Escola Secundária S. João do Estoril

Turma 2º P – 1º Período – 2021/2022

PSinf - Módulo 4

**Trabalho 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Freguesia01 | Freguesia02 | Freguesia03 | Freguesia04 | Freguesia05 |
| Partido A | 3500 | 1700 | 3700 | 250 | 300 |
| Partido B | 1200 | 3000 | 4000 | 750 | 450 |
| Partido C | 200 | 1100 | 1500 | 150 | 100 |
| Partido D | 300 | 1500 | 1700 | 300 | 200 |

Considera que numas eleições autárquicas, num dado concelho, a distribuição do nº de votos por cada umas das 5 freguesias, e para cada um dos partidos A, B, C, D, foram as apresentadas no quadro ao lado. Estes dados estão guardados num arquivo de excel, como o nome dados\_eleicao.xlsx

Opcionalmente, pode ser descarregado a partir da web (analisar os packages: pyperclip, pyautogui, time, ou urllib)

Pretende-se que esses dados sejam lidos e passados para uma lista ou matriz adequada, e calculados:

* os valores dos totais e da % de votos por partido.
* Os valores máximos e mínimos das votações em cada partido, por freguesia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Freguesias  Partidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | **Totais** | **% votos** |
| A | 3500 | 1700 | 3700 | 250 | 300 |  |  |
| B | 1200 | 3000 | 4000 | 750 | 450 |  |  |
| C | 200 | 1100 | 1500 | 150 | 100 |  |  |
| D | 300 | 1500 | 1700 | 300 | 200 |  |  |
| **Máx** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Min** |  |  |  |  |  |  |  |

É pedido que a seguir sejam implementadas as seguintes acções:

* Listar no ecrã, a matriz com os dados dos votos e dos cálculos pedidos (estrutura equivalente ou próxima ao 2º quadro);
* Seja criada uma cópia do arquivo de excel original, e fique com o nome dados\_eleicao\_final.xlsx, e adicionados nesse arquivo as colunas correspondentes ao mostrado na 2ª tabela, já com os cálculos efetuados.
* Seja mostrado um gráfico, com informação da 2ª tabela, em conjunto ou não, com os dados na tabela pedia acima com os dados dos votos e cálculos efetuados.
* Finalmente, os 2 arquivos do excel, devem ser enviados por email, de acordo com a estrutura:
* **Para** (por exemplo): [cne\_exemplo@gmail.com](mailto:cne_exemplo@gmail.com)
* **De** (por exemplo): [eng.gabriel@gmial.com](mailto:eng.gabriel@gmial.com)
* **Assunto** (por exemplo): Dados das votações e resultados finais
* **Corpo** (exemplo):

Exmºos Srs da CNE

Seguem os arquivos com os dados recebidos das eleições, e como os dados tratados conforme solicitados.

Atenciosamente

João Gabriel Fonseca

* **Anexos**: dados\_eleicao.xlsx, dados\_eleicao\_final.xlsx

**Avaliação do trabalho:**

1. Cumprimentos com os requisitos pedidos : 10 valores
2. Desenvolvimento ordenado do programa : 04 valores
3. Uso de funções definidas pelo utilizador : 02 valores
4. Criatividade ao desenvolver o programa : 03 valores
5. Código devidamente comentado de apoio: 01 valores