

Aula 02 – Arquitetura das Redes II

Redes (TI)

Prof.: Pinho

profpinho@fiap.com.br

Histórico

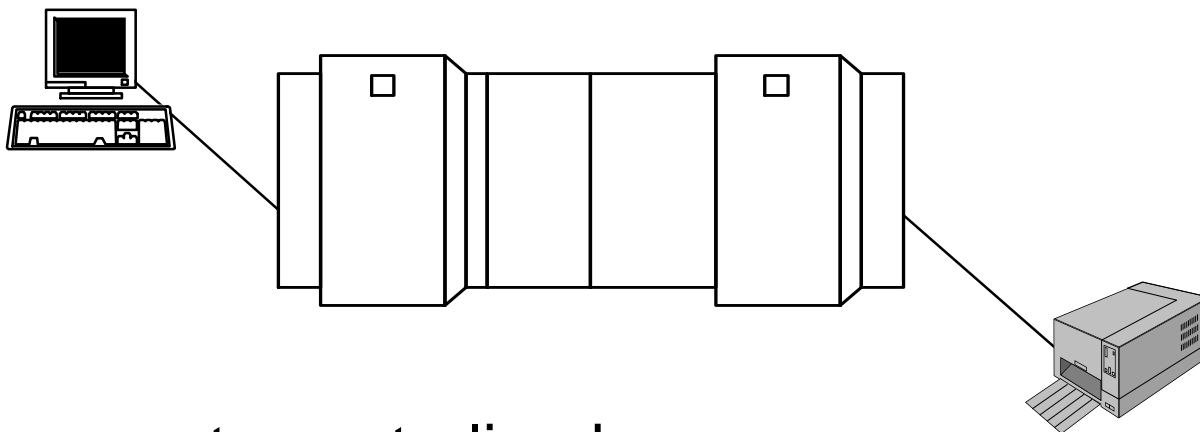
Domínio da tecnologia ao longo dos séculos.

Século XVIII sistemas mecânicos.

Século XIX máquinas a vapor.

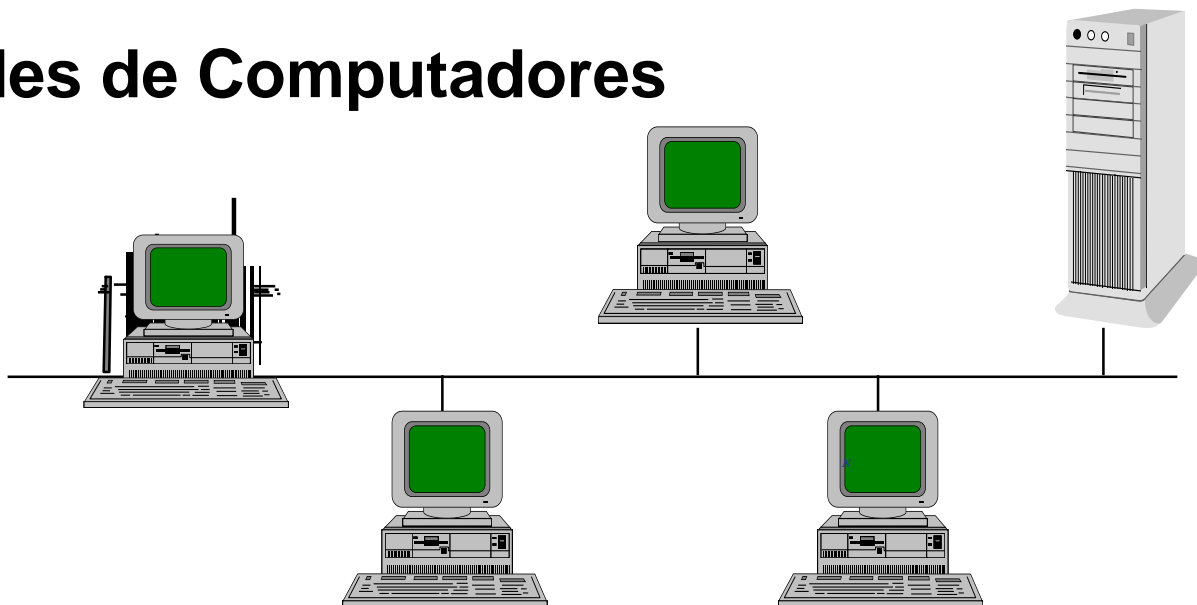
Século XX aquisição, processamento e distribuição das **informações**.

