

Segurança de Dados e Auditoria de Sistemas: **Prevenção e Proteção**

Prof ° Ms Gustavo Molina – 2021

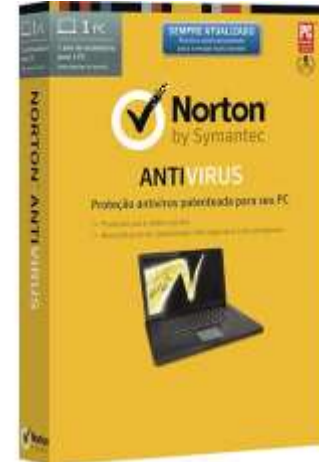
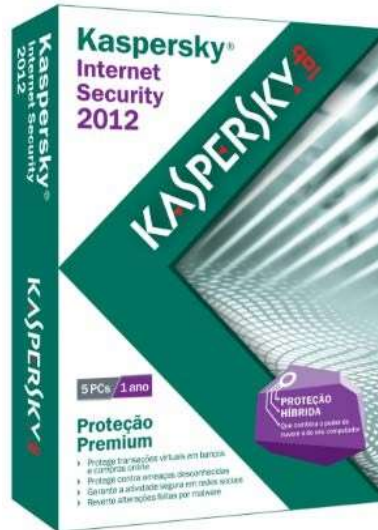
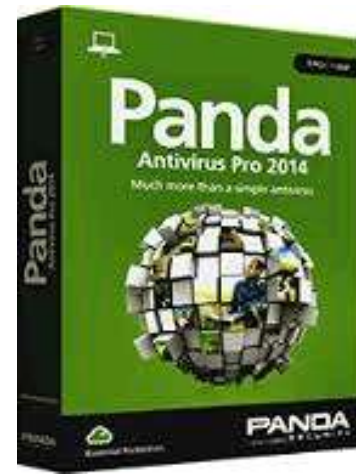
Prevenção e Proteção



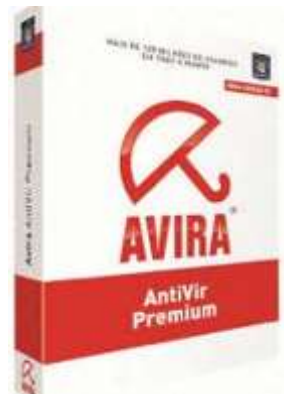
A yellow oval with a slight gradient and a drop shadow, centered on a white background. On the far left, there is a vertical green bar with a repeating geometric pattern.

Antivirus Antimalware

Antivirus Antimalware



Antivirus Antimalware



Antivirus Antimalware



Windows Defender



Windows Defender

Windows 7

AntiSpyware

**Windows 8
Windows 10**

AntiSpyware

Antivírus

Windows 7



Microsoft®
Security Essentials

Antivírus

Windows 7



Windows Defender

AntiSpyware



Antivírus

Segurança da Informação

Características



Segurança da Informação

Confidencialidade

Sigilo

Garantir o acesso a informação somente por pessoas ou entidades legítimas e autorizadas.

Segurança da Informação

Confidencialidade

Sigilo

Criptografia



Segurança da Informação

Integridade

Proteger a informação
contra alterações não
autorizadas.

Segurança da Informação

Integridade



Segurança da Informação

Disponibilidade

Garantir que a informação esteja disponível para usuários autorizados.

