

## Passo 1 - Importar Arquivos e Bibliotecas

```
In [56]: #Importação Bibliotecas
import pandas as pd
import pathlib
import win32com.client as win32
```

```
In [5]: #Importação Base de Dados
emails = pd.read_excel(r'Bases de Dados\Emails.xlsx')
lojas = pd.read_csv(r'Bases de Dados\Lojas.csv', encoding='latin1', sep=';')
vendas = pd.read_excel(r'Bases de Dados\Vendas.xlsx')

display(emails)
display(lojas)
display(vendas)
```

	<b>Loja</b>	<b>Gerente</b>	<b>E-mail</b>
<b>0</b>	Iguatemi Esplanada	Helena	thiagosenai2019+helena@gmail.com
<b>1</b>	Shopping Midway Mall	Alice	thiagosenai2019+alice@gmail.com
<b>2</b>	Norte Shopping	Laura	thiagosenai2019+laura@gmail.com
<b>3</b>	Shopping Iguatemi Fortaleza	Manuela	thiagosenai2019+manuela@gmail.com
<b>4</b>	Shopping União de Osasco	Valentina	thiagosenai2019+valentina@gmail.com
<b>5</b>	Shopping Center Interlagos	Sophia	thiagosenai2019+sophia@gmail.com
<b>6</b>	Rio Mar Recife	Isabella	thiagosenai2019+isabella@gmail.com
<b>7</b>	Salvador Shopping	Heloisa	thiagosenai2019+heloisa@gmail.com
<b>8</b>	Rio Mar Shopping Fortaleza	Luiza	thiagosenai2019+luiza@gmail.com
<b>9</b>	Shopping Center Leste Aricanduva	Julia	thiagosenai2019+julia@gmail.com
<b>10</b>	Ribeirão Shopping	Lorena	thiagosenai2019+lorena@gmail.com
<b>11</b>	Shopping Morumbi	Livia	thiagosenai2019+livia@gmail.com
<b>12</b>	Parque Dom Pedro Shopping	Maria Luiza	thiagosenai2019+maria_luiza@gmail.com
<b>13</b>	Bourbon Shopping SP	Cecilia	thiagosenai2019+cecilia@gmail.com
<b>14</b>	Palladium Shopping Curitiba	Eloa	thiagosenai2019+eloa@gmail.com
<b>15</b>	Passei das Águas Shopping	Miguel	thiagosenai2019+miguel@gmail.com
<b>16</b>	Center Shopping Uberlândia	Arthur	thiagosenai2019+arthur@gmail.com
<b>17</b>	Shopping Recife	Heitor	thiagosenai2019+heitor@gmail.com
<b>18</b>	Shopping Vila Velha	Bernardo	thiagosenai2019+bernardo@gmail.com
<b>19</b>	Shopping SP Market	Davi	thiagosenai2019+davi@gmail.com
<b>20</b>	Shopping Eldorado	Theo	thiagosenai2019+theo@gmail.com
<b>21</b>	Shopping Ibirapuera	Lorenzo	thiagosenai2019+lorenzo@gmail.com
<b>22</b>	Novo Shopping Ribeirão Preto	Gabriel	thiagosenai2019+gabriel@gmail.com
<b>23</b>	Iguatemi Campinas	Pedro	thiagosenai2019+pedro@gmail.com
<b>24</b>	Shopping Barra	Benjamin	thiagosenai2019+benjamin@gmail.com
<b>25</b>	Diretoria	Diretoria	thiagosenai2019+diretoria@gmail.com

ID Loja		Loja
0	1	Iguatemi Esplanada
1	2	Shopping Midway Mall
2	3	Norte Shopping
3	4	Shopping Iguatemi Fortaleza
4	5	Shopping União de Osasco
5	6	Shopping Center Interlagos
6	7	Rio Mar Recife
7	8	Salvador Shopping
8	9	Rio Mar Shopping Fortaleza
9	10	Shopping Center Leste Aricanduva
10	11	Ribeirão Shopping
11	12	Shopping Morumbi
12	13	Parque Dom Pedro Shopping
13	14	Bourbon Shopping SP
14	15	Palladium Shopping Curitiba
15	16	Passei das Águas Shopping
16	17	Center Shopping Uberlândia
17	18	Shopping Recife
18	19	Shopping Vila Velha
19	20	Shopping SP Market
20	21	Shopping Eldorado
21	22	Shopping Ibirapuera
22	23	Novo Shopping Ribeirão Preto
23	24	Iguatemi Campinas
24	25	Shopping Barra