Centro de Computação CPD → Data Center



Processamento centralizado ;
Um único computador atendendo toda a
organização.

Redes de Computadores

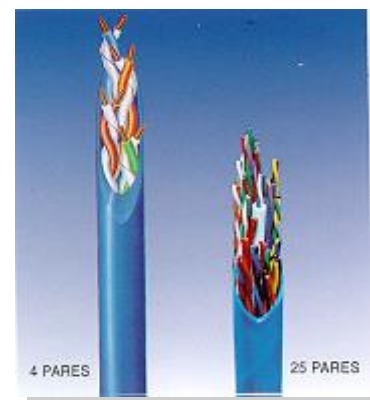
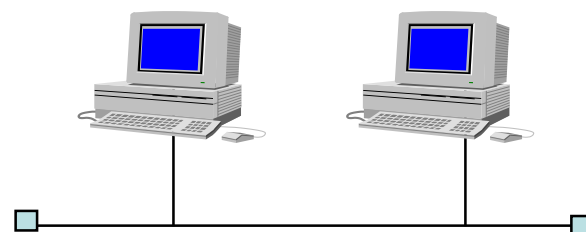


Processamento distribuído;
Processamento realizado por terminais
individuais, mas interconectados por uma única
tecnologia.

Dois computadores estão interconectados quando podem trocar informação
A conexão pode se dar por meio de:

- Fio de cobre
- Fibras ópticas
- Microondas
- Infravermelho

Interconexão

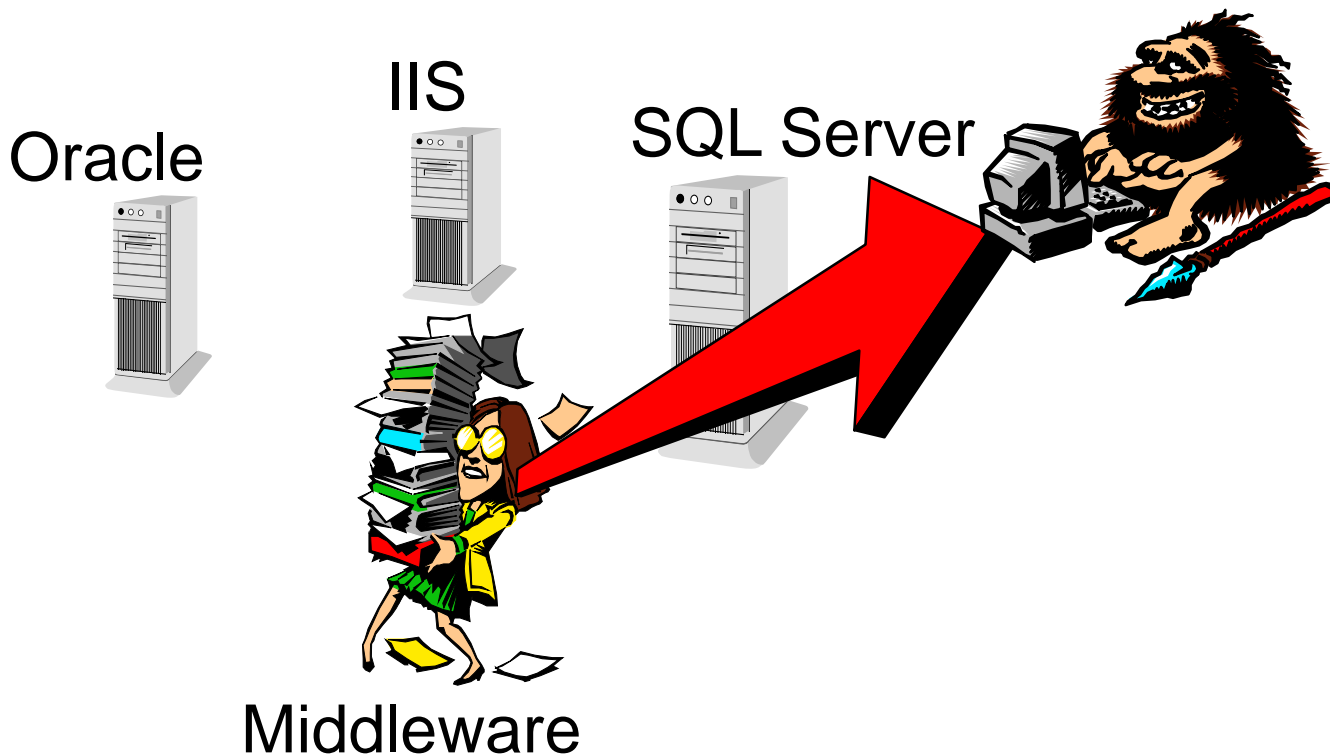


Sistema Distribuído

Sistema Distribuído conjunto de computadores independentes, que do ponto de vista do usuário é um único sistema coerente.

Exemplo: World Wide Web, todas as informações geradas em diferentes sistemas, convergem para uma pagina WEB.

