Data Engineering & Analytics

Data & Analytics

Live Training (também disponível em presencial)

Com certificação

- **Localidade:**
- **Data:** 23 Jan 2025
- **Preço:** 6400 € (POSSIBILIDADE DE PAGAMENTO FASEADO.
  Os valores apresentados não incluem IVA. Oferta de IVA a particulares.)
- **Horário:** Pós-Laboral das 3ª e 5ª feiras 18h45 às 22h15
- **Nível:** Entrada
- **Duração:** 314h

Sobre o curso

Prepara-te para uma carreira em Data Engineering & Analytics e aprende a analisar dados e a desenvolver soluções de Data Engineering com SQL, Power BI e Microsoft Fabric.

Os dados assumem um papel central nas organizações, permitindo acompanhar o desempenho, identificar oportunidades, otimizar processos e apoiar decisões mais informadas. Para transformar dados em valor, é necessário saber recolhê-los, organizá-los, transformá-los, analisá-los e disponibilizá-los de forma fiável, segura e adequada às necessidades do negócio.

A **Academia Data Engineering & Analytics** proporciona um percurso completo e progressivo pelas diferentes etapas do ciclo de vida dos dados. Com início nos fundamentos de bases de dados, SQL, Business Intelligence e Power BI, a formação evolui para Analytics Engineering e Data Engineering com Microsoft Fabric, incluindo arquiteturas Lakehouse e Data Warehouse, pipelines, processamento de dados, modelos analíticos e soluções de análise em tempo real.

Ao longo da Academia, vais desenvolver competências práticas em SQL, Power BI, Python e Microsoft Fabric, através de exercícios e projetos orientados para diferentes desafios de negócio. **Aprendes a preparar, transformar e modelar dados, criar dashboards e insights, implementar pipelines e desenvolver soluções de analytics e engenharia de dados end-to-end.**

Esta Academia é indicada tanto para quem pretende iniciar ou reconverter a carreira para a área de dados e analítica como para profissionais de TI que procuram especializar-se ou evoluir para novas funções.

Porque devo escolher esta Academia?

- Esta formação em Data Engineering & Analytics prepara-te para **trabalhar o ciclo de vida dos dados**, desde a recolha, preparação e transformação até à modelação, análise e disponibilização de informação, utilizando SQL, Power BI, Python e Microsoft Fabric.
- Inclui a preparação e os exames para as certificações internacionais **Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate**, **Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate** e **Microsoft Certified: Fabric Data Engineer Associate**. A obtenção de cada certificação está sujeita à aprovação no respetivo exame.
- Permite também obter a **Certificação Rumos Expert – Data Engineering**, através da realização com sucesso de um projeto prático integrador.
- **Integra exercícios e vários projetos práticos ao longo da Academia**, que te permitem aplicar os conhecimentos em SQL, Business Intelligence, Power BI, Analytics Engineering e Data Engineering, incluindo a criação de dashboards, modelos analíticos, pipelines e soluções de dados em Microsoft Fabric.
- **Formação ministrada por profissionais experientes no mercado**, com conhecimento técnico e prático em Data Analytics, Business Intelligence, Analytics Engineering, Data Engineering e Microsoft Fabric.
- Formação qualificada, através da Rumos, uma das empresas líderes na área da formação e distinguida "**Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais"**pela ConsumerChoice.
- **Acesso ao Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias da Rumos. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho.

Certificações:

Microsoft Certified: Power BI Data Analyst Associate

Os profissionais com esta certificação demonstram competências para preparar, modelar, visualizar e analisar dados com Power BI, criando insights relevantes e soluções de self-service analytics alinhadas com as necessidades do negócio. A certificação valoriza o perfil para funções de Data Analyst e Business Intelligence Analyst.

Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate

Esta certificação reconhece a capacidade de criar, implementar e gerir soluções de analytics à escala empresarial com Microsoft Fabric, incluindo modelos semânticos, Data Warehouses e Lakehouses. Valoriza o perfil para funções de Analytics Engineer e outras funções ligadas ao desenvolvimento de soluções analíticas modernas.

Microsoft Certified: Fabric Data Engineer Associate

Esta certificação valida competências em arquiteturas, ingestão, transformação e orquestração de dados, bem como na gestão, proteção, monitorização e otimização de soluções de analytics com Microsoft Fabric. Valoriza o perfil para funções de Data Engineer, demonstrando capacidade para desenvolver e operar soluções de dados escaláveis.

