

Problema 1: O arquivo **loan_tape_port.xlsx** contém a informação de um portfolio de crédito em detalhe a nível de parcela. Você precisará construir um código em **Python** que:

- Importe a tab **Loan_Tape** do arquivo.
- Calcule a **taxa efetiva** por contrato.
- Calcule os **dias em atraso do contrato** em função de uma data referência.
- Calcule o **saldo devedor** de cada contrato em função de uma data referência.
- Calcule quanto de **caixa foi recebido** em função da data de referência.
- Exporte um arquivo em csv que gere uma visão mensal de **Jan-18 até Dez-19** da **evolução por contrato** contendo as colunas:
 - DATA_REF: Data de Referência
 - LOAN_ID: Identificador do contrato
 - VL_OUTSTANDING: Saldo Devedor
 - DAYS_IN_ARREARS: Dias de Atraso do Contrato
 - CASHFLOW_AMOUNT: Quanto foi recebido até o momento

GLOSSÁRIO

Taxa Efetiva: A TIR diária do contrato calculada a partir do do Valor Financiado (Saída de Caixa) com as Parcelas Futuras (Entradas de Caixa) na data de concessão de crédito.

Saldo Devedor: É o Valor Presente pela **Taxa Efetiva** do Valor de Face das Parcelas em Aberto na data de referência.

Dias em Atraso: Diferença entre a e Data de Referência e a Data de Vencimento da Parcela, sempre contabilizado pela parcela mais atrasada.

Problema 2 : Construa um crawler em **Python** que a partir de uma **data de referência** obtém a **Curva de Juros** do dia(fonte:

<https://www2.bmf.com.br/pages/portal/bmfbovespa/boletim1/TxRef1.asp>).

Retorne um **dataframe** em pandas contendo as colunas:

- DIAS_CORRIDOS,
- TAXA_252
- TAXA_360

Problema 3: Escrever um código para a query (POSTGRESQL) que retorne a quantidade acumulada da FURI4 por dia da tabela A abaixo

TBL A

DATA	ASSET	AMOUNT
01/11/2006	FURI5	-30

02/11/2006	FURI5	-40
03/11/2006	FURI5	-10
04/11/2006	FURI5	-10
05/11/2006	FURI5	-10
06/11/2006	FURI5	-10

Problema 4: Descrever a query (POSTGRESQL) que retorna a multiplicação da coluna “Taxa”.

Data	Taxa
18/out/19	1.0003
21/out/19	1.0003
22/out/19	1.0003
23/out/19	1.0003
24/out/19	1.0003
25/out/19	1.0003
28/out/19	1.0003
29/out/19	1.0003
30/out/19	1.0003
31/out/19	1.0003
01/nov/19	1.0003
04/nov/19	1.0003
05/nov/19	1.0003