Sistema Distribuído

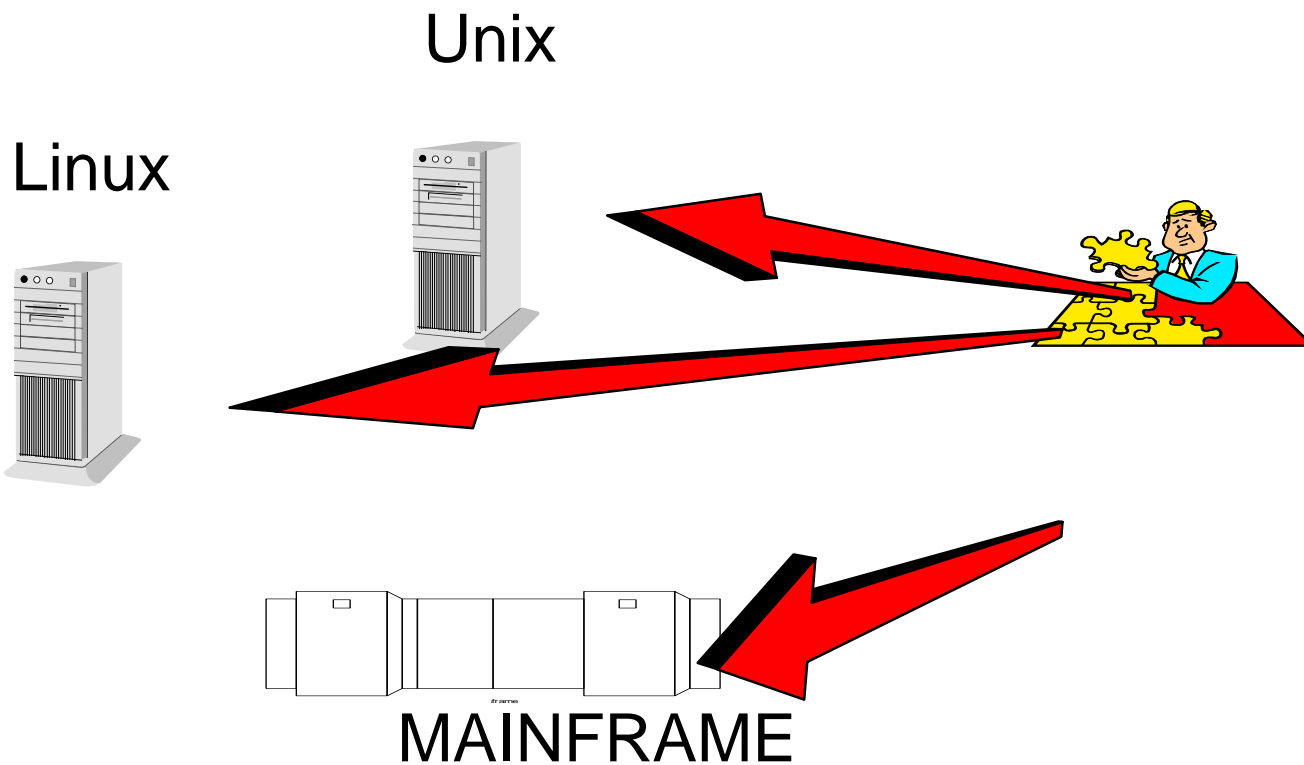


Sem o MIDDLEWARE:

- Máquinas reais com características independentes.
- Hardware diferente.
- Sistemas operacionais distintos.

Exemplo:

Para executar um programa em uma máquina remota, o usuário deverá se logar e executar o programa remotamente.

