

Introdução ao Power BI

Dados, Business Intelligence e Power BI Desktop

SESSÃO 1 · 4 HORAS

ISEC LISBOA · 2025

Learning Center

www.whatif.pt

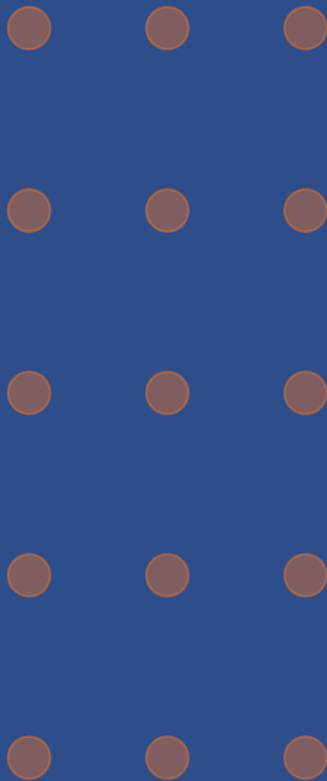
BIES_ISEC2026

01	Sobre a .WHAT.IF. Quem somos e como trabalhamos	10 min
02	O que é Business Intelligence? Dados, informação e decisão	30 min
03	BI no Ensino Superior O contexto do ISEC Lisboa	30 min
04	Ferramentas e Power BI Landscape e ecossistema	30 min
05	Interface do Power BI Desktop Exploração guiada	45 min
06	Caso Prático · Introdução Dashboard Académico ISEC Lisboa	35 min

01

Sobre a .WHAT.IF.

Quem somos · O que fazemos · Porquê esta formação



.WHAT.IF.

learn.build.decide.

Somos uma empresa especializada em Business Intelligence, análise de dados e formação corporativa. Ajudamos organizações a transformar dados em decisões — com ferramentas certas, metodologias práticas e foco em resultados concretos.

Análise

Dashboards e relatórios orientados à decisão

Formação

Capacitação prática com ferramentas reais

Implementação

Soluções de BI end-to-end nas organizações

Formadora: **Joana Nabais** · Fundadora .WHAT.IF. · Especialista em Power BI e Business Intelligence · joana.nabais@whatif.pt

A Nossa Missão

“

Transformar dados em conhecimento e conhecimento em ação.

Na .WHAT.IF. acreditamos que as melhores decisões são as que são informadas por dados. A nossa missão é capacitar profissionais e organizações para que possam extrair valor real da informação que já têm — de forma autónoma, eficiente e sustentável.

Rigor

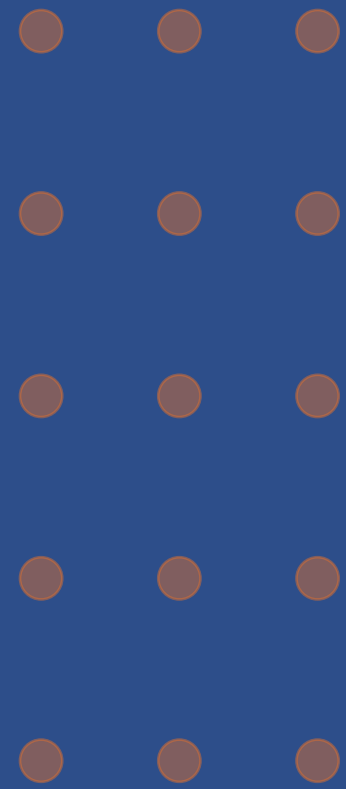
Praticidade

Impacto

02

O que é Business Intelligence?

Dados · Informação · Decisão · Impacto



DADOS

Factos brutos e isolados
Ex: 234, PT, 2024-03-15

INFORMAÇÃO

Dados contextualizados e estruturados
Ex: 234 alunos inscritos em março de 2024

CONHECIMENTO

Padrões e tendências compreendidas
Ex: Inscrições aumentam 18% em março cada ano

DECISÃO

Ação baseada em evidência
Ex: Abrir 2 turmas extra em março de 2025

O que é Business Intelligence?

