

## Disciplina: Data Science

025 - 13/12

026 - 14/12

027 - 11/12

028 - 15/12

Apresentação do Projeto: ETL e visualização de dados

Atividades avaliadas:

- **Extract (Extrair):** É a fase em que os dados são coletados das fontes indicadas: API do Banco Central, API Comexstat e API do IBGE. O objetivo é reunir dados brutos de fontes diferentes locais.
- **Transform (Transformar):** Nessa etapa, os dados extraídos da API do Banco Central, API Comexstat e API do IBGE são transformados para um formato adequado ao destino, incluindo limpeza, agregação, formatação, conversão de tipos. As bases podem ser agregadas nessa etapa se viável.
- **Load (Carregar):** Os dados transformados são carregados no banco de dados MongoDB (Atlas), onde estarão prontos para serem usados em análises e consultas. A carga deve ser realizada diretamente do script Python desenvolvido, após a atividade de transformação. Considerar os dados tratados da API do Banco Central, API Comexstat e API do IBGE.
- **Visualização:** A partir de conexão com o Atlas, os dados devem ser carregados no Power BI e dashboards devem ser desenvolvidos de acordo com o tema especificado para cada equipe.

### 1. Entrega:

- Arquivos Python com o processo ETL
- Arquivo do PowerBI .pbix
- Vídeo com a demonstração do processo ETL e carga no Power BI.

### 2. Apresentação:

- Vídeo com demonstração do processo ETL e carga de dados no Power BI, ou se possível, apresentação funcional.
- Dashboard PowerBI com as respectivas análises.

Observações:

- Todos os integrantes do grupo devem apresentar (inclusive explicando os pontos principais dos códigos desenvolvidos).
- A apresentação terá duração máxima de 30 minutos.
- Um representante da equipe deve anexar o material da apresentação.

Variáveis das bases de dados da API do IBGE:

- INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor

- grupo, subgrupo, item, subitem, variação anual, acumulado ano, mês, ano
- DESEMPREGO – já compartilhado com os alunos
- PESQUISA MENSAL COMÉRCIO (8883)
  - Número índice, acumulado ano, mês, ano, categorias (todas)
- PESQUISA MENSAL DE SERVIÇOS (8163)
  - Número índice, acumulado ano, mês, ano, categorias (todas)
- PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL (8885) Confirmar o código
  - Número índice, acumulado ano, mês, ano, categorias (todas)

Variáveis das bases de dados da API do Banco Central:

- API Câmbio
  - Cotação do dólar em uma determinada data (todas as variáveis)
  - Cotação do dólar por período (todas as variáveis)
- API PIX
- Estoque de chaves pix por participantes
  - Transação pix por município (todas)
  - Estatísticas de transações pix (todas as variáveis)
- API meios de pagamentos
  - Estoque e transações de cartões (todas as variáveis)
  - Meios de pagamentos mensais (todas as variáveis)
  - Meios de pagamentos trimestrais (todas as variáveis)
- API boletim focus
  - Expectativas de mercado mensais (todas as variáveis)
  - Expectativas de mercado trimestrais (todas as variáveis)
  - Expectativas de mercado anuais (todas as variáveis)

Variáveis das bases de dados da API Comexstat

- Importação e Exportação (estados e municípios)
  - Período (mês e ano), localidade (estados/municípios), métricas (todas), fluxo (importação/exportação)