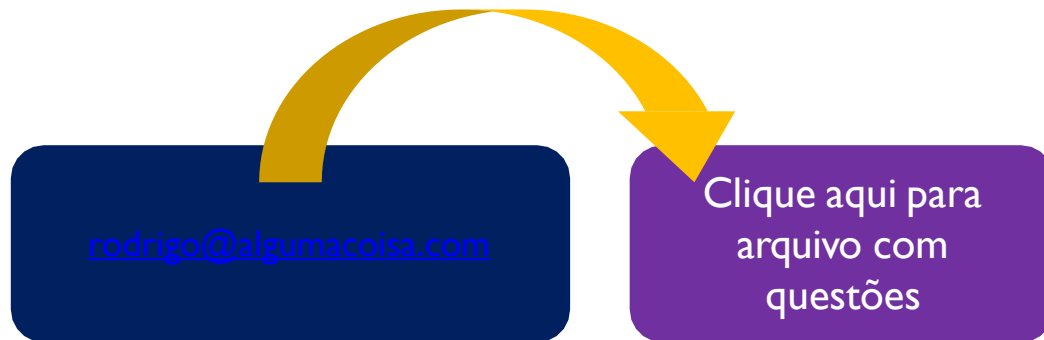
Segurança da Informação

Autenticidade

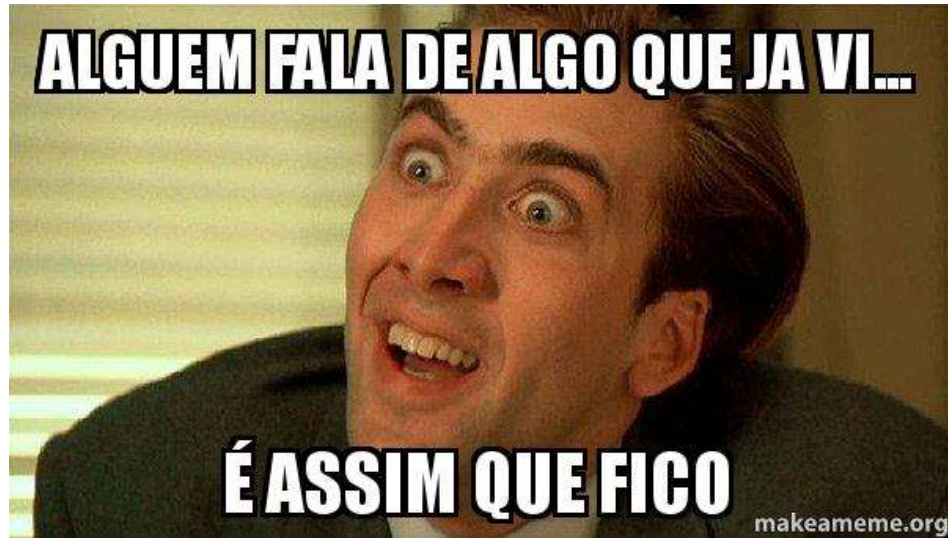
Garantir que a informação é proveniente de quem realmente diz ser.

