



BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

¿Quién es CertiProf®?

CertiProf® es un Instituto de Exámenes fundado en los Estados Unidos en 2015. Ubicada en Sunrise, Florida.

Nuestra filosofía se basa en la creación de conocimiento en comunidad y para ello su red colaborativa está formada por:

- **CLL's (CertiProf Lifelong Learners)** los candidatos a la certificación se identifican como Continuing Learners, lo que demuestra su compromiso inquebrantable con el continuo aprendizaje, el cual es de vital importancia en el mundo actual, digitalizado y en constante cambio. Independientemente de si aprueban o no el examen
- **ATP's (Accredited Trainer Partners)** universidades, centros de formación y facilitadores de todo el mundo conforman nuestra red de socios
- **Autores (co-creadores)** son expertos o practicantes de la industria que, con su conocimiento, desarrollan contenidos para la creación de nuevas certificaciones que respondan a las necesidades de la industria
- **Equipo Interno:** Nuestro equipo distribuido con operaciones en India, Brasil, Colombia y Estados Unidos está a cargo de superar obstáculos, encontrar soluciones y entregar resultados excepcionales

Nuestras Acreditaciones y Afiliaciones

Memberships



Digital badges issued by



Accreditation



Agile Alliance

CertiProf® es un miembro corporativo de la Agile Alliance.

Al unirnos al programa corporativo Agile Alliance, continuamos empoderando a las personas ayudándolas a alcanzar su potencial a través de la educación. Cada día, brindamos más herramientas y recursos que permiten a nuestros socios capacitar a profesionales que buscan mejorar su desarrollo profesional y sus habilidades.

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



IT Certification Council - ITCC

CertiProf® es un miembro activo de la ITCC.

El propósito fundamental del ITCC es brindar apoyo a la industria y sus empresas miembros mediante la comercialización del valor de la certificación, la promoción de la seguridad de los exámenes, el fomento de la innovación y el establecimiento y el intercambio de las mejores prácticas de la industria.



Credly

CertiProf® es un socio de Credly.

Esta alianza permite que las personas y empresas certificadas o acreditadas con CertiProf® cuenten con una distinción a nivel mundial a través de un distintivo digital.

Credly es el repositorio de insignias más grande del mundo y empresas líderes en el área de tecnología como IBM, Microsoft, PMI, Scrum.org, Nokia, la Universidad de Stanford, entre otras, emiten sus insignias con Credly.



Insignia



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.

CertiProf 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>



Lifelong Learning

Quienes obtienen esta insignia han demostrado su compromiso inquebrantable con el aprendizaje constante, el cual es de vital importancia en el mundo digital actual en constante cambio y expansión. También identifica las cualidades de una mente abierta, disciplinada y en constante evolución, capaz de utilizar y aportar sus conocimientos para desarrollar un mundo más igualitario y mejor.

Criterios de obtención:

- Ser un candidato a la certificación CertiProf®
- Ser un estudiante continuo y enfocado
- Identificarse con el concepto de Lifelong Learning
- Creer verdaderamente e identificarse con el concepto de que el conocimiento y la educación pueden y deben cambiar el mundo.
- Querer impulsar tu crecimiento profesional