	Código Venda	Data	ID Loja	Produto	Quantidade	Valor Unitário	Valor Final
0	1	2019-01-01	1	Sapato Estampa	1	358	358
1	1	2019-01-01	1	Camiseta	2	180	360
2	1	2019-01-01	1	Sapato Xadrez	1	368	368
3	2	2019-01-02	3	Relógio	3	200	600
4	2	2019-01-02	3	Chinelo Liso	1	71	71
...	...	...	...	...	...	...	...
100994	69996	2019-12-26	17	Short Listrado	2	102	204
100995	69996	2019-12-26	17	Mochila	4	270	1080
100996	69996	2019-12-26	17	Pulseira Estampa	1	87	87
100997	69997	2019-12-26	11	Camisa Listrado	1	108	108
100998	69997	2019-12-26	11	Short Linho	2	133	266

100999 rows × 7 columns

## Passo 2 - Definir Criar uma Tabela para cada Loja e Definir o dia do Indicador

```
In [6]: # Mesclar o ID das tabelas (Vendas e Lojas)
vendas = vendas.merge(lojas, on='ID Loja')
display(vendas)
```

	Código Venda	Data	ID Loja	Produto	Quantidade	Valor Unitário	Valor Final	Loja
0	1	2019-01-01	1	Sapato Estampa	1	358	358	Iguatemi Esplanada
1	1	2019-01-01	1	Camiseta	2	180	360	Iguatemi Esplanada
2	1	2019-01-01	1	Sapato Xadrez	1	368	368	Iguatemi Esplanada
3	21	2019-01-02	1	Camisa Gola V Listrado	2	116	232	Iguatemi Esplanada
4	34	2019-01-02	1	Sapato Listrado	1	363	363	Iguatemi Esplanada
...	...	...	...	...	...	...	...	...
100994	69846	2019-12-25	8	Short Estampa	2	96	192	Salvador Shopping
100995	69846	2019-12-25	8	Tênis Estampa	5	256	1280	Salvador Shopping
100996	69850	2019-12-25	8	Calça Estampa	4	177	708	Salvador Shopping
100997	69972	2019-12-26	8	Terno Liso	3	720	2160	Salvador Shopping
100998	69972	2019-12-26	8	Sapato Estampa	5	358	1790	Salvador Shopping

100999 rows × 8 columns

```
In [7]: #Criação de um DataFrame para cada Loja
dicionario_lojas = {}
for loja in lojas['Loja']:
    dicionario_lojas[loja] = vendas.loc[vendas['Loja'] == loja]
```

```
In [60]: #Pegar o dia mais recente da tabela VENDAS
dia_indicador = vendas['Data'].max()
dia = dia_indicador.day
mes = dia_indicador.month
ano = dia_indicador.year
print(dia_indicador)
print(f'{dia_indicador.day}/{dia_indicador.month}/{dia_indicador.year}')
```

2019-12-26 00:00:00  
26/12/2019

## Passo 3 - Salvar a planilha na pasta de backup

```
In [103... caminho_backup = pathlib.Path(r'Backup Arquivos Lojas')
arquivos_pasta = caminho_backup.iterdir()

#Criar uma lista com todos os nomes dos arquivos dentro da pasta de BackUp
lista_nomes_arquivos = [arquivo.name for arquivo in arquivos_pasta]
#Criação das Pastas
for loja in dicionario_lojas:
    if loja not in lista_nomes_arquivos:
        nova_pasta = caminho_backup / loja
```

```

nova_pasta.mkdir()
#Salvando o arquivo na Pasta
nome_arquivo = f'{dia_indicador.day}-{dia_indicador.month}-{dia_indicador.year}'
local_arquivo = caminho_backup / loja / nome_arquivo
dicionario_lojas[loja].to_excel(local_arquivo)