“Business Intelligence (BI) é o conjunto de estratégias, processos e tecnologias que transformam dados brutos em informação estruturada, permitindo análises e decisões mais informadas, rápidas e confiáveis.”

1. Recolha de dados

Integração de múltiplas fontes: ficheiros, bases de dados, APIs, sistemas internos

2. Tratamento (ETL)

Limpeza, transformação e preparação dos dados para análise

3. Modelação

Estruturação de relações e hierarquias entre tabelas de dados

4. Visualização

Dashboards e relatórios interativos para comunicar insights

Porquê Business Intelligence?

5x

organizações com BI decidem 5x mais rápido

73%

dos dados empresariais nunca são analisados

1:3

por cada € investido em BI, o retorno médio é 3x

Os maiores desafios sem BI:

- 1 Relatórios manuais morosos e propensos a erro
- 2 Dados dispersos em múltiplos ficheiros Excel sem consolidação
- 3 Dificuldade em partilhar informação atualizada com as equipas
- 4 Impossibilidade de cruzar dados de diferentes sistemas
- 5 Decisões baseadas em intuição em vez de evidência

Antes e Depois do Business Intelligence

X SEM Business Intelligence

X Relatórios em Excel feitos manualmente toda a semana

X Dados em versões diferentes entre departamentos

X Ninguém sabe qual é o ficheiro mais recente

X Horas perdidas a consolidar informação

X Gráficos estáticos que ficam desatualizados

X Decisões tomadas sem base de dados sólida

VS

✓ COM Business Intelligence

✓ Dashboards automáticos sempre atualizados

✓ Fonte única de verdade partilhada por todos

✓ Versão única, consistente e controlada

✓ Análise em minutos, não horas

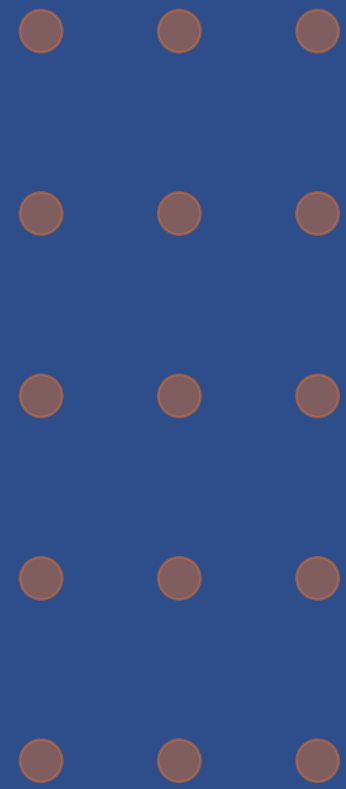
✓ Visualizações interativas e dinâmicas

✓ Decisões baseadas em dados reais e atuais

03

BI no Ensino Superior

O contexto do ISEC Lisboa · Dados académicos · Oportunidades



O contexto do Ensino Superior e os dados

Uma instituição de ensino superior gera uma enorme quantidade de dados em cada ciclo académico.

Alunos

- Dados de inscrição
- Matrículas por curso/ano
- Nacionalidade, idade, género
- Proveniência geográfica

Resultados académicos

- Notas por UC e por docente
- Taxas de aprovação/reprovação
- Evolução ao longo dos semestres
- Índice de abandono escolar

Operacional

- Ocupação de salas
- Carga horária docente
- Processos administrativos
- Candidaturas e admissões

Financeiro

- Propinas pagas vs em dívida
- Receita por curso
- Custos operacionais
- Subsídios e financiamentos

Casos de Uso no ISEC Lisboa

Planeamento	Projeção de inscrições por curso	<i>Alocação eficiente de recursos e salas</i>
Direção	Dashboard executivo com KPIs da instituição	<i>Visão global em tempo real para decisão estratégica</i>
Qualidade	Monitorização de indicadores de qualidade académica	<i>Acompanhamento de acreditações e benchmarking</i>
Serviços Académicos	Gestão de matrículas e processos estudantis	<i>Redução de erros e tempo de processamento</i>
Comunicação	Análise de candidatos e conversões	<i>Otimização de campanhas de captação de alunos</i>
Secretaria-Geral	Controlo de propinas e situação financeira de alunos	<i>Redução de dívida e melhoria do cash flow</i>

Indicadores-Chave nas Instituições de Ensino Superior

Que métricas deve uma instituição como o ISEC Lisboa acompanhar?

