



# **BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION**



BIFPC™ Versão 092022

**CertiProf®**

## Quem é CertiProf®?

CertiProf® é uma entidade certificadora fundada nos Estados Unidos em 2015, atualmente localizada em Sunrise, Flórida.

Nossa filosofia é baseada na criação de conhecimento em comunidade e para isso sua rede colaborativa é formada:

- **Nossos Aprendizes ao Longo da Vida (Lifelong Learners - LLLs)** se identificam como Aprendizes ao Longo da Vida, demonstrando seu compromisso inabalável com a aprendizagem ao longo da vida, que é de vital importância no mundo digital de hoje, em constante mudança e expansão. Independentemente de vencerem ou não o exame.
- Universidades, centros de treinamento e facilitadores ao redor do mundo fazem parte de nossa rede de aliados **ATPs - Authorized Training Partners. (Parceiros Autorizados de Treinamento)**.
- **Os autores (co-criadores)** são especialistas ou profissionais do setor que, com seus conhecimentos, desenvolvem conteúdos para a criação de novas certificações que respondem às necessidades do setor.
- **Pessoal interno:** Nossa equipe distribuída com operações na Índia, Brasil, Colômbia e Estados Unidos está encarregada de superar os obstáculos, encontrar soluções e entregar resultados excepcionais.

## Nosso Acreditação e Afiliações

### Memberships



### Digital badges issued by



## Agile Alliance

CertiProf® é um membro corporativo da Agile Alliance.

Ao ingressar no programa corporativo da Agile Alliance, continuamos a capacitar as pessoas, ajudando-as a atingir seu potencial por meio da educação. A cada dia, disponibilizamos mais ferramentas e recursos que permitem aos nossos parceiros formar profissionais que buscam aprimorar suas competências e desenvolvimento profissional.

<https://www.agilealliance.org/organizations/certiprof/>



## IT Certification Council - ITCC

CertiProf® é um membro ativo do ITCC.

O objetivo fundamental do ITCC é apoiar a indústria e suas empresas membros, promovendo o valor da certificação, promovendo a segurança do exame, incentivando a inovação e estabelecendo e compartilhando as melhores práticas da indústria.



## Credly

Essa aliança permite que indivíduos e empresas certificados ou credenciados com CertiProf® tenham uma distinção mundial por meio de um crachá digital.

A Credly é o maior repositório de crachás do mundo e empresas líderes em tecnologia como IBM, Microsoft, PMI, Nokia, Stanford University, entre outras, emitem seus crachás com a Credly.



## Distintivo



### Business Intelligence Foundation Professional Certification - BIFPC™

Issued by [CertiProf](#)

Earners of the BI Foundation Professional Certification have a basic knowledge of Business Intelligence. They can know the History, Implementation Process, Architecture, and type of BI Analysis. They can understand business intelligence concepts and how you can develop visualizations and data knowledge to make better business decisions.

 Certification

 Free

#### Skills

Communication skills and critical thinking

Data Analysis

Data Mining

<https://www.credly.com/org/certiprof/badge/business-intelligence-foundation-professional-certification-bifpc>

## Formação contínua

Os portadores deste distintivo demonstraram seu compromisso inabalável com a aprendizagem ao longo da vida, de importância vital no mundo digital em constante mudança e expansão de hoje. Ele também identifica as qualidades de uma mente aberta, disciplinada e em constante evolução, capaz de usar e contribuir com o conhecimento para desenvolver um mundo mais igualitário e melhor.

### Critérios de aquisição:

- Seja um candidato a uma certificação CertiProf
- Seja um aprendiz contínuo e focado
- Identificar-se com o conceito de aprendizagem ao longo da vida
- Realmente acredita e se identifica com o conceito de que o conhecimento e a educação podem e devem mudar o mundo.
- Desejar impulsionar seu crescimento profissional



