

# Bootcamp Engenheiro(a) de Dados

EMENTA DO CURSO



# Olá!

---

Habilite-se para trabalhar com Engenharia de Dados. Conheça as técnicas e tecnologias usada na construção do pipeline de dados (data flow) que envolvem processos de coleta, preparação, processamento, armazenamento e acesso a dados. Desenvolva soluções que envolvam uso analítico ou operacional de dados, utilizando plataformas e arquiteturas escaláveis e robustas, garantindo a disponibilidade, segurança, qualidade e confiabilidade dos dados. Aprenda projetar e implementar repositórios de dados utilizando diferentes tecnologias como bancos de dados relacionais, NoSQL, sistemas de arquivos. Projete soluções!



# Bootcamp Engenheiro(a) de Dados

## Conteúdo

---

Sobre o IGTI	04
IGTI em números	05
IGTI na Mídia	06
Sobre o Bootcamp	07
Engenheiro(a) de Dados	08
Módulos	09
Contato	12



... IGTI é exemplo de programas a distância (EAD)”...

— Valor Econômico

**Valor**  
ECONÔMICO

## Sobre o IGTI

O Instituto de Gestão e Tecnologia da Informação, fundado em 2006, é uma instituição de ensino superior credenciada pelo MEC. É referência nacional na formação profissional em TI e Tecnologias Emergentes, e possui um modelo educacional a distância que prioriza a excelência acadêmica dos seus alunos.

Conecte-se com o futuro! Estude a distância com aulas semanais por videoconferência.



## IGTI em números

Muitos são os motivos para investir no seu futuro profissional através do IGTI.



### Conceito 4 Institucional EAD

Indicador de qualidade do MEC de todos os cursos de graduação e pós-graduação das instituições de ensino.



### 24 programas de pós

Pós-graduações com foco em carreiras de TI, com milhares de videoaulas, exercícios e livros-texto.



### +3K alunos ativos

Estude com os melhores profissionais, em turmas reduzidas, em uma instituição de referência nacional.



### 85% de Satisfação

Percentual de alunos que avaliam as suas disciplinas com 4 ou 5 estrelas.



### +200 professores

Todos profissionais em posições de liderança e destaque no mercado.



### 98% de Satisfação no Atendimento

A educação do IGTI é centrada na experiência e satisfação do aluno.



### 100% Interativo

As aulas semanais ao vivo permitem esclarecer dúvidas diretamente com o professor.



### +14 anos no mercado

O IGTI a cada ano evolui para ser uma instituição ainda mais importante e reconhecida na área de TI.



### 93% de Retenção

Taxa de alunos que concluem o curso muito superior à média de mercado para EAD.

## O que estão falando sobre o IGTI?

O IGTI foi contemplado em 2019 como uma das 3 empresas mais inovadoras no uso da TI no Brasil pelo IT Forum, na categoria Educação.



## +10 Bootcamps online em TI

Formação intensiva, prática e imersiva em habilidades para atuação no mercado de tecnologia.

## IGTI na mídia

### EXAME

Em matéria da EXAME o programa de bolsas dos bootcamps do IGTI aparece como destaque.

### vocêS/A

Programa de bolsas para os Bootcamps do IGTI é destaque em matéria da Você S/A.

### Valor<sup>ECONÔMICO</sup>

O IGTI comenta no Valor Econômico sobre o crescimento da área de cibersegurança.

### Forbes

O IGTI fala sobre a intensificação da transformação digital devido a pandemia do Covid-19.



Em reportagem para o IG Tecnologia, o IGTI explica como escolher um aplicativo seguro de videoconferência.



O IGTI dá dicas de como ter segurança com o aumento da demanda na rede.

### CORREIO BRAZILIENSE

Em matéria para o Correio Braziliense, IGTI comenta sobre a aceleração da transformação digital devido a crise do COVID-19.

### ISTO É Dinheiro

Em reportagem para Isto É Dinheiro, o IGTI comenta sobre o crescimento do segmento de SaaS.

# Sobre os Bootcamps



## Benefícios

- Domine as técnicas e ferramentas mais utilizadas no mercado.
- Adquira a experiência necessária ao mercado com aprendizado prático.
- Garanta o acesso às melhores oportunidades de carreira.



## Metodologia

Imersivo: Uma abordagem hands-on de alto impacto para formar skills técnicos muito mais rápido que o ensino tradicional.

Prático: Um programa de ensino focado nas habilidades técnicas para atuar imediatamente no mercado de trabalho.

Interativo: Aulas semanais por videoconferência para solução de dúvidas, aprofundamento nos conteúdos, execução / correção de atividades práticas e orientações e debates sobre os desafios propostos.