Segurança da Informação

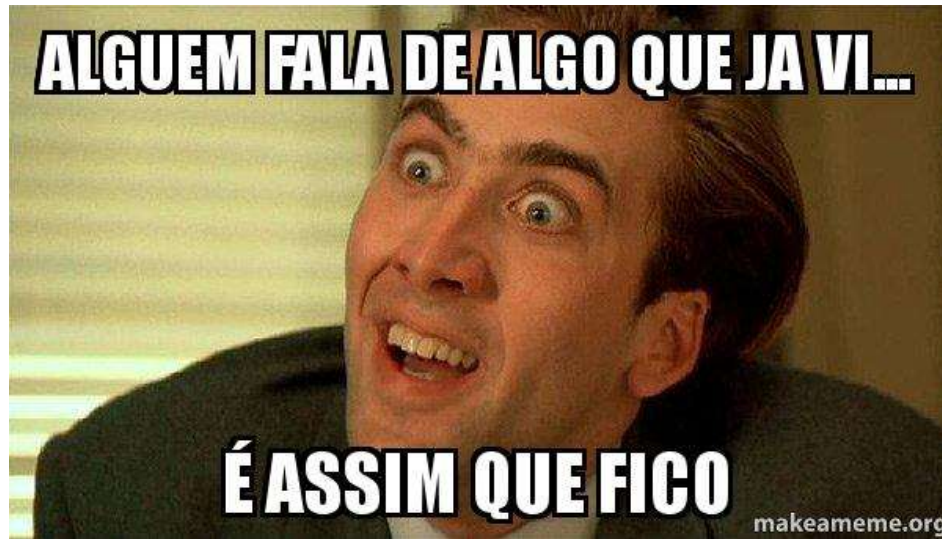
Autenticidade



Certificação Digital



Assinatura Digital



Firewall



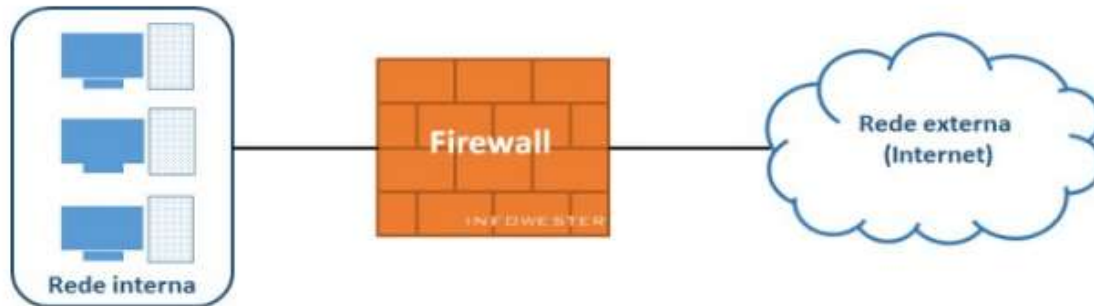


Firewall do Windows

Verificar o status do firewall

Firewall

- Solução de segurança baseada em *hardware* ou *software* (mais comum) que, a partir de um conjunto de regras ou instruções, analisa o tráfego de rede para determinar quais operações de transmissão ou recepção de dados podem ser executadas.
- O *Firewall* (“Parede de fogo”) é uma espécie de barreira de defesa, pois, sua missão consiste basicamente em bloquear tráfego de dados indesejados e liberar acessos bem-vindos.



Tipos de Firewall

- O trabalho de um *firewall* pode ser realizado de várias formas. O que define uma metodologia ou outra são fatores como: critérios do desenvolvedor, necessidades específicas do que será protegido, características do sistema operacional que o mantém, estrutura de rede, entre outros.

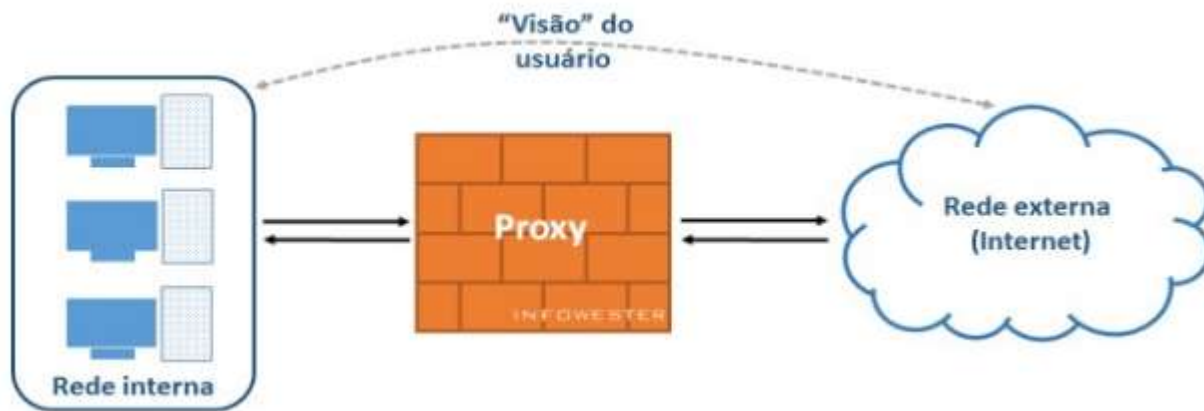
Filtragem de Pacotes (packet filtering)

- As primeiras soluções *firewall* surgiram na década de 1980, baseando-se na filtragem de pacotes de dados (packet filtering), uma metodologia mais simples, e, por isso, mais limitada, embora forneça um nível de segurança significativo.