COMPARTE Y VERIFICA TUS LOGROS DE APRENDIZAJE FÁCILMENTE

#BIFPC #CertiProf



Agenda

Business Intelligence (BI) Foundation	8
Business Intelligence	9
¿Qué es Business Intelligence?	9
Un Poco de Historia...	10
BI	11
BI Moderno	12
BI en la Actualidad	12
¿Para qué sirve el BI?	13
Interacción	13
Categorías de Análisis de BI	13
Ventajas de la Implementación de BI	14
Antes de Iniciar... Estrategia:	15
Proceso de Implementación	15
Esquema de Implementación	16
Plataformas de BI	16
¿Qué capacidades necesita para elegir una plataforma?	17
Mercado de Plataformas de BI	19
Algunas Estadísticas de las Plataformas de BI	20
Casos Empresas Usando BI	21
Conclusión en la Búsqueda de una Plataforma de BI	22
ETL	23
Fundamentos de ETL	24
Técnicas de Extracción	24
Desafíos de Extracción de Bases de Datos	24
Transformación de Datos	24
Carga de Datos	25
Tipos de Carga de Datos	25
Granularidad de los Datos en la Carga de Datos	25
Modelo de Relación de Datos	26
Modelo de Relación de Datos	27
Modelo Entidad - Relación	27
Llaves (Claves) Primarias y Foráneas	27
Conclusión	29
En Conclusión	30

BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



Business Intelligence (BI) Foundation



BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

Business Intelligence

“Business Intelligence es combinación de tecnología, herramientas y procesos que me permiten transformar mis datos almacenados en información, esta información en conocimiento y este conocimiento dirigido a un plan o una estrategia comercial”

https://www.sinnexus.com/business_intelligence/



¿Qué es Business Intelligence?

Se trata de un término tecnológico que comprende:

- Estrategias
- Datos
- Aplicaciones
- Productos
- Procesos
- Todo aquel recurso digital que otorgue una capacidad de recopilación, almacenamiento y análisis

De la información que a diario genera una empresa con el objetivo de optimizar su rendimiento.

Un Poco de Historia...

- Durante el año 1989 surge el concepto de **Business Intelligence**, acuñado por Howard Dresner, quien lo definió como los métodos para mejorar la toma de decisiones empresariales mediante el uso de sistemas de apoyo basados en la evidencia. Pero fue hasta la siguiente década que adquiere éxito.
- En los 90 's se empezaron a desarrollar y a comercializar más herramientas de inteligencia empresarial ya que las empresas vieron el potencial que tenían este tipo de soluciones y su demanda fue a la alza. No obstante, estos primeros softwares eran poco intuitivos, difíciles de usar y muy especializados.
- Ante esto, surge el reto de diseñar soluciones **Business Intelligence** más rápidas y mucho más sencillas de usar para que todo el personal de la empresa tuviera acceso a estas herramientas y fueran capaces de manejar y analizar toda su información de una manera segura y avanzada.

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

BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



BI

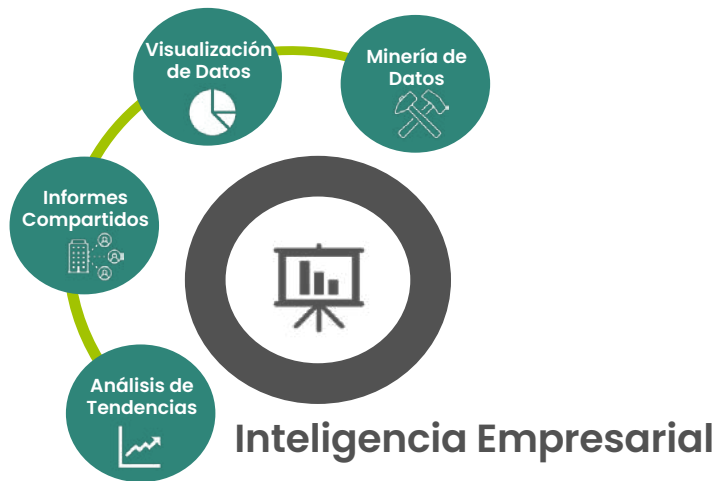


BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

BI Moderno

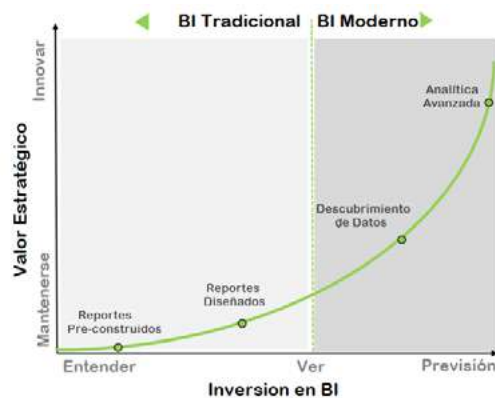
- En la actualidad la Inteligencia Empresarial ha evolucionado para incluir más procesos y actividades. Estos procesos incluyen:



BI en la Actualidad

A medida que aumenta la inversión de la organización en la innovación de datos, el valor estratégico crece exponencialmente y genera cambios desde la retrospectiva (Entender) a las percepciones (Ver) y a Pronosticar (Previsión).

Esto permite a los ejecutivos de las empresas sin conocimientos técnicos avanzados tener acceso a la data actual e histórica para la toma de decisiones (Nivel estratégico)



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

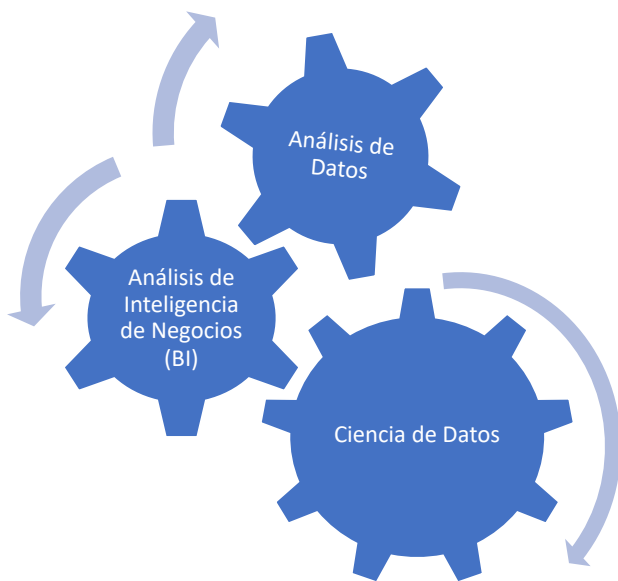
¿Para qué sirve el BI?

La función principal del BI es agrupar la mayor cantidad de datos de manera eficaz y facilitar su interpretación. La unión de datos tanto internos como externos, ofrece una visión más completa del negocio.

- Mejorar la toma de Decisiones
- Incrementar la Productividad y Eficiencia
- Predecir el comportamiento del mercado
- Identificar nuevas oportunidades de negocio
- Realizar proyecciones de ventas y financieras

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

Interacción



- Análisis de Datos: Extracción, Obtención, Clasificación
- Análisis de BI: Ayuda a sacar conclusiones del análisis de datos, mediante el análisis estadístico.
- Ciencia de Datos: Descubrir patrones y pronosticar patrones futuros, utilizando estadísticas avanzadas y análisis predictivos

Categorías de Análisis de BI

Hay tres tipos principales de análisis de BI, que cubren muchas necesidades y usos diferentes. Estos son análisis predictivo, análisis descriptivo y análisis prescriptivo.

Prescriptivo Encontrar el mejor plan de acción en un escenario según los datos disponibles.

Descriptivo Identificar tendencias y relaciones en los datos utilizando datos históricos y actuales.

Predictivo Toma datos históricos y en tiempo real y modela resultados futuros con fines de planificación.

Ventajas de la Implementación de BI

- Claridad de los datos
- Mayor eficiencia en el análisis.
- Informes y Reportes adaptables a las necesidades.
- Tableros y cuadros de mando personalizados
- Consumo de grandes cantidades de datos.
- Identificación nuevas oportunidades de negocio
- Permite ahorrar tiempo al lograr optimizar procesos
- Decisiones empresariales basadas en datos
- Mayor ventaja competitiva



Antes de Iniciar... Estrategia:

- Una estrategia de BI es su modelo para el éxito. Deberá decidir cómo se utilizan los datos, recopilar roles clave y definir responsabilidades en las fases iniciales.
1. Conozca su estrategia y objetivos comerciales.
 2. Identifique las partes interesadas clave.
 3. Elija un patrocinador de sus partes interesadas clave.
 4. Elija su plataforma y herramientas de BI.
 5. Cree un equipo de BI.
 6. Defina su alcance.
 7. Prepare su infraestructura de datos.
 8. Defina tus objetivos y hoja de ruta.