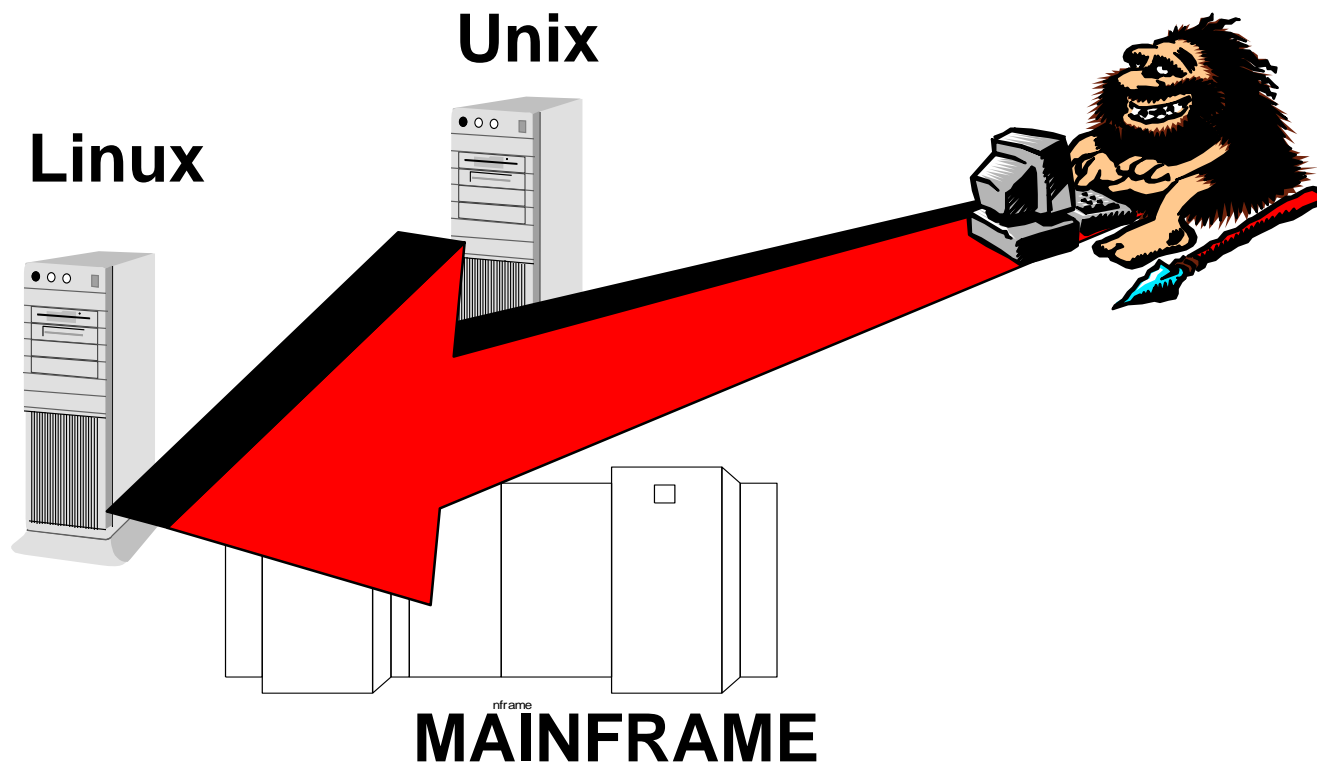


Sistema Distribuído

- Sistema MIDDLEWARE é um sistema de software instalado em uma rede.
- Software coesão e transparência.
- Hardware interconexão.

FIAP

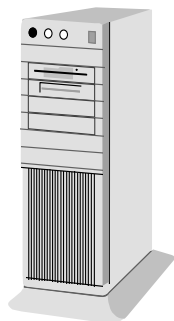
A MELHOR FACULDADE DE TECNOLOGIA



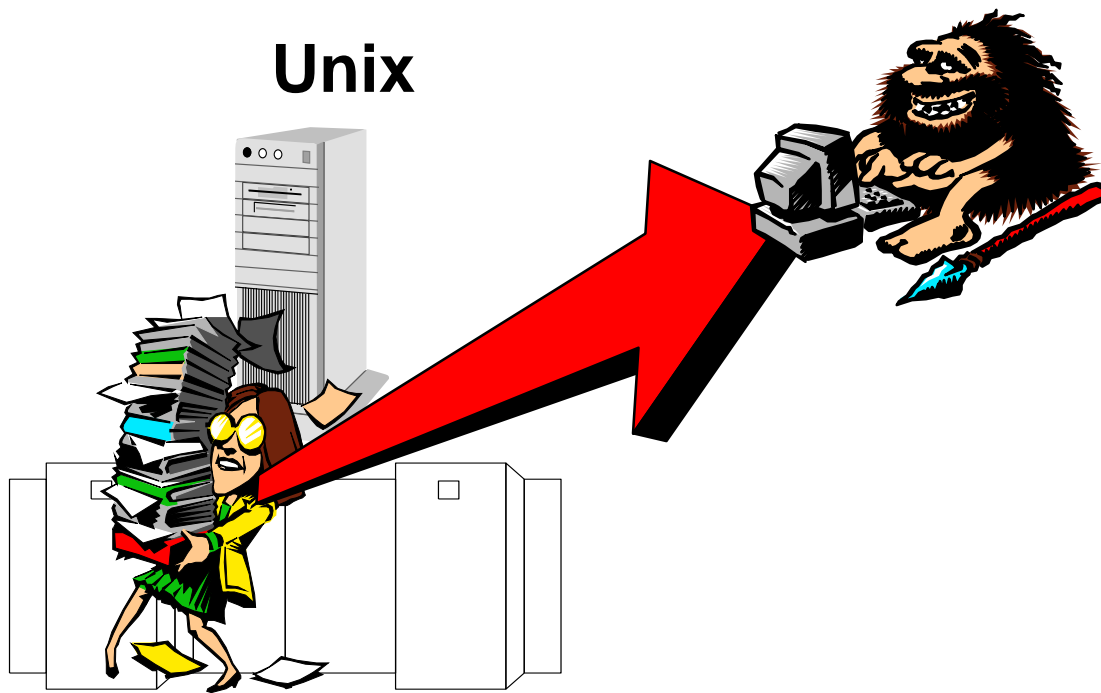
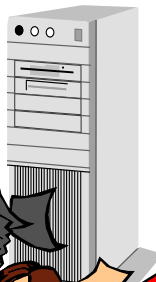
FIAP