Firewall de Aplicação

- O *firewall* de aplicação, também conhecido como *proxy* de serviços (*proxy services*) ou apenas *proxy* é uma solução de segurança que atua como intermediário entre um computador ou uma rede interna e outra rede, externa – normalmente, a internet. São geralmente instalados em servidores potentes por precisarem lidar com um grande número de solicitações.



BACKUP

BACKUP

Cópia de
segurança



Senhas

Um dos principais mecanismos de autenticação usados na Internet.



Senhas fortes

- Números aleatórios.
- Grande quantidade de caracteres.
- Diferentes tipos de caracteres.
- Não usar sempre a mesma senha.



Senhas fortes

Senhas + utilizadas em 2019

- 1) 123456
- 2) 123456789
- 3) qwerty
- 4) password
- 5) 1234567
- 6) 12345678
- 7) 12345
- 8) iloveyou
- 9) 111111
- 10) 123123



CRIPTOGRAFIA



CRIPTOGRAFIA

Processo de embaralhamento dos dados (codificação).



CRIPTOGRAFIA

Confidencialidade (Sigilo)



CRIPTOGRAFIA

- SIMÉTRICA
- ASSIMÉTRICA



Algoritmos

SIMÉTRICA

DES, **3DES**, **AES**, RC, IDEA

ASSIMÉTRICA

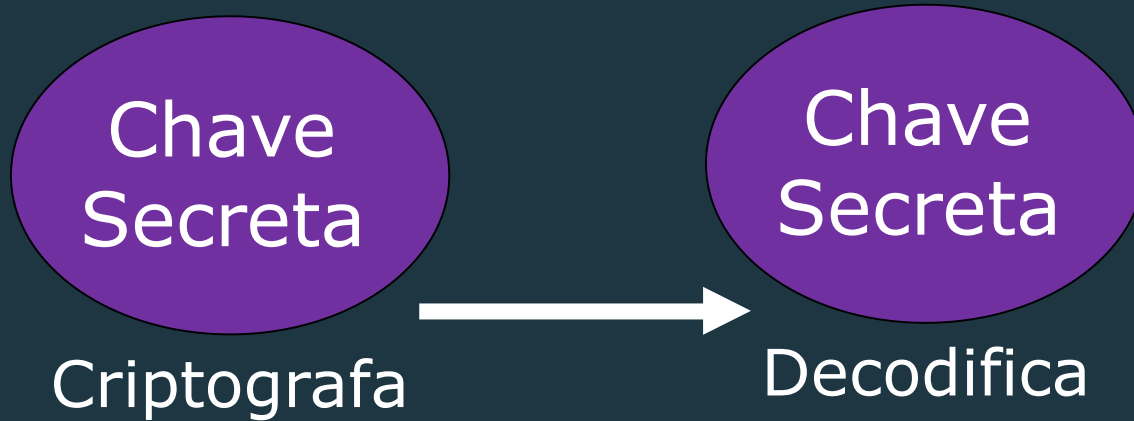
RSA, ECDSA

Algoritmos de Hash (Resumo)