# COMPARTILHE E VERIFIQUE SUAS REALIZAÇÕES DE APRENDIZAGEM COM FACILIDADE

#BIFPC #CertiProf



## Agenda

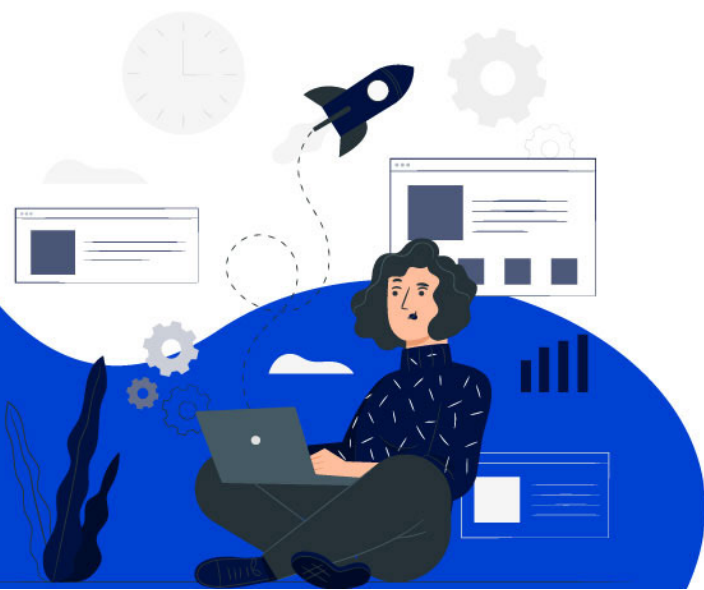
<b>Fundamentos de Business Intelligence (BI)s</b>	<b>8</b>
Inteligência de Negócios	9
O que é Inteligência de Negócios?	9
Um pouco de história...	10
<b>BI</b>	<b>11</b>
BI Moderno	12
BI hoje	12
Para que serve o BI?	13
Interação	13
Categorias de análise de BI	13
Vantagens da Implementação de BI	14
Antes de começar... Estratégia:	15
Processo de implementação	15
Esquema de Implementação	16
Plataformas de BI	16
Quais recursos você precisa para escolher uma plataforma?	17
Mercado de Plataformas de BI	19
Algumas estatísticas da plataforma de BI	20
Casos de negócios usando BI	21
Conclusão sobre a busca por uma plataforma de BI	22
<b>ETL</b>	<b>23</b>
Fundamentos de ETL	24
Técnicas de extração	24
Desafios de extração de banco de dados	24
Transformação de dados	24
Carregamento de dados	25
Tipos de Dados Carregando	25
Granularidade de dados no carregamento de dados	25
<b>Modelo de Relacionamento de Dados</b>	<b>26</b>
Modelo de Relacionamento de Dado	27
Chaves Primárias e Estrangeiras	27
Entidade - Modelo de Relacionamento	27
<b>Conclusão</b>	<b>29</b>
Para concluir	30



# BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



## Fundamentos de Business Intelligence (BI)



BIFPC™ Versão 092022

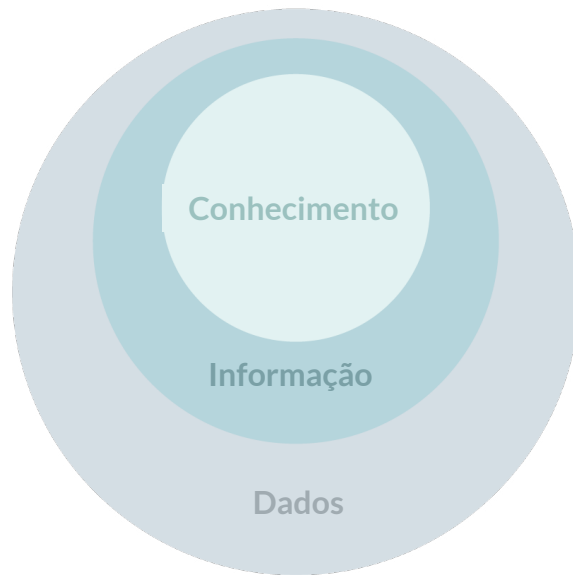
**CertiProf®**



## Inteligência de Negócios

"Business Intelligence é uma combinação de tecnologia, ferramentas e processos que me permitem transformar meus dados armazenados em informação, esta informação em conhecimento e este conhecimento direcionado para um plano ou estratégia de negócio."

[https://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/](https://www.sinnexus.com/business_intelligence/)



## O que é Inteligência de Negócios?

É um termo tecnológico que inclui:

- Estratégias
- Dados
- Formulários
- Produtos
- Processos
- Qualquer recurso digital que forneça capacidade de coleta, armazenamento e análise.

Das informações que uma empresa gera diariamente para otimizar seu desempenho.

## Um pouco de história...

- Em 1989, o conceito de Business Intelligence foi cunhado por Howard Dresner, que o definiu como métodos para melhorar a tomada de decisões comerciais através do uso de sistemas de suporte baseados em evidências. Mas foi somente na década seguinte que ele se tornou um sucesso.
- Nos anos 90, mais ferramentas de inteligência de negócios começaram a ser desenvolvidas e comercializadas à medida que as empresas viam aumentar o potencial deste tipo de soluções e a demanda por elas. Entretanto, estes primeiros softwares não eram muito intuitivos, difíceis de usar e muito especializados.
- Diante disso, surgiu o desafio de projetar soluções de Business Intelligence que fossem mais rápidas e muito mais fáceis de usar para que todo o pessoal da empresa tivesse acesso a essas ferramentas e fosse capaz de gerenciar e analisar todas as suas informações de forma segura e avançada.