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

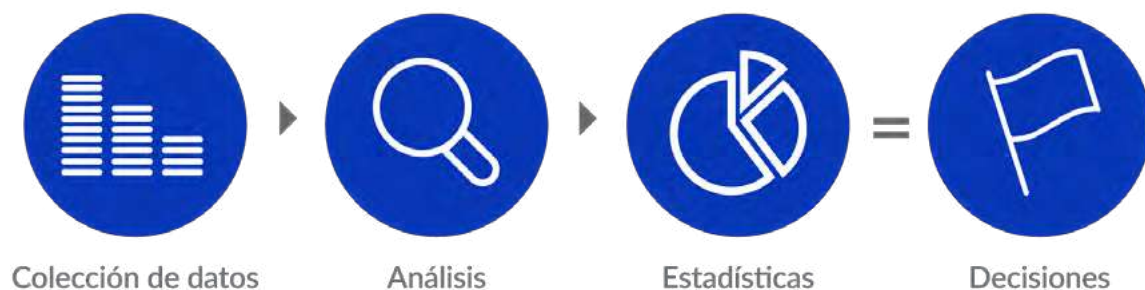
Proceso de Implementación

Una solución BI completa permite:

- **Observar** ¿qué está ocurriendo?
- **Comprender** ¿por qué ocurre?
- **Predecir** ¿qué ocurriría?
- **Colaborar** ¿qué debería hacer el equipo?
- **Decidir** ¿qué camino se debe seguir?

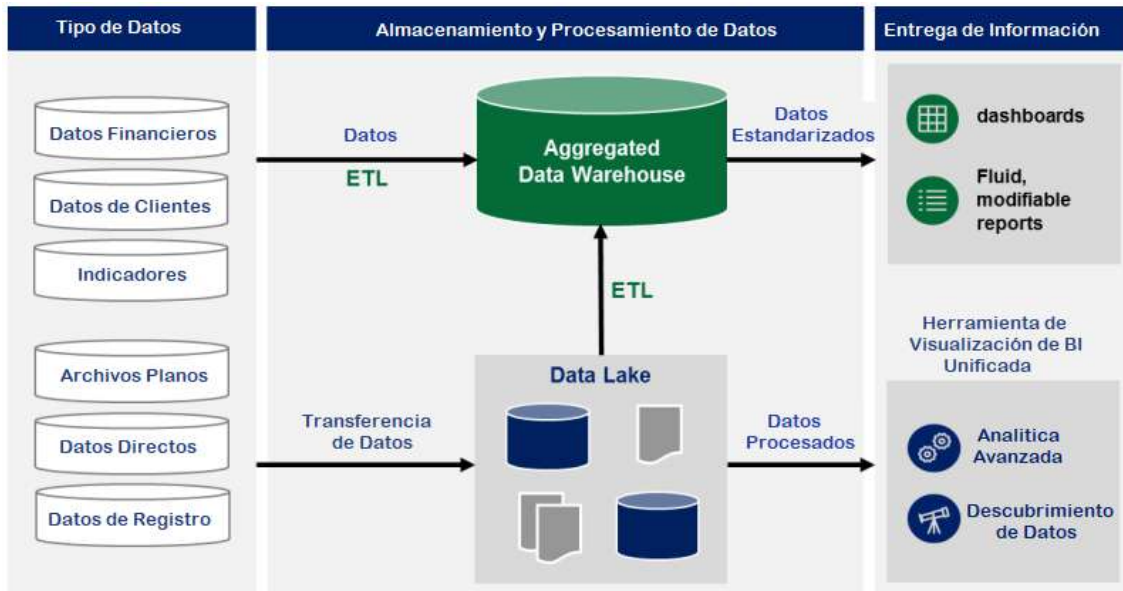
Business Intelligence Analyst

Fases



(https://www.sinnexus.com/business_intelligence/)