```

## Passo 4 - Calcular o indicador para 1 loja

```

In [79]: meta_faturamento_dia = 1000
meta_faturamento_ano = 1650000
meta_qntprodutos_dia = 4
meta_qntprodutos_ano = 120
meta_ticket_dia = 500
meta_ticket_ano = 500

#for Loja in dicionario_lojas:
loja = 'Norte Shopping'
venda_loja = dicionario_lojas[loja]
venda_loja_dia = venda_loja.loc[venda_loja['Data'] == dia_indicador]
#Faturamento
faturamento_dia = venda_loja['Valor Final'].loc[venda_loja['Data'] == dia_indicador]
faturamento_ano = venda_loja['Valor Final'].sum()
#Diversidade de Produtos
qnt_dia = len(venda_loja_dia['Produto'].unique())
qnt_ano = len(venda_loja['Produto'].unique())
#Ticket Médio por venda
valor_venda = venda_loja.groupby('Código Venda').sum(numeric_only=True)
ticket_ano = valor_venda['Valor Final'].mean(numeric_only=True)
valor_venda_dia = venda_loja_dia.groupby('Código Venda').sum(numeric_only=True)
ticket_dia = valor_venda_dia['Valor Final'].mean(numeric_only=True)

```

## Passo 5 - Enviar por e-mail para o gerente

```

In [80]: #Envio Email
outlook = win32.Dispatch('Outlook.application')
nome = emails.loc[emails['Loja'] == loja, 'Gerente'].values[0]
mail = outlook.CreateItem(0)
mail.To = emails.loc[emails['Loja'] == loja, 'E-mail'].values[0]
mail.Subject = f'OnePage Dia {dia}/{mes}/{ano} - {loja}'

if faturamento_dia >= meta_faturamento_dia:
    cor_faturamento_dia = 'green'
else:
    cor_faturamento_dia = 'red'
if faturamento_ano >= meta_faturamento_ano:
    cor_faturamento_ano = 'green'
else:
    cor_faturamento_ano = 'red'
if qnt_dia >= meta_qntprodutos_dia:
    cor_quantidade_dia = 'green'
else:
    cor_quantidade_dia = 'red'
if qnt_ano >= meta_qntprodutos_ano:
    cor_quantidade_ano = 'green'
else:
    cor_quantidade_ano = 'red'
if ticket_dia >= meta_ticket_dia:
    cor_ticket_dia = 'green'
else:
    cor_ticket_dia = 'red'
if ticket_ano >= meta_ticket_ano:

```

```

cor_ticket_ano = 'green'
else:
    cor_ticket_ano = 'red'

mail.HTMLBody = f'''
<p>Bom dia, {nome}</p>
<p>O resultado de ontem <strong>({dia}/{mes}/{ano})</strong> da <strong>Loja {loja}</strong>
<table>
<tr>
<th></th>
<th>Valor Dia</th>
<th>Meta Dia</th>
<th>Cenário Dia</th>
</tr>
<tr>
<td>Faturamento</td>
<td style="text-align: center">R${faturamento_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_faturamento_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_faturamento_dia}">●</font></td>
</tr>
<tr>
<td>Qntd. Produtos</td>
<td style="text-align: center">{qnt_dia}</td>
<td style="text-align: center">{meta_qntprodutos_dia}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_quantidade_dia}">●</font></td>
</tr>
<tr>
<td>Ticket Médio</td>
<td style="text-align: center">R${ticket_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_ticket_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_ticket_dia}">●</font></td>
</tr>
</tr>
</table>
<br>
<table>
<tr>
<th></th>
<th>Valor Ano</th>
<th>Meta Ano</th>
<th>Cenário Ano</th>
</tr>
<tr>
<td>Faturamento</td>
<td style="text-align: center">R${faturamento_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_faturamento_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_faturamento_ano}">●</font></td>
</tr>
<tr>
<td>Qntd. Produtos</td>
<td style="text-align: center">{qnt_ano}</td>
<td style="text-align: center">{meta_qntprodutos_ano}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_quantidade_ano}">●</font></td>
</tr>
<tr>
<td>Ticket Médio</td>
<td style="text-align: center">R${ticket_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_ticket_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_ticket_ano}">●</font></td>
</tr>
</tr>
</table>
<br>

```

```

<p>Segue em anexo a planilha com todos os dados para mais detalhes.</p>
<p>Qualquer dúvida estou à disposição.</p>
<p>Att, Thiago</p>
'''

#Anexo
attachment = pathlib.Path.cwd() / caminho_backup / loja / f'{dia}-{mes}-{ano} {loja}.xlsx'
mail.Attachments.Add(str(attachment))
mail.Send()