[\(https://cimatic.com.mx/business-intelligence/\)](https://cimatic.com.mx/business-intelligence/)

# BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



# BI



BIFPC™ Versão 092022

**CertiProf®**

## BI moderno

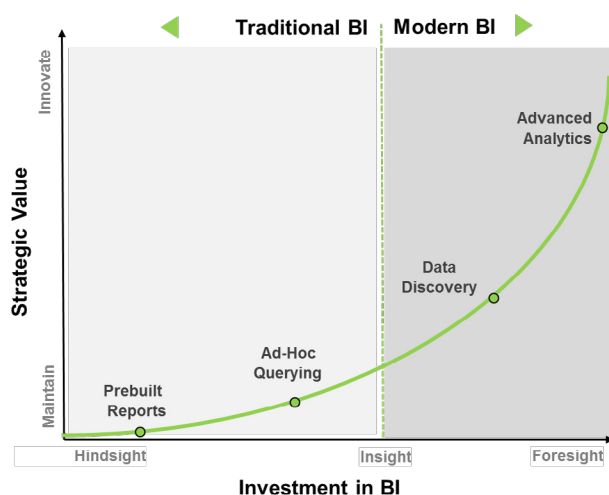
- Hoje, Business Intelligence evoluiu para incluir mais processos e atividades. Esses processos incluem:



## BI hoje

À medida que o investimento da organização na modernização de dados aumenta, o valor cresce exponencialmente e muda de retrospectiva para insights e para previsão

Isso permite que os executivos da empresa sem conhecimento técnico avançado tenham acesso aos dados atuais e informações históricas para tomada de decisão (nível estratégico).



(<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/deloitte-analytics/Modern%20Business%20Intelligence.pdf>)

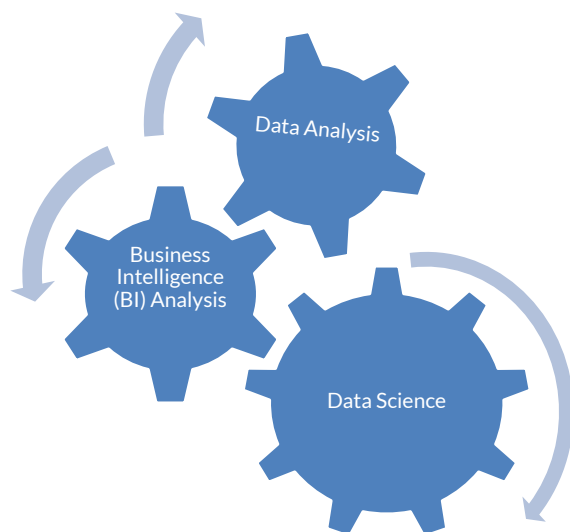
## Para que serve o BI?

A principal função do BI é agrupar o máximo de dados possível de forma eficaz e facilitar sua interpretação. A união de dados internos e externos oferece uma visão mais completa do negócio.

- Melhore a tomada de decisão
- Aumento da Produtividade e Eficiência
- Prevendo o comportamento do mercado
- Identificar novas oportunidades de negócios
- Faça projeções de vendas e financeiras

<https://www.concur.co/news-center/inteligencia-empresarial>

## Interação



- Análise de Dados: Extração, Recuperação, Classificação
- Análise de BI: Ajuda a tirar conclusões de análise de dados, através da análise estatística.
- Ciência dos dados: Descobrir padrões e prever padrões futuros, utilizando estatísticas avançadas e análises preditivas.

## Categorias de análise de BI

Existem três tipos principais de análises de BI, cobrindo muitas necessidades e usos diferentes. São analíticas preditivas, analíticas descritivas e analíticas prescritivas.

## Prescritivo

Encontrar o melhor plano de ação em um cenário com base nos dados disponíveis.

## Descritivo

Identificar tendências e relações nos dados, utilizando dados históricos e atuais.

## Preditivo

É preciso histórico e em tempo real de dados e modelos de resultados futuros para propósito de planejamento

### Vantagens da Implementação de BI

- Clareza de dados
- Maior eficiência na análise.
- Relatórios adaptáveis às necessidades.
- Painéis e scorecards personalizados
- Consumo de grandes quantidades de dados.
- Identificação de novas oportunidades de negócio
- Economiza tempo otimizando processos
- Decisões de negócios baseadas em dados
- Maior vantagem competitiva



## Antes de começar... Estratégia:

Uma estratégia de BI é o seu plano para o sucesso. Você precisará decidir como os dados serão utilizados, compilar funções-chave e definir responsabilidades nas fases iniciais.

1. Conhecer sua estratégia e objetivos comerciais
2. Identificar chave partes interessadas.
3. Escolher a patrocinador de seuchave partes interessadas.
4. Escolher sua plataforma e ferramentas de BI.
5. Criar a equipe de BI.
6. Definir seu escopo.
7. Preparar seu dados a infraestrutura.
8. Definir suas metas e roteiro.