Esquema de Implementación



ETL (Extract, Transform, and Load)
Extraer, Transformar, Cargar Datos

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

Plataformas de BI

Muchas herramientas y plataformas de inteligencia empresarial agilizan el proceso de análisis. Esto hace que sea más fácil para las personas ver y comprender sus datos

- Intuitivo de usar
- Variedad de tableros y opciones de visualización.
- Información inteligente
- Alertas para métricas buenas y malas
- Inteligencia artificial integrada (IA)
- Flexibilidad de implementación
- Integración con otras plataformas y aplicaciones
- Conectividad de datos
- Integración en aplicaciones comerciales



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

¿Qué capacidades necesita para elegir una plataforma?

¿Necesita una funcionalidad de front-end con visualización de datos y análisis de autoservicio?



¿Busca Integración otras aplicaciones y sistemas de la empresa?



¿Requiere almacenamiento de datos centralizado en forma de data warehouse?



Mercado de Plataformas de BI

Hay muchas plataformas de BI comerciales y de código abierto disponibles en el mercado como Qlik sense, Power BI, Tableau, MicroStrategy, ofrecen diferentes experiencias de uso y funcionalidades. Sin embargo, en general, todas ofrecen una combinación de las siguientes funcionalidades:

- Dashboards personalizables y Dinámicos
- Visualizaciones de datos
- Programación de informes
- Administración y supervisión de la calidad de los datos
- Capacidad de minería de datos más rápida
- Seguimiento del rendimiento frente a los KPI (Key Performance Indicator)

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

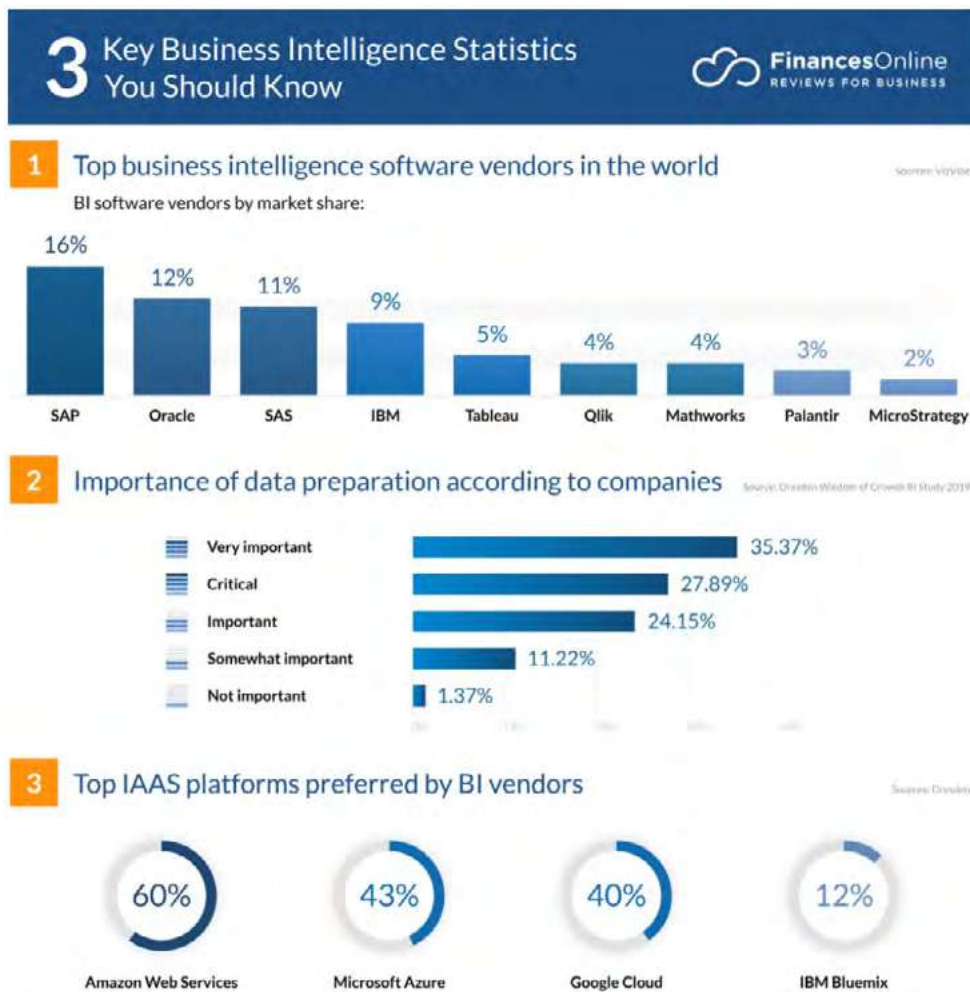
Figure 1: Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Source: Gartner (March 2022)