MD5, SHA

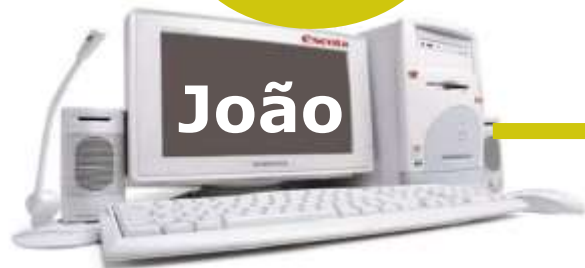
CRIPTOGRAFIA

- SIMÉTRICA



Chave
Secreta

João

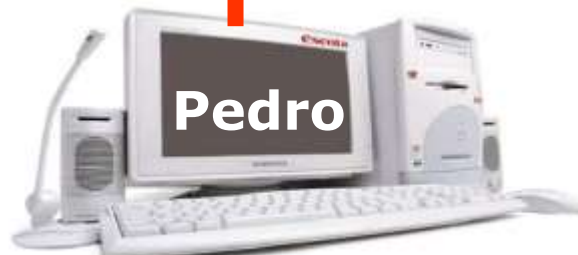


Maria



Chave
Secreta

Pedro



Chave
Secreta

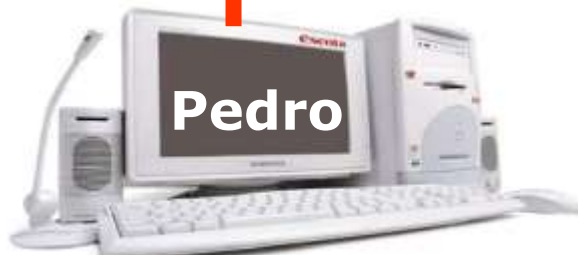
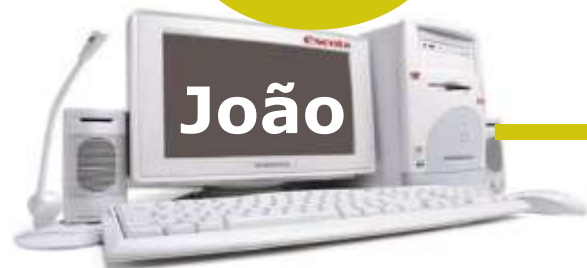
João

