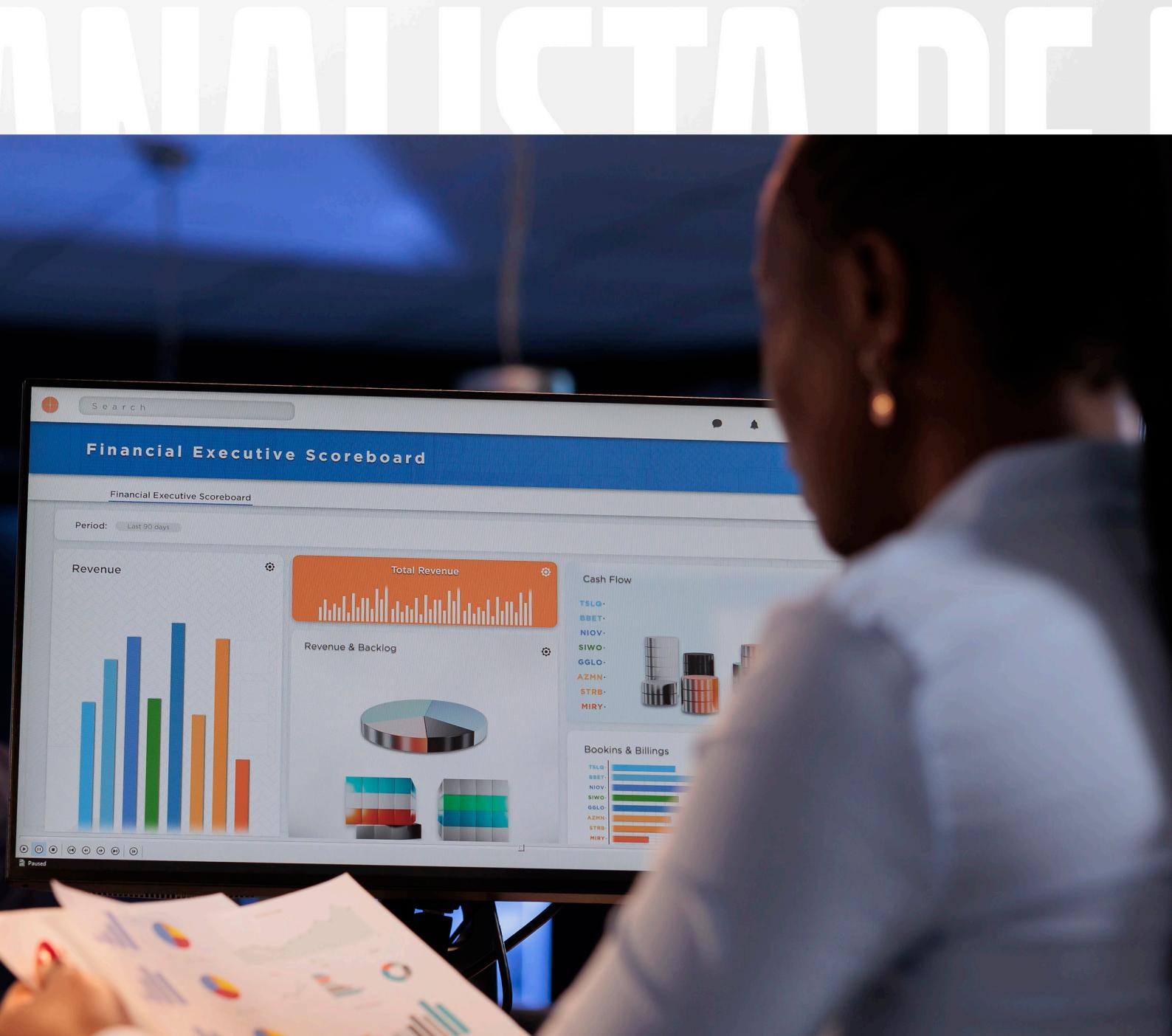


cubos //academy//

FORMAÇÃO

Analista de Dados

TRILHA TÉCNICA - 42H 20 MIN



Módulo 1

Lógica de Programação + Estatística

Tema: Matemática

Ferramentas: Python, Matemática

- Setup de Ferramentas
- Variáveis
 - Operações matemáticas
- Métodos de Strings
- Condicionais
- Listas e Loops
- Métodos de Listas
 - Append
- Prática Listas e Loops
- Dicionários
- Funções
- Métodos Básicos de DataFrames
- Recursos avançados Python
 - Funções Lambda
 - List Comprehension

Módulo 2

Banco de Dados

Tema: Gestão de estoque e vendas

Ferramentas: Metabase, Drawio

- **Modelo Relacional**
 - O que são dados estruturados?
 - Tipos de dados
 - Identificadores e Keys
 - Tipos de tabelas
- **Consultas SQL**
 - SELECT: all, colunas específicas
 - Alias
 - WHERE
 - ORDER BY
 - LIMIT
 - DISTINCT
 - CAST
 - GROUP BY: AVG, COUNT, DISTINCT COUNT, MIN, MAX, SUM (teorias e práticas)
 - CRUD
 - PARTITION (BY)
- **Relacionamento entre tabelas**
 - Diagramas de Relacionamento
- **JOIN**
- **JOIN + Operações Matemáticas em SQL**
- **CTEs (View)**
- **Subquery**