(Gartner (Marzo 2022))

Algunas Estadísticas de las Plataformas de BI



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

Casos Empresas Usando BI

Coca-Cola Bottling Company maximizó la eficiencia operativa

Compañía: Coca-Cola Bottling Company (CCBC), el mayor socio embotellador independiente de Coca Cola

Problema: Los procesos de informes manuales restringieron el acceso a los datos de ventas y operaciones en tiempo real.

Solución: el equipo de inteligencia comercial de Coca-Cola se encarga de los informes para todas las operaciones de venta y entrega en la empresa. Con su plataforma de BI, el equipo automatizó los procesos de informes manuales, ahorrando más de 260 horas al año, más de seis semanas laborales de 40 horas. La automatización de informes y otras integraciones de sistemas empresariales vuelven a poner los datos de gestión de relaciones con los clientes (CRM) en manos de los equipos de ventas en el campo a través de tableros móviles que brindan información procesable oportuna y una clara ventaja competitiva. Una implementación de BI de autoservicio fomenta colaboraciones más efectivas entre TI y usuarios comerciales que maximizan la experiencia de los participantes. Los analistas y TI pueden centrarse en la estrategia general y las innovaciones a largo plazo, como el gobierno de datos empresariales, en lugar de las tareas manuales de investigación e informes.

Informes de marketing digital centralizados de HelloFresh para aumentar las conversiones

Empresa: HelloFresh

Problema: los informes de marketing digital requerían mucho tiempo, eran manuales e ineficientes.

Solución: para la empresa de kits de comida HelloFresh, una solución de inteligencia comercial centralizada ahorró al equipo de análisis de marketing de 10 a 20 horas de trabajo por día al automatizar los procesos de generación de informes. También empoderó al equipo de marketing más grande para diseñar campañas de marketing digital regionales e individualizadas. Sobre la base de análisis agregados del comportamiento de los clientes, HelloFresh creó tres personas compradoras para guiar sus esfuerzos. Ser capaz de ver y rastrear datos en tiempo real significa que el equipo puede reaccionar a los comportamientos de los clientes y optimizar las campañas de marketing. Como resultado, vieron mayores tasas de conversión y una mejor retención de clientes.

Chipotle creó una vista unificada de las operaciones de los restaurantes

Empresa: Chipotle

Problema: las fuentes de datos dispares impedían que los equipos tuvieran una vista unificada de los restaurantes.

Solución: **Chipotle Mexican Grill** es una cadena de restaurantes estadounidense con más de 2400 ubicaciones en todo el mundo. Chipotle retiró su solución de BI tradicional por una plataforma de BI moderna y de autoservicio. Esto les permitió crear una vista centralizada de las operaciones para poder realizar un seguimiento de la eficacia operativa del restaurante a escala nacional. Ahora que el personal tiene más acceso a los datos, la velocidad de entrega de informes para proyectos estratégicos se triplicó de trimestral a mensual y ahorró miles de horas. “Este fue el boleto para llevar todas las métricas y la comprensión al siguiente nivel”, explicó Zach Sippl, Director de Business Intelligence.