(<https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence/>)

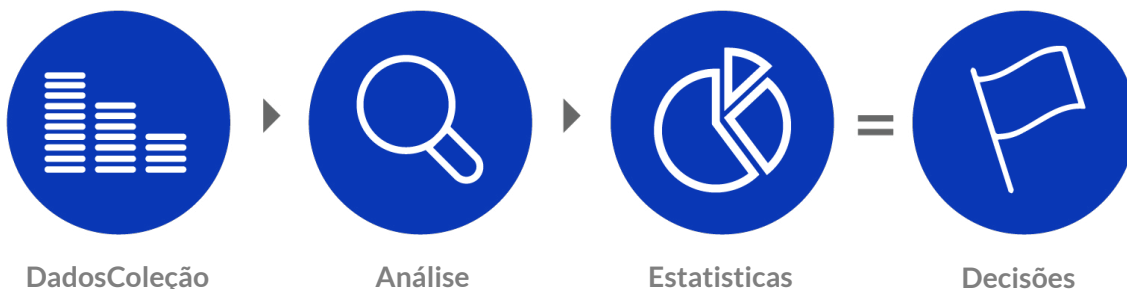
## Processo de implementação

Uma solução completa de BI permite:

- Observar o que está acontecendo?
- Entender por que isso acontece?
- Prever o que aconteceria?
- Colaborar - o que a equipe deve fazer?
- Decidir qual caminho seguir?

## Business Intelligence Analyst

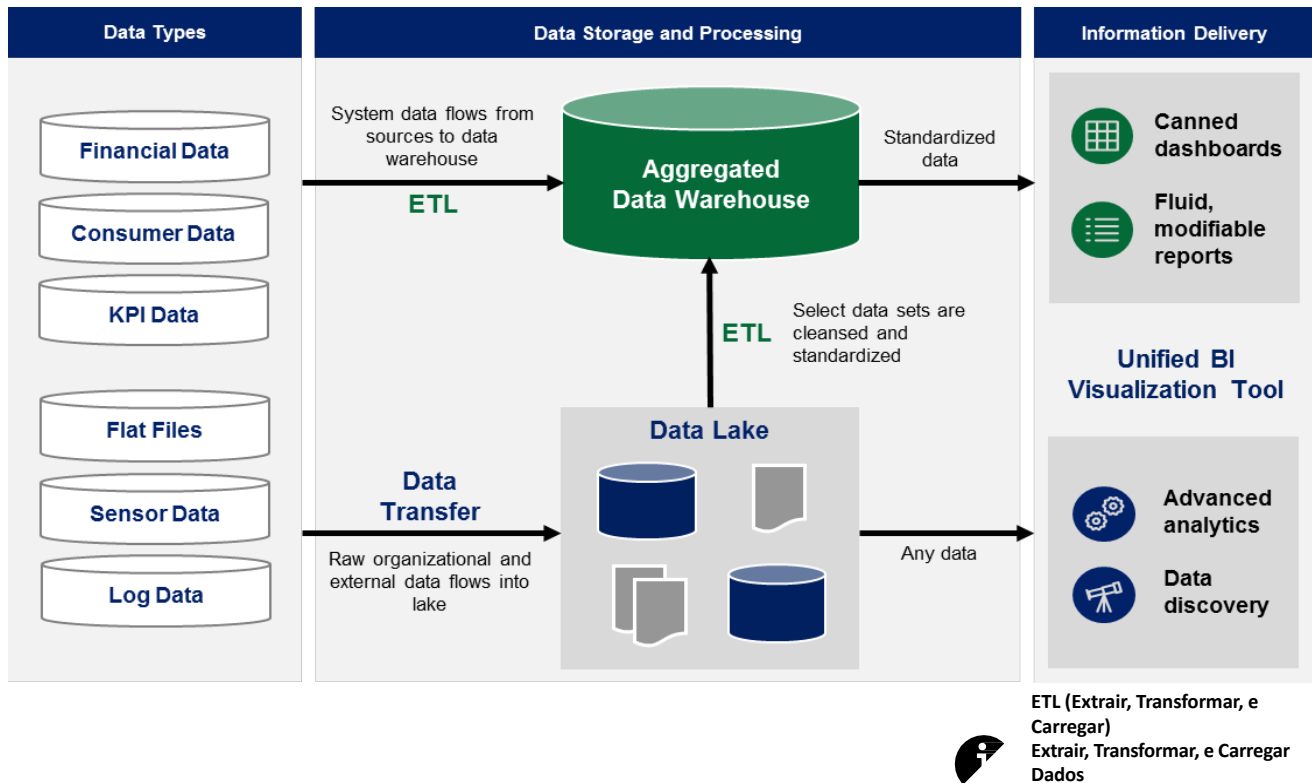
Fases



([https://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/](https://www.sinnexus.com/business_intelligence/))



## Esquema de Implementação



<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/deloitte-analytics/Modern%20Business%20Intelligence.pdf>

## Plataformas de BI

Muitas ferramentas e plataformas de inteligência comercial simplificam o processo de análise. Isto torna mais fácil para as pessoas verem e entenderem seus dados.

