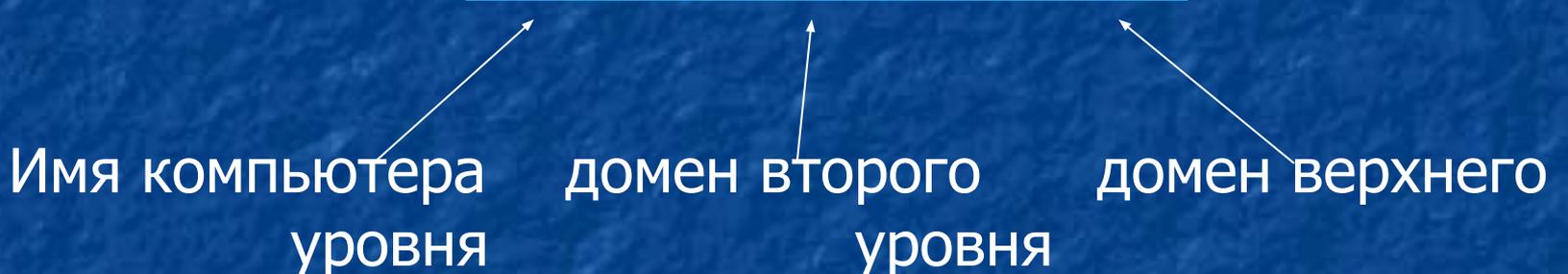
Некоторые имена доменов верхнего уровня

административные	тип организации	географические	страна
com	коммерческая	ca	Канада
edu	образовательная	de	Германия
gov	правительственная США	jp	Япония
int	международная	ru	Россия
mil	военная США	su	Бывший СССР
net	компьютерная сеть	uk	Англия/Ирландия
org	некоммерческая	us	США

Доменное имя читается справа налево

www.microsoft.com

Имя компьютера
уровня



домен второго
уровня

домен верхнего

http://www.myhost.mydomain.spb.ru

- ***http://*** - протокол передачи гипертекстового документа (*Hyper Text Transfer Protocol*);
- ***www*** - *World Wide Web* - Всемирная паутина;
- ***myhost.mydomain*** - домен третьего уровня;
- ***spb*** - домен второго уровня;
- ***Ru*** - домен первого уровня.

IP – адреса

```
graph TD; A[IP – адреса] --> B[статические (постоянные) (каждом подключении)]; A --> C[динамические (меняются при к сети)];
```

статические

динамические

(постоянные)

(меняются при

каждом подключении

к сети)

Определите IP-адрес:

.64

3.13

3.133

20

IP адрес состоит из 4 частей, отделяемых друг от друга точкой, каждая из которых может принимать значение от 0 – 255

203.133.133.64



Определите IP-адрес:

3.15

4.176

20

.64



Определите IP-адрес:

134.72

1.2

20

35.



IP-адрес компьютера

Задача.

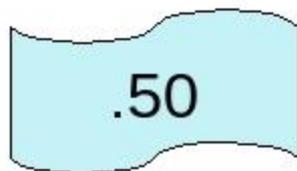
Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман куртки. Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса.

Эти фрагменты обозначены буквами **А**, **Б**, **В** и **Г**. Восстановите IP-адрес.

В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



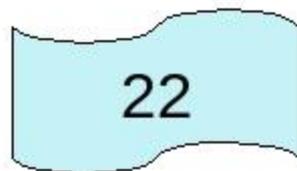
А



Б



В



Г

ИЗ ФРАГМЕНТОВ
СОСТАВЬТЕ IP-
АДРЕС

4.14

16

9.154

8.25

Ответ

14

6.140

.64

5.15

Ответ