Módulo 3

Python e Tratamento de Dados

Tema: Financeiro

Ferramentas: Python, Pandas, Numpy, Matplotlib

- **Pacotes em Python + Principais pacotes**
- **Dados faltantes + Substituição de valores**
 - Como identificar
 - Como remover
 - Como substituir (fillna)
 - media
 - mediana
 - moda
 - zero
 - Aplicação aprofundada
- **Gerenciamento de colunas (criar e remover e feature engineering)**
 - Criação de coluna condicional (np.where)
 - Operações matemáticas com colunas
- **Deduplicação de dados**
 - Aprofundamento dos diferentes casos de duplicação
 - Quando remover
 - Quando agrregar (groupby)
- **Trabalhando com Datas: datetime e pandas**
 - Diferença entre datas
 - Criação de datas (strftime, strfptime)
 - Operações matemáticas com datas: (somar datetimes, somar timedelta)

- Aplicando métodos de Strings: python e pandas
 - Replace
 - Strip, lstrip, rstrip
 - Tamanho da string
 - Split
 - Tipo de split
 - Contains
 - Series.str.contains(pat, case=True, flags=0, na=None, regex=True)
- Transformação de tipos I
 - String para inteiro, etc. (casting)
- Transformação de tipos II
 - One hot encoding
 - Para que serve
 - Como fazer
- Prática de transformação de tipos

Módulo 4

Visualização de Dados

Ferramentas: Power BI

- **Instalando o Power BI e configurando o ambiente**
 - Instalação
 - Sobre versões
 - Mostrar as áreas do programa
 - Como fazer pequenos gráficos com uma base simples
- **Coletando requisitos para um Dashboard**
 - Objetivo
 - Relembrando os Frameworks de resolução de problema
 - Aplicação na base de dados
 - Carreira: Expectativas dos clientes, o que ele quer e o que diz querer
 - Audiência
 - Tipos de relatório (gerencial e operacional)
 - Requisitos âncora
- **Gráficos I, qual usar?**
 - Tabela
 - Barra e suas variantes
 - Linha e suas variantes
 - Dispersão e suas variantes
 - Pizza
 - Área

- **Gráficos II, qual usar?**
 - Gráfico de radar
 - Violino
 - WordCloud
 - Mapa Geográfico
 - Mapa de calor
 - Gráfico de árvore
- **Tratamento no Power Query I**
 - Casting
 - Renomear colunas
 - Criação/remoção de colunas
 - Pivotamento
- **Tratamento no Power Query II**
 - Deduplicação
 - Remoção de nulos
 - Agrupamento
 - Tratamento de textos
 - Funções inteligentes
- **Relacionamento**
 - Relembrando conceitos
 - Como criar
 - Mesclar consultas

- **DAX**
 - **Funções Lógicas**
 - **Agregação**
 - **Data**
 - **Diferença entre datas no PowerBI**
 - **Criação de datas**
 - **Operações matemáticas**
- **Filtros**
 - **Filtro de data**
 - **Básicos e avançados**
 - **Filtros com dados numéricos**
 - **Básicos e avançados**
 - **Filtros com dados textuais**
 - **Básicos e avançados**
 - **Filtros em visuais/página/páginas**
- **Criação de um painel final para dados de marketing**
- **Compartilhamento do dashboard com os usuários finais**
- **Projeto Final**

Módulo 5

Métodos Estatísticos e Introduçãoa Ciência de Dados

Ferramentas: Power BI

- **Teste A/B**
 - Para que serve
 - Quando Fazer / não fazer
 - Como fazer (passo-a-passo)
 - Exemplos de aplicação
- **Modelo supervisionado**
 - O que é modelo supervisionado
 - O que é
 - Para que serve
 - Definir Variável explicativa e variável resposta
 - Regressão (Linear e Polinomial)
 - Para que serve
 - Quando Fazer
 - Conceitos da fórmula da regressão
(minimização dos erros)
 - Como fazer (model.fit)
 - Interpretação dos parâmetros
 - Avaliação e escolha do melhor modelo utilizando apenas a regressão (MSE)

- Classificação (Regressão Logística)
 - Para que serve
 - Diferença entre Regressão e Classificação
 - Conceitos da fórmula da classificação
 - Como fazer (model.fit)
 - Interpretação dos parâmetros
 - Avaliação e escolha do melhor modelo (Acurácia)
- Treino e Teste
 - Para que serve
 - Como é feito
- **Métricas de Performance**
 - Matriz de Confusão
 - Para que serve
 - Como é feito
 - O que é cada componente (TP TN FP FN)
 - Precisão
 - Para que serve
 - Como é feito
 - Acurácia
 - Para que serve
 - Como é feito
 - F1
 - Para que serve
 - Como é feito

- Curva ROC
 - Para que serve
 - Como é feito
- MSE
 - Para que serve
 - Como é feito
- RME
 - Para que serve
 - Como é feito
- R2
 - Para que serve
 - Como é feito