

APRENDIZAJE SENCILLO

Edición especial de Celonis

Minería de procesos

para
dummies[®]
A Wiley Brand



Obtén una
radiografía de tus
procesos empresariales

Encuentra y soluciona las
costosas ineficiencias

Pon en práctica la
información sobre
procesos

Por
gentileza de

celonis

Steve Kaelble

Acerca de Celonis

Celonis ayuda a las organizaciones a operar con sus datos. Impulsado por su núcleo de minería de procesos líder del mercado, el Execution Management System (EMS) de Celonis proporciona un conjunto de aplicaciones, un estudio de desarrollo y capacidades de plataforma para que los ejecutivos y usuarios de las empresas eliminen miles de millones en ineficiencias corporativas, proporcionen una mejor experiencia al cliente y reduzcan las emisiones de carbono.

celonis.com



Minería de procesos

Edición especial de Celonis

por **Steve Kaelble**

para
dummies[®]

Minería de procesos Para Dummies® , edición especial de Celonis

Una publicación de

John Wiley & Sons, Inc.

111 River St., Hoboken, NJ 07030-5774

www.wiley.com

Copyright © 2024 de John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, Nueva Jersey

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación, escaneado u otros métodos, salvo lo permitido en los apartados 107 o 108 de la Ley de copyright de los Estados Unidos de 1976, sin el permiso previo y por escrito del editor. Si deseas solicitar el permiso del editor, debes escribir a Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, Estados Unidos. Tel.: +1 (201) 748 6011, fax +1 (201) 748 6008, o en línea en <http://www.wiley.com/go/permissions>.

Marcas comerciales: Wiley, Para Dummies, el logotipo Dummies Man, The Dummies Way, Dummies.com, Making Everything Easier, y cualquier otra imagen comercial relacionada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de John Wiley & Sons, Inc. o sus empresas asociadas en los Estados Unidos y otros países, y no se pueden utilizar sin permiso por escrito. El resto de las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. John Wiley & Sons, Inc. no está asociada a ninguno de los productos o proveedores mencionados en este libro.

LÍMITE DE RESPONSABILIDAD/EXCLUSIÓN DE GARANTÍA: AUNQUE EL EDITOR Y LOS AUTORES HAN PUESTO TODO SU EMPEÑO EN LA ELABORACIÓN DE ESTE LIBRO, NO HACEN NINGUNA DECLARACIÓN NI GARANTÍA CON RESPECTO A LA PRECISIÓN O INTEGRIDAD DE SUS CONTENIDOS Y RENUNCIAN ESPECÍFICAMENTE A CUALQUIER GARANTÍA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR. NO PODRÁ CREARSE NI AMPLIARSE NINGUNA GARANTÍA POR PARTE DE REPRESENTANTES DE VENTA, MATERIALES COMERCIALES POR ESCRITO NI DECLARACIONES PROMOCIONALES PARA ESTA OBRA. EL HECHO DE QUE SE HAGA REFERENCIA A UNA ORGANIZACIÓN, SITIO WEB O PRODUCTO EN ESTE LIBRO O SE LOS MENCIONE COMO UNA CITA O POSIBLE FUENTE DE INFORMACIÓN ADICIONAL NO SIGNIFICA QUE LOS AUTORES O EL EDITOR APRUEBEN LA INFORMACIÓN O SERVICIOS QUE PUEDA PROPORCIONAR DICHA ORGANIZACIÓN, SITIO WEB O PRODUCTO NI SUS POSIBLES RECOMENDACIONES. ESTA OBRA SE VENDE ENTENDIÉNDOSE QUE EL EDITOR NO SE DEDICA A PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES. ES POSIBLE QUE LOS CONSEJOS Y LAS ESTRATEGIAS QUE SE INCLUYEN EN ESTE LIBRO NO SEAN ADECUADOS PARA TODAS LAS SITUACIONES. DEBERÁS CONSULTAR CON UN ESPECIALISTA CUANDO PROCEDA. ASIMISMO, LOS LECTORES DEBEN SABER QUE LOS SITIOS WEB INDICADOS EN ESTE LIBRO PODRÍAN HABER CAMBIADO O DESAPARECIDO DESDE SU REDACCIÓN AL MOMENTO DE SU LECTURA. NI EL EDITOR NI LOS AUTORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGUNA PÉRDIDA DE INGRESOS O CUALQUIER OTRO DAÑO COMERCIAL, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, DAÑOS ESPECIALES, FORTUITOS, INDIRECTOS O DE CUALQUIER OTRO TIPO.

Para obtener información general sobre nuestros productos y servicios, o sobre cómo crear un libro *Para Dummies* personalizado para tu empresa u organización, ponte en contacto con el Departamento de Desarrollo Empresarial en EE. UU. en el teléfono +1 (877) 409 4177, ponte en contacto con info@dummies.biz, o visita www.wiley.com/go/custompub. Para obtener información sobre licencias de la marca *Para Dummies* para productos o servicios, ponte en contacto con BrandedRights&Licenses@wiley.com.

ISBN 978-1-394-23574-2 (pbk); ISBN 978-1-394-23575-9 (ebk);

Agradecimientos del editor

Editora de contenido:

Rachael Chilvers

Editor del proyecto:

Sai Karthick Kumarasamy

Editora de adquisiciones:

Ashley Coffey

Director editorial: Rev Mengle

Representante de expansión comercial: Molly Daugherty

Coordinador del proyecto:

Melissa Cossell

Introducción

Tu empresa existe para ofrecer al mundo un menú específico de productos o servicios. Tu capacidad para hacerlo con éxito depende de lo bien que ejecutes todos los diversos procesos necesarios para conectar con tus clientes, conseguir que pidan lo que vendes, crear ese producto o servicio, entregarlo, enviar la factura y cobrar el pago. Todos estos son procesos básicos, pero hay muchos más. Es increíblemente complicado.

Y lo que lo hace aún más complicado es el hecho de que muchos de estos procesos tienen lugar dentro de múltiples aplicaciones informáticas que manejan empleados de distintos departamentos. ¿Cómo puedes saber realmente si tus complicados procesos son tan buenos como deberían ser? Incluso si eres consciente de algún problema en el proceso, ¿cómo puedes diagnosticarlo y tratarlo?

La minería de procesos es una respuesta cada vez más poderosa a esa pregunta. Como su nombre indica, se trata de excavar en busca de algo de valor: los datos que pueden conducir a las soluciones que necesitas para triunfar.

Se trata de una radiografía de los procesos empresariales que puede revelar el origen de los problemas, tanto si eres consciente de ellos como si no. La minería de procesos examina los datos de los procesos que se encuentran en los distintos sistemas transaccionales, desde ERP hasta CRM, pasando por SCM y cualquier otro acrónimo que se te ocurra. Proporciona una visibilidad que genera conocimientos que conducen a potentes mejoras en la ejecución empresarial.

A través de la minería de procesos y su hermana la minería de tareas, tu organización puede ganar visibilidad en procesos complejos que de otra manera pueden ser casi imposibles de ver y entender. Como esa visión se basa en datos, y no en la observación humana, es objetiva. Es una ventana que parte de los hechos para saber cómo funcionan los procesos, dónde y por qué no funcionan, qué causa las desviaciones y los cuellos de botella, y cómo todo eso afecta a los indicadores clave de rendimiento (KPI).

Pero eso, es solo el principio de una historia feliz. Si combinas los datos y la inteligencia de la minería de procesos con acciones y automatizaciones, podrás transformar el modo en que se ejecutan las operaciones de tu empresa. Este nuevo enfoque sobre la gestión de la ejecución puede ser el billete de tu empresa hacia un futuro próspero.

