

### **Trabalho de Implementação 1 - Cifra de Vigenère**

Este trabalho explora a cifra de Vigenère, tendo duas partes: o cifrado/decifrador e o ataque de recuperação de senha por análise de frequência.

- Parte I: cifrador/decifrador

O cifrador recebe uma senha e uma mensagem que é cifrada segundo a cifra de Vigenère, gerando um criptograma, enquanto o decifrador recebe uma senha e um criptograma que é decifrado segundo a cifra de Vigenère, recuperando uma mensagem.

- Parte II: ataque de recuperação de senha por análise de frequência

Serão fornecidas duas mensagens cifradas (uma em português e outra em inglês) com senhas diferentes. Cada uma das mensagens deve ser utilizada para recuperar a senha geradora do keystream usado na cifração e então decifradas.

Para as frequências das letras use: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Frequ%C3%Aancia\\_de\\_letras](https://pt.wikipedia.org/wiki/Frequ%C3%Aancia_de_letras)

Observações:

1. Não é permitida a utilização de bibliotecas públicas, como OpenSSL, para primitivas de criptográficas de cifração e decifração assimétrica, e geração de chaves.
2. A pontuação máxima será auferida os trabalhos que realmente implementarem as duas partes
3. A avaliação será mediante apresentação do trabalho, com a verificação das funcionalidades e inspeção do código.
4. Implementação preferencialmente individual, podendo ser em dupla. **Linguagens preferenciais C, C++, Java e Python.**

O que deve ser entregue: o código fonte e seu executável, descritivo (4 pg max) da cifra com sua implementação e do ataque e sua implementação.

**Data de Entrega: 12/12/2022, até 10h. Instruções de entrega serão divulgadas oportunamente.**

**Apresentações: a partir de 12/12/2022**

Links úteis

I - Funcionamento da cifra de Vigenere:

<https://www.youtube.com/watch?v=SkJcmCaHqS0>

II - Quebrando a cifra de Vigenere:

[https://www.youtube.com/watch?v=P4z3jAOzT9I&fbclid=IwAR0Aj7nSiyUmdfIXaRI7-jYcsumG\\_uwOpJmbNQrwhoSPj08\\_8rinaOGRHuk](https://www.youtube.com/watch?v=P4z3jAOzT9I&fbclid=IwAR0Aj7nSiyUmdfIXaRI7-jYcsumG_uwOpJmbNQrwhoSPj08_8rinaOGRHuk)