- Intuitivo para usar
- Variedade de painéis de controle e opções de exibição
- Informações inteligentes
- Alertas para boas e más métricas
- Inteligência artificial integrada (IA)
- Flexibilidade de implementação
- Integração com outras plataformas e aplicações
- Conectividade de dados
- Integração em aplicações comerciais



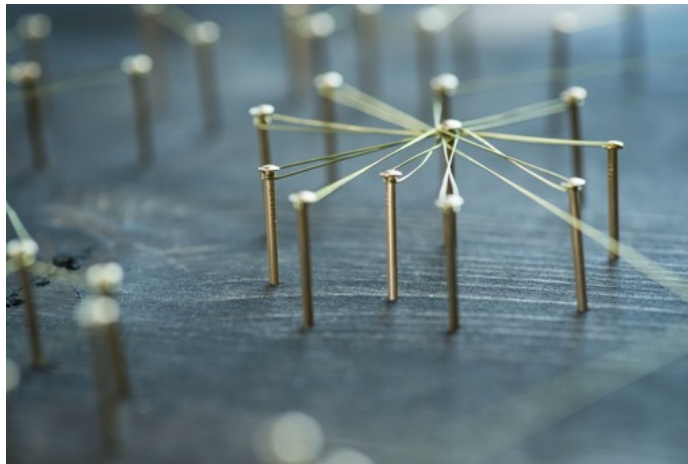
<https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence>

## Quais recursos você precisa para escolher uma plataforma?

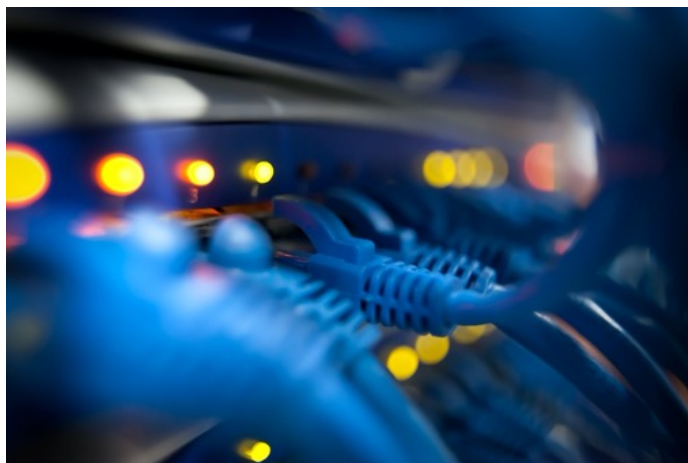
Você precisa de funcionalidade front-end com visualização de dados e análise de auto-atendimento?



Procurando integrar outras aplicações e sistemas empresariais?



Você precisa de armazenamento centralizado de dados em forma de data warehouse?



## Mercado de Plataformas de BI

Existem muitas plataformas de BI comerciais e de código aberto disponíveis no mercado, tais como Qlik sense, Power BI, Tableau, MicroStrategy, que oferecem diferentes experiências e funcionalidades para o usuário. No entanto, em geral, todas elas oferecem uma combinação das seguintes funcionalidades:

- Painéis Personalizáveis e Dinâmicos
- Visualizações de dados
- Programação de relatórios
- Gerenciamento e monitoramento da qualidade dos dados
- Capacidade de mineração de dados mais rápida
- Monitoramento do desempenho em relação aos KPIs (Key Performance Indicators)

<https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/business-intelligence/choosing-bi-platforms>

Figure 1: Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Source: Gartner (March 2022)

(Gartner (Marzo 2022))

## Algumas estatísticas da plataforma de BI

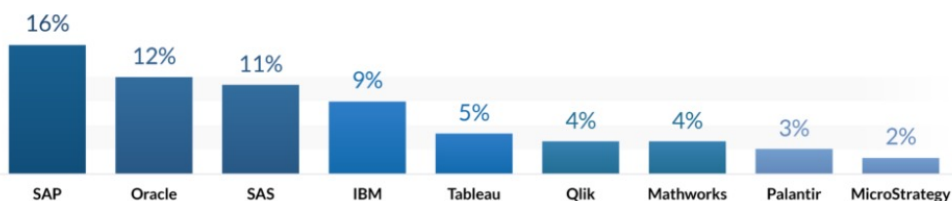
### 3 Key Business Intelligence Statistics You Should Know