## Informações Complementares

**Data de início** 12/11/20

**Carga horária** 148 horas

**Duração** 2 meses

# Bootcamp Engenheiro(a) de Dados

---



## Objetivo principal:

O Bootcamp tem como objetivo abordar de forma intensiva conceitos e práticas da engenharia de dados, habilitando o(a) aluno(a) para atuar profissionalmente na área.



## Objetivos específicos:

- Ajude a tornar os dados brutos em informações úteis e de qualidade para a empresa.
- Promova a excelência em dados por meio de soluções integradas, seguras, confiáveis e escaláveis.
- Participe da transformação digital de sua empresa através apoiando as ações em prol da cultura orientada a dados.



## Pré-requisitos

- Conhecimento básico de banco de dados, lógica de programação, modelagem de dados, microinformática e inglês. Conhecimento de linguagem SQL.
- Computador com configuração compatível com as ferramentas utilizadas no curso.
- Cartão de crédito para criação das contas gratuitas na Microsoft Azure, Amazon Web Services (AWS) e Google Cloud Platform (GCP).



# Módulos

## 1 Aquecimento e Regras do Jogo

- Visão geral da dinâmica do curso, conteúdos e ferramentas utilizadas.

**Duração: 4 horas**

## 2 Fundamentos

- Conceitos fundamentais: Dados, fontes de dados, Big Data, tipos de dados.
- Visão geral do pipeline de ciência de dados: coleta,

preparação, armazenamento, processamento/análise, visualização.

- Visão geral de soluções (plataformas, tecnologias) para extração, ingestão, transformação, armazenamento e análise de dados.
- Fluxo de dados (data flow) ETL/ELT (Extração, Transformação e Carga).
- Implementação e automatização de ETL/ELT (data flow): Pentaho Data Integration, Apache NiFi e Apache Airflow.

**Duração: 32 horas**

## 3 Armazenamento de Dados

- Data warehouse e data lake: modelo, projeto, implementação, tecnologias envolvidas.
- Visão geral de SGBDs SQL(relacionais), NoSQL, NewSQL: o que é, diferenças e vantagens, ACID versus Teorema CAP / BASE, Categorias de SGBD NoSQL, Tecnologias existentes.
- Sistemas de arquivo: o que é, vantagens, tecnologias existentes.

- Armazenamento de dados em nuvem: SQL, NoSQL e sistemas de arquivos.
- Práticas: MySQL, PostgreSQL, Oracle ou SQL Server. Apache Hive.
- Práticas: MongoDB, Cassandra, HBase, Neo4j.
- Práticas demonstrativa: S3, Azure ou outro.

**Duração: 32 horas**

## 4 Solução de Dados utilizando Ecossistema Hadoop

- Introdução ao ecossistema Hadoop.
- Modelagem de dados com Hadoop.
- Ingestão de dados com Hadoop (Sqoop e Flume) e/ou Kafka).
- Armazenamento de dados com Hadoop (HDFS e HBase).
- Processamento de dados com Hadoop (Spark).

**Duração: 32 horas**

## 5 Infraestrutura de Dados e Arquitetura Escalável

- Serviços de conectividade, rede e segurança na Azure, AWS e GCP.
- Exemplos de containers para Ciência de Dados e Machine Learning.
- Virtualização, containers e serviços de armazenamento.
- Recursos para escalabilidade, elasticidade, alta disponibilidade e processamento distribuído.
- Soluções para processamento de dados em larga escala.

- Modelos de serviços em nuvem: IaaS, PaaS, SaaS, etc.
- Fundamentos de arquitetura escalável: Dimensionamento da arquitetura; Cálculo de capacidade, disponibilidade e desempenho; Mecanismos e técnicas de segurança; Escalonamento vertical e horizontal.
- Requisitos arquiteturais: Nível de confiabilidade e escalabilidade; Carga de trabalho; Tipos e formatos dos dados; Complexidade dos dados; Fontes de dados; Nível de disponibilidade; Necessidades de integrações entre dados e fontes de dados; Mecanismos de acesso aos dados.

- Elementos que compõem um projeto de arquitetura de dados.
- Visão geral do conceito e práticas de DataOps e integração contínua de dados e ferramentas.
- Soluções de automatização de data flows (Exemplo: Apache NiFi e/ou Airflow).

**Duração: 32 horas**

6

## Fechamento

Conclusão da aplicação final.

**Duração: 16 horas**



## Contato

---

Rua Roma 561, Santa Lúcia.  
CEP 30.360-680  
Belo Horizonte, Minas Gerais

[www.igti.com.br](http://www.igti.com.br)

0800 200 4488 | (31) 3047-3612

**Participe do processo seletivo!**

**Inscrever-se no Bootcamp**