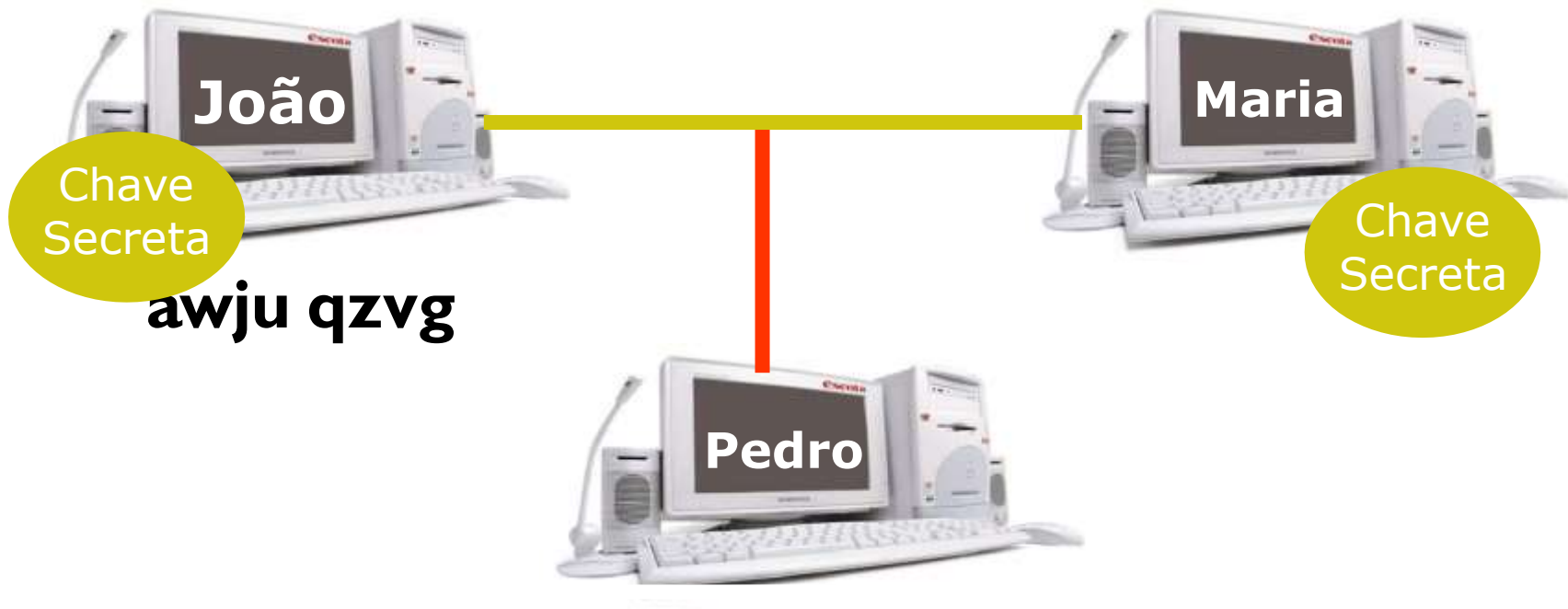
Maria

Chave
Secreta

Aula hoje

Pedro







awju qzvg

João

Chave
Secreta

Maria

Chave
Secreta

Pedro



Aula hoje

Chave
Secreta

João

Chave
Secreta

Maria

Pedro



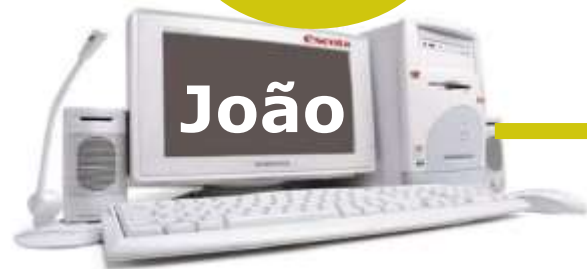