**FinancesOnline**  
REVIEWS FOR BUSINESS

#### 1 Top business intelligence software vendors in the world

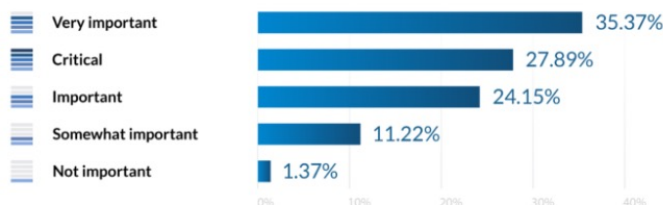
Sources: VizVibe

BI software vendors by market share:



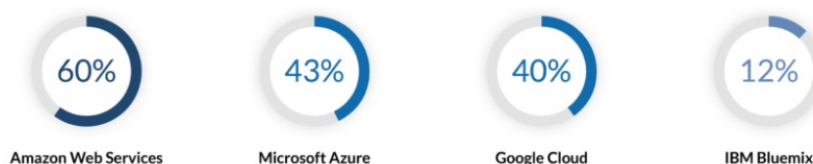
#### 2 Importance of data preparation according to companies

Source: Dresden Wisdom of Crowds BI Study 2019



#### 3 Top IAAS platforms preferred by BI vendors

Sources: Dresden



<https://financesonline.com/business-intelligence-software-statistics/>

## Casos de negócios usando BI

### A Coca-Cola Bottling Company maximizou a eficiência operacional

**Empresa:** Coca-Cola Bottling Company (CCBC), o maior parceiro independente de engarrafamento da Coca Cola

**Problema:** Os processos manuais de geração de relatórios restringiam o acesso a dados de vendas e operações em tempo real.

**Solução:** [A equipe de inteligência de negócios da Coca-Cola lida com relatórios](#) para todas as operações de vendas e entrega da empresa. Com sua plataforma de BI, a equipe automatizou os processos manuais de geração de relatórios, economizando mais de 260 horas por ano — mais de seis semanas de trabalho de 40 horas. A automação de relatórios e outras integrações de sistemas corporativos colocam os dados de gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM) de volta nas mãos das equipes de vendas em campo por meio de painéis móveis que fornecem informações oportunas e acionáveis e uma vantagem competitiva distinta. Uma implementação de BI de autoatendimento promove colaborações mais eficazes entre TI e usuários de negócios que maximizam a experiência dos participantes. Os analistas e a TI podem se concentrar na estratégia geral e nas inovações de longo prazo, como governança de dados corporativos, em vez de pesquisas manuais e tarefas de geração de relatórios.

### HelloFresh centralizou relatórios de marketing digital para aumentar as conversões

**Empresa:** HelloFresh

**Problema:** Os relatórios de marketing digital eram demorados, manuais e ineficientes.

**Solução:** [Para a empresa de kits de refeições HelloFresh](#), uma solução centralizada de business intelligence economizou de 10 a 20 horas de trabalho por dia para a equipe de análise de marketing ao automatizar os processos de geração de relatórios. Também capacitou a equipe de marketing maior para criar campanhas de marketing digital regionais e individualizadas. Com base em análises agregadas do comportamento do cliente, a HelloFresh criou três personas de comprador para orientar seus esforços. Ser capaz de ver e rastrear dados em tempo real significa que a equipe pode reagir ao comportamento do cliente e otimizar as campanhas de marketing. Como resultado, eles observaram taxas de conversão mais altas e maior retenção de clientes.

## A Chipotle criou uma visão unificada das operações do restaurante

**Empresa:** chipotle

**Problema:** Fontes de dados díspares impediram que as equipes tivessem uma visão unificada dos restaurantes.

**Solução:** Churrasqueira Chipotle Mexicana é uma cadeia de restaurantes americana com mais de 2.400 locais em todo o mundo. A Chipotle aposentou sua solução de BI tradicional para uma plataforma de BI de autoatendimento moderna. Isso permitiu que eles criassem uma visão centralizada das operações para que pudessem acompanhar a eficácia operacional do restaurante em escala nacional. Agora que a equipe tem mais acesso aos dados, a velocidade de entrega de relatórios para projetos estratégicos triplicou de trimestral para mensal e economizou milhares de horas. “Este foi o bilhete para levar todas as métricas e compreensão para o próximo nível”, explicou Zachsippl, Diretor de Inteligência de Negócios