```

## Passo 6 - Automatizar todas as lojas

```

In [82]: meta_faturamento_dia = 1000
meta_faturamento_ano = 1650000
meta_qntprodutos_dia = 4
meta_qntprodutos_ano = 120
meta_ticket_dia = 500
meta_ticket_ano = 500

for loja in dicionario_lojas:
    venda_loja = dicionario_lojas[loja]
    venda_loja_dia = venda_loja.loc[venda_loja['Data'] == dia_indicador]

    #Faturamento
    faturamento_dia = venda_loja['Valor Final'].loc[venda_loja['Data'] == dia_indicador].sum()
    faturamento_ano = venda_loja['Valor Final'].sum()

    #Diversidade de Produtos
    qnt_dia = len(venda_loja_dia['Produto'].unique())
    qnt_ano = len(venda_loja['Produto'].unique())

    #Ticket Médio por venda
    valor_venda = venda_loja.groupby('Código Venda').sum(numeric_only=True)
    ticket_ano = valor_venda['Valor Final'].mean(numeric_only=True)
    valor_venda_dia = venda_loja_dia.groupby('Código Venda').sum(numeric_only=True)
    ticket_dia = valor_venda_dia['Valor Final'].mean(numeric_only=True)

    #Envio Email
    outlook = win32.Dispatch('Outlook.application')
    nome = emails.loc[emails['Loja'] == loja, 'Gerente'].values[0]
    mail = outlook.CreateItem(0)
    mail.To = emails.loc[emails['Loja'] == loja, 'E-mail'].values[0]
    mail.Subject = f'OnePage Dia {dia}/{mes}/{ano} - {loja}'

    if faturamento_dia >= meta_faturamento_dia:
        cor_faturamento_dia = 'green'
    else:
        cor_faturamento_dia = 'red'
    if faturamento_ano >= meta_faturamento_ano:
        cor_faturamento_ano = 'green'
    else:
        cor_faturamento_ano = 'red'
    if qnt_dia >= meta_qntprodutos_dia:
        cor_quantidade_dia = 'green'
    else:
        cor_quantidade_dia = 'red'
    if qnt_ano >= meta_qntprodutos_ano:
        cor_quantidade_ano = 'green'
    else:
        cor_quantidade_ano = 'red'
    if ticket_dia >= meta_ticket_dia:
        cor_ticket_dia = 'green'
    else:

```



```

cor_ticket_dia = 'red'
if ticket_ano >= meta_ticket_ano:
    cor_ticket_ano = 'green'
else:
    cor_ticket_ano = 'red'

mail.HTMLBody = f'''
<p>Bom dia, {nome}</p>
<p>O resultado de ontem <strong>({dia}/{mes}/{ano})</strong> da <strong>Loja {
<br>
<table>
<tr>
<th></th>
<th>Valor Dia</th>
<th>Meta Dia</th>
<th>Cenário Dia</th>
</tr>
<tr>
<td>Faturamento</td>
<td style="text-align: center">R${faturamento_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_faturamento_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_faturamento_dia}">■</font>
</tr>
<tr>
<td>Qntd. Produtos</td>
<td style="text-align: center">{qnt_dia}</td>
<td style="text-align: center">{meta_qntprodutos_dia}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_quantidade_dia}">■</font>
</tr>
<tr>
<td>Ticket Médio</td>
<td style="text-align: center">R${ticket_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_ticket_dia:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_ticket_dia}">■</font></td>
</tr>
</tr>
</table>
<br>
<table>
<tr>
<th></th>
<th>Valor Ano</th>
<th>Meta Ano</th>
<th>Cenário Ano</th>
</tr>
<tr>
<td>Faturamento</td>
<td style="text-align: center">R${faturamento_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_faturamento_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_faturamento_ano}">■</font>
</tr>
<tr>
<td>Qntd. Produtos</td>
<td style="text-align: center">{qnt_ano}</td>
<td style="text-align: center">{meta_qntprodutos_ano}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_quantidade_ano}">■</font>
</tr>
<tr>
<td>Ticket Médio</td>
<td style="text-align: center">R${ticket_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center">R${meta_ticket_ano:,.2F}</td>
<td style="text-align: center"><font color="{cor_ticket_ano}">■</font></td>
</tr>
</tr>
</table>
'''

```

```

</table>
<br>
<p>Segue em anexo a planilha com todos os dados para mais detalhes.</p>
<p>Qualquer dúvida estou à disposição.</p>
<p>Att, Thiago</p>
'''

#Anexo
attachment = pathlib.Path.cwd() / caminho_backup / loja / f'{dia}-{mes}-{ano}'
mail.Attachments.Add(str(attachment))
mail.Send()
print(f'E-mail da Loja {loja} enviado.')