Captação

- Nº de candidatos por curso
- Taxa de conversão candidato → aluno
- Origem geográfica dos candidatos

Retenção

- Taxa de abandono por curso/ano
- Taxa de reinscrição anual
- Progressão académica dos alunos

Qualidade

- Taxa de aprovação por UC
- Nota média por docente/curso
- Índice de satisfação estudantil

Operacional

- Ocupação de salas por turno
- Carga horária docente
- Processos pendentes por departamento

Financeiro

- Propinas cobradas vs dívida
- Receita por curso e unidade
- Custo por aluno

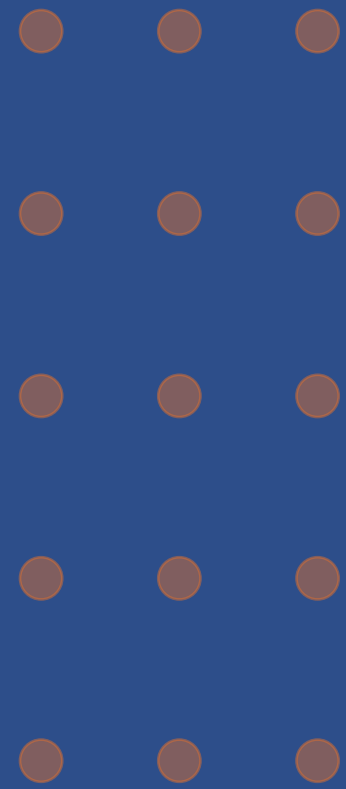
Compliance

- Indicadores A3ES / Acreditação
- Relatórios de atividade
- Benchmarking com outras IES

04

Ferramentas de BI e Power BI

O mercado · Porque Power BI · O ecossistema Microsoft



Landscape de Ferramentas de Business Intelligence

Existem múltiplas ferramentas no mercado. Qual é a certa para o ISEC Lisboa?

Power BI

Microsoft

Líder

Integração Microsoft 365, preço acessível, grande comunidade, Power BI Service incluído

Tableau

Salesforce

Líder

Visualizações avançadas, flexibilidade. Custo elevado.

Qlik Sense

Qlik

Desafiante

Motor associativo único. Curva de aprendizagem elevada.

Looker Studio

Google

Gratuito

Gratuito, integração Google. Limitado para analytics avançado.

★ *Gartner Magic Quadrant 2024: Power BI lidera pelo 17.º ano consecutivo como Líder em Analytics e BI*

Porque escolhemos Power BI?

01 Integração nativa com Microsoft 365
Excel, SharePoint, Teams, Azure — tudo ligado sem código adicional. O ISEC Lisboa já usa o ecossistema Microsoft.

02 Curva de aprendizagem acessível
Interface familiar para quem usa Excel. Em dias, não meses, é possível criar relatórios profissionais.

03 Licenciamento competitivo
Power BI Desktop gratuito. Power BI Pro incluído em muitas licenças Microsoft 365 Business / Education.

04 Power BI Service para partilha
Publicação de relatórios na cloud, acessíveis por browser ou app, com atualizações automáticas.

05 Comunidade e recursos massivos
Maior comunidade BI do mundo. Documentação, tutoriais, fórum — tudo gratuito e em português.

O Ecossistema Power BI

Power BI Desktop

Aplicação Windows gratuita para criação de relatórios. É aqui que passaremos a maior parte da formação.

