Automatização de Cálculo de Comissão - Rotas A e G

Os salários dos vendedores da rota A (Atacado) e G (Grandes Redes) é calculado com base no desempenho de venda dos vendedores por produto. Com isso, atualmente tal cálculo é feito de forma semiautomatizada, a base de dados referente as vendas, é retirada do ERP mensalmente e todo o processamento das informações utilizando metas, datas, cálculos e filtros necessários é realizado de forma assíncrona em arquivos de Planilha Excel.

Para processarmos e realizarmos esses processos de forma automatizada, precisaremos das seguintes tecnologias, plataformas e tabelas.

1. Tecnologias:

Linguagem de programação que possibilite a manipulação de dados provenientes do SAP e faça processamentos matemáticos. Para tal, pode-se utilizar Python ou Node.js para acessar a base de dados SAP via SQL Query previamente estabelecida. A princípio será utilizado Python e suas bibliotecas pela facilidade de integração com as plataformas que serão utilizadas.

1. Plataformas:

Segue lista de plataformas que serão necessárias para a implementação da automação:

* SAP Business One
* Power BI
* Plataforma com temporizador para rodar arquivo script de processamento.

Plataformas já conhecidas até o momento que podem realizar tal trabalho

- n8n

- Google Cloud

- Heroku

- Task Scheduler

1. Tabelas:

Em protótipo feito com tabelas em Excel localmente, foi necessário a criação de tabelas inicialmente referenciadas como **Meta**, **Produtos**, **Faixa Comissão** e **Descontos**. Até o momento, somente a tabela **Produtos** está devidamente cadastrada no Hana SAP.

Com isso, será necessário a criação das tabelas restantes na base dados Hana, com as seguintes colunas/chaves:

**Para Meta**

* **Código** VARCHAR (50) **–** Referente ao código do produto
* **Produto** VARCHAR (200) **–** Referente à descrição ou nome do produto
* **Vendedor** VARCHAR (55) **-** Referente ao nome do vendedor
* **Rota** VARCHAR (50) **–** Referente a rota em que será calculada a comissão
* **Tipo Comissão** VARCHAR (15) **–** Tipo de comissão aplicada ao produto, pode ser “GRUPO” ou “SKU”
* **Quantidade** FLOAT ou DECIMAL **-** Quantidade a ser atingida pela meta
* **Grupo** VARCHAR (100) – Grupo do produto
* **Marca** VARCHAR (30) – Marca do produto
* **Data** DATE – Mês e ano para qual os valores da meta serão válidos

**Para Produtos** já existe uma tabela existente no SAP que atende os requisitos, a tabela LISTA\_PRODUTOS, e será necessário apenas filtrar os produtos que iniciem com os caracteres ‘PA’

**Para Faixa Comissão**

Será necessário definir as faixas de comissões e suas variações primeiramente, mas segue a utilizada em testes

* **Rota** VARCHAR (50) **–** Referente ao código da rota dos vendedores
* **Faixas de comissão –** Faixas referentes a porcentagem que deve ser atingida para aplicação da porcentagem de comissão correta no cálculo.
* **Comissões referentes a faixa –** Porcentagem utilizada no cálculo de comissão baseada nas faixas de comissões.
* **Data Validade** DATE – Data para qual as faixas e porcentagem serão válidas

**Para Descontos**

* **Rede** VARCHAR (100) – Referente a rede no qual o desconto comercial seja aplicado e rede em que cliente pertença
* **Cliente** VARCHAR (500) – Referente ao nome fantasia do cliente que receberá o desconto financeiro
* **Desconto Financeiro –** Porcentagem de desconto aplicado para cada produto vendido na rede presente da tabela
* **Data Validade –** Data de validade do desconto financeiro

Por fim, será necessário a implementação do seguinte algoritmo dividido por passos:

1. Executar uma SQL query do tipo SELECT na tabela NEXT\_APRESENTACAO\_VENDAS com filtros de **ROTA** e **MÊS COMERCIAL** desejado, com filtro adicional de **CÓDIGO** de produto iniciado com ‘PA’ou ‘NULL’.
2. Executar uma SQL query do tipo SELECT nas tabelas a serem criadas META, DESCONTOS, COMISSÕES com filtro de **MÊS COMERCIAL,** dessas tabelas todas as colunas serão utilizadas**.**
3. A saída de dados será estruturada como um objeto/tabela com chaves/colunas referentes ao código do produto.
4. Durante o passo anterior serão adicionados os valores da chave/coluna grupo, que consiste na soma de GRUPO e MARCA do produto, caso os dois sejam iguais apenas um dos valores será aplicado.
5. Serão declaradas as seguintes chaves/colunas na tabela de saída:

* **GRUPO –** Criada com valores atribuídos no passo anterior
* **PRODUTO -** Criada com valores atribuídos no passo anterior
* **TIPO COMISSÃO –** Retirada por produto da tabela de META, caso tenhas valores vazios, serão preenchidos por ‘SKU’
* **MÊS –** Aplicado com base no filtro utilizado na query de vendas
* **ANO -** Aplicado com base no filtro utilizado na query de vendas
* **ROTA –** Aplicada com base no filtro utilizado na query de vendas
* **VENDEDOR –** Primeiramente retirado da tabela de META com base nos produtos e em seguida sobreposta pelos vendedores da tabela de VENDAS
* **META –** Retirada com base no produto da tabela de META
* **VOLUME –** Valor inicial igual a zero
* **VOLUME DEVOLVIDO –** Valor inicial igual a zero
* **VOLUME BONIFICADO –** Valor inicial igual a zero
* **VALOR FATURADO –** Valor inicial igual a zero
* **VALOR DEVOLVIDO –** Valor inicial igual a zero
* **VALOR BONIFICADO –** Valor inicial igual a zero
* **DESCONTO FINANCEIRO –** Valor inicial igual a zero
* **DESCONTO ACORDO COMERCIAL –** Valor inicial igual a zero
* **DEFLATOR –** Valor inicial igual a zero
* **FATURADO LÍQUIDO -** Valor inicial igual a zero
* **% REAL –** Referente a comissão da meta atingida pelo vendedor com base na coluna volume, valor inicial igual a zero
* **COMISSÃO –** Referente a comissão final sem aplicação de deflator, valor inicial igual a zero

1. Serão armazenadas duas variáveis utilizadas para cálculo posteriormente.

Devoluções Comerciais e Descontos de Acordos Comerciais, as duas com valores inicialmente zerado.

1. Em seguida, será feito um laço de repetição na tabela de VENDAS retirada do SAP, dentro desse laço que utiliza código de produto como filtro serão realizadas as seguintes ações:
   1. **VENDEDOR**

O nome do vendedor será sobreposto sobre o valor anteriormente retirado da META

* 1. **VOLUME**

Será adicionado ao somatório de VOLUME valores da coluna EM KG da tabela de venda

* 1. **META**

Os valores serão retirados da META com o mês referente

* 1. **VALOR FATURADO**

Adicionado ao somatório com base na coluna Vlr. Faturado da tabela de vendas

* 1. **VOLUME DEVOLVIDO**

Adicionado ao somatório com base na coluna Qtd. Devolvida da tabela de vendas

* 1. **VALOR DEVOLVIDO**

Adicionado ao somatório com base na coluna Qtd. Devolvida da tabela de vendas

* 1. **VALOR BONIFICADO**

Primeiramente verifica se o tipo de NF é ‘Degustação/Consumo’, ‘Bonificação Casada’, ‘Bonificaç não casada’, ‘Amostra Grátis’ ou ‘Brindes’, caso se encaixe nesses requisitos será adicionado ao somatório com base na coluna Vlr. Faturado da tabela de vendas

* 1. **DESCONTO FINANCEIRO**

Primeiramente verifica a utilização da venda, caso ela seja ‘Compra/Venda Comerc’ ou ‘Compra/Venda industr’ o algoritmo verificará se o grupo cadastrado na venda está presente na tabela de DESCONTO FINANCEIRO, caso positivo será adicionado ao somatório o Vlr. Faturado multiplicado pelo desconto financeiro da rede.

* 1. **DEVOLUÇÕES E DESCONTOS DE ACORDOS COMERCIAIS**

Variáveis que não são apresentadas na tabela final, mas são utilizadas para algum cálculo. Para devoluções comerciais é verificado se a NF é ‘Dev. Nota Fiscal de Saída’, se responsabilidade é ‘Comercial’ e se motivo de devolução NÃO for ‘Devolução de troca’ ou ‘Vencido’., por fim é adicionado à variável o Vlr. Devolvido. Para descontos de acordos comerciais é verificado se o produto é ‘Acordo comercial’, caso positivo é adicionado ao somatório Vlr. Devolvido, logo em seguida o desconto de acordos comerciais é aplicado na tabela final para o produto de código ‘PA000008’.

1. Em seguida, será realizado um laço na tabela de saída que aplica o cálculo de Faturamento Líquido, com a seguinte fórmula:

FATURADO LIQUIDO = FATURADO BRUTO – (VALOR DEVOLVIDO + VALOR BONIFICADO + DESCONTO FINANCEIRO + DESCONTO ACORDO COMERCIAL)

1. Logo, se calcula a **% REAL,** com um laço na tabela final é verificado se a meta é diferente de zero, caso positivo será atribuído a coluna **% REAL** o valor do volume atingido sobre a meta.
2. Próximo passo consiste em calcular a comissão do vendedor, é feito um laço na tabela final para cada produto que verifica se o tipo de comissão do produto é grupo ou não

* Para tipo comissão **GRUPO**

A porcentagem de comissão é calculada com o somatório de volume vendido divido pelo somatório da meta do determinado grupo em que o produto faça parte (Todos esses dados provenientes da tabela de saída). Depois de calculada, essa porcentagem de comissão é comparada com os valores da tabela de comissão e a comissão é calculada multiplicando o faturado líquido pela recém encontrada porcentagem.

* Para outras comissões

A porcentagem de comissão é calculada multiplicando o valor faturado líquido pela porcentagem real comparada com a tabela de Faixa comissão

1. Ao final, é realizado o cálculo do deflator. Para isso é verificado se, a variável (Devoluções comerciais) / (Faturado Líquido) é maior que 1,5%. Caso positivo o valor de R$ 600,00 é aplicado ao produto ‘PA000008’ na coluna Deflator.
2. Assim que essa tabela for finalizada ela é adicionada a tabela geral de comissão para análise do Power BI.