A MELHOR FACULDADE DE TECNOLOGIA

Linux



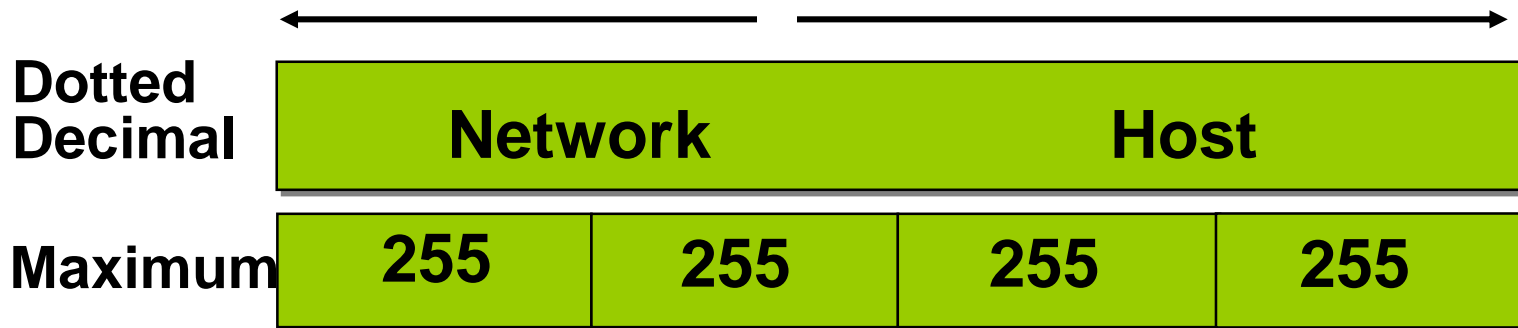
Unix



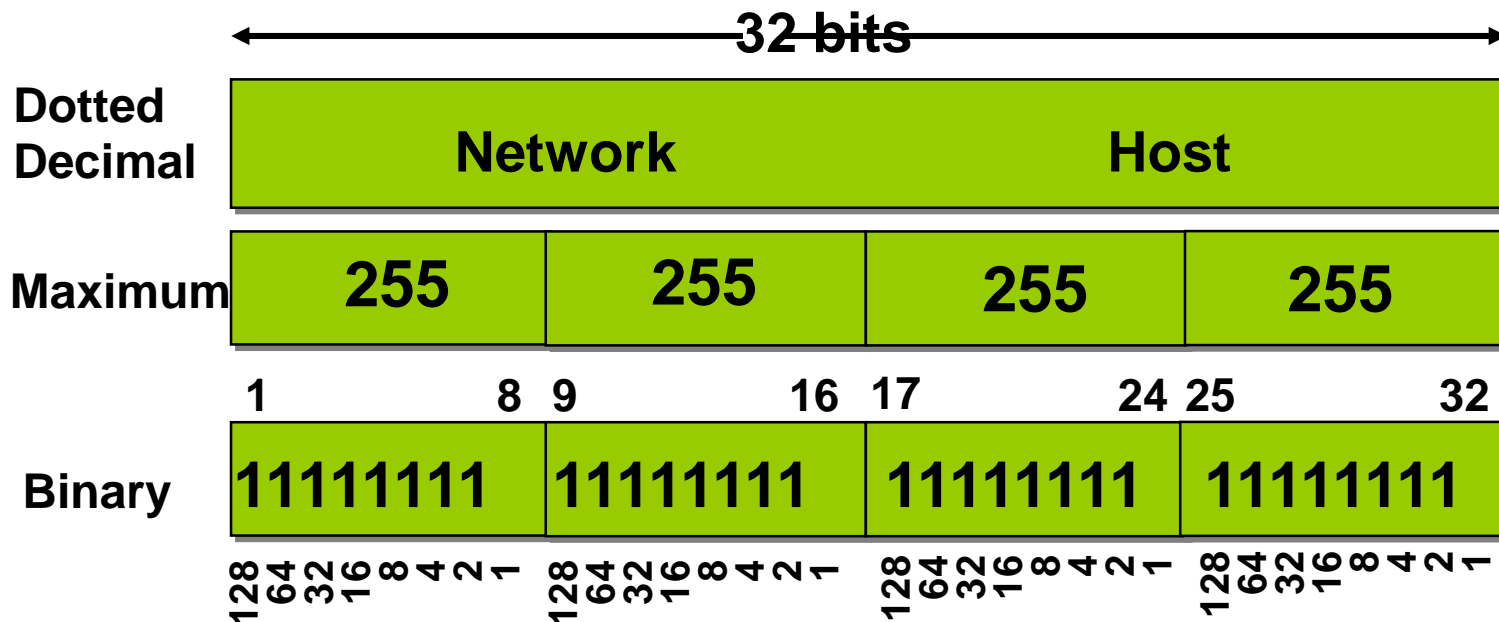
nframe
MAINFRAME

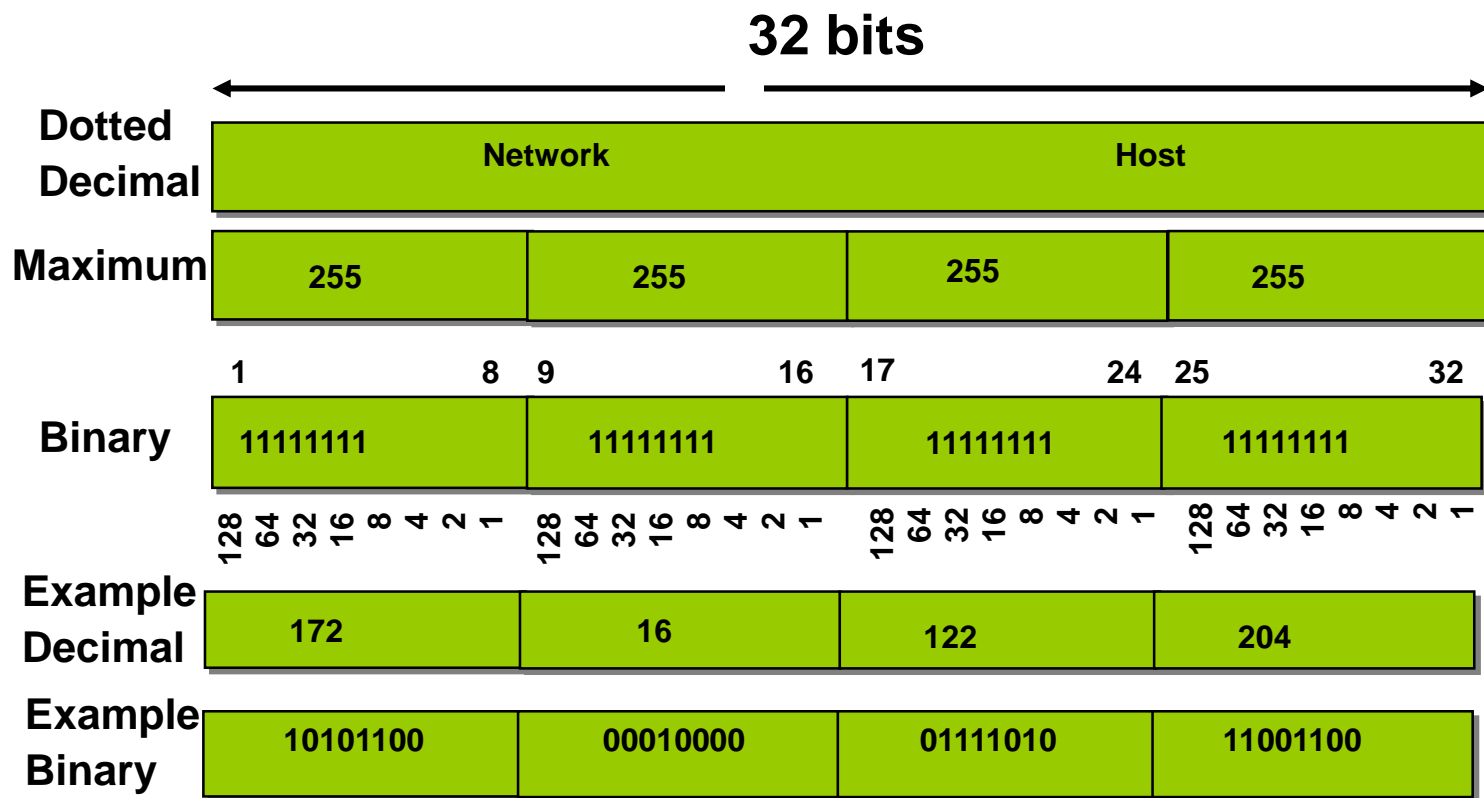
IP Addressing

32 bits



IP Addressing





IP Address Classes

- Class A:

8 bits	8 bits	8 bits	8 bits
Network	Host	Host	Host
- Class B:

Network	Network	Host	Host
---------	---------	------	------
- Class C:

Network	Network	Network	Host
---------	---------	---------	------
- Class D: Multicast
- Class E: Research