<https://www.tableau.com/learn/articles/business-intelligence-examples>

### Conclusão sobre a busca por uma plataforma de BI

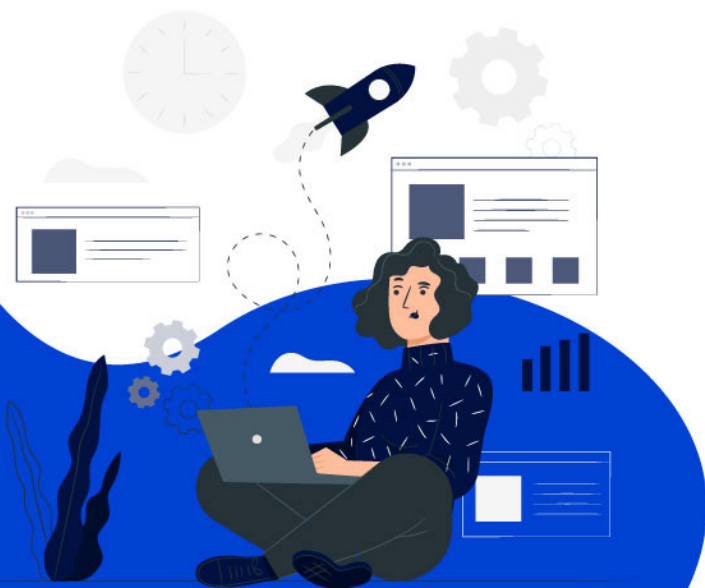
- Plataformas analíticas simples importam, limpam, analisam e prevêm dados, mas o BI é mais robusto e dinâmico, e pode se adaptar à medida que sua estratégia de BI cresce.
- A plataforma empresarial permite agilidade nos negócios sem sacrificar a governança e a segurança dos dados



# BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



## ETL



BIFPC™ Versão 092022

**CertiProf®**

## Fundamentos de ETL

- ETL é um tipo de integração de dados que se refere aos três passos (extrair, transformar, carregar) usados para misturar dados de múltiplas fontes.
- É freqüentemente utilizado para construir um armazém de dados. Durante este processo, os dados são tomados (extraídos) de um sistema fonte, convertidos (transformados) em um formato que pode ser armazenado e carregado em um armazém de dados ou outro sistema.
- Datawarehouse: É um repositório de dados de fácil acesso, alimentado por inúmeras fontes, transformado em grupos de informações sobre tópicos específicos de negócios.

## Técnicas de extração

- **Extração completa**  
Os dados são completamente extraídos da fonte em seu estado atual, carregando a tabela da fonte no local de destino como está.
- **Extração incremental**  
Somente os dados que foram atualizados ou alterados desde um evento passado discreto são extraídos.

## Desafios de extração de banco de dados

- Dados não estruturados / semi-estruturados
- Problemas de compatibilidade
- Qualidade e segurança dos dados

Dados: Informações concretas sobre fatos, elementos, etc., que permitem que sejam estudados, analisados ou conhecidos.

Base de dados: É uma coleção organizada de informações ou dados estruturados, que geralmente são armazenados eletronicamente em um sistema computadorizado

## Transformação de dados

- É o processo de conversão de dados de um formato para outro formato que é mais utilizável pelo sistema ou aplicação de destino. Inclui múltiplas atividades: você pode 'transformar' seus dados filtrando-os de acordo com certas regras e unindo diferentes campos para obter uma visão consolidada. As ferramentas de transformação ajudam você a alcançar seu resultado final com facilidade.

## Carregamento de dados

- Nesta fase, os dados da fase anterior (fase de transformação) são carregados no sistema de destino. Dependendo das exigências da organização, este processo pode abranger uma grande variedade de diferentes ações.

## Tipos de Dados Carregando

- **Acumulação simples:** Esta forma de carregar dados consiste em fazer um resumo de todas as transações dentro do período de tempo selecionado e transportar o resultado como uma única transação para o armazém de dados, armazenando um valor calculado que consistirá tipicamente em uma soma ou uma média da magnitude considerada. Esta é a forma mais simples e mais comum de realizar o processo de carregamento.
- **Rolling:** Este processo seria o mais aconselhável em casos onde vários níveis de granularidade devem ser mantidos. Para este fim, as informações resumidas são armazenadas em diferentes níveis, correspondendo a diferentes agrupamentos da unidade de tempo ou diferentes níveis hierárquicos em uma ou mais das dimensões da magnitude armazenada (por exemplo, totais diários, totais semanais, totais mensais, etc.).

<https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/qu-son-los-procesos-etl>

## Granularidade de dados no carregamento de dados

- O que é granularidade de datawarehouse?

Granularidade representa o nível de detalhe no qual você deseja armazenar informações sobre o negócio que está sendo analisado.

# BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



## Modelo de Relacionamento de Dados



BIFPC™ Versão 092022

**CertiProf®**

## Modelo de Relacionamento de Dados

Um modelo de banco de dados mostra a estrutura lógica do banco, incluindo as relações e restrições que determinam como os dados são armazenados e acessados.

### Chaves Primárias e Estrangeiras

- **Chaves primárias**

Uma chave primária é uma coluna ou conjunto de colunas em uma tabela cujos valores identificam de forma única uma linha ou registro em uma tabela. Um banco de dados relacional é projetado para reforçar a singularidade das chaves primárias, permitindo apenas uma linha com um valor específico da chave primária em uma tabela.