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

Conclusión en la Búsqueda de una Plataforma de BI

- Las plataformas de análisis simples importan, limpian, analizan y pronostican datos, pero las plataformas de BI son más sólidas y dinámicas, y pueden adaptarse a medida que crece su estrategia de BI
- Una plataforma empresarial propicia la agilidad del negocio sin sacrificar la gobernanza ni la seguridad de los Datos

BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



ETL



BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

Fundamentos de ETL

- ETL es un tipo de integración de datos que hace referencia a los tres pasos (extraer, transformar, cargar) que se utilizan para mezclar datos de múltiples fuentes.
- Se utiliza a menudo para construir un almacén de datos. Durante este proceso, los datos se toman (extraen) de un sistema de origen, se convierten (transforman) en un formato que se puede almacenar y se almacenan (cargan) en un data warehouse u otro sistema.

*Datawarehouse: Es un repositorio de datos de muy fácil acceso, alimentado de numerosas fuentes, transformadas en grupos de información sobre temas específicos de negocios

Técnicas de Extracción

- **Extracción completa**
Los datos se extraen completamente de la fuente en su estado actual cargando la tabla de origen en la ubicación de destino tal como está.
- **Extracción incremental**
Solo se extraen los datos que se han actualizado o cambiado desde un evento pasado discreto.

Desafíos de Extracción de Bases de Datos

- Datos no estructurados / semiestructurados
- Problemas de compatibilidad
- Calidad y seguridad de datos

*Dato: Información concreta sobre hechos, elementos, etc., que permite estudiarlos, analizarlos o conocerlos

* Base de datos: Es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático

Transformación de Datos

- Es el proceso de convertir datos de un formato a otro formato que sea más utilizable por el sistema o la aplicación de destino. Incluye múltiples actividades: puede 'transformar' sus datos filtrándolos según ciertas reglas y uniendo diferentes campos para obtener una vista consolidada. Las herramientas de transformación ayudan a lograr su resultado final con facilidad.

Carga de Datos

- En esta fase, los datos procedentes de la fase anterior (fase de transformación) son cargados en el sistema de destino. Dependiendo de los requerimientos de la organización, este proceso puede abarcar una amplia variedad de acciones diferentes.

Tipos de Carga de Datos

- **Acumulación simple:** Esta manera de cargar los datos consiste en realizar un resumen de todas las transacciones comprendidas en el período de tiempo seleccionado y transportar el resultado como una única transacción hacia el data warehouse, almacenando un valor calculado que consistirá típicamente en un sumatorio o un promedio de la magnitud considerada. Es la forma más sencilla y común de llevar a cabo el proceso de carga.
- **Rolling:** Este proceso sería el más recomendable en los casos en que se busque mantener varios niveles de granularidad. Para ello se almacena información resumida a distintos niveles, correspondientes a distintas agrupaciones de la unidad de tiempo o diferentes niveles jerárquicos en alguna o varias de las dimensiones de la magnitud almacenada (por ejemplo, totales diarios, totales semanales, totales mensuales, etc.).

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

Granularidad de los Datos en la Carga de Datos

- ¿Qué es la granularidad en datawarehouse?

La granularidad representa el nivel de detalle con el que se desea almacenar la información sobre el negocio que se esté analizando.

BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



Modelo de Relación de Datos



BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

Modelo de Relación de Datos

Un modelo de base de datos muestra la estructura lógica de la base, incluidas las relaciones y limitaciones que determinan cómo se almacenan los datos y cómo se accede a ellos.

