



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL ANEXO COMPONENTE FORMATIVO

Principales herramientas y *software* de análisis de datos 2021

Las herramientas de *software* de análisis de datos permiten a las empresas analizar grandes almacenes de datos para obtener una gran ventaja competitiva. El *software* de análisis de datos puede extraer datos que rastrean una amplia gama de actividades comerciales, desde las ventas actuales hasta el inventario histórico, y procesarlos en función de las consultas de los científicos de datos.

Muchas tecnologías relacionadas permiten que el *software* de análisis cree sus resultados. Principalmente, estos incluyen herramientas de almacenamiento de datos, herramientas ETL, y -ahora más a menudo- el cálculo de la nube de la infraestructura. Estas herramientas permiten conocer los datos que van desde el análisis predictivo, la inteligencia empresarial (un término que a menudo se usa indistintamente con el análisis de datos) y los datos estructurados y no estructurados.

A medida que las herramientas de análisis evolucionan, utilizan cada vez más la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. Esta IA y ML permiten "análisis aumentados", lo que significa que los resultados de las consultas tienen mayor profundidad y detalle debido a las tecnologías avanzadas.

Los resultados de una consulta de datos se muestran en un *software* de análisis de datos mediante un panel visual elaborado, generalmente con una serie de cuadros y gráficos codificados por colores que ilustran las líneas de tendencia empresarial. Estos cuadros de mando se pueden personalizar en función de las aportaciones del personal. También se pueden modificar con el tiempo para producir una representación más específica.

Estas visualizaciones de datos en tiempo real son ahora un dispositivo de navegación fundamental para la mayoría de las empresas. Muchos factores están impulsando el crecimiento del mercado de *software* de análisis de datos, pero, en resumen: en la actualidad, apenas existe una empresa que pueda competir de manera efectiva sin la información de las herramientas de *software* de análisis de datos.

Cómo seleccionar las mejores herramientas de *software* de análisis de datos: siete consejos

Cualquiera que entienda el mercado de *software* de análisis de datos le dirá que seleccionar una solución de *software* de análisis de datos es muy complicado, porque el *software* es complejo y solo se vuelve más complejo con el tiempo. Y es complicado por cómo debe encajar en su negocio; se debe sopesar cualquier cantidad de variables matizadas para que una herramienta de *software* de análisis de datos se adapte bien a su organización.

1. Métodos y tipos de análisis de datos

Cuando intente encontrar la herramienta perfecta para sus necesidades de análisis de datos, es importante que primero comprenda todos los diferentes métodos y tipos de análisis de datos que estas herramientas pueden ofrecer. Si bien algunas herramientas ofrecerán una cartera de algunos o todos estos tipos de análisis, otras se especializan y profundizan en una categoría específica de necesidades de análisis de datos. Algunas palabras clave que debe buscar en su búsqueda de la



herramienta de análisis de datos adecuada se describen a continuación, así que investigue para averiguar qué enfoque se adapta mejor a sus tipos de datos y necesidades de estrategia comercial.

- Visualización y modelado de datos.
- Preparación de datos.
- Inteligencia de negocio.
- ETL.
- Análisis estadístico.
- Análisis predictivo.
- SQL.
- Específico de la industria.

2. Analítica aumentada

El uso de IA y ML para ofrecer los llamados análisis aumentados es el mayor rumor en la industria, y la mayoría de los proveedores afirman ofrecer cierto sabor de análisis aumentados. Sin embargo, comprender realmente lo que hay debajo del capó en términos de IA y ML es difícil para un comprador. Asegúrese de sondear al representante de ventas sobre este tema, obtenga explicaciones claras y no dude en solicitar casos de uso de IA y ML.

3. Tipos de usuarios

¿Cuánto saben los empleados que utilizarán la aplicación sobre ciencia de datos? ¿Son verdaderos científicos de datos o representantes de ventas en fuga? Algunas de las herramientas de *software* de análisis de datos que se verán a continuación funcionan para cualquiera de las dos, mientras que otras están diseñadas para una u otra.

4. Interoperabilidad con el sistema de datos existente

Es excepcionalmente contraproducente seleccionar una solución de análisis de datos que no interopere con su almacén de datos y sus herramientas ETL. Además, ¿funciona con su base de datos y su infraestructura de almacenamiento? Esto puede requerir una prueba.