Chave
Secreta

João

Maria

Chave
Secreta

Pedro



Chave
Secreta

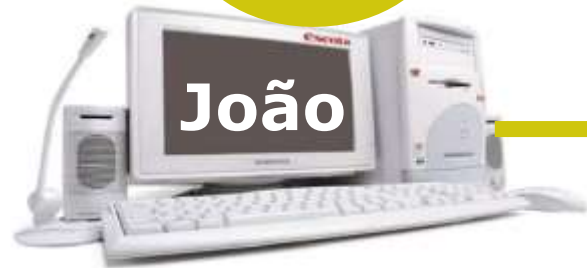
João

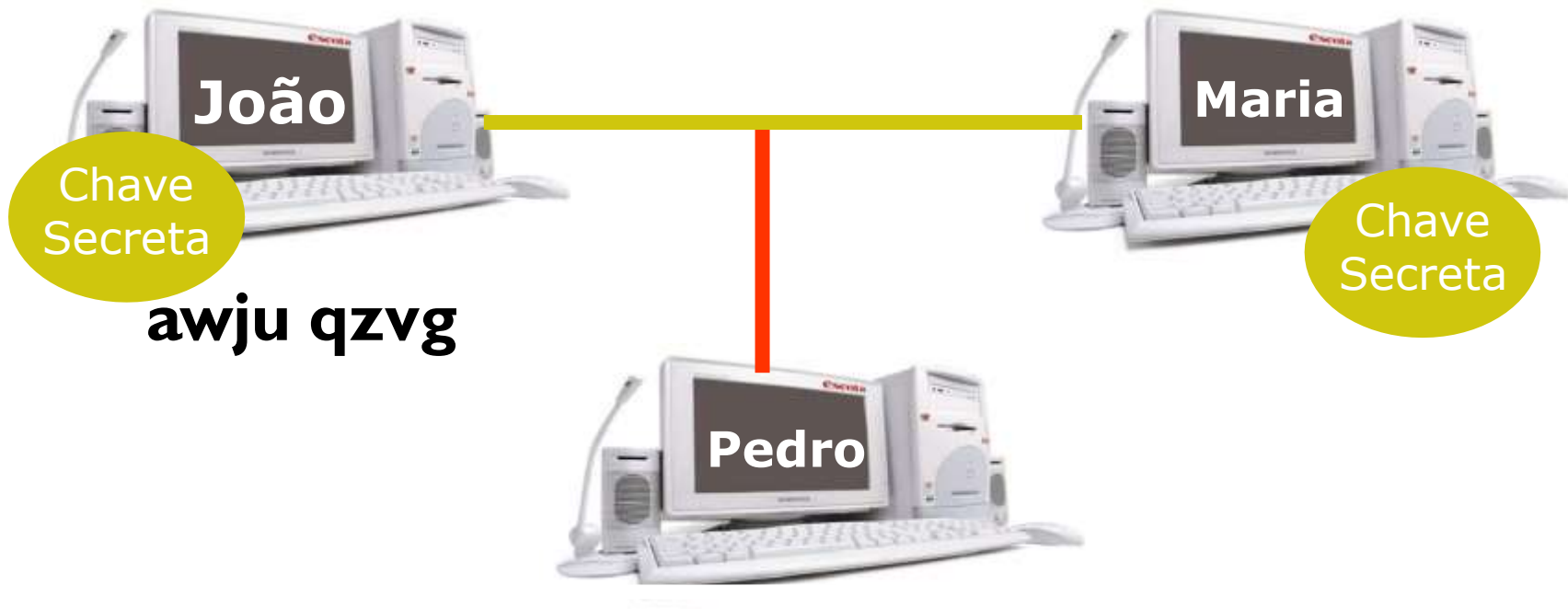
Maria

Chave
Secreta

Aula hoje

Pedro









E se PEDRO conseguir a chave?