IP Address Classes

Bits:	1	8	9	16	17	24	25	32
Class A:	0NNNNNNN	Host	Host	Host				
	Range (1-126)							
Bits:	1	8	9	16	17	24	25	32
Class B:	10NNNNNN	Network	Host	Host				
	Range (128-191)							
Bits:	1	8	9	16	17	24	25	32
Class C:	110NNNNN	Network	Network	Host				
	Range (192-223)							
Bits:	1	8	9	16	17	24	25	32
Class D:	1110MMMM	Multicast Group	Multicast Group	Multicast Group				
	Range (224-239)							

Network

172 16

10101100 00010000

Host

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
⋮																⋮
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	65534
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	65535
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	65536

Determining Available Host Addresses

$2^N - 2 = 2^{16} - 2 = 65534$

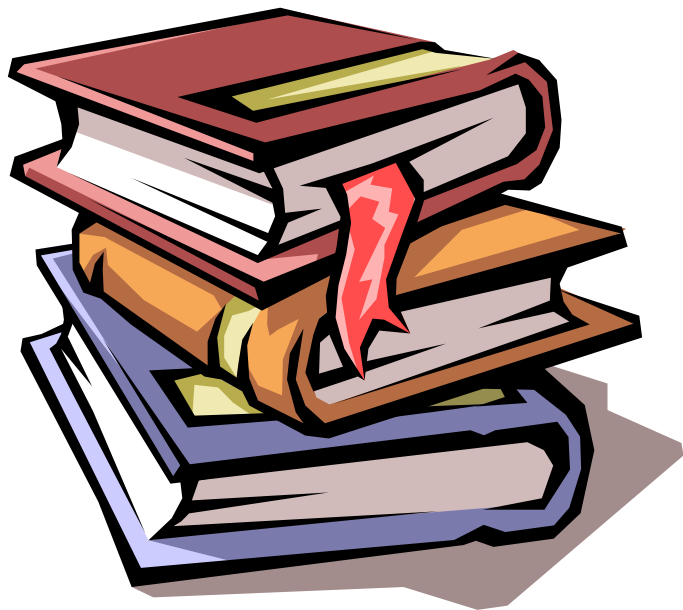
- 2

65534

IP Address Classes

Address	Class	Network	Host
10.2.1.1			
128.63.2.100			
201.222.5.64			
192.6.141.2			
130.113.64.16			
256.241.201.10			

Projeto Serviço WWW



LABO