5. Escalabilidad

Las soluciones de análisis de datos son difíciles, muy difíciles de reemplazar. Debido a que esto es cierto, es de vital importancia seleccionar una solución que crezca con usted con el tiempo. Es decir, ¿manejará un número creciente de consultas basadas en grandes conjuntos de datos? Y también: ¿se puede esperar que este proveedor ofrezca una variedad de funciones de próxima generación en los próximos años?

6. Cohorte de expertos

Algunas soluciones tienen comunidades completas de usuarios construidas a su alrededor, por lo que contratar a un experto es una tarea relativamente fácil (y económica). Otras soluciones también son bastante avanzadas, pero no encontrará un gran grupo de profesionales experimentados para contratar. Dado lo costosos que son los científicos de datos, no querrá que su contratación sea más difícil de lo que debe ser.

7. Nuevo proveedor o legado

Algunos de los proveedores del sector del análisis de datos han sido nombres conocidos durante décadas. Sin embargo, dado lo lucrativo que es el sector, en los últimos años se han lanzado nuevos participantes. Estos nuevos proveedores pueden muy bien ser una opción viable, incluso si su solución no tiene el historial. ¿Están dispuestos a trabajar contigo en formación y precio? Quizá



más que los proveedores heredados. Por otra parte, ¿dormiría mejor por la noche con un proveedor heredado?

Principales herramientas de *software* de análisis de datos

Tableau:

Información clave: Incluso entre los líderes del mercado, Tableau es un proveedor líder en el mercado de herramientas de *software* de análisis de datos. Salesforce adquirió la empresa en 2019.

Tableau ha creado una base de usuarios grande y entusiasta debido a la profundidad y calidad de sus visualizaciones de datos. La plataforma de análisis de datos de la compañía es conocida por recopilar múltiples entradas de datos, lo que permite a los usuarios combinarlos y luego ofrece una pantalla de tablero que mejora la minería de datos visual.

Además, los datos se pueden organizar y reorganizar para crear estructuras jerárquicas y de contenedores con relativa facilidad. Toda esta manipulación avanzada de datos puede ser realizada por personal sin una amplia experiencia en ciencia de datos, sin embargo, la plataforma de Tableau es lo suficientemente robusta como para recompensar a un usuario con educación en ciencia de datos.

Pros:

Tableau ha sido un líder del mercado de análisis de datos debido a sus visualizaciones de datos. Con su adquisición por parte de Salesforce, se espera que las capacidades mejoradas en AI y ML continúen creciendo rápidamente.

Ideal para empresas de casi todos los tamaños, desde grandes empresas hasta pymes.

La solución Tableau Online ofrece una amplia gama de opciones de implementación para un entorno de múltiples nubes.

Contras:

A algunos usuarios les gustaría ver una funcionalidad de administración y gobernanza ampliada.

Microsoft

Información clave: impulsada por su nube Azure, Microsoft es el líder en nube híbrida. La plataforma Power BI de la empresa se beneficia de esta fortaleza.

Al estilo clásico de Microsoft, los productos de *software* relacionados de la compañía ayudan a promover su herramienta de análisis Power BI. Por ejemplo, los recordatorios en Excel y Office 365 instan a los usuarios a adoptarlo. En consecuencia, entre esta publicidad incorporada y la ya creciente base de usuarios del gigante del *software*, Power BI puede considerarse con razón el programa de análisis más popular del mercado. Esto es importante porque una gran base de usuarios solicita actualizaciones constantes del producto, de las que Power BI ciertamente se beneficia.

Lo más importante: con sus bolsillos profundos, Microsoft ha creado una impresionante variedad de funcionalidades de AL y ML, impulsando la analítica aumentada que se ha convertido en el diferenciador clave en el sector de la analítica de datos. Por ejemplo, el análisis de imágenes, claramente un paso adelante, está impulsado por el conjunto de características de inteligencia artificial de Power BI.



De manera significativa, estas características de ML e IA están impulsadas por las funciones de Azure integradas en Azure Cloud, que son líderes en la industria.

Pros:

Las mejores herramientas de IA y ML ofrecen análisis de datos aumentados.

Muy respetado entre su gran base de usuarios.

Ninguna empresa tiene una cartera de productos de *software* más extensa que Microsoft, y Power BI se beneficia de la interoperabilidad con este conjunto de herramientas exhaustivo.

Contras:

La versión solo en las instalaciones de Power BI no ofrece la profundidad de funcionalidad que ofrece la versión en la nube.

Los usuarios deben ejecutar el producto en la nube de Microsoft Azure, a diferencia de las otras nubes de la competencia que también utilizan muchas empresas.

Qlik

Información clave: si su organización busca utilizar ML e IA para mejorar la calidad de la minería de datos, Qlik Sense es la mejor opción.

Con dos décadas en su haber, la combinación de fortalezas de Qlik ofrece una visión convincente en el sector del análisis de datos. El principal de ellos: la compañía tiene versiones avanzadas de inteligencia artificial y aprendizaje automático integradas en su plataforma Qlik Sense. Y ofrece esta funcionalidad sin requerir conocimientos profundos en ciencia de datos, por lo que los representantes de ventas y el personal de nivel medio pueden aprovechar la inteligencia artificial para la minería de datos.

También es importante: Qlik Sense es independiente de la nube, por lo que las empresas pueden implementar las herramientas de análisis de datos en cualquier nube en su infraestructura de múltiples nubes. También pueden implementar en las instalaciones y luego conectar la aplicación a la nube para un enfoque de análisis de datos híbrido.

Pros:

La función de información asociada de la compañía promete implementar una aplicación cognitiva para buscar información que los usuarios puedan perder.

Muy flexible y fuerte en nubes públicas, privadas e híbridas.

Permite el análisis de autoservicio de nivel superior para científicos de datos o para usuarios con una formación mínima en ciencia de datos.

Contras:

Si bien su oferta de productos es sólida, su perfil general de proveedor no es tan alto como el de gigantes de la industria como Microsoft o incluso Tableau.

ThoughtSpot

Información clave: aunque no es tan conocido como otros proveedores de *software* de análisis de datos, ThoughtSpot ofrece una herramienta de "búsqueda primero" de próxima generación que le otorga un lugar como líder en el mercado.



ThoughtSpot ofrece una gran cantidad de características atractivas, particularmente un sistema de recomendación basado en inteligencia artificial que aprovecha el *crowdsourcing*. Además, las fuentes para sus opciones de consulta van desde un proveedor heredado como Microsoft hasta un "niño nuevo en el bloque" como Snowflake.

Pero lo más atractivo de todo es que la tarjeta de presentación de ThoughtSpot en un mercado abarrotado es su interfaz de consulta basada en búsquedas. Los usuarios pueden ingresar una consulta de análisis compleja, escribiendo o hablando, y la plataforma ThoughtSpot utiliza análisis aumentados para ofrecer información. Sorprendentemente, puede manejar grandes consultas de datos, con muchos usuarios examinando más de un terabyte de información. Todo esto se logra, desde el análisis comparativo hasta la detección de anomalías, sin necesidad de código de software. Por lo tanto, el personal de la empresa puede extraer datos sin la ayuda de expertos.

Pros:

La interfaz de búsqueda permite consultas sencillas de preguntas complejas, analizando miles de millones de filas de datos con inteligencia artificial.

Fundada en 2012 como una empresa en crecimiento, la empresa ha llevado la ola de análisis empresarial a un nicho sólido en el sector de análisis.

Bien considerado por su capacidad para escalar y manejar cargas de consultas cada vez mayores.

Contras:

Sin la gran cartera de productos de algunos proveedores, los usuarios deberán traer sus propias herramientas relacionadas, como aplicaciones de preparación de datos.

MicroStrategy

Información clave: en un movimiento audaz, MicroStrategy se ve a sí mismo como la base de la analítica empresarial, al conectar varias plataformas de la competencia en un sistema unificado.

En un mercado de análisis de datos altamente competitivo, donde cada proveedor intenta superar a los demás, MicroStrategy busca unirlos. Su plataforma incluye conectores API que se unen a plataformas de la competencia y, por supuesto, utiliza MicroStrategy como capa unificadora. En una técnica relacionada, la empresa conecta todo el contenido comercial de los sistemas basados en navegador, como CRM y ERP (y el *software* de análisis de la competencia), y luego lo ofrece como un panel de análisis fácil de consumir.

Tan pronto como un usuario mueve el mouse sobre un enlace, aparecen los datos, que ofrecen información actualizada y en tiempo real durante la jornada laboral.

Además, los usuarios que pueden codificar pueden aprovechar MicroStrategy para insertar o actualizar rápidamente una amplia gama de fuentes de datos desde dispositivos móviles o a través de Internet. Esta sencilla actualización de varias fuentes se integra en la estrategia de "conector" de MicroStrategy y goza de buena reputación en el sector del análisis de datos.

Pros:

La tecnología de enlace Hyperintelligence de MicroStrategy es un giro innovador que puede llevarla a una posición de liderazgo en los próximos años.

Muy respetado por la estabilidad de su plataforma, con poco o ningún problema con errores o tiempo de inactividad.

Contras:



No tiene un perfil alto en el mercado de análisis de datos.

Sisense

Información clave: una plataforma sofisticada y con visión de futuro que se adapta bien al procesamiento de datos complejo y continuo: Sisense es excelente para el usuario avanzado, pero no tanto para el personal inexperto.

Está claro que Sisense está comprometido con una plataforma de análisis de datos con visión de futuro. La empresa reinventó y luego reconstruyó en gran medida su plataforma para aprovechar las ventajas de una infraestructura nativa de la nube.

Entre estas ventajas se encuentra una gran escalabilidad. Sisense impulsa aplicaciones nativas de la nube a escala junto con la tecnología de contenedores. A medida que sus necesidades de datos crezcan, la plataforma seguramente se mantendrá al día en los próximos años a medida que las plataformas en la nube se vuelvan más rápidas y flexibles.

Para impulsar una velocidad y un rendimiento aún mayores, ElastiCube de Sisense utiliza su propio motor de almacenamiento en caché, que implementa procesamiento de datos en el chip y en la memoria. Elasticube impulsa las funciones de preparación de datos aumentadas de la plataforma. Además, Sisense adquirió Periscope Data para aumentar sus funciones de procesamiento de datos de nivel superior.

Pros:

Fuerte soporte para aplicaciones nativas de la nube.

El motor de almacenamiento en caché patentado permite velocidades más rápidas.

Capaz de manejar una amplia gama de cargas de trabajo de análisis empresarial difíciles.

Contras:

Dirigido a usuarios avanzados, especialmente científicos de datos, en lugar de consultas comerciales espontáneas.

TIBCO

Información clave: TIBCO es una plataforma sólida con análisis de datos aumentados por ML que funciona tanto para científicos de datos empresariales como para personal menos capacitado.

En un mundo donde los datos rara vez están en reposo, obtener una visión real de los análisis de transmisión ofrece una gran ventaja competitiva. Este es uno de los puntos fuertes de TIBCO. Las herramientas de análisis de transmisión de la compañía ofrecen minería de datos sobre la marcha, con conocimiento de tendencias obtenido de los torrentes de datos transmitidos desde IoT u otros dispositivos móviles.

Además, TIBCO Spotfire tiene analítica aumentada avanzada, impulsada por el aprendizaje automático y con una interfaz de usuario en lenguaje natural. Esta capacidad de aprendizaje automático se ha convertido en uno de los "imprescindibles" clave en el sector del análisis de datos.

Para completar su cartera, Spotfire tiene herramientas de preparación de datos y visualizaciones de datos que los usuarios pueden presionar y presionar para obtener más información. Todo esto se suma a una plataforma de análisis de datos estable y robusta que funciona para la empresa o para los llamados científicos de datos ciudadanos que pueden no tener tanta capacitación.

Pros:



Bien considerado por su interfaz de usuario intuitiva.

Plataforma de *software* de análisis de datos bien desarrollada y rica en funciones.

Incluye un gran menú de funciones analíticas de arrastrar y soltar para acelerar la minería de datos.

Contras:

No hay tantos usuarios experimentados de TIBCO, dado que el proveedor tiene un perfil más bajo que algunos líderes analíticos.

SAS

Información clave: una cartera de análisis de datos completa y bien desarrollada que puede respaldar todo el proceso de minería de datos de una gran empresa.

Con décadas en el negocio del software, SAS ofrece un programa completamente maduro que satisface las exigentes consultas de los científicos de datos, pero también es accesible para el personal menos capacitado. De acuerdo con las tendencias actuales, SAS ha actualizado sus herramientas de análisis aumentadas: el uso de ML, IA y automatización es ahora la demanda clave de los clientes de análisis.

La cartera bien desarrollada de SAS está diseñada para el alcance completo de los requisitos de análisis de datos. Esto va desde la construcción de modelos complejos hasta el análisis, la preparación de datos y la capacidad de monitorear y administrar líneas de tendencia de datos. Todas estas capacidades se ofrecen en una plataforma unificada, con visualizaciones interactivas de los modelos. Cada una de estas características es compatible con ML, automatización e IA. Para ayudar a los usuarios, la plataforma genera predicciones impulsadas por máquinas, que pueden ampliar enormemente el proceso de consulta.

La plataforma SAS Visual Analytics de la compañía, de acuerdo con los tiempos, aprovecha los microservicios y la nube para una mayor escalabilidad y un rendimiento más flexible.

Pros:

Amplio uso de herramientas avanzadas de ML e IA para ayudar a las consultas impulsadas por humanos.

Un portafolio de análisis de datos unificado que habilita todos los aspectos de la minería de datos de próxima generación, desde la preparación hasta la visualización.

Una gran base de usuarios en todo el mundo, que proporciona una amplia cohorte de expertos de SAS para contratar.

Contras:

Algunos usuarios ven la plataforma como cara.

IBM

Información clave: IBM es uno de los principales competidores, particularmente para aquellas empresas que ya están enfocadas en la plataforma empresarial de IBM; la integración entre productos de datos es notable.

IBM Cognos Analytics es una plataforma que combina el trabajo de consultas autogestionadas y administradas a nivel empresarial, junto con análisis aumentados e informes avanzados. En una mejora, Cognos ahora incluye gran parte de la funcionalidad de IBM Watson. La plataforma puede



generar procesamiento de lenguaje natural y, sorprendentemente, generación de lenguaje natural. También puede realizar pronósticos de series de tiempo, que es la capacidad de un modelo de datos para pronosticar los próximos eventos en función del contexto histórico.

En un giro hacia el futuro, Cognos está diseñado para ofrecer información sobre los datos sociales. También ofrece preparación de datos asistida por la funcionalidad de inteligencia artificial, que puede ahorrar muchas horas de tiempo al personal humano.

En un intento por atender a tantos clientes de análisis como sea posible, IBM ofrece cualquier cantidad de opciones de uso de nube y múltiples nubes, desde la propia nube pública de IBM hasta cualquiera de los otros líderes de la nube. Y, por supuesto, también es posible en las instalaciones.

Pros:

La sólida funcionalidad de Watson está integrada en el conjunto de herramientas ya avanzado de Cognos.

La interoperabilidad entre otros elementos de la cartera de datos de IBM está bien considerada.

Una amplia gama de opciones de implementación en la nube y en las instalaciones.

Contras:

La plataforma se adapta mejor a los clientes que ya están aprovechando otros productos del conjunto de productos de IBM.

SAP

Información clave: SAP ofrece una sólida funcionalidad con análisis aumentado, lo que convierte a esta herramienta de análisis de datos en un competidor superior.

Una característica convincente de SAP Analytics Cloud es la medida en que integra una amplia gama de funciones analíticas en una única solución cohesiva. Esto incluye funciones avanzadas de planificación y análisis predictivo, así como análisis básicos. Además, la compañía tiene un historial significativo con análisis aumentados. Completan la plataforma el procesamiento del lenguaje natural y la generación del lenguaje natural, es decir, las métricas analíticas se transforman, en esencia, en un lenguaje conversacional natural.

Para ayudar con la minería de datos, que está impulsada por la exploración abierta, SAP Analytics Cloud realiza un procesamiento "qué pasaría si". Para acelerar el proceso, una ventaja clave, la solución SAP también ofrece un menú de plantillas, modelos e historias de líneas de tendencia preescritas para hacer avanzar el proceso sin reinventar la rueda en cada sesión.

Completando las capacidades, y de acuerdo con la amplia integración mencionada anteriormente, SAP Analytics Cloud se vincula con SAP Data Warehouse Cloud.

Pros:

Una cartera de productos totalmente integrada ofrece una funcionalidad analítica esencialmente completa en una sola solución.

Un menú API permite conexiones con soluciones integradas.

Su enfoque multiinquilino nativo de la nube es contemporáneo y está en consonancia con las tecnologías emergentes clave de la actualidad.

Contras:



Para aquellas organizaciones que buscan una solución local, SAP Analytics Cloud no es una opción.

Líderes de mercado adicionales: herramientas de software de análisis de datos.

Constructores de información.

Más adecuado para las rigurosas demandas de los científicos de datos que las consultas del personal de nivel medio, *Information Business* es conocido por su capacidad de hiperescala, manejando muchas consultas que requieren procesar una gran carga útil de datos. Esta herramienta puede funcionar bien con bases de datos heredadas.

OpenText

El buque insignia de la compañía, Magellan, puede enviar informes simultáneos nítidos y oportunos a cualquier número de usuarios de su empresa; si todos a la vez necesitan ver las líneas de tendencia trimestrales, OpenText es la mejor opción. Además, OpenText tiene un extenso menú de funciones de análisis, todo en una solución unificada.

Birst

Adquirida por el proveedor de ERP Info, Birst se ha beneficiado de los recursos de una gran empresa matriz que tiene una participación de mercado significativa. En el mundo de los datos, un esquema es un menú de índices y objetos. Birst es bien considerado por su capacidad para automatizar esquemas de almacenamiento de datos (sin necesidad de herramientas adicionales) utilizando un enfoque abierto.

Domo

Si la facilidad de uso es un factor clave que está buscando, querrá echarle un vistazo a Domo. Esta solución en la nube ofrece una variedad de visualizaciones de datos intuitivas, todos los cuadros y gráficos, que ofrecen información rápida pero profunda a todo su personal, independientemente de la educación en ciencia de datos.

Zoho

Zoho Analytics es una herramienta de autoservicio que ofrece inteligencia empresarial y soluciones de análisis de datos generales. Sus funciones de visualización de datos están altamente calificadas por los clientes, por lo que, si está trabajando con grandes cantidades de datos sin procesar complicados, sus informes de información procesable y paneles de control fáciles de usar lo ayudarán en su búsqueda.

Xplenty

Xplenty es una plataforma de análisis que se especializa en información ETL y ETL inversa para su negocio. Con una plataforma escalable, flujos de trabajo, canalizaciones y un fuerte enfoque en la seguridad y el cumplimiento normativo, puede integrar fácilmente conocimientos de datos útiles en su modelo de negocio.

KNIME

La plataforma de análisis KNIME se centra en la accesibilidad y la usabilidad al ofrecer una solución de análisis de datos de código abierto y gratuito. La herramienta está diseñada para combinar entradas de datos e información de otras fuentes sin problemas, al mismo tiempo que ayuda con la programación visual y la combinación de herramientas. Entonces, incluso si su



organización tiene poca o ninguna experiencia con el análisis de datos, KNIME es un buen lugar para probar las soluciones de datos de manejo para su negocio.

HubSpot

Aunque es muy específica de la plataforma de HubSpot en casi todos los casos, la herramienta de análisis de HubSpot es una de las soluciones más sólidas que existen para descubrir tendencias y conocimientos de marketing. Con informes detallados y una integración cuidadosa con sus funciones de canalización de ventas e ingresos, la herramienta de análisis de HubSpot proporciona información útil en una interfaz de usuario fácil de asimilar.

RapidMiner

RapidMiner es conocido por su enfoque de "análisis avanzado", que se centra en combinaciones inteligentes de análisis de datos estadísticos, entradas matemáticas y estrategias tradicionales de inteligencia empresarial para crear un modelo de análisis verdaderamente predictivo. La herramienta incorpora funciones de aprendizaje automático, minería de datos y minería de texto, por lo que puede estar seguro de que esta solución maneja todos los análisis de datos estructurados y no estructurados con facilidad.

Yellowfin

La solución Stories de Yellowfin es sólida con la generación de lenguaje natural, y el *software* Signal de la compañía escanea datos para resaltar nuevas tendencias y posibles anomalías. Bien considerado por brindar asistencia adicional para generar consultas y resultados, incluso aquellos que no sabía que estaba buscando.