Sistemas Computacionais e Segurança

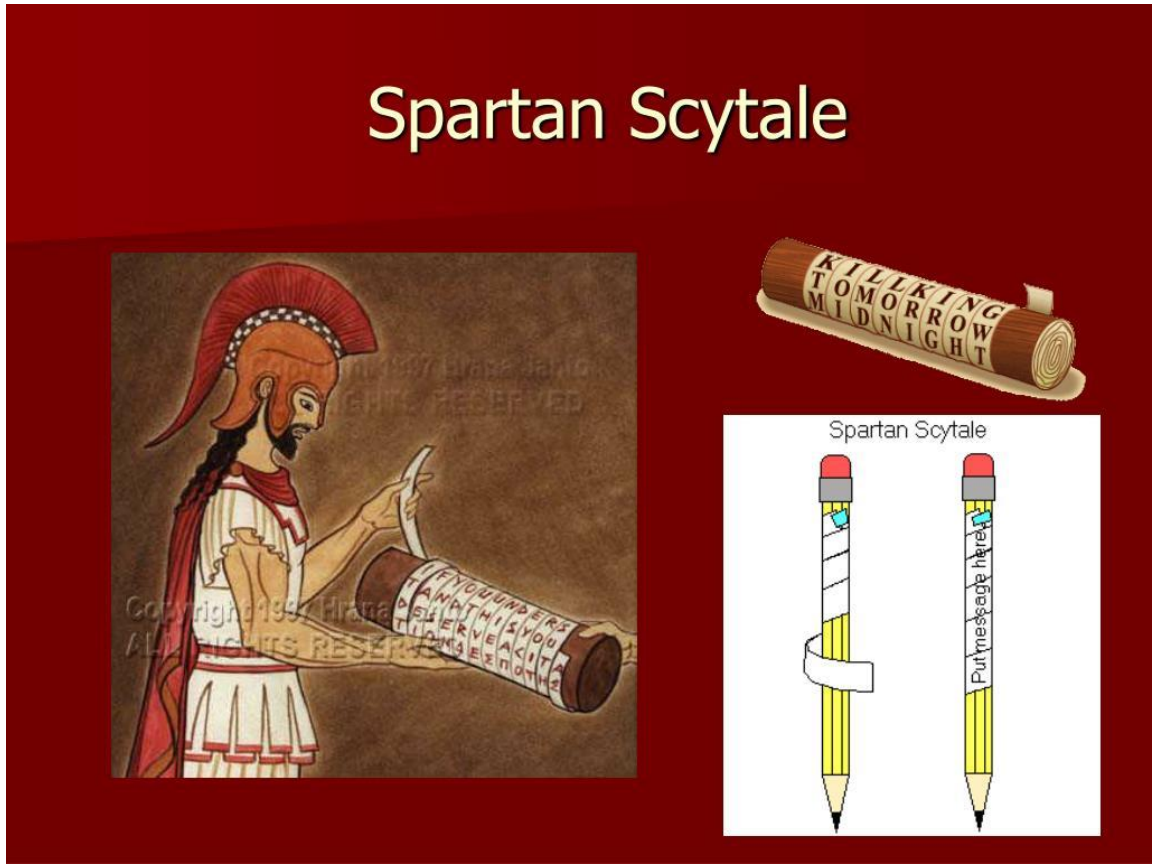
Integrantes
Rodolfo Regis de Souza – RA 825113514
Sergio Rycbzak Junior – RA 825154823
Pietro Oliveira Silva – RA 825113483
Gabriel Souza Santos – RA 825113168

Exemplo 1: Códigos Navais dos EUA na Guerra do Pacífico (1942–1945)

- Durante a Segunda Guerra Mundial, os EUA usaram o famoso **“Código Navajo”**, baseado na língua indígena dos navajos.
- Esse sistema foi crucial nas batalhas contra o Japão, já que era praticamente impossível para os inimigos decifrarem rapidamente.
- A rapidez e a complexidade linguística ajudaram os EUA a manter a vantagem estratégica.
- Esse exemplo é marcante porque mostra como **a língua humana pode ser usada como forma de criptografia**.