```

## Passo 7 - Criar ranking para diretoria

In [118...

```

#Ranking ANO
faturamento_vendas_ano = vendas.groupby('Loja')[['Loja', 'Valor Final']].sum(numer
faturamento_vendas_ano = faturamento_vendas_ano.sort_values(by='Valor Final', asce
display(faturamento_vendas_ano)
#Salvar Arquivo
nome_arquivo = r'Backup Arquivos Lojas\{}-{}-{} Ranking Ano.xlsx'.format(dia_indica
faturamento_vendas_ano.to_excel(r'{}'.format(nome_arquivo))

#Ranking DIA
vendas_dia = vendas.loc[vendas['Data']== dia_indicador]
faturamento_vendas_dia = vendas_dia.groupby('Loja')[['Loja', 'Valor Final']].sum(n
faturamento_vendas_dia = faturamento_vendas_dia.sort_values(by='Valor Final', asce
display(faturamento_vendas_dia)
#Salvar Arquivo
nome_arquivo = r'Backup Arquivos Lojas\{}-{}-{} Ranking Dia.xlsx'.format(dia_indica
faturamento_vendas_dia.to_excel(r'{}'.format(nome_arquivo))

```

Valor Final	
Loja	
Iguatemi Campinas	1762419
Shopping Vila Velha	1731167
Bourbon Shopping SP	1726110
Rio Mar Recife	1722766
Shopping SP Market	1721763
Palladium Shopping Curitiba	1721120
Norte Shopping	1711968
Ribeirão Shopping	1707122
Iguatemi Esplanada	1699681
Rio Mar Shopping Fortaleza	1698430
Shopping Center Leste Aricanduva	1682870
Novo Shopping Ribeirão Preto	1678225
Shopping Iguatemi Fortaleza	1674824
Center Shopping Uberlândia	1668921
Shopping União de Osasco	1663770
Shopping Barra	1653103
Passei das Águas Shopping	1649014
Shopping Eldorado	1648111
Salvador Shopping	1646739
Shopping Center Interlagos	1640486
Shopping Ibirapuera	1635060
Parque Dom Pedro Shopping	1631630
Shopping Recife	1624879
Shopping Midway Mall	1590441
Shopping Morumbi	1586444

Valor Final	
Loja	
Salvador Shopping	3950
Novo Shopping Ribeirão Preto	3400
Center Shopping Uberlândia	2651
Shopping Eldorado	2391
Shopping Center Interlagos	1582
Shopping Recife	1366
Norte Shopping	1259
Shopping União de Osasco	1207
Shopping Vila Velha	937
Bourbon Shopping SP	676
Ribeirão Shopping	650
Shopping Center Leste Aricanduva	485
Palladium Shopping Curitiba	381
Rio Mar Shopping Fortaleza	368
Shopping Midway Mall	170
Shopping Ibirapuera	118

## Passo 8 - Enviar e-mail para diretoria

In [122...

```
#Envio Email
outlook = win32.Dispatch('Outlook.application')
mail = outlook.CreateItem(0)
mail.To = emails.loc[emails['Loja'] == 'Diretoria', 'E-mail'].values[0]
mail.Subject = f'Ranking do Dia {dia}/{mes}/{ano}'
mail.Body = f'''
Prezados, Bom dia

Melhor loja do Dia em Faturamento: Loja {faturamento_vendas_dia.index[0]} com Fatur
Pior loja do Dia em Faturamento: Loja {faturamento_vendas_dia.index[-1]} com Fatur

Melhor loja do Ano em Faturamento: Loja {faturamento_vendas_ano.index[0]} com Fatur
Pior loja do Ano em Faturamento: Loja {faturamento_vendas_ano.index[-1]} com Fatur

Segue em anexo os rankings de Ano e Dia de todas as lojas.
Qualquer dúvida estou à disposição.

Att,
Thiago

'''
#Anexo
attachment = pathlib.Path.cwd() / caminho_backup / f'{dia}-{mes}-{ano} Ranking Dia
mail.Attachments.Add(str(attachment))
attachment = pathlib.Path.cwd() / caminho_backup / f'{dia}-{mes}-{ano} Ranking Ano
mail.Attachments.Add(str(attachment))
mail.Send()
print('E-mail para Diretoria Enviado.')
```