awju qzvg



CRIPTOGRAFIA

- ASSIMÉTRICA





Maria
Chave
pública

Chave
privada

Maria



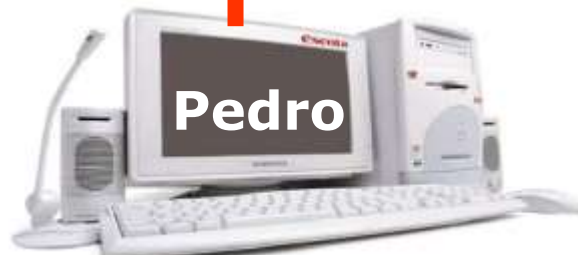
Aula hoje



Maria
Chave
pública

Chave
privada

Maria



Maria
Chave
pública

João

Aula hoje

Maria

Chave
privada
Maria

Pedro







awju qzvg



awju qzvg

João

Maria

Chave
pública

Maria

Chave
privada

Maria

Pedro



Aula hoje

Chave
privada

Maria

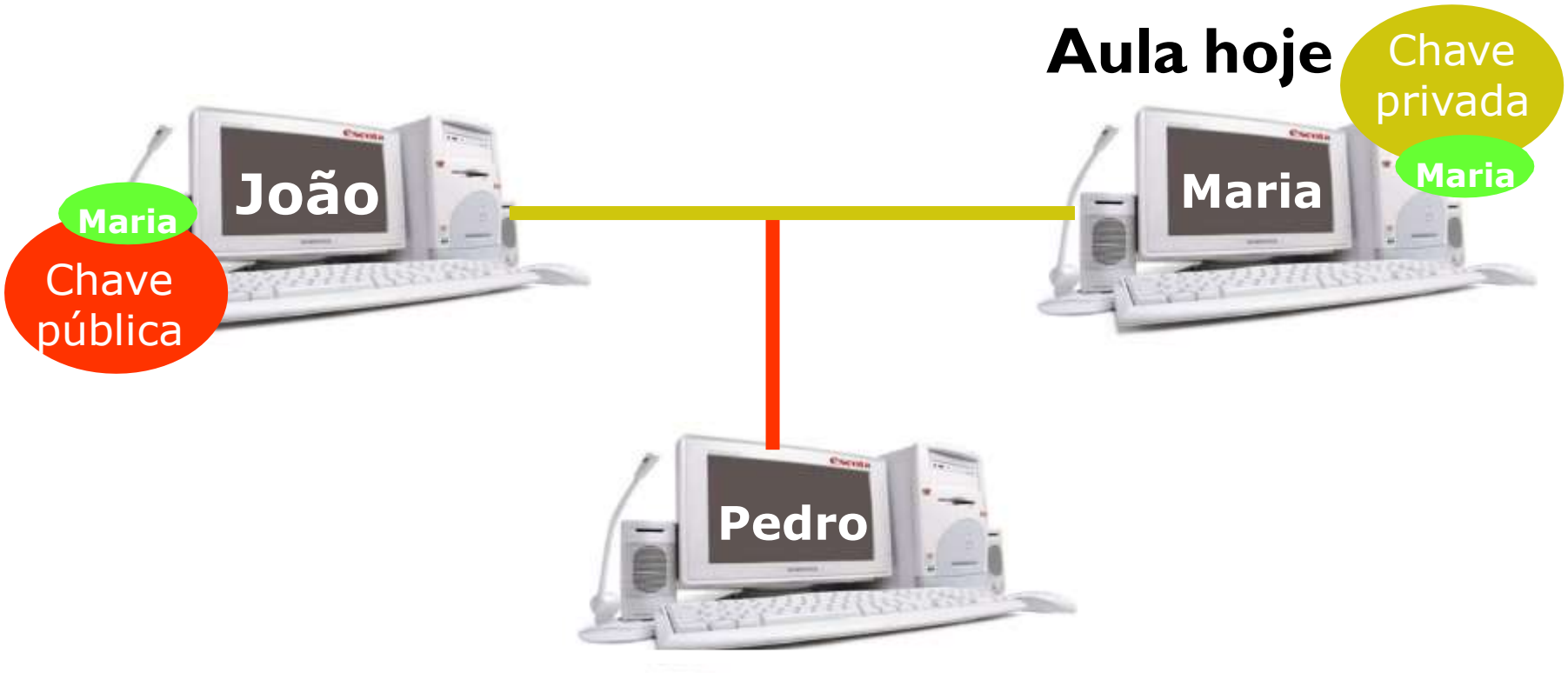
Maria

João

Maria

Chave
pública

Pedro



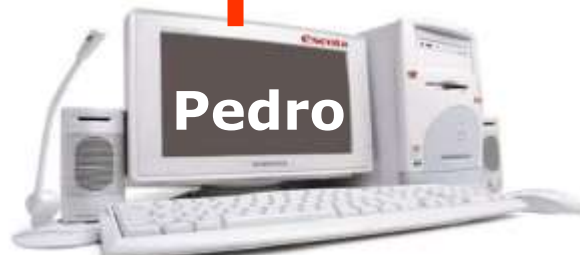


Maria
Chave pública

Chave privada
Maria



Aula hoje



Maria

Chave
pública

João

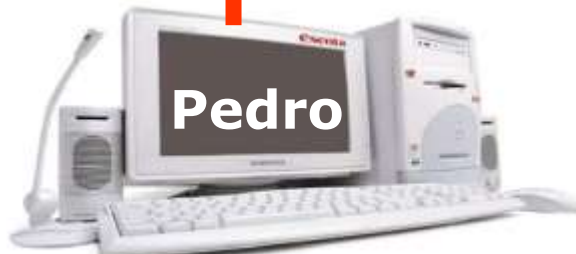
Aula hoje

Maria

Chave
privada

Maria

Pedro









awju qzvg

E se PEDRO conseguir a chave pública?



awju qzvg



awju qzvg



CRIPTOGRAFIA ASSIMÉTRICA

As chaves utilizadas
pertencem ao **destinatário**.