

Semana 2

O Ambiente de Desenvolvimento

Esta primeira aula pretende essencialmente garantir uma utilização fluida do ambiente de trabalho adoptado na UC. Isso pressupõe a utilização do **github** (em particular, do repositório atribuído ao grupo de trabalho), e do ambiente **Python** (versão 3.10 ou superior). Atente, em particular, às instruções presentes na secção “ORGANIZAÇÃO DO REPOSITÓRIO”.

Nota: Sempre que solicitado, preserve o nome do programa e a ordem dos argumentos. Os programas submetidos serão testados automaticamente numa primeira fase de avaliação do Guião.

Instalação de bibliotecas de suporte

Cryptography - <https://cryptography.io/en/stable/>

A biblioteca criptográfica que iremos usar maioritariamente no curso é **cryptography**. Trata-se de uma biblioteca para a linguagem Python bem desenhada e bem documentada que oferece uma API de alto nível a diferentes “Serviços Criptográficos” (*recipes*). No entanto, e no âmbito concreto deste curso, iremos fazer um uso “menos standard” dessa biblioteca, na medida em que iremos recorrer directamente à funcionalidade de baixo nível.

Instalação:

Sugere-se o método de instalação baseado no **pip** (ver <https://cryptography.io/en/latest/installation/>).

```
pip3 install --upgrade pip
pip3 install cryptography
```

Validação da instalação Para verificar a instalação, sugere-se executar o *snippet* de código apresentado na página inicial da biblioteca **cryptography**. Neste momento pretende-se apenas validar que são apresentados os *resultados esperados*, sendo que ao longo das próximas aulas iremos ter uma percepção mais abrangente da funcionalidade criptográfica que está a ser executada nesse *snippet*.

Questões de Exemplo

Nas respostas às questões colocadas nos guiões, é muito importante: - seguir estritamente as indicações do enunciado referentes ao nome do programa; opções da linha de comando; formato dos dados de entrada/saída; etc. - testar/validar o programa com o(s) exemplo(s) fornecidos.

QUESTÃO: Q1

Qual a versão da biblioteca **cryptography** instalada?

Note que pode executar o comando apresentado abaixo para verificar a versão da biblioteca instalada:

```
$ python3 -c "import cryptography; print(cryptography.__version__)"
```

obs.: Deverá ser algo próximo de 42.0.2

PROG: wc.py

Para testar o ambiente de desenvolvimento e a instalação do Python, escreva um pequeno programa `wc.py` que emule uma versão simplificada do comando `wc` do *Unix*, que conta o número de linhas, palavras e caracteres de um ficheiro passado como argumento. Exemplo:

```
$ python wc.py exemplo.txt
      580      3518      21268
```

Como *template* da *script* pedida pode adaptar algo semelhante a:

```
import sys

# defs auxiliares...

def main(inp):
    """ função que executa a funcionalidade pretendida... """
    print("Argumentos da linha de comando: ", inp)

# Se for chamada como script...
if __name__ == "__main__":
    main(sys.argv)
```