[Esta formação](#)

Power BI Service

Plataforma cloud (app.powerbi.com) para publicar, partilhar e colaborar em relatórios. Acesso via browser.

Power BI Mobile

App iOS e Android para consultar dashboards em qualquer lugar, com notificações e alertas.

Power Query

Motor de transformação de dados (ETL) integrado no Desktop. Linguagem M. Fundamental para limpeza de dados.

DAX

Data Analysis Expressions — linguagem de cálculo para métricas e KPIs avançados dentro do Power BI.

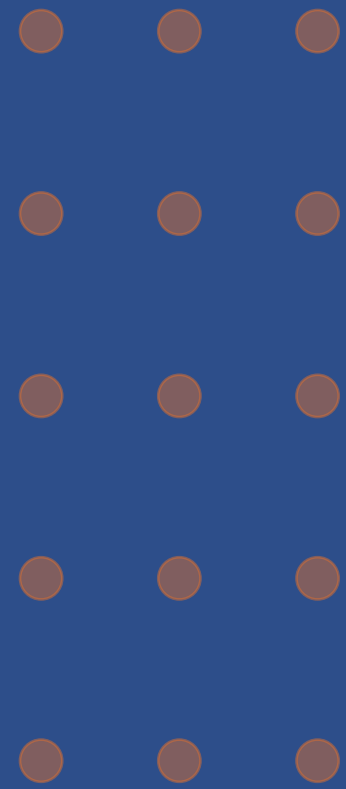
Dataflows

ETL partilhado na cloud. Permite preparar dados uma vez e reutilizá-los em múltiplos relatórios.

05

Interface do Power BI Desktop

Exploração guiada das principais áreas de trabalho



O Fluxo de Trabalho no Power BI

Do ficheiro Excel ao relatório interativo: 4 etapas fundamentais

1 Ligar

Connect

Conectar às fontes de dados:
Excel, CSV, base de dados,
SharePoint, API...

2 Transformar

Transform

Power Query: limpar, filtrar,
reorganizar, combinar tabelas
— sem código.

3 Modelar

Model

Definir relações entre tabelas,
criar hierarquias e métricas
DAX.

4 Visualizar

Report

Criar dashboards interativos
com gráficos, tabelas, mapas
e filtros.

Áreas principais da Interface · Power BI Desktop

① Barra de Ferramentas (Ribbon) — Início · Inserir · Modelação · Visualização · Formatar

②

R

T

M

③ Tela do Relatório
(Canvas)

É aqui que arrasta
visualizações e cria
o dashboard

④ Painéis Laterais

- Filtros
- Visualizações
- Dados / Campos

① Ribbon: acesso a todas as funções

② Navegação: Relatório · Tabela · Modelo

③ Canvas: área de design do relatório

④ Painéis: filtros, visuais, campos

Tipos de Visualizações no Power BI

Escolher a visualização certa é metade da análise. Cada tipo responde a uma pergunta diferente.

Gráfico de Barras / Colunas

Responde a: Comparar categorias

Ex: Inscrições por curso

Gráfico de Linhas

Responde a: Tendências no tempo

Ex: Evolução de matrículas por ano

Gráfico de Pizza / Anel

Responde a: Proporções do todo

Ex: Distribuição por departamento

Tabela / Matrix

Responde a: Detalhe e precisão

Ex: Notas por aluno e unidade

Cartão (Card)

Responde a: KPI único em destaque

Ex: Total de alunos ativos

Mapa

Responde a: Distribuição geográfica

Ex: Proveniência dos alunos

Segmentação (Slicer)

Responde a: Filtro interativo

Ex: Filtrar por ano letivo

Medidor (Gauge)