Certificação Rumos Expert: Data Engineering

Através de um projeto integrador, esta certificação reconhece a aplicação prática das competências desenvolvidas na Academia e demonstra a capacidade de criar e implementar uma solução de dados end-to-end.

Saídas Profissionais:

Funções de Análise e Business Intelligence

- Data Analyst
- Business Intelligence Analyst
- Business Intelligence Developer

Funções de Engenharia de Dados

- Analytics Engineer
- Microsoft Fabric Analytics Engineer
- Data Engineer
- Microsoft Fabric Data Engineer
- Data Platform Engineer

Funções de Consultoria e Especialização

- Cloud Data Engineer
- Data & Analytics Consultant
- Consultor de Business Intelligence e Analytics
- Especialista em Plataformas de Dados

Destinatários

- Profissionais em reconversão de carreira para as áreas de dados e tecnologia;
- Finalistas ou recém-licenciados em Engenharia, Gestão, Economia, Matemática ou áreas semelhantes;
- Profissionais de TI que pretendam evoluir para funções de Data Analyst, Business Intelligence Developer, Analytics Engineer ou Data Engineer;
- Consultores, analistas e técnicos que pretendam reforçar competências em SQL, Power BI e Microsoft Fabric;
- Profissionais que procurem especializar-se em Data Analytics, Business Intelligence ou Data Engineering através de um percurso progressivo e aplicado.

Objetivos

- Compreender os fundamentos dos dados, das bases de dados relacionais e das arquiteturas modernas de dados;
- Utilizar SQL para consultar, transformar, agregar e analisar dados;
- Aplicar conceitos de programação e lógica computacional em contextos de dados e automação;

- Construir soluções de Business Intelligence com Power BI, incluindo preparação, modelação, DAX e visualização de dados;
- Criar relatórios, dashboards, métricas e indicadores orientados para necessidades de negócio;
- Implementar pipelines e soluções de Data Engineering em Microsoft Fabric;
- Trabalhar com arquiteturas Lakehouse, Data Warehouse e processamento de dados em tempo real;
- Integrar dados provenientes de diferentes fontes e aplicar princípios de qualidade, segurança e governação;
- Desenvolver soluções de analytics end-to-end para responder a problemas de negócio;
- Interpretar dados e transformar informação em insights relevantes para apoiar decisões;
- Aplicar pensamento crítico, estratégico e orientado para a resolução de problemas;
- Preparar a realização dos exames Microsoft PL-300, DP-600 e DP-700;
- Integrar as competências adquiridas no desenvolvimento de uma solução prática de Data Engineering.

Condições

Para particulares

• Taxa de inscrição de 290€, dedutível no valor total do curso.
• Formandos não residentes em Portugal: pagamento de 50% no ato da inscrição.
• Condições para inscrições antecipadas aplicáveis.
• 10% de desconto para pessoas desempregadas (mediante comprovativo; não acumulável com outras campanhas).
• 5% de desconto por pronto pagamento (liquidação total no ato da inscrição; acumulação sujeita a condições de cada campanha).
• Condições especiais para Alumni de Academias ou Pós-graduações Rumos.
• Pagamento faseado sem juros: após taxa de inscrição, o valor restante pode ser dividido até 13 mensalidades, sem juros ou custos associados.
• Isenção de IVA para particulares.

Para empresas

• Descontos progressivos para múltiplas inscrições da mesma empresa.
• Empresas nacionais: pagamento a 30 dias, contra fatura (acresce IVA à taxa legal em vigor).
• Empresas da UE e fora da UE: valores isentos de IVA e pagamento a pronto.

Pré-requisitos

- Conhecimentos de informática na ótica do utilizador, incluindo Windows e navegação web;
- Familiaridade geral com lógica e raciocínio estruturado;
- Motivação para trabalhar com dados, tecnologia e resolução de problemas;
- Capacidade de aprendizagem autónoma, especialmente durante os momentos de autoestudo;
- Capacidade de leitura de documentação técnica em inglês, necessária para a preparação das certificações internacionais.

Não é exigida experiência prévia em SQL, programação ou ferramentas de Business Intelligence, embora esses

conhecimentos possam facilitar a progressão inicial.