Llaves (Claves) Primarias y Foráneas

- **Claves primarias**

Una clave primaria es una columna o un conjunto de columnas en una tabla cuyos valores identifican de forma exclusiva una fila o registro de una tabla. Una base de datos relacional está diseñada para imponer la exclusividad de las claves primarias permitiendo que haya sólo una fila con un valor de clave primaria específico en una tabla.

- **Claves foráneas**

Una clave foránea es una columna o un conjunto de columnas en una tabla cuyos valores corresponden a los valores de la clave primaria de otra tabla. Para poder añadir una fila con un valor de clave foránea específico, debe existir una fila en la tabla relacionada con el mismo valor de clave primaria.

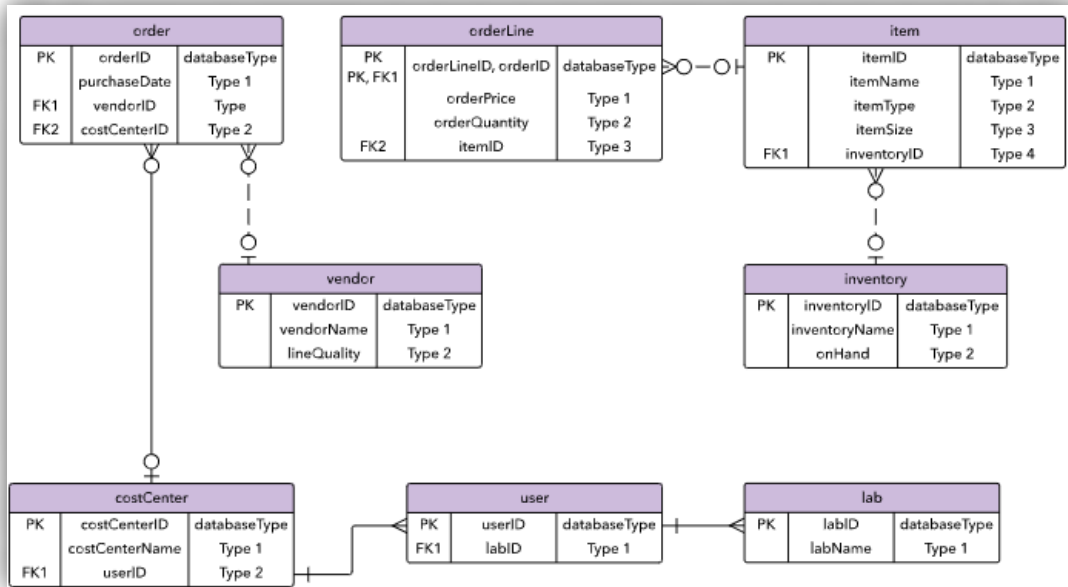
<https://www.ibm.com/docs/es/ida/9.1.2?topic=entities-primary-foreign-keys>

Modelo Entidad - Relación

Una forma común del diagrama entidad-relación ER es el esquema de estrella, en el cual una tabla central de información se conecta a múltiples tablas dimensionales.

Los tipos de relaciones entre tablas son:

- Relaciones de 1 a 1
- De 1 a Varios
- De varios a 1
- De varios a varios



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

BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION



Conclusión



BIFPC™ Versión 092022

CertiProf®

En Conclusión

Manejar una empresa de forma eficiente significa tener que tomar las mejores decisiones.

La integración de Business Intelligence en las organizaciones actuales apuesta por la centralización de todos sus datos de una manera eficaz y clara para conseguir el mejor rendimiento de la misma a largo plazo.

Sin embargo, la plataforma es solo la base para analítica avanzados. Las personas, procesos y las tecnologías que respaldan la plataforma impulsan en última instancia el impacto de la capacidad del sistema para derivar conocimientos y alcanzar los objetivos de la misión.



BUSINESS INTELLIGENCE FOUNDATION PROFESSIONAL CERTIFICATION

¡Síguenos, contáctanos!



www.certiprof.com

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

CertiProf®