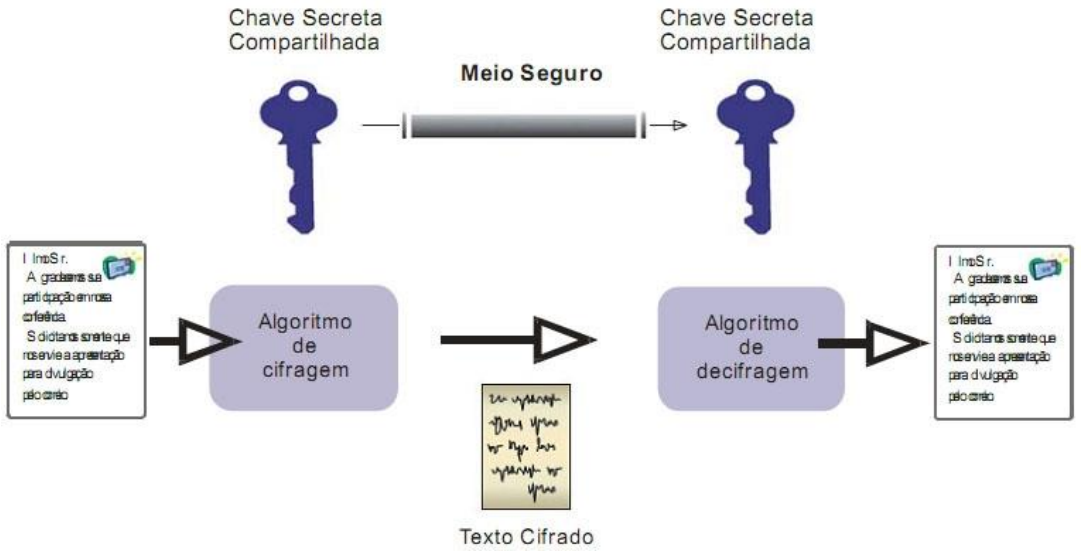
Exemplo 2: Escítala Espartana (Grécia Antiga, séc. V a.C.)

- Os espartanos utilizavam a **escítala**, um bastão de madeira em que se enrolava uma tira de couro ou pergaminho.
- A mensagem era escrita ao longo do bastão; ao desenrolar, parecia apenas um monte de letras embaralhadas.
- Para ler corretamente, o destinatário precisava ter um bastão do mesmo diâmetro.
- Foi uma das primeiras formas conhecidas de **criptografia de transposição**.



Algoritmos de Criptografia com Chaves Simétricas (mesma chave para cifrar e decifrar):

- 1-**AES (Advanced Encryption Standard)**
- Muito usado em VPNs, Wi-Fi (WPA2/WPA3), bancos e governos.
- É hoje o padrão mais seguro e eficiente para grandes volumes de dados.
- 2-**3DES (Triple Data Encryption Standard)**
- Evolução do antigo DES, aplica o algoritmo três vezes em cada bloco de dados.
- Ainda usado em sistemas legados e em alguns serviços financeiros, mas vem sendo substituído pelo AES por questões de segurança e performance.



Algoritmos de Criptografia com Chaves Assimétricas (chaves diferentes para cifrar e decifrar):

- 1-**RSA (Rivest–Shamir–Adleman)**
- Amplamente utilizado em assinaturas digitais, certificados SSL/TLS (navegação segura) e autenticação.
- Baseado na dificuldade de fatorar números primos grandes.
- 2-**ECC (Elliptic Curve Cryptography)**
- Usa propriedades matemáticas de curvas elípticas.
- Mais seguro e leve que o RSA, ideal para dispositivos móveis, IoT e conexões modernas (TLS/HTTPS).