Metodologia

- **Formação online síncrona em Live Training**, orientada por formador, combinando explicação de conceitos, demonstrações práticas, exercícios e resolução de desafios técnicos. A aprendizagem prática é desenvolvida de forma progressiva, permitindo consolidar competências através de cenários próximos da realidade profissional;
- **Desenvolvimento de projetos práticos** ao longo da formação, que permitem aplicar os conhecimentos adquiridos em SQL, Business Intelligence, Power BI, Analytics Engineering, Microsoft Fabric e Data Engineering;
- **Acesso a módulos complementares** que integram **sessões de esclarecimento de dúvidas**, **seminários**, **preparação orientada para os exames Microsoft** e **acesso a conteúdos em formato e-learning**, permitindo aprofundar temas relevantes para a evolução profissional nas áreas de Data Engineering & Analytics e promover o estudo autónomo e a aprendizagem contínua.

Programa

- Fundamentos de Base de Dados
- Projeto – Parte 1: Análise de Contexto e Descoberta Funcional
- Resolução de Problemas e Pensamento Crítico
- Análise e Transformação de Dados com SQL
- Projeto – Parte 2: Transformação e Análise de Dados
- CyberAction: Dados e Bases de Dados – e-learning
- Business Intelligence e Análise de Dados com Power BI
- Projeto – Parte 3: Dashboard e Insights de Negócio
- Introdução às Metodologias Ágeis – e-learning
- PL-300: Design and Manage Analytics Solutions Using Power BI
- Ação de Preparação para Exame Microsoft PL-300
- Implementação de Soluções de Analytics com Microsoft Fabric
- Projeto – Parte 1: Construção de Modelo Analítico
- Conceitos Fundamentais de Estatística – e-learning
- Analytics Engineering com Microsoft Fabric
- Projeto – Parte 2: Solução de Analytics End-to-End
- CyberAction: IA e Automação – e-learning
- Seminário: Como Empresas estão a usar Analytics para Decisão
- Orientação para o Cliente – e-learning
- DP-600: Microsoft Fabric Analytics Engineer
- Ação de Preparação para Exame Microsoft DP-600
- Fundamentos de Python – e-learning
- Sessão Q&A: Fundamentos de Python
- CyberAction: Desenvolvimento – e-learning

- Arquiteturas e Fundamentos de Data Engineering
- Projeto – Parte 1: Construção de Pipeline de Dados
- Implementação de Soluções de Data Engineering com Microsoft Fabric
- Projeto – Parte 2: Pipeline de Dados End-to-End em Cloud
- Seminário: Microsoft Fabric CI/CD
- Pensamento Estratégico – e-learning
- Certificação Rumos Expert (CRE): Data Engineering
- DP-700: Implement data engineering solutions using Microsoft Fabric – 28h
- Ação de Preparação para Exame Microsoft DP-700 – 3h

Fundamentos de Base de Dados – 18h

Este módulo apresenta os fundamentos dos dados e das bases de dados relacionais, explicando como a informação é estruturada, armazenada e manipulada. Permite interpretar estruturas de dados, compreender relações entre entidades e executar consultas simples em SQL, criando uma base transversal para diferentes funções técnicas.

- Introdução aos Dados e Sistemas de Informação
- Fundamentos de Bases de Dados Relacionais
- Modelação de Dados (nível conceptual)
- Introdução à Linguagem SQL
- Operações Básicas sobre Dados
- Qualidade e Consistência de Dados

Projeto – Parte 1: Análise de Contexto e Descoberta Funcional – 6h

Neste projeto, são aplicados os fundamentos de bases de dados através da exploração de um dataset relacional. O trabalho permite identificar tabelas, relações e chaves, construir queries SQL simples para responder a questões de negócio, validar os resultados e comunicar os principais insights obtidos.

- Apresentação do dataset e contexto do negócio
- Identificação de tabelas, relações e chaves
- Exploração de dados com queries simples
- Resolução de questões orientadas (ex: top clientes, produtos, volumes)
- Construção de queries para responder a perguntas de negócio
- Validação de resultados
- Apresentação dos principais insights obtidos

Resolução de Problemas e Pensamento Crítico – e-learning

Este módulo em e-learning desenvolve a capacidade de identificar e analisar problemas de forma estruturada, combinando pensamento crítico e criatividade. Explora a avaliação da viabilidade de diferentes alternativas e o planeamento de soluções eficazes e realistas, aplicáveis a desafios profissionais e contextos de decisão.

- Identificação e análise de problemas
- Criatividade na solução de problemas
- Avaliação de soluções e viabilidade

- Planeamento e implementação de soluções

Análise e Transformação de Dados com SQL – 24h

Com foco na análise e transformação de dados com SQL, este módulo permite trabalhar autonomamente com dados brutos, aplicando técnicas de preparação, agregação e exploração. Aborda ainda a criação de datasets analíticos e boas práticas de SQL, estabelecendo a ligação entre os dados e a sua utilização na tomada de decisão.