- **Chaves estrangeiras**

Uma chave estrangeira é uma coluna ou um conjunto de colunas em uma tabela cujos valores correspondem aos valores chave primários de outra tabela. Para adicionar uma linha com um valor chave estrangeiro específico, deve haver uma linha na tabela relacionada com o mesmo valor chave primário.

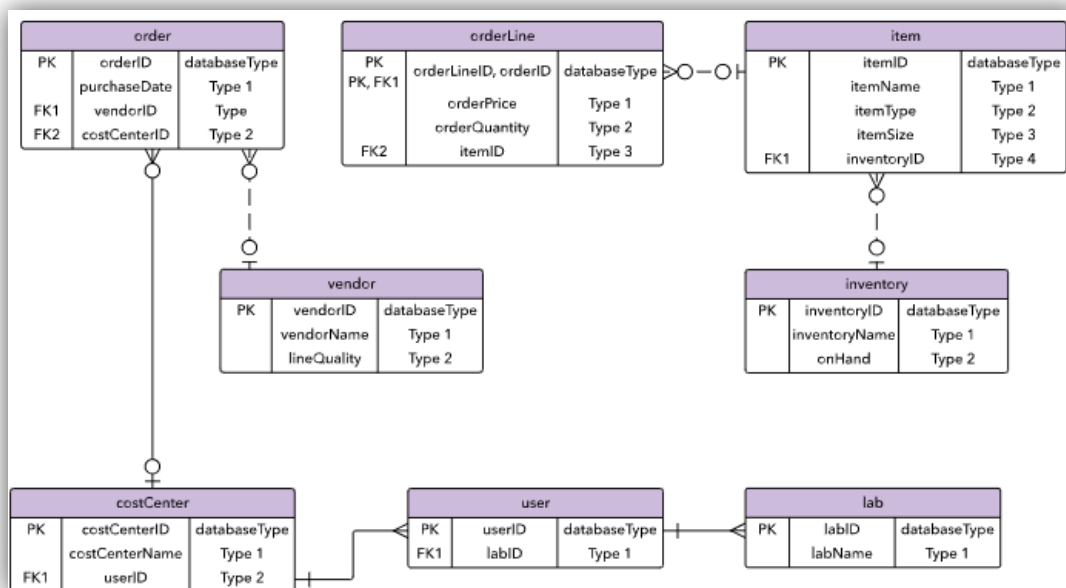
<https://www.ibm.com/docs/es/ida/9.1.2?topic=entities-primary-foreign-keys>

### Entidade - Modelo de Relacionamento

Uma forma comum da entidade ER - diagrama de relacionamento é o esquema em estrela, no qual uma tabela central de informações é conectada a tabelas de múltiplas dimensões.

Os tipos de relações entre tabelas são.

- Razões de 1 para 1
- De 1 a vários
- De vários a 1
- De vários a vários

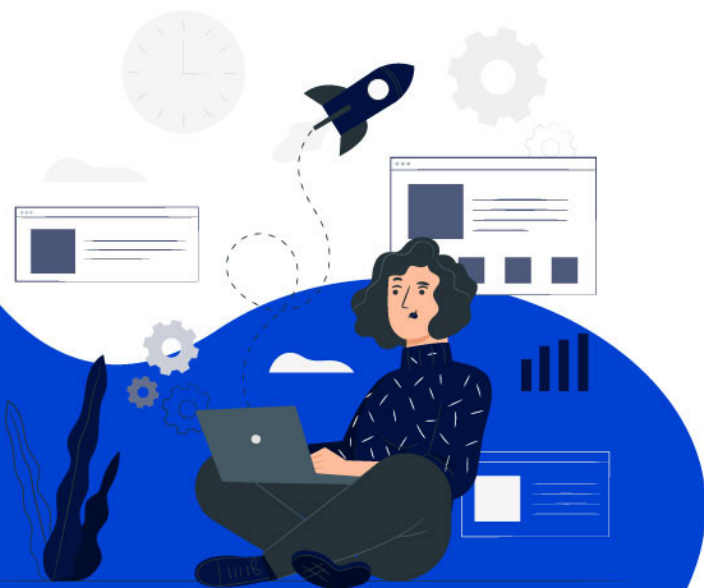


<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-modelo-de-base-de-datos>

# BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



## Conclusão



BIFPC™ Versão 092022

**CertiProf®**



## Para concluir

Dirigir um negócio com eficiência significa tomar as melhores decisões.

A integração da Business Intelligence nas organizações de hoje depende da centralização de todos os seus dados de forma eficiente e clara para alcançar o melhor desempenho a longo prazo.

No entanto, a plataforma é apenas a base para uma análise avançada. As pessoas, processos e tecnologias que suportam a plataforma, em última análise, impulsionam o impacto da capacidade do sistema de obter insights e atingir os objetivos da missão.



# **BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION**

**Siga-nos, entre em contato!**



[www.certiprof.com](http://www.certiprof.com)

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and/or other countries.

**CertiProf®**