**O que fazer**

| Efetue os exercícios abaixo de acordo com as instruções no google colab, aplicando os conceitos do módulo; |
| --- |

1. Faça o login usando sua conta do [Google Colab](https://colab.research.google.com/?utm_source=scs-index);
2. Arquivos CSV;
3. Arquivos Texto;
4. Arquivos Excel.

**Observações**

| Dúvidas referente a acesso ao exercício veja as instruções abaixo. |
| --- |

* Em caso de dúvidas, assista novamente o módulo, em especial à videoaula referente ao exercício para o melhor entendimento;
* Se você encontrar algum erro ao compilar seu código, entre em contato com os tutores da EBAC.

Preparando o Ambiente

**Para começar/Antes de começar**

| Vamos explorar dados de crédito presentes no arquivo credito.xlsx ([link](https://raw.githubusercontent.com/andre-marcos-perez/ebac-course-utils/develop/dataset/credito.xlsx)). Os dados estão no formato de Excel (XLSX) e contém informações sobre clientes de uma instituição financeira.  Em especial, estamos interessados em explicar a segunda coluna, chamada de default, que indica se um cliente é adimplente ( default = 0 ), ou inadimplente ( default = 1 ), ou seja, queremos entender o porque um cliente deixa de honrar com suas dívidas baseado no comportamento de outros atributos, como salário, escolaridade e movimentação financeira.  Uma descrição completa dos atributos está abaixo. |
| --- |

| Coluna | Descrição |
| --- | --- |
| id | Indica se o cliente é adimplente (0) ou inadimplente (1) |
| default | N/A |
| idade | N/A |
| sexo | N/A |
| dependentes | N/A |
| escolaridade | N/A |
| estado\_civil | N/A |
| salario\_anual | Faixa do salario mensal multiplicado por 12 |
| tipo\_cartao | Categoria do cartao: blue, silver, gold e platinium |
| meses\_de\_relacionamento | Quantidade de meses desde a abertura da conta |
| qtd\_produtos | Quantidade de produtos contratados |
| iteracoes\_12m | Quantidade de iteracoes com o cliente no último ano |
| meses\_inatico\_12m | Quantidade de meses que o cliente ficou inativo no último ano |
| limite\_credito | Valor do limite do cartão de crédito |
| valor\_transacoes\_12m | Soma total do valor das transações no cartão de crédito no último ano |
| qtd\_transacoes\_12m | Quantidade total de transações no cartão de crédito no último ano |

| Faça o download do arquivo credito.xlsx com a célula de código abaixo.  !wget --show-progress --continue -O ./credito.xlsx \  https://raw.githubusercontent.com/andre-marcos-perez/\  ebac-course-utils/main/dataset/credito.xlsx |
| --- |

Antes de começar, vamos retomar o conceito estudado. Google Colab, ou Google Collaboratory, é um serviço de armazenamento em nuvem de notebooks voltados à criação e execução de códigos em Python, diretamente em um navegador, sem a necessidade de nenhum tipo de instalação de software em uma máquina.

Faça login na sua conta da Google e acesse o [Google Colab](https://colab.research.google.com/?utm_source=scs-index);

Esse exercício é composto por duas partes: a criação de uma **Listar** e a uma referente a criação de um **ranking**.

**1. Excel para CSV**

| Utilizando o pacote Python openpyxl visto em aula, extraia os seguintes as colunas id , sexo e idade para dos clientes inadimplentes ( default = 1 ) e solteiros ( estado\_civil = 'solteiro' ). Salves os dados extraídos no arquivo csv credito.csv separado por ; . Exemplo do cabeçalho e das três primeiras linhas: |
| --- |

id;sexo;idade

767712558;59;M

713741358;46;M

772390908;59;M

**Dica:** O arquivo csv credito.csv deve ter 669 linhas, contando com o cabeçalho.

**Nota:** Escreva o código da sua solução abaixo em uma ou mais células, você não precisa

enviar o arquivo csv gerado

**2. Excel para JSON**

| Como preparação para o próximo módulo, vamos trabalhar com o JSON, um formato semi-estruturado, muito utilizado em transmissão de dados da web e equivalente a um dicionário Python. Utilizando o pacote Python openpyxl visto em aula, extraia os dados das colunas escolaridade e tipo\_cartao , removendo duplicados. Com os dados, construa o dicionário Python credito com a seguinte estrutura:  credito = { 'tipo\_cartao': ['silver', 'blue', 'gold', 'platinum'], 'escolaridade': ['doutorado', 'mestrado', 'na', 'sem educacao formal', 'graduacao', 'ensino medio'] }  Para finalizar, utilize o código abaixo para converter o dicionário credito no formato JSON:  import json  credito\_json = json.dumps(credito, indent=4)  print(credito\_json) |
| --- |

**Dica:** Sua solução deve gerar o dicionário Python credito igual ao exemplo mas a ordem dos elementos pode variar tranquilamente.

**Dica:** Uma excelente forma de remover elementos duplicados de uma lista é convertê-la para set e depois para list novamente.

**3. BÔNUS: Texto para CSV**

No arquivo de texto ebac.txt você encontra o texto presente no rodapé da página de cursos da EBAC ([link](https://ebaconline.com.br/)).

**Arquivo TXT:** ebac.txt

| %%writefile ebac.txt  MÍDIAS SOCIAIS  Instagram, Facebook, Youtube, LinkedIn  CURSOS  Software, Design, Marketing, Audiovisual, Programação & Data, Games  WEBINARS  Próximos, Anteriores  SOBRE  Sobre nós, Centro de carreiras, Vagas  CONTATO  WhatsApp +55 (11) 4200-2991  Telefone +55 (11) 3030-3200  BLOG  Design, Audiovisual, Marketing |
| --- |

Extraia os números de contato do arquivo texto ebac.txt e salve-os no arquivo csv contato\_ebac.csv com o separador ; no seguinte formato:

tipo;numero

whatsapp;+551142002991

telefone;+551130303200

**Nota**: Escreva o código da sua solução abaixo em uma ou mais células, você não precisa enviar o arquivo csv gerado

* Em caso de dúvidas, assista novamente, em especial à videoaula 1 para o melhor entendimento do exercício;

**Como testar seu código**

1. Para executar o código, clique na célula e depois pressione o botão Play à esquerda do código ou use o atalho do teclado "Command/Ctrl+Enter";
2. Se o Collab (compilador) retornar um erro, reveja seu código e execute-o novamente;
3. Se, mesmo assim, você não encontrar a solução para o erro, entre em contato com os tutores da EBAC.

**Como submeter sua entrega**

| Para submeter a sua entrega, envie para o time da ebac através do compartilhamento pelo Google Colab. |
| --- |