Acerca de este libro

Minería de procesos Para Dummies, edición especial de Celonis, es una introducción a esta extraordinaria forma de hacer funcionar tu empresa. Sigue leyendo y descubrirás cómo puedes utilizar esta herramienta para transformar la visibilidad y la mejora de los procesos. Aprenderás cómo funciona, por qué es importante y por qué es mucho más potente que los enfoques tradicionales de mejora de procesos que se han aplicado hasta ahora.

En este libro se explican los pasos del enfoque de la minería de procesos y, a continuación, se explora lo que se puede hacer con los conocimientos que esta proporciona. Se explica cómo los descubrimientos de la minería de procesos pueden lograr una mayor eficiencia, calidad y automatización, además de reducir los costes.

También destaca cómo la minería de procesos desempeña un papel clave en los sistemas de gestión de la ejecución, a través de los cuales tu organización puede transformar realmente su funcionamiento. Mediante la ingesta de datos en tiempo real, la extracción y el análisis de información, la planificación y la simulación de mejoras, y la adopción de nuevos y potentes flujos de acción, tu organización puede dominar la ejecución empresarial como nunca antes lo había hecho.

Y no tengas miedo, se trata de algo más que un mero concepto teórico de fantasía. Este libro concluye con consejos sobre cómo hacer que todo esto ocurra ahora mismo en tu organización si adoptas la minería de procesos y la gestión de la ejecución para tener más éxito tanto en la actualidad como en el futuro. Aprenderás a evaluar la madurez de los procesos de tu empresa, a elegir un proveedor y a valorar detenidamente las herramientas a tu disposición.

Algunas suposiciones obvias

¿Qué te interesa de la minería de procesos? Al escribir este libro, hemos hecho algunas suposiciones sobre ti, el lector:

- » Trabajas en una empresa de tamaño decente, de cualquier sector, y te interesa mejorar ciertos procesos empresariales.

- » Tu función puede estar relacionada con la excelencia de los procesos, quizá con el análisis, quizá con la TI, o puede que seas el jefe de una línea de negocio, como las finanzas o el aprovisionamiento.
- » Te gustaría conocer algunas ideas fáciles de digerir sobre la magia de la minería de procesos y la gestión de la ejecución.

Iconos utilizados en este libro

Echa un vistazo a los márgenes de este libro y verás algunos iconos. Están ahí para llamar tu atención y hacerte saber que puedes encontrar algo importante en el párrafo adyacente.



RECUERDA

Este libro no es muy largo, pero sabemos que tienes poco tiempo. Si no tienes tiempo para leer cada palabra, al menos no te pierdas los párrafos marcados con este icono.



CONSEJO

El objetivo es proporcionarte información, ideas y consejos prácticos. Este icono pone de relieve consejos que te pueden resultar útiles.



CUESTIONES
TÉCNICAS

Hemos intentado aclarar los tecnicismos para facilitar la lectura, pero si te gustan los detalles técnicos, aquí tienes un párrafo.



ADVERTENCIA

¿Qué podría salir mal? Si hablamos de procesos básicos (y así es), es mucho lo que está en juego. Este icono señala posibles problemas que querrás evitar.

Más allá del libro

Como hemos dicho, este libro está lleno de ideas de alto nivel y conceptos intrigantes, pero reconocemos que está lejos de ser la última palabra en minería de procesos. De hecho, es probable que salgas de aquí con curiosidad por obtener más información sobre el tema.

Consulta los siguientes recursos para obtener más detalles sobre la minería de procesos, la gestión de la ejecución y cómo todo esto puede funcionar para tu empresa.

Celonis: Guía del comprador de minería de procesos: <https://www.celonis.com/ebook/process-mining-buyers-guide/>

Celonis: La minería de procesos para *Procure-to-Pay*: https://www.celonis.com/ebook/procure-to-pay-process/?utm_campaign=process_mining

Celonis: La minería de procesos para *Order-to-Cash*: https://www.celonis.com/ebook/process-mining-order-to-cash/?utm_campaign=process_mining

Guía de la red de excelencia en los procesos: ¿Qué es la minería de procesos?: <https://www.processexcellencenetwork.com/process-mining/articles/what-is-process-mining>

Gartner: Guía de mercado para la minería de procesos: <https://www.celonis.com/analyst-reports/gartner-market-guide-2021/>

- » Explicamos qué son los procesos y la mejora de procesos
- » Presentamos el concepto de minería de procesos y de tareas
- » Ponemos en valor las ventajas de la minería de procesos

Capítulo 1

¿Qué es la minería de procesos?

Tu empresa no iría a ninguna parte si no aplicase buenos procesos. En realidad, ni siquiera tú podrías salir de casa por las mañanas si no siguieses procesos. En este capítulo, se explica la importancia de los procesos y la necesidad constante de mejorarlos. Se define la minería de procesos y de tareas. También se detalla por qué la minería de procesos es tan importante y por qué es un avance significativo respecto a los planteamientos de mejora de procesos que existían antes.

Reconocer la importancia de los procesos

Es algo tan evidente que cae de cajón: tu empresa no iría a ninguna parte si no tuviese procesos. De hecho, la misma definición de proceso es *la forma en la que se consigue hacer algo*. Un proceso es una serie de pasos que se siguen en un orden concreto para alcanzar un resultado específico.

En muchos procesos, los detalles no tienen ninguna importancia. Esperas que tus empleados vayan calzados a trabajar, pero ¿a quién le importa qué zapato se ponen primero? Algunos procesos son importantes, pero poco habituales; por ejemplo, la negociación del alquiler de la oficina, que solo sucede muy de vez en cuando.

Otros procesos son a la vez muy habituales y muy importantes. Por ejemplo, el proceso de aprovisionamiento o el que abarca compras y pagos. Es algo que ocurre todo el tiempo en la mayor parte de las empresas: alguien necesita solicitar un producto o un servicio, comprarlo, recibirlo, pagarlo y justificar toda la actividad de principio a fin. Se trata de un proceso con múltiples pasos.

Para las personas del departamento de ventas, existe un proceso que abarca desde la prospección hasta el pedido. Primero, el personal de ventas debe identificar un cliente potencial; después, establecer contacto; a continuación, emprender una serie de acciones para conseguir que ese cliente potencial realice un pedido.

Y todo esto, a su vez, desencadena otro proceso, que comienza con la realización del pedido y finaliza con el cobro. ¿Qué ocurre desde el momento en que un cliente realiza un pedido hasta que tu empresa recibe el pago? Dependiendo de la actividad de tu empresa, puede haber tareas de fabricación o de adquisición de un producto al por mayor; ambos casos irían seguidos de la entrega y, en algún momento del proceso, se produce el cobro. En lugar de un producto físico, puede que tu empresa preste un servicio. Sea cual sea el negocio, el proceso desde el pedido hasta el cobro es la razón de ser de tu empresa.

Si tu actividad está relacionada en gran medida con la atención al cliente, es muy probable que tengas procesos para resolver problemas. Existe un modo de saber si el cliente tiene un problema, después un modo de investigar el incidente, decidir cuál es la solución y resolver el problema.

Y son muy pocas las empresas capaces de realizar estas tareas sin la tecnología de la información. En el mismo departamento de TI también cuentan con todo tipo de procesos, como por ejemplo, la gestión de los servicios de TI y el desarrollo de aplicaciones, o incluso la migración del sistema, que consiste en trasladar los propios procesos de un sistema antiguo a uno nuevo.

Dicho esto, en la mayoría de los casos se pueden recorrer diversos caminos para alcanzar el resultado deseado. Dos personas pueden partir con un mismo objetivo, pero es muy probable que apliquen procesos distintos para alcanzarlo. Y esto no quiere decir que uno vaya a ser correcto y el otro no, aunque sí que hay bastantes probabilidades de que uno sea más eficiente que el otro; quizá sea más rápido o quizá tenga menos margen de error o de pérdida durante el desarrollo.

A las empresas les interesa estandarizar los procesos más comunes o con mayor volumen. Así es como logramos realizar las tareas del mejor modo posible, es más fácil detectar si se tuercen las cosas y permite



RECUERDA

enseñar a los empleados, tanto a los nuevos como a los actuales, el mejor modo de hacer su trabajo.



RECUERDA

Ni que decir tiene que siempre va a haber margen de mejora. Da igual lo bueno que sea un proceso, siempre se podrá mejorar. Los procesos están casi siempre sujetos a cambios, tanto formales como aquellos que generan los caprichos creativos de un solucionador de problemas.

BREVE HISTORIA DE LOS PROCESOS

Los procesos han estado con nosotros desde el albor de los tiempos, y los seres humanos nos hemos dedicado a reflexionar seriamente sobre ellos desde hace más de siglo y medio. Uno de los primeros grandes nombres en reflexionar sobre los procesos fue el ingeniero mecánico estadounidense Frederick Taylor, pionero en el uso del concepto conocido como la *administración científica*.

De hecho, Taylor fue tan influyente que sus teorías pasaron a conocerse como «taylorismo», que alcanzó su cota máxima de relevancia en la década de 1910. Su trabajo giró en torno a la búsqueda y la creación de los flujos de trabajo más eficientes en términos económicos, en concreto para fomentar la productividad de la mano de obra.

En esa misma época, Henry Ford creó el concepto de producción en masa en el sector automovilístico. Su primera línea de montaje recortó drásticamente el tiempo necesario para fabricar un coche estandarizando un proceso tras otro y alineándolos todos de manera secuencial en la fábrica.

Durante los siguientes años, la orientación a los procesos siguió centrándose en la fabricación de vehículos, y la mayor parte de las innovaciones tuvieron lugar en Toyota. La empresa creció a partir de las ideas de Taylor y Ford, que le sirvieron como base para crear conceptos nuevos en términos de eficiencia que, en última instancia, se conocieron como *lean manufacturing* o fabricación limpia.

La eficiencia es un objetivo clave para la mejora de los procesos. La disminución de los errores y los defectos es otro, y esa es la finalidad esencial de la práctica conocida como *Six Sigma*. Dicha práctica comenzó en Motorola en la década de los 80, y su nombre procede del lenguaje de modelos estadísticos. Aunque no conozcas este lenguaje, te basta con saber que Six Sigma consiste en reducir la variabilidad de los procesos hasta el punto de que los defectos sean muy, muy poco frecuentes.

Tu empresa necesita poder saber qué es lo que ocurre exactamente en sus procesos: dónde se producen atascos y qué es lo que funciona mejor.

Mejora de los procesos

La orientación a los procesos ha dejado de ser un objetivo académico para convertirse en un concepto crítico en el mundo empresarial. Y, aunque todo comenzó en el taller de una fábrica (como se indica en el recuadro anterior), ahora afecta a empresas de todo tipo. En muchos entornos competitivos, la diferencia entre el éxito y el fracaso depende de ser bueno a la hora de comprender y mejorar los procesos.

Piensa en Amazon, por ejemplo. Cuando la empresa introdujo los envíos en el mismo día, puso el listón muy alto en el mundo de las compras *online*. El gran diferenciador de Amazon es su dominio de los procesos que se esconden tras la gestión de los pedidos y las entregas.

Lo que no ha cambiado en todo este tiempo es el motivo para formalizar los procesos. Los procesos repetibles existen para poder alcanzar tres objetivos clave:

- » Reducir el tiempo que tardamos en entregar productos y servicios a los clientes.
- » Reducir el coste de la entrega de dichos productos y servicios en el ámbito externo e interno, a la vez que se eliminan los residuos.
- » Mejorar la calidad de los productos o servicios prestados para aumentar la competitividad y la satisfacción de los clientes.



CONSEJO

El otro aspecto que tampoco ha cambiado es la importancia de mejorar constantemente estos procesos. Estas son algunas de las fórmulas más importantes para transformar y mejorar los procesos:

- » **Estandarización:** conseguir procesos que se puedan repetir en todo lo posible y garantizar que el proceso real coincida con el proceso diseñado.
- » **Simplificación:** eliminar actividades redundantes o innecesarias del proceso.
- » **Optimización:** reorganizar el proceso para que genere más valor mediante, por ejemplo, la mejora de la calidad o la reducción de los costes.
- » **Automatización:** eliminar los aspectos del proceso que requieran trabajo humano.

Definición de la minería de procesos

Mejorar el tipo de procesos que se describen en la sección anterior es todo un arte. En función del proceso que estés estudiando, puede ser una tarea bastante compleja tener que examinar, documentar y planear los distintos pasos y, después, identificar y eliminar los aspectos conflictivos. La buena noticia es que todo el proceso de la mejora de procesos mejora constantemente por sí solo.



RECUERDA

El interesante avance del que trata este libro se conoce como *minería de procesos*. Te ayudará imaginarlo como una radiografía de los procesos de tu empresa; un modo excepcional de comprender los procesos principales, localizar las ineficiencias y tomar medidas para corregir las deficiencias.

Lo que hace posible la minería de procesos es el hecho de que muchos de nuestros procesos empresariales más importantes se realicen a través de sistemas de la información. En el lenguaje común, la minería hace referencia a la búsqueda y obtención de materiales valiosos, como por ejemplo, los diamantes en una mina. La minería de procesos extrae datos valiosos de los registros de eventos que generan los sistemas de la información durante la ejecución del proceso.

En los registros de eventos con marca de tiempo, encontrarás una mina de oro con detalles de todos los pasos y cada desviación en el proceso. Por ejemplo, el proceso de gestión de un pedido de compras incluye eventos como cuándo se creó la orden de compra, cuándo se aprobó, ejecutó y envió.

El valor de la información de los registros de eventos es que permiten unir todas las piezas y visualizar los procesos empresariales tal como se ejecutan en realidad. Además, también es importante que los registros de eventos evidencian todas las variaciones que pueda haber en los procesos porque, como ya hemos comentado, las cosas se pueden hacer de muchas formas.

Detengámonos un minuto a pensar en la envergadura que pueden tener esas variaciones de los procesos. Tomemos como ejemplo un proceso de cuentas por pagar. Según un estudio, el coste medio de gestionar una factura era de 17,42 dólares, pero si el proceso es óptimo, el coste se reduce a tan solo 6,84 dólares por factura. Si pudieses hacer una radiografía de tus procesos y averiguar cómo reducir el coste de los cientos o miles de facturas que procesa tu empresa cada año, capturarías valor siendo una pequeña fortuna.

Vamos a hacer el mismo ejercicio con las cuentas por cobrar. ¿Te sorprendería si te dijese que en un estudio se observó un promedio de 29,9 días de morosidad? ¿Qué ocurriría si una radiografía de tu proceso de cuentas por cobrar identificase la forma de hacer que tu proceso se acercase a los datos óptimos de tan solo ocho días? Cuando se trata de cobrar facturas, no hay duda de que el tiempo es dinero porque significa que la empresa aumenta su flujo de caja.

Es cierto que podrías conseguir este tipo de mejoras con algunos de los planteamientos que ya existían para mejorar los procesos, pero la minería de procesos va, sin duda, un paso más allá. Estas son algunas de las ventajas:

- » **Es objetiva:** la minería de procesos ofrece una visión basada en hechos que proceden de datos reales. Puedes auditar y analizar esos datos para mejorar tus procesos actuales.
- » **Es más rápida y más exacta:** la minería de procesos sustituye a los diagramas de procesos, que son más manuales, tediosos y subjetivos. Se trata de una tarea mucho más rápida y barata, y su objetividad aumenta su precisión.
- » **Evita tener que eliminar y sustituir:** la minería de procesos funciona con los sistemas que ya tienes. Imagínatela como una «capa» por encima de la infraestructura de TI y por tanto pone en valor todas las inversiones en la transformación digital de las empresas.

Para comprender bien cómo funciona, merece la pena recuperar el concepto básico de proceso. Como ya mencionamos al principio de este capítulo, un proceso es una serie de acciones o pasos que van desde un punto de partida hasta un objetivo reconocible. Estos pasos se pueden repetir y se pueden mejorar con la esperanza de ir desde el punto de partida al objetivo del modo más eficiente y uniforme posible.

Cuando estos pasos tienen lugar en un sistema de transacciones, dejan una huella digital en forma de datos en el registro de eventos. La minería de procesos extrae esos datos y los utiliza para crear una imagen viva del aspecto real de dichos procesos en la práctica.

Es importante ser conscientes de que el aspecto real de un proceso puede coincidir o no con la definición original de ese proceso. Los procesos tienden a cambiar con el paso del tiempo y, con independencia de lo bien planificados que estuviesen en un principio, es muy fácil que acaben desviándose. Y, a medida que pasa el tiempo, las desviaciones del camino pueden ser la norma, no la excepción.



CONSEJO

Además, también se producen cambios que vienen impuestos por la evolución de las expectativas de los clientes, las nuevas líneas de productos, los cambios en los mercados geográficos y todo tipo de factores que pueden afectar al buen funcionamiento de un proceso ya implantado. Para poder actualizar y corregir de manera eficiente los procesos, es necesario disponer de una visibilidad completa en tiempo real del funcionamiento de los procesos.

Uso de la minería de tareas

Puede que a estas alturas estés pensando que la minería de procesos es genial, pero ¿qué ocurre con todos esos procesos o pasos que se desarrollan fuera de los sistemas transaccionales? En estos casos, no podemos explorar ningún registro de eventos. Entonces, ¿tenemos alguna opción?

Por supuesto. Aquí es donde entra en juego una tarea similar que se conoce como *minería de tareas*. La minería de tareas utiliza la tecnología para recopilar datos del ordenador del usuario. Junto con la minería de procesos, ayuda a tu organización a obtener la visión más completa posible de cómo funcionan los procesos.

Como hemos mencionado en las secciones anteriores, el registro de eventos te informa de cuándo se crea y aprueba una orden de compra y de cuándo se ejecuta y envía. Sin embargo, no incluye todos los datos que describen lo que ocurrió en el ordenador en el que se realizó ese trabajo.

Alguien cumplimentó la orden de compra, comprobó las cantidades para asegurarse de que fueran las correctas y concilió los recibos con las facturas. Esas tareas, aunque son muy importantes para comprender el proceso de las órdenes de compra, se llevaron a cabo fuera del sistema donde estas se gestionan en la práctica. La minería de tareas incluye esos datos en la ecuación (y puede agregar información complementaria, como el hecho de que el trabajador pasase mucho tiempo rastreando los correos electrónicos para encontrar todos los detalles que necesitaba para finalizar la orden de compra).



RECUERDA

Para recopilar toda esta información de minería de tareas son necesarios trucos y tecnologías especiales. La minería de tareas se beneficia de la tecnología de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Utiliza el procesamiento del lenguaje natural (NLP). Y se ayuda de los algoritmos de aprendizaje automático para comprender bien las acciones que realizan las personas en los ordenadores y encontrar aquellos patrones que estén afectando a los resultados de la empresa.

Estos son los conceptos básicos de su funcionamiento. Minería de tareas:

- » **Captura los datos del ordenador:** nos referimos a los clics, los desplazamientos y otras acciones, capturas de pantalla, marcas temporales, etc.
- » **Tiene en cuenta el contexto empresarial:** aquí es donde entra en juego el OCR, ya que recopila todo el texto y los números de la pantalla para dar contexto a lo que está ocurriendo.
- » **Agrupar las actividades:** el NLP y las tecnologías de inteligencia artificial comprenden cada una de las acciones y las agrupan en las actividades más generales de las que forman parte.
- » **Relaciona los datos empresariales:** identificar la información permite al *software* de minería de tareas establecer una correlación entre lo que está haciendo el usuario y los datos empresariales concretos de los sistemas operativos. De este modo, puedes saber cómo afectan las acciones a los resultados de la empresa.
- » **Optimiza el proceso:** más tarde, toda esta información se puede aprovechar para optimizar y fomentar el rendimiento de la empresa mediante el uso de un sistema de gestión de la producción.



RECUERDA

Las tecnologías son seguras y están protegidas. Cuentan con funciones avanzadas de privacidad para garantizar que no se revelan los datos confidenciales, que solo se recogen los datos pertinentes sobre la interacción de los usuarios y que solo las personas autorizadas pueden ver dichos datos.

Por qué es importante la minería de procesos

¿Era más sencilla la vida antes? ¿Era mejor? Esta es una discusión entre generaciones que llevamos mucho tiempo manteniendo y que puede que no se resuelva nunca. En lo referente a los procesos empresariales básicos, podemos afirmar con seguridad que antes eran más sencillos. Se podría decir que hoy en día son mejores, pero cuanto más digitalizados se vuelven, más complejos son.

De hecho, la evolución empresarial ha transformado el entorno de los procesos en un marco cada vez más difícil de gestionar. Los diagramas de procesos nos han aportado numerosos beneficios durante mucho



RECUERDA

tiempo, pero es más importante que nunca contar con una visión realmente holística de la situación de los procesos.

Estas son las razones por las que la minería de procesos es tan relevante:

- » **Te ofrece una visibilidad completa de los procesos:** proporciona una visión en tiempo real y 100 % objetiva, ya que está basada en datos de TI.
- » **Te permite cuantificar el impacto y el valor que se puede capturar:** al comprender mejor las deficiencias del proceso, puedes calcular el valor antes y después de aplicar una solución.
- » **Consigue la aceptación de las partes interesadas:** con sugerencias de soluciones basadas en datos que incluso aportan rentabilidad, es mucho más fácil contar con la aprobación y el consenso.
- » **Permite establecer prioridades:** comprender el impacto que las deficiencias concretas de los procesos tienen en los resultados de la empresa te ayuda a priorizar la energía y los recursos. No se trata solo de recoger los frutos maduros, sino los más sabrosos.
- » **Enseguida se obtienen beneficios:** comparada con versiones anteriores de la mejora de los procesos, la minería de procesos es fácil y rápida de implementar, lo que significa que podrás demostrar los beneficios en mucho menos tiempo.

Esto es todo sobre el valor que aporta la minería de procesos. La minería de tareas es importante por otras razones que pueden beneficiar a prácticamente cualquier empresa:

- » Descubres ineficiencias en los patrones de trabajo fuera de los sistemas transaccionales.
- » Aumenta tu capacidad para medir y optimizar la productividad de tu plantilla.
- » Puedes vincular los procesos manuales con los procesos empresariales de tu organización consiguiendo así que la siguiente acción en el ordenador sea la mejor posible.



CONSEJO

En última instancia, tanto la minería de procesos como la minería de tareas tienen mucho que ofrecer, y la combinación de ambas resulta especialmente poderosa. Se pueden aplicar los dos conceptos a todo tipo de procesos, desde el aprovisionamiento hasta los pagos, y desde la gestión de pedidos hasta la de cobros.

Mejora de los planteamientos antiguos

Al plantearte el reto de mejorar los procesos en todo lo posible, recuerda que los procesos actuales del mundo real no suelen coincidir con aquello que se había planificado. Pueden existir unas diferencias enormes entre lo que podríamos considerar *proceso teórico* —que hace referencia al modo de concebir el proceso (y al modo en que piensan en él muchos responsables y directores de procesos)— y el *proceso tal como es*, que es el modo en el que el proceso ha evolucionado en la práctica.

Estas diferencias no tienen por qué ser culpa de nadie. Son, sencillamente, el resultado de la evolución y los avances en el funcionamiento de la empresa. Las empresas llevan décadas desarrollando procesos y ejecutando operaciones en sistemas de transacciones que son rígidos y están fragmentados.

Por ejemplo, puede que las cuentas por pagar se ejecuten en varios sistemas de TI que utilizan distintos usuarios de diferentes departamentos. ¿Cómo va a ser posible disponer de visibilidad con esta situación? Los planteamientos más antiguos de mejora de los procesos, a pesar de todo el valor que han aportado durante muchos años, no pueden hacer frente a este reto.

Piensa en el ejercicio tradicional del diagrama de procesos. Las entrevistas a los responsables y directores de los procesos tienen como objetivo trazar una imagen de lo que ocurre en cada uno de ellos. Pueden incluir pizarras e innumerables notas adhesivas. En este ejercicio participan muchas personas y es subjetivo.



ADVERTENCIA

Sin duda, es posible que este tipo de tarea reporte ciertos beneficios. Pero se basa en la opinión de muchas personas, que puede ser subjetiva y parcial. Y el trabajo requiere de tanto tiempo e implicación que para cuando está acabado y se han analizado los resultados, puede que el proceso ya haya cambiado. Se trata de una explicación puntual del proceso, y esa información se puede quedar obsoleta antes de que te des cuenta.

La minería de procesos, sin embargo, se basa en datos para obtener una visión objetiva y completa. Las observaciones son inmediatas y están disponibles cuando se desee, por lo que se pueden tomar medidas correctivas enseguida. Y es algo continuo y dinámico, que amplía sin descanso tus conocimientos sobre los procesos y sobre cómo se pueden optimizar.

- » La recopilación de datos
- » El descubrimiento y análisis de los procesos
- » Comparación de los procesos con las intenciones y los resultados de los demás

Capítulo 2

Cómo funciona la minería de procesos

La minería de procesos te ofrece una capacidad asombrosa para mirar en el interior de los procesos empresariales de tu compañía y ver realmente cómo funcionan. ¿Cómo? En este capítulo se explican con más detalle los pasos que hay que seguir, desde la ingesta de los datos hasta la ilustración y el análisis de los procesos, pasando por la comparación de tus métricas con las de los demás y la comprobación de que los procesos funcionan de la forma prevista.

Ingesta de datos

Como se explicó en el capítulo 1, los procesos empresariales actuales son bastante complejos. Están muy digitalizados y tienen lugar dentro de una amplia gama de sistemas de información. Si tu empresa es como muchas otras, es posible que tus procesos se lleven a cabo en distintos sistemas que tratan diferentes tipos de datos y que gestionan un gran número de personas que trabajan en varios departamentos.

Pero da un paso atrás y piensa en un objeto de negocio individual, o caso, que trata de abrirse camino a través de uno de esos complicados procesos. Se mueve a través de estos sistemas de información y va dejando pistas digitales. Estas pistas son registros de cada breve parada en el camino de este proceso empresarial, ya sea una factura previa a la creación de un pago, o un *ticket* de servicio al cliente que se envía y finalmente se resuelve.

Podrías pensar que estas pistas son como las proverbiales migas de pan dejadas a lo largo del camino en el cuento *Hansel y Gretel* de los hermanos Grimm. La diferencia es que estas migas de pan no se las comen los pájaros, sino que tienen una función muy útil. Pensándolo bien, es un cuento de hadas bastante truculento; quizá sea más agradable imaginar estas pistas como huellas digitales en la arena.



RECUERDA



CUESTIONES
TÉCNICAS

Mejor aún, piensa en ellas como si fueran eventos del proceso. Los registros digitales de estos eventos se conocen como *registros de eventos*, y son colecciones de datos excepcionalmente valiosas.

Obtener una visión detallada de tu proceso a través de la minería de procesos significa que tus herramientas necesitan llegar a esos datos de eventos, algo que puede suceder de varias maneras. Una de ellas es exportar un registro de eventos del sistema, lo que te proporciona un archivo de valores separados por comas que la herramienta de minería de procesos puede importar. Eso está muy bien, pero los esfuerzos de minería de procesos más avanzados utilizan la ingesta de datos en tiempo real, que sincroniza constantemente los datos del proceso más reciente.

¿Qué tipo de información contienen estos registros de eventos? Como mínimo, en el registro hay tres datos del proceso importantes para cada evento individual:

- » **Identificación del caso:** se trata de una referencia única que identifica cada objeto empresarial.
- » **Actividad:** describe la etapa del proceso por la que acaba de pasar el caso.
- » **Marca de tiempo:** registra el momento exacto en que el caso pasó por esa etapa del proceso.

Echa un vistazo a la figura 2-1 para tener una idea del aspecto que esto puede tener.

Muchos registros de eventos contienen más detalles que estos tres datos clave. Tal vez haya detalles sobre el proveedor implicado, o si se trata de un *ticket* de servicio, podría incluir un nivel de prioridad.

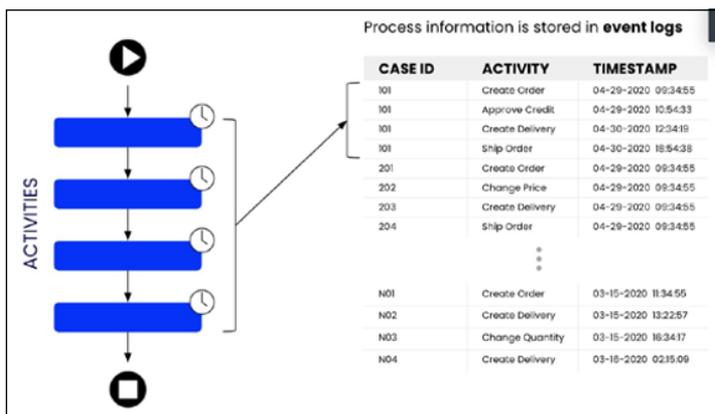


FIGURA 2-1: Datos clave del proceso en el registro de eventos.

Cómo descubrir los procesos

La herramienta de minería de procesos ya ha recopilado un montón de datos del registro de eventos. Ahora es cuando empieza la verdadera acción, cuando la herramienta empieza a cribar los datos para ver qué riquezas se pueden extraer.



RECUERDA

La etapa conocida como *descubrimiento del proceso* consiste en utilizar los registros de eventos para crear una visualización de extremo a extremo del proceso. Sigue cada uno de los pasos que sigue un caso a lo largo del ciclo, de principio a fin. Superpone todos esos trayectos en una visualización, una secuencia cronológica de eventos desde el principio hasta el final. Algunos lo llaman *gemelo digital*.

Recuerda que hay diferentes maneras de llegar de un sitio a otro, es decir, un proceso puede sufrir variaciones en el camino. Puede que la mayoría de esas huellas en la arena estén más o menos en el mismo sitio para cada caso, pero de vez en cuando un camino gira a la izquierda o a la derecha.

En la minería de procesos, esos caminos ligeramente diferentes de principio a fin se conocen como *variantes*. Puede haber cientos o miles de variantes diferentes que aparezcan en el mapa de procesos que crea la herramienta de minería.



RECUERDA

Es una realidad de la vida que las variantes ocurren; no es algo inesperado y no es en sí mismo un problema. Echa un vistazo a la figura 2-2 para ver cómo dos variantes diferentes pueden combinarse en un solo mapa de procesos superpuesto. Hay un cambio de precio en la

segunda variante, que aparece como un posible camino lateral en el mapa combinado.

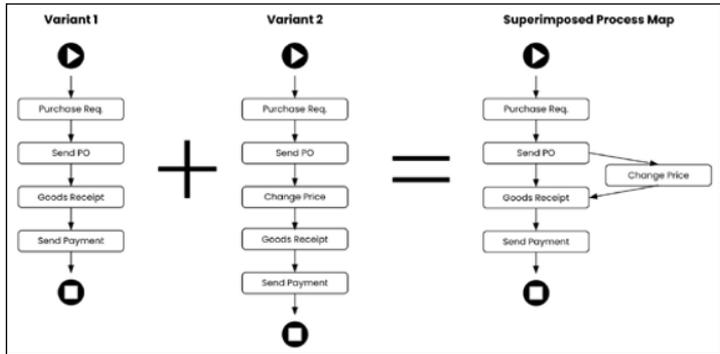


FIGURA 2-2: Un simple mapa de procesos superpuesto.

También es cierto que algunas variantes, bueno, varían más que otras. Las que no parecen seguir el camino estándar o aceptado se conocen como *desviaciones*.

Bueno, para tener una visión más real de lo que puede ser el descubrimiento de procesos, echa un vistazo a la figura 2-3. Esta es una imagen generada por la tecnología de extracción de procesos de Celonis, ampliada para mostrar todas las numerosas variantes. Si se ilustran suficientes variantes y desviaciones, empieza a parecer un plato de espaguetis.

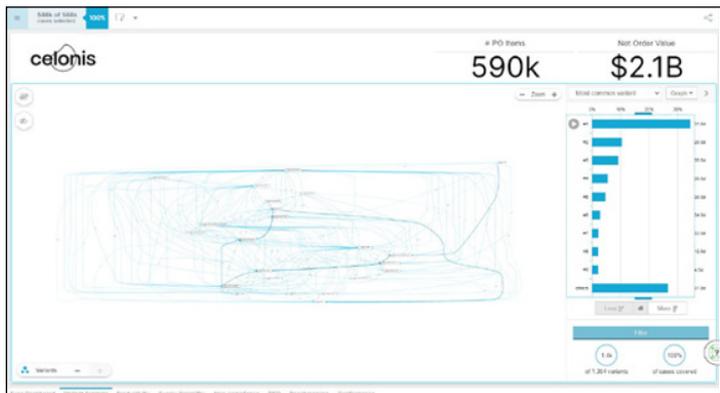


FIGURA 2-3: El mapa de procesos «diagrama de espaguetis».

Y ahora una foto más. La figura 2-4 muestra la visualización del proceso de Celonis ampliada para que se vea lo que se conoce como el *camino feliz*. Esta es la más eficiente de las distintas posibilidades, una línea recta que es como uno se imagina que debería ser un buen proceso, y es de esperar que sea la variante más común.



FIGURA 2-4: El mapa de procesos del camino feliz.

Análisis de los procesos

Por supuesto, si todos los procesos siguieran invariablemente un camino eficiente, en línea recta y feliz, la minería de procesos no tendría mucho sentido. Pero en el mundo real, los problemas y las ineficiencias son habituales, y siempre hay margen de mejora. El paso del *análisis de los procesos* de la minería de procesos es donde se empieza a profundizar en las causas fundamentales de las ineficiencias de los procesos y a cuantificar cómo están afectando a tus indicadores clave de rendimiento.

A medida que el análisis ahonda en las causas de la ineficiencia de los procesos, estas son algunas de las preguntas que te planteas:

- »» ¿Dónde están los cuellos de botella en el proceso?
- »» ¿Cuál es la causa de que algunos casos se retrasen?
- »» ¿Qué recursos están sobrecargados?

- » ¿Qué actividades se omiten más a menudo?
- » ¿Qué recursos generan desviaciones?

En lo que respecta a la cuantificación del impacto de las variantes y las ineficiencias, podrías plantearse este tipo de preguntas:

- » ¿Cómo afecta esta variante concreta a un determinado KPI del proceso, como el coste operativo?
- » ¿Cómo acorta la automatización la duración del ciclo del proceso?
- » ¿Qué porcentaje de pasos del proceso está automatizado?
- » ¿Qué porcentaje de casos sigue el proceso establecido y cuál es el porcentaje que no se ajusta?



CONSEJO

Una herramienta útil permite filtrar y profundizar realmente en los datos para comprobar cualquier suposición que se tenga sobre ineficiencias. Pero también puede explorar el proceso tal y como es y encontrar ineficiencias por sí mismo gracias al poder de la IA y el aprendizaje automático.

Evaluación comparativa de los procesos

A medida que aumentas tu riqueza de información sobre procesos mediante la minería de procesos, podrás empezar a comparar el rendimiento de los procesos en diferentes dimensiones. Esto puede ayudarte a identificar los mejores rendimientos o conocer cuáles son los puntos problemáticos y, en última instancia, a aplicar las lecciones y las mejores prácticas de un lugar a otro, por ejemplo, entre equipos, unidades de negocio o zonas geográficas.

Podrías comprobar tus procesos en distintos países, comparando quizá el tiempo que se tarda en tramitar una factura en un lugar y en otro. También podrías comprobar el tiempo de procesamiento de un pedido de compra de un proveedor, en comparación con otro. La figura 2-5 muestra un panel de control de Celonis que compara el rendimiento de los procesos entre dos países.

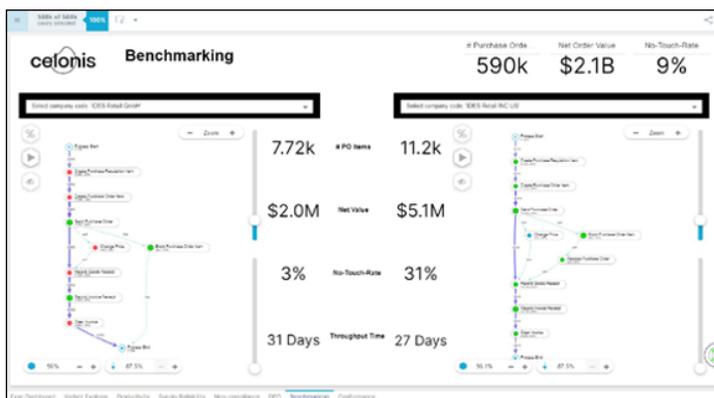


FIGURA 2-5: Evaluación comparativa de los procesos.

Comprobación de la conformidad

La *comprobación de la conformidad* es la parte de la minería de procesos en la que realmente puedes empezar a ver la diferencia entre cómo crees que debería ser tu proceso y cómo es realmente en la práctica. De este modo, podrás definir el camino preferido y ver cómo se desvían los procesos de dicho camino.

Antes nos hemos referido al proceso supuesto frente al proceso tal cual. La comprobación de la conformidad mide en qué punto se encuentra realmente el proceso tal cual y qué porcentaje de tus casos se ajustan realmente al proceso deseado. Esto te ayudará a determinar si los pasos se ejecutan en el orden incorrecto o si se omiten por completo. Y puedes ver exactamente cuándo las cosas tardan más de lo previsto en determinadas etapas del proceso.



RECUERDA

Para no ser demasiado pesimista, hay una forma de ver el vaso medio lleno en la comprobación de la conformidad. Al fin y al cabo, se trata de mejorar el proceso. A medida que lo hagas, la comprobación de la conformidad te mostrará el progreso que estás haciendo, dándote pruebas de que más casos están pasando por el proceso de la manera más óptima.

La figura 2-6 ilustra este punto. Es un ejemplo de comprobación de la conformidad y de la forma en que deseas que se mueva la curva.



FIGURA 2-6: Comprobación de la conformidad.

- » Pasamos de la información a la acción y la automatización
- » Aprovechamos la inteligencia artificial
- » Alcanzamos el éxito con la gestión de la ejecución

Capítulo 3

Máximo aprovechamiento de la minería de procesos

Por muy poderosos que puedan ser los conocimientos de la minería de procesos, solo son realmente valiosos si sirven de base para el funcionamiento de tu empresa. En este capítulo se describe cómo la minería de procesos encaja en la visión más amplia de la ejecución empresarial. Se muestra cómo los conocimientos pueden lograr mejoras reales en el rendimiento empresarial, y cómo la inteligencia artificial y el aprendizaje automático pueden ayudar a mantener la transformación en marcha. También se describe cómo un sistema de gestión de la ejecución puede aunar todas estas capacidades para conseguir el mayor impacto.

Conversión de la información en automatización

La automatización parece ciertamente el Santo Grial de la mejora de los procesos y la productividad empresarial. Dado que el capital humano es uno de los mayores gastos de tu empresa, cualquier forma de reducir

el esfuerzo humano en el flujo de trabajo de un proceso será una gran oportunidad.

Algunos podrían pensar que es una forma de reducir la plantilla, pero no es necesariamente el caso. Cuando se trata de automatización, la primera prioridad para la mayoría de las empresas es aumentar el trabajo de sus empleados para que puedan ser más productivos. De hecho, un estudio realizado por Celonis reveló que el principal objetivo de los encuestados para mejorar los procesos es «aumentar la productividad», no «reducir los costes».

Una de las formas en que la automatización ayuda a los empleados a hacer más cosas es reduciendo el tiempo que se tarda en completar un proceso. En cuanto a otras medidas clave, como la reducción de residuos, la mejora de la calidad y la reducción de los costes, cuando se hace bien, la automatización también puede mejorar estas importantes métricas.



RECUERDA

Todo esto suena muy bien, pero la realidad es que la mayoría de las empresas apenas hacen lo mínimo en la automatización de procesos. Una encuesta de McKinsey reveló que dos tercios de los encuestados lo estaban intentando, pero de ellos, solo una sexta parte había conseguido automatizar por completo un proceso. Aproximadamente la misma proporción había apostado por un programa de automatización que pudiera ampliar las tecnologías de automatización a múltiples partes de la empresa.

Una de las principales razones por las que esta evolución ha sido tan lenta es que los sistemas empresariales son muy complejos y están muy fragmentados, y no hay mucha visibilidad sobre cómo funcionan realmente las cosas. Esto hace que sea increíblemente difícil identificar qué áreas de un proceso son las mejores candidatas para la automatización.



ADVERTENCIA

Igual de importante es que esa dinámica dificulta saber cuál es la mejor manera de automatizar el proceso. La automatización puede reducir el despilfarro y aumentar la eficiencia, pero eso no se da por hecho. Si tomas un proceso que falla o es ineficiente y lo automatizas, lo único que haces es encontrar una forma de hacer algo mal, pero más rápido. Y si introduces automatizaciones en tus sistemas, es posible que tengas que volver a codificarlas cada vez que cambies el proceso.

Este es un escollo común cuando se trata de ciertos tipos de automatización, como *la automatización robótica de procesos* (RPA). Los bots de la RPA son excelentes para automatizar tareas sencillas de introducción de datos, pero no son muy inteligentes ni flexibles, por lo que cuando cambian otras circunstancias del proceso, las automatizaciones RPA no siempre cambian a la vez. Eso hace que las cosas fallen.

Ahí es donde entra en juego la minería de procesos. Cuando se lleva a cabo antes de la automatización, la minería de procesos puede añadir valor de múltiples maneras. Ayuda a encontrar la solución adecuada para arreglar los problemas del proceso, y esa solución no siempre es la automatización. También arroja luz sobre qué partes de un proceso son candidatas excepcionales para la automatización.

En resumen, la minería de procesos y la automatización van de la mano como la mantequilla y la mermelada, o las fresas y la nata. La suma de las partes es mucho mejor que cada componente por separado. Automatizar por automatizar no sirve de mucho, pero las conclusiones de la minería de procesos tampoco sirven de mucho si no se actúa basándose en ellas.

Como proclaman esos molestos anuncios de la tele: «¡Espera, que aún hay más!». La minería de procesos puede aportar no solo información muy importante, sino también una supervisión increíblemente valiosa. Lo mejor para ti es que la minería de procesos no solo sirva de base para la creación de tu automatización, sino que también supervise tu aplicación con el fin de mejorarla continuamente. Ahí es donde la automatización basada en la inteligencia artificial y el aprendizaje automático puede cambiar realmente las cosas. El resultado es un sistema lo bastante flexible como para adaptarse y aprender con el tiempo.

En definitiva, sacar el máximo partido de la minería de procesos significa aprovechar al máximo su potencial. Por sí sola es estupenda, pero resulta verdaderamente transformadora cuando forma parte de una plataforma que impulsa todas las facetas de la ejecución empresarial. No se trata solo de una herramienta puntual para mejorar los procesos, sino de una parte permanente de las operaciones empresariales diarias más eficaces.

Adopción de la gestión de la ejecución

Esa idea, descrita en el párrafo anterior, no es un simple sueño de ciencia ficción, sino una realidad actual conocida como *gestión de la ejecución*. Cada vez son más las empresas de éxito que aprovechan este tipo de plataforma transformadora que aporta todas estas capacidades.

Al comienzo de este libro, describimos la minería de procesos como una especie de radiografía de tus procesos empresariales. Es una descripción razonable, pero si lo piensas, en el mundo de la medicina, una radiografía es solo un paso en el proceso de mejora. La radiografía te ayuda a saber qué va mal y dónde, pero luego debes tomar otras medidas para curarte, ya sea arreglar un hueso roto o extirpar quirúrgicamente un tumor.

Del mismo modo, los datos que se recopilan a través de la minería de procesos no son solo para mirar y admirar. Necesitas esos datos para hacer avanzar tu empresa, fundamentar decisiones, impulsar acciones, mejorar el rendimiento y potenciar la ejecución diaria. Un sistema de gestión de la ejecución (EMS) añade un cerebro al panorama operativo, ayudándote a decidir qué remedios pueden curar los retos operativos.



RECUERDA

La minería de procesos es la puerta de entrada a la gestión de la ejecución. Un sistema de gestión de la ejecución, como el creado por Celonis, transforma la manera en que las empresas llevan a cabo las operaciones cotidianas, atienden a los clientes, ejecutan los procesos financieros, gestionan la cadena de suministro y mucho más. Estas son las cinco funciones básicas que debes esperar de un EMS potente:

- » **Ingesta de datos en tiempo real:** el EMS debe conectarse en tiempo real a todos los datos del proceso, procedentes de todo tipo de fuentes y aplicaciones.
- » **Minería de procesos y tareas:** a través de este paso, el EMS crea el mapa del tesoro que señala dónde tu empresa puede lograr valor a través de procesos transformados. La mejor tecnología puede extraer información de múltiples procesos para combinar conocimientos aún más potentes.
- » **Planificación y simulación:** el EMS debe ser capaz de mirar hacia el futuro con capacidades de modelado de procesos, simulando cómo los cambios en las prácticas empresariales afectarán a los resultados, y ayudarte a trazar el itinerario desde tu proceso actual a tu proceso deseado.
- » **Gestión visual y diaria:** el EMS debe proporcionar herramientas para crear interfaces sencillas y personalizables que aporten ideas y observaciones a los usuarios de toda la empresa, permitiéndoles supervisar los KPI de los procesos y tomar medidas al instante.
- » **Flujos de acciones:** la ejecución se basa en acciones, por lo que el EMS debe proporcionar flujos de acciones para ejecutar y automatizar todos los sistemas subyacentes. Y debe ser capaz de hacerlo de una manera que no implique mucho código y sea fácil de usar.



CONSEJO

Además de asegurarte de que tu EMS cumple todos estos requisitos desde un punto de vista técnico, asegúrate también de que puedes adaptar estas funciones a las necesidades específicas de tu empresa. El proveedor de EMS adecuado dispone de aplicaciones o paquetes preconfigurados para los procesos con los que deseas utilizarlo, ya sea vender, enviar, cobrar, comprar o pagar. Un EMS utiliza información potente y continua para mantener al día tus acciones de ejecución.

- » Mejora de las funciones básicas
- » Mejora del proceso *Order-to-Cash*
- » Optimización del proceso *Purchase-to-Pay*

Capítulo 4

La minería de procesos en acción

La minería de procesos parece de verdad un concepto fantástico. Pero en la vida real, ¿cómo puede ayudar a tu organización a mejorar realmente en todo lo que te propongas hacer? En este capítulo se explora una variedad de casos de uso para ver lo que se puede lograr a través de la minería de procesos, el análisis inteligente y los tipos de mejoras operativas derivadas de un gran sistema de gestión de la ejecución.

Mejora de las funciones básicas

Tu organización compra cosas. Hay que pagar por esas cosas. Vende productos o servicios. Eso puede suponer tener que enviar algo. Y tienes que cobrar a tus clientes. Todo bastante básico, en realidad, pero cada una de estas funciones depende de procesos supercríticos.

Si eres como mucha gente, te has vuelto bastante bueno gestionando procesos con las herramientas que tienes a mano, así como trabajando para mejorar. En algunos casos, eso significa crear diagramas y capturar los procesos con un *software* de hoja de cálculo, tal vez una aplicación de presentación o una herramienta para hacer diagramas.



ADVERTENCIA

Sin embargo, este antiguo enfoque de la mejora de procesos requiere mucho tiempo y trabajo. El mero hecho de recopilar la información para elaborar los diagramas implica a muchas personas, que deben reunirse u organizar sesiones de trabajo o entrevistas. Se rascan la cabeza y recuerdan detalles sobre cómo funcionan las cosas, interponen sus opiniones y teorías, tú vas creando un diagrama y luego intentas averiguar las lecciones y soluciones.



RECUERDA

La minería de procesos cambia las reglas del juego. Se hace cargo de gran parte de ese trabajo práctico, elimina la subjetividad y obtiene información increíblemente reveladora directamente de tus sistemas transaccionales. Además, el sistema de gestión de la ejecución del que forma parte ofrece conocimientos profundos y soluciones basadas en IA, que te ayudan a tomar decisiones inteligentes y a emprender las mejores acciones.

Casos de uso de Order-to-Cash

Conseguir que el proceso de *Order-to-Cash* sea correcto es absolutamente vital para el éxito de tu organización. Como ocurre con tantas piezas del rompecabezas operativo, este proceso toca muchas otras piezas. *Order-to-Cash* tiene todo que ver con la gestión de pedidos y cuentas por cobrar, pero también está profundamente integrado en las operaciones de ventas, finanzas y cadena de suministro.

Se trata de ámbitos en los que muchas empresas tropiezan. Pensemos, por ejemplo, en la gestión de pedidos. El índice de puntualidad es un importante indicador clave de rendimiento (KPI) en este ámbito, y mientras que las empresas con mejores resultados consiguen hacer el trabajo con éxito el 90 % de las veces o más, según el informe «State of Business Execution Benchmarks Report», la empresa media llega a tiempo algo menos del 43 % de las veces. En el importantísimo ámbito de la satisfacción del cliente, la empresa media llega al 69 %, mientras que las empresas con mejores resultados suelen superar el 90 %.

Piensa también en las cuentas por cobrar. En cuanto a los KPI de días de ventas pendientes, las empresas con mejores resultados alcanzan los 24 días, mientras que la empresa media está en los 53 días. Las mejores empresas se sitúan en torno a los 8 días de morosidad media, mientras que una empresa típica roza los 30 días.

Mejora de la gestión de pedidos

Veamos cómo la minería de procesos puede ayudar en la gestión de pedidos. He aquí algunas áreas de KPI en las que los problemas son

habituales, con algunas reflexiones sobre por qué ocurren y cómo la minería de procesos y la gestión de la ejecución resuelven el problema.

Gestión de existencias

Tu objetivo es mantener las existencias lo más bajas posible, pero estar al pie del cañón para todo lo que requiera la producción y el cumplimiento, evitando al mismo tiempo los errores de la cadena de suministro. La gestión de la ejecución puede ayudar a identificar patrones relacionados con el retraso en las entregas de suministros y ajustar automáticamente los plazos de entrega.

El sistema también puede actualizar los puntos de pedido en función de los cambios en la demanda. Y puede solucionar los problemas con el seguimiento impreciso de equipos.

Entrega puntual

Tu esfuerzo en torno a la minería de procesos puede identificar una brecha de proceso en el área de las comprobaciones de crédito, que a menudo llevan demasiado tiempo y ralentizan la tramitación de pedidos. Descubres que incluso tus clientes habituales, que tienen un buen historial de pagos puntuales, tienen sus pedidos retenidos esperando la aprobación del crédito.



CONSEJO

El aprendizaje automático, del tipo disponible en la solución de Celonis, puede predecir qué clientes tienen más probabilidades de pagar a tiempo. Para esos buenos clientes, puedes saltarte sin problemas la comprobación de crédito y acelerar sus pedidos varios días.

Coste por pedido

La minería de procesos puede encontrar un montón de procesos manuales que se repiten a causa de una información de precios incorrecta. Esta repetición del trabajo eleva el coste por pedido. Un análisis más profundo de los resultados revela que algunos de los datos maestros están obsoletos.

Eso también tiene solución. Tu sistema de gestión de la ejecución debe ser capaz de detectar esas incoherencias en la fijación de precios de los contratos y corregir automáticamente los precios de acuerdo con el contrato correcto.

Grado de recomendación

Esta métrica es muy importante, porque se trata de conseguir un boca a boca positivo de tus clientes. Su opinión no será tan positiva si reciben una confirmación de pedido con una fecha de entrega y luego esta fecha de entrega cambia.

Si la celeridad de la minería de procesos identifica ese problema, tu sistema de gestión de la ejecución debe proporcionar una solución. Normalmente, las fechas de entrega se basan en plazos de entrega estándar, pero los problemas de la cadena de suministro pueden dar al traste con el cumplimiento de