- SQL para Análise de Dados
- Transformação e Preparação de Dados
- Análise Exploratória de Dados (EDA) com SQL
- Introdução à Modelação para Analytics
- Boas Práticas em SQL

Projeto – Parte 2: Transformação e Análise de Dados – 6h

Neste projeto, são aplicadas técnicas de SQL para transformar dados brutos num dataset preparado para análise. O trabalho envolve limpeza, integração de tabelas através de JOINs, criação de métricas e resposta a questões de negócio, incluindo a validação, interpretação e documentação das transformações realizadas.

- Limpeza e preparação de dados
- Aplicação de JOINs para integração de múltiplas tabelas
- Criação de métricas e indicadores
- Construção de dataset analítico
- Resolução de questões de negócio
- Validação e interpretação de resultados
- Documentação das transformações realizadas

CyberAction: Dados e Bases de Dados – e-learning

Este módulo em e-learning aborda a proteção dos dados enquanto ativo estratégico, incluindo classificação da informação, controlo de acessos, encriptação, backups e recuperação. Explora também os riscos de exposição e perda de controlo dos dados, bem como o respetivo impacto técnico, legal e reputacional em ambientes analíticos e de reporting.

- Dados como ativo de negócio
- Classificação e sensibilidade de dados
- Controlo de acesso a dados
- Exposição de dados e más práticas
- Encriptação: proteção de dados em trânsito e em repouso
- Backups e recuperação: proteção ou novo risco?
- Data leakage e perda de controlo

Business Intelligence e Análise de Dados com Power BI – 24h

Este módulo desenvolve competências de Business Intelligence e análise de dados com Power BI. Permite modelar dados, utilizar DAX e criar visualizações, relatórios e dashboards interativos que transformam dados em

insights relevantes, apoiam a monitorização de indicadores e sustentam processos de tomada de decisão.

- Introdução ao Business Intelligence
- Introdução ao Power BI
- Modelação de Dados em Power BI
- DAX (Data Analysis Expressions)
- Visualização de Dados
- Construção de Dashboards
- Introdução à IA no contexto de BI

Projeto – Parte 3: Dashboard e Insights de Negócio – 6h

Neste projeto, é desenvolvida uma solução de Business Intelligence, desde a importação e preparação dos dados até à criação de um dashboard interativo. O trabalho inclui modelação, métricas em DAX, KPIs, relatórios e storytelling, com o objetivo de comunicar insights relevantes e apoiar decisões de negócio.

- Importação e preparação de dados
- Construção de modelo de dados
- Criação de métricas (DAX)
- Desenvolvimento de relatórios interativos
- Definição de KPIs
- Storytelling e apresentação de insights
- Apresentação final do projeto

Introdução às Metodologias Ágeis – e-learning

Este módulo em e-learning apresenta os princípios, métodos e frameworks das metodologias ágeis, contextualizando a sua aplicação em projetos e equipas multidisciplinares. Permite compreender as principais características da agilidade, as ferramentas utilizadas e os desafios associados à adoção de formas de trabalho mais colaborativas e adaptáveis.

- A Agilidade no Contexto Atual
- Princípios Fundamentais das Metodologias Ágeis
- Principais Frameworks e Métodos Ágeis
- Principais Características de Projetos Ágeis
- Ferramentas e Tecnologias para Metodologias Ágeis
- Barreiras e Desafios na Adoção Ágil
- O Futuro Ágil do Trabalho

PL-300: Design and Manage Analytics Solutions Using Power BI – 21h

Este módulo aborda a conceção e gestão de soluções de análise de dados end-to-end com Power BI. Inclui preparação, transformação e modelação de dados, criação de métricas com DAX, desenvolvimento de relatórios e dashboards e aplicação de práticas de desempenho, segurança e partilha, preparando também para o exame Microsoft PL-300.