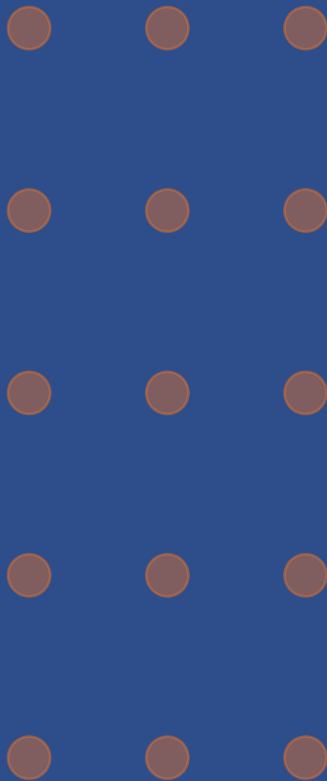
Responde a: Progresso face a meta

Ex: % de meta de inscrições

06

Caso Prático · Dashboard Académico

ISEC Lisboa · Dados reais · Relatório interativo



O Nosso Projeto · Dashboard Académico ISEC Lisboa

Ao longo das 5 sessões, vamos construir um relatório Power BI completo baseado num cenário realista do ISEC Lisboa.

Objetivo: Criar um dashboard de 3 páginas que permita à Direção, Planeamento e Serviços Académicos monitorizar o desempenho da instituição em tempo real.

Fontes de dados do projeto (ficheiros Excel simulados):

alunos.xlsx

7 colunas · ~800 linhas

Registo de todos os alunos: ID, nome, curso, ano, data de nascimento, género, proveniência

matriculas.xlsx

8 colunas · ~3 200 linhas

Matrículas por ano letivo: aluno, curso, unidade curricular, ano, semestre, estado

resultados.xlsx

7 colunas · ~6 500 linhas

Resultados académicos: aluno, unidade curricular, época, nota, aprovado/reprovado