Power BI Foundations, Data Preparation & Modelling

- Introdução à análise de dados com tecnologias Microsoft
- Explorar os conceitos essenciais da análise de dados
- Conhecer a estrutura do ecossistema Power BI
- Obter dados no Power BI
- Analisar as estruturas de dados a importar
- Limpar, transformar e carregar dados no Power BI
- Considerações a nível de performance
- Configurar um modelo semântico

Power BI DAX Essentials & Report Design

- Modelar dados no Power BI
- Criar um modelo semântico no Power BI
- Escrever fórmulas DAX para modelos no Power BI Desktop
- Adicionar medidas a modelos no Power BI Desktop
- Adicionar tabelas e colunas calculadas a modelos no Power BI Desktop
- Modificar o contexto de filtro em DAX no Power BI Desktop
- Utilizar funções de inteligência temporal em DAX no Power BI Desktop
- Otimizar modelos para desempenho no Power BI
- Criar Cálculos Visuais
- Desenvolver relatórios em Power BI

Power BI Advanced Report Design, Analytics & Sharing

- Desenvolver relatórios no Power BI Desktop
- Definir os requisitos de design de relatórios
- Utilizar visualizações em relatórios do Power BI
- Configurar filtros em relatórios do Power BI
- Otimizar o design dos relatórios para a experiência do utilizador
- Realizar análises no Power BI Desktop
- Gerir workspaces e modelos semânticos no Power BI
- Criar dashboards no Power BI
- Implementar segurança ao nível da linha

Ação de Preparação para Exame Microsoft PL-300 – 3h

Esta ação de preparação consolida os conceitos essenciais avaliados no exame Microsoft PL-300 e esclarece dúvidas sobre os respetivos conteúdos. Inclui a análise de exemplos de questões, a compreensão do raciocínio exigido e a definição de estratégias de preparação e gestão do tempo para a realização do exame.

- Revisão de conceitos críticos
- Discussão de exemplos de questões
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Esclarecimento de dúvidas finais

Implementação de Soluções de Analytics com Microsoft Fabric – 21h

Este módulo aborda a implementação de soluções de analytics com Microsoft Fabric, desde a ingestão e transformação dos dados até à construção de modelos preparados para Business Intelligence. Permite trabalhar com arquiteturas modernas baseadas em Lakehouse, integrar diferentes fontes e aplicar princípios de qualidade e governação dos dados.

- Introdução ao Microsoft Fabric
- Arquiteturas Modernas de Dados
- Ingestão de Dados
- Transformação de Dados
- Modelação de Dados para Analytics
- Qualidade e Governação de Dados

Projeto – Parte 1: Construção de Modelo Analítico – 7h

Neste projeto, são aplicados conceitos de ingestão, preparação e modelação de dados através da construção de um modelo analítico em Microsoft Fabric. O trabalho envolve a criação de um modelo dimensional, a definição de factos e dimensões e a validação da qualidade dos dados, preparando o modelo para utilização no Power BI.

- Ingestão de dados a partir de diferentes fontes
- Limpeza e transformação de dados
- Criação de modelo dimensional (star schema)
- Definição de factos e dimensões
- Validação da qualidade dos dados
- Preparação do modelo para consumo em Power BI
- Documentação do modelo criado

Conceitos Fundamentais de Estatística – e-learning

Este módulo em e-learning introduz os conceitos fundamentais de estatística aplicados à análise de dados. Permite compreender métodos de recolha e amostragem, interpretar métricas de estatística descritiva, analisar distribuições e aplicar noções básicas de probabilidade, criando uma base para Business Intelligence e Analytics Engineering.

- Introdução à Estatística
- Recolha de Dados e Métodos de Amostragem
- Estatística Descritiva
- Introdução à Probabilidade

Analytics Engineering com Microsoft Fabric – 24,5h

Este módulo desenvolve competências de Analytics Engineering com Microsoft Fabric, abrangendo pipelines, processamento, transformação, modelação e disponibilização de dados. Explora a gestão de dados em Lakehouse, a integração com Power BI e práticas de desempenho, segurança, governação, gestão do ciclo de vida, deployment e automação.

- Pipelines e Orquestração de Dados
- Processamento de Dados
- Gestão de Dados em Lakehouse
- Integração com Power BI
- Performance e Otimização
- Governação e Segurança
- Lifecycle e Deployment
- IA e Automação no contexto de Analytics

Projeto – Parte 2: Solução de Analytics End-to-End – 7h

Neste projeto, é implementada uma solução de analytics end-to-end em Microsoft Fabric, a partir de um problema de negócio. O trabalho abrange a ingestão de múltiplas fontes, construção de pipelines, transformação e modelação dos dados, integração com Power BI e criação de outputs analíticos para apoio à decisão.

- Definição do problema de negócio
- Ingestão de dados (múltiplas fontes)
- Construção de pipeline de dados
- Transformação e preparação de dados
- Modelação analítica
- Integração com Power BI
- Criação de outputs analíticos
- Validação e otimização da solução
- Apresentação da solução final

CyberAction: IA e Automação – e-learning

Este módulo em e-learning analisa os riscos associados à automação e à utilização de Inteligência Artificial, incluindo exposição de dados, gestão de credenciais, integrações com sistemas e decisões automatizadas. Aborda também Prompt Injection, Shadow AI e os controlos necessários para evitar que estas tecnologias ampliem riscos existentes.

- Porque a IA muda o risco (não é apenas mais uma tecnologia)
- Prompt Injection e manipulação de modelos
- Exposição de dados através de IA
- Automação e decisões sem controlo
- Integração de IA com sistemas e APIs
- Shadow AI: uso não controlado nas organizações
- Confiança excessiva em IA e manipulação de conteúdo

Seminário: Como Empresas estão a usar Analytics para Decisão – 3,5h

Este seminário apresenta uma perspetiva prática sobre a utilização de analytics para apoiar decisões estratégicas e operacionais. Explora casos reais, arquiteturas modernas de dados, desafios de implementação e tendências como AI, automação e self-service BI, identificando também as competências mais valorizadas pelas organizações.

- O papel dos dados na tomada de decisão
- Casos reais de utilização de analytics em empresas
- Exemplos de arquiteturas modernas de dados
- Desafios comuns na implementação de soluções de analytics
- Competências e perfis mais procurados
- Tendências do mercado (AI, automação, self-service BI)
- Q&A com profissional convidado (opcional)

Orientação para o Cliente – e-learning

Este módulo em e-learning desenvolve competências de orientação para o cliente, desde a compreensão das suas necessidades até à criação sustentada de valor. Aborda a construção de relações de confiança e a resposta ao feedback, promovendo uma atuação profissional focada na qualidade do serviço, na colaboração e nos resultados.

- Entender o cliente
- Construir e manter confiança
- Responder ao feedback
- Criar valor sustentado

DP-600: Microsoft Fabric Analytics Engineer – 28h

Este módulo aborda a conceção, implementação e gestão de soluções de analytics end-to-end com Microsoft Fabric. Inclui Lakehouse, Data Warehouse, Apache Spark, Dataflows, modelos semânticos em Power BI, segurança e governação, preparando o formando para implementar soluções analíticas modernas e realizar o exame Microsoft DP-600.

Introdução ao Microsoft Fabric

- Introdução à análise de dados end-to-end com o Microsoft Fabric
- Introdução aos lakehouses no Microsoft Fabric
- Utilizar Apache Spark no Microsoft Fabric
- Trabalhar com tabelas Delta Lake no Microsoft Fabric
- Orquestrar processos e movimentação de dados com o Microsoft Fabric
- Ingerir dados com Dataflows Gen2 no Microsoft Fabric
- Introdução aos data warehouses no Microsoft Fabric
- Introdução ao Real-Time Intelligence no Microsoft Fabric
- Introdução a Data Science no Microsoft Fabric
- Administrar um ambiente Microsoft Fabric

Implementar um data warehouse com o Microsoft Fabric

- Introdução aos data warehouses no Microsoft Fabric
- Carregar dados num data warehouse do Microsoft Fabric
- Executar queries num data warehouse do Microsoft Fabric
- Monitorizar um data warehouse do Microsoft Fabric
- Proteger um data warehouse do Microsoft Fabric

Trabalhar com modelos semânticos no Microsoft Fabric

- Adicionar medidas a modelos do Power BI Desktop
- Criar modelos semânticos escaláveis
- Otimizar um modelo para melhorar o desempenho no Power BI
- Criar e gerir recursos do Power BI
- Aplicar a segurança dos modelos do Power BI
- Implementar segurança ao nível da linha

Administrar e governar o Microsoft Fabric

- Administrar um ambiente Microsoft Fabric
- Proteger o acesso aos dados no Microsoft Fabric
- Proteger um data warehouse do Microsoft Fabric
- Governar dados no Microsoft Fabric com o Purview

Ação de Preparação para Exame Microsoft DP-600 – 3h

Esta ação de preparação consolida os conceitos essenciais avaliados no exame Microsoft DP-600 e esclarece dúvidas sobre os respetivos conteúdos. Inclui a análise de exemplos de questões, a compreensão do raciocínio exigido e a definição de estratégias de preparação e gestão do tempo para a realização do exame.

- Revisão de conceitos críticos
- Discussão de exemplos de questões
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Esclarecimento de dúvidas finais

Fundamentos de Python – e-learning

Este módulo em e-learning introduz o Python como ferramenta complementar para a análise e manipulação de dados. Num ambiente de desenvolvimento interativo, permite compreender conceitos fundamentais de programação, explorar dados, automatizar tarefas simples e preparar informação para análise, criando uma base para os módulos seguintes.

- O ambiente desenvolvimento Python
- Python crash course
- Python collections
- Python function
- Python Exercise

Sessão Q&A: Fundamentos de Python – 6h

Esta sessão acompanha o estudo do módulo de e-learning de Fundamentos de Python, proporcionando um espaço dedicado ao esclarecimento de dúvidas. Permite rever os conceitos abordados, ultrapassar dificuldades encontradas durante o autoestudo e consolidar a aplicação dos fundamentos de Python.

- Acompanhamento do módulo de e-learning de Introdução ao Python
- Esclarecimento de dúvidas

CyberAction: Desenvolvimento – e-learning

Este módulo em e-learning aborda a segurança no desenvolvimento de software, independentemente da linguagem ou framework utilizada. Explora vulnerabilidades comuns, riscos associados a dependências, APIs, credenciais e diferentes ambientes, reforçando a importância de integrar práticas de segurança desde as fases iniciais do desenvolvimento.

- Porque o código é um alvo
- Vulnerabilidades mais comuns (OWASP Top 10 em linguagem simples)
- Dependências e supply chain
- Gestão de segredos e credenciais
- APIs, integrações e autenticação
- Ambientes de desenvolvimento, teste e produção
- Velocidade e Metodologia: como o ritmo altera o risco (Agile, DevOps, Waterfall)

Arquiteturas e Fundamentos de Data Engineering – 21h

Este módulo apresenta os fundamentos de Data Engineering e das arquiteturas modernas de dados. Permite compreender como os dados são ingeridos, processados, armazenados e disponibilizados, interpretar arquiteturas e camadas medallion, desenhar pipelines conceptuais e reconhecer o papel do Data Engineer em soluções analíticas e operacionais.

- Introdução ao Data Engineering
- Arquiteturas de Dados e Camadas Medallion
- Pipelines de Dados em Batch e Streaming
- SQL para Data Engineering
- Introdução ao Python para Data Engineering
- Introdução ao Microsoft Fabric
- Qualidade, Fiabilidade e Monitorização

Projeto – Parte 1: Construção de Pipeline de Dados – 7h

Neste projeto, são aplicados os fundamentos de Data Engineering através da construção de um pipeline de dados. O trabalho percorre o fluxo desde a ingestão de dados provenientes de ficheiros ou APIs até à transformação e ao armazenamento estruturado, incluindo a validação dos resultados e a documentação do pipeline.

- Definição do fluxo de dados
- Ingestão de dados (ficheiro / API)
- Transformação básica de dados
- Armazenamento estruturado
- Validação de resultados
- Documentação do pipeline

Implementação de Soluções de Data Engineering com Microsoft Fabric – 24,5h

Este módulo aborda a implementação de soluções de Data Engineering com Microsoft Fabric. Permite construir

pipelines robustos e escaláveis em cloud, integrar e processar dados de diferentes fontes e gerir informação em Lakehouse, aplicando práticas de desempenho, segurança, governação, monitorização e integração com analytics.

- Pipelines de Dados no Microsoft Fabric
- Ingestão e Integração de Dados
- Processamento de Dados
- Gestão de Dados em Lakehouse
- Performance e Otimização
- Segurança e Governação
- Monitorização e Troubleshooting
- Integração com Analytics

Projeto – Parte 2: Pipeline de Dados End-to-End em Cloud – 7h

Neste projeto, é implementado um pipeline de dados end-to-end em ambiente cloud. O trabalho inclui a definição da arquitetura, ingestão de múltiplas fontes, transformação, processamento e armazenamento em Lakehouse, bem como a automatização, monitorização e integração dos dados com a respetiva camada de consumo.

- Definição de arquitetura do pipeline
- Ingestão de dados de múltiplas fontes
- Transformação e processamento de dados
- Armazenamento em Lakehouse
- Automatização do pipeline
- Monitorização e validação
- Integração com camada de consumo
- Apresentação da solução

Seminário: Microsoft Fabric CI/CD – 3,5h

Este seminário apresenta práticas de Continuous Integration e Continuous Deployment (CI/CD) aplicadas a soluções de dados em Microsoft Fabric. Aborda o versionamento de pipelines e artefactos, a gestão de ambientes e a automatização de deployments, com foco na qualidade, consistência e colaboração em contextos de produção.

- Conceito de CI/CD em Data Engineering
- Versionamento de pipelines e artefactos
- Gestão de ambientes (dev, test, prod)
- Automação de deployments
- Boas práticas de colaboração em equipa
- Ferramentas e integração com ecossistema Microsoft
- Desafios e casos práticos

Pensamento Estratégico – e-learning

Este módulo em e-learning desenvolve a capacidade de analisar cenários e tomar decisões com uma perspetiva de médio e longo prazo. Explora a identificação de oportunidades e riscos, o planeamento estratégico e a

antecipação da mudança, promovendo uma visão sistémica, flexível e orientada para soluções sustentáveis.

- O que é pensamento estratégico
- Análise de cenários e decisão
- Identificação de oportunidades e riscos
- Planeamento estratégico e antecipação
- Flexibilidade e adaptação

Certificação Rumos Expert (CRE): Data Engineering – 12h

Neste projeto integrador, são mobilizadas as competências adquiridas ao longo da Academia para criar e implementar uma plataforma de dados completa. A partir de um problema empresarial, o projeto abrange arquitetura, ingestão, transformação, modelação, qualidade, segurança, desempenho e disponibilização de dados para análise.

- Definição de problema de negócio realista
- Desenho de arquitetura de dados
- Implementação de pipeline end-to-end
- Integração de múltiplas fontes de dados
- Transformação e modelação de dados
- Preparação de dados para análise
- Garantia de qualidade, segurança e performance
- Documentação da solução
- Apresentação final (formato cliente)

DP-700: Implement data engineering solutions using Microsoft Fabric – 28h

Este módulo aborda a implementação e gestão de soluções completas de Data Engineering com Microsoft Fabric. Inclui ingestão, processamento, Lakehouse, Data Warehouse, Real-Time Intelligence, Apache Spark, monitorização, segurança e CI/CD, preparando o formando para construir pipelines escaláveis e realizar o exame Microsoft DP-700.

Ingestão de dados com o Microsoft Fabric

- Ingerir dados com os Dataflows Gen2 no Microsoft Fabric
- Orquestrar processos e movimentação de dados com o Microsoft Fabric
- Utilizar Apache Spark no Microsoft Fabric
- Trabalhar com dados em tempo real num Eventhouse no Microsoft Fabric

Implementar um Lakehouse com o Microsoft Fabric

- Introdução à análise de dados de ponta a ponta com o Microsoft Fabric
- Introdução aos lakehouses no Microsoft Fabric
- Utilizar Apache Spark no Microsoft Fabric
- Trabalhar com tabelas Delta Lake no Microsoft Fabric
- Ingerir dados com os Dataflows Gen2 no Microsoft Fabric
- Orquestrar processos e movimentação de dados com o Microsoft Fabric

- Organizar um lakehouse do Fabric com o design de arquitetura medallion

Implementar Real-Time Intelligence com o Microsoft Fabric

- Introdução ao Real-Time Intelligence no Microsoft Fabric
- Utilizar Eventstream no Microsoft Fabric
- Trabalhar com dados em tempo real num Eventhouse no Microsoft Fabric
- Criar dashboards em tempo real com o Microsoft Fabric
- Utilizar o Activator no Microsoft Fabric

Implementar um data warehouse com o Microsoft Fabric

- Introdução à análise de dados de ponta a ponta com o Microsoft Fabric
- Introdução aos data warehouses no Microsoft Fabric
- Carregar dados para um data warehouse do Microsoft Fabric
- Executar queries num data warehouse no Microsoft Fabric
- Monitorizar um data warehouse do Microsoft Fabric
- Proteger um data warehouse do Microsoft Fabric

Gerir um ambiente Microsoft Fabric

- Implementar integração e entrega contínuas (CI/CD) no Microsoft Fabric
- Monitorizar atividades no Microsoft Fabric
- Proteger o acesso aos dados no Microsoft Fabric
- Administrar um ambiente Microsoft Fabric

Utilizar o Activator no Microsoft Fabric

- Configurar o Activator para os seus dados
- Criar regras no Activator
- Configurar ações no Activator

Ação de Preparação para Exame Microsoft DP-700 – 3h

Esta ação de preparação consolida os conceitos essenciais avaliados no exame Microsoft DP-700 e esclarece dúvidas sobre os respetivos conteúdos. Inclui a análise de exemplos de questões, a compreensão do raciocínio exigido e a definição de estratégias de preparação e gestão do tempo para a realização do exame.

- Revisão de conceitos críticos
- Discussão de exemplos de questões
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Esclarecimento de dúvidas finais