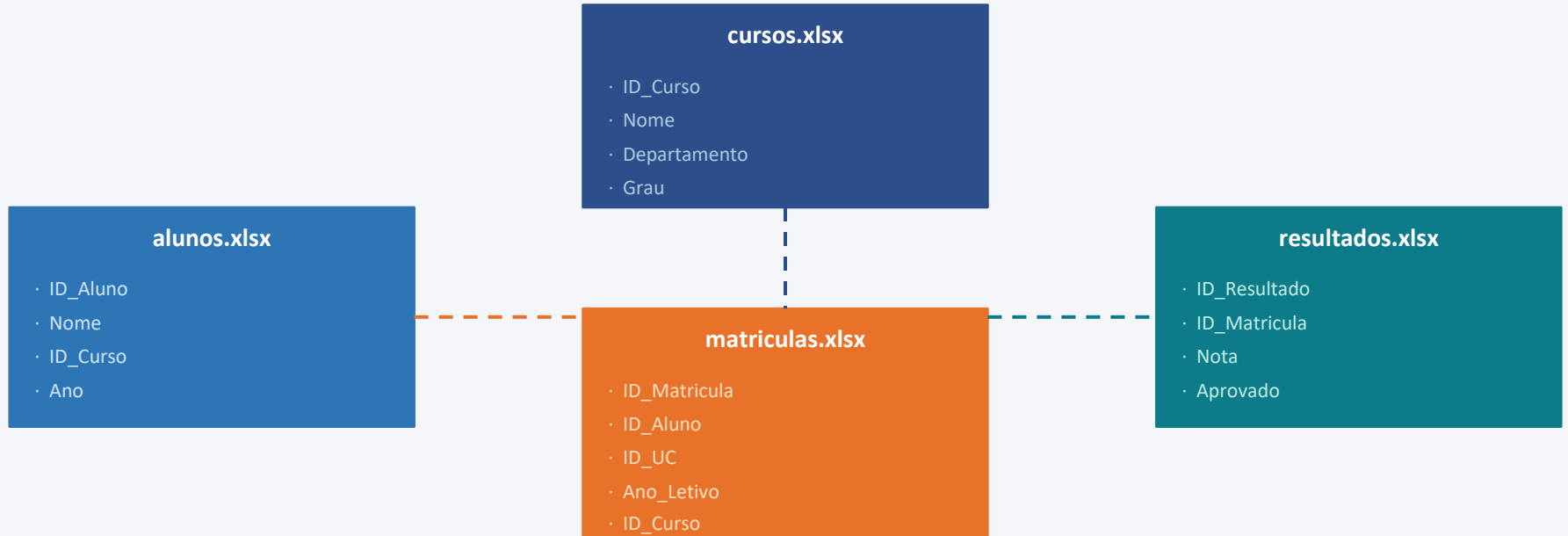
cursos.xlsx

6 colunas · ~45 linhas

Catálogo de cursos e unidades: curso, departamento, grau, ECTS, docente responsável

Modelo de Dados · Relações entre Tabelas

Antes de criar visualizações, precisamos de entender como as tabelas se relacionam entre si.



As tabelas ligam-se pelo ID. Esta estrutura chama-se modelo em estrela (star schema) — o mais comum em BI.

As 3 Páginas do Nosso Dashboard

Página 1

Visão Executiva

Visualizações:

- KPI: Total Alunos, Cursos, Taxa Aprovação
- Gráfico de colunas: Inscrições por ano letivo
- Gráfico de barras: Alunos por Departamento
- Segmentador: Ano letivo, Grau



Direção e Planeamento

Página 2

Desempenho Académico

Visualizações:

- Tabela: Notas por UC e docente
- Gráfico de linhas: Evolução aprovações
- Gráfico de barras: Taxa de reprovação por UC
- Mapa: Proveniência dos alunos



Qualidade e Serviços Académicos

Página 3

Análise de Alunos

Visualizações:

- Pirâmide: Distribuição por ano/género
- Treemap: Alunos por curso e departamento
- Gráfico de dispersão: Nota vs. nº inscrições
- Cartões: Abandonos, Reingressos



Serviços Académicos e Comunicação

Mãos à Obra!

Primeiro exercício prático · Sessão 1

- 1 Abrir o Power BI Desktop e explorar a interface
- 2 Carregar o ficheiro alunos.xlsx via 'Obter Dados > Excel'
- 3 Explorar as colunas na vista Tabela
- 4 Criar o primeiro visual: gráfico de barras · Alunos por Departamento
- 5 Experimentar diferentes tipos de visualização com os mesmos dados
- 6 Adicionar um segmentador (slicer) por Grau

Duração: 30 minutos · Em seguida: discussão e perguntas

O que ficámos a saber hoje

✓ Business Intelligence

Conceito, cadeia dados→informação→decisão, impacto nas organizações

✓ Power BI no mercado

Landscape de ferramentas, porque Power BI, liderança Gartner

✓ Interface do Desktop

Ribbon, tela, painéis laterais, navegação entre vistas

✓ BI no Ensino Superior

Contexto do ISEC Lisboa, casos de uso reais, indicadores-chave

✓ Ecosistema Power BI

Desktop, Service, Mobile, Power Query e DAX — para que serve cada um

✓ Caso Prático

Dashboard Académico ISEC Lisboa — fontes de dados e modelo em estrela

Próxima sessão: Conectar dados, Power Query e primeiras transformações →

Para a Próxima Sessão · Preparação

Instalar / Verificar

1. Power BI Desktop (versão mais recente — gratuito)

2. Microsoft Excel (para abrir os ficheiros de dados)

3. Conta Microsoft / conta institucional ISEC Lisboa

4. Acesso a app.powerbi.com (verificar no browser)

Rever / Explorar

· Explorar livremente o Power BI Desktop instalado

· Rever os conceitos de hoje: dados, BI, Power Query

· Ver o vídeo introdutório: 'Power BI em 20 minutos' (YouTube)

· Abrir o ficheiro `alunos.xlsx` e familiarizar com os dados

Dúvidas? Contacte a formadora: joana.nabais@whatif.pt · www.whatif.pt

Obrigada!

Sessão 1 concluída · Bom trabalho a todos!



www.whatif.pt

joana.nabais@whatif.pt

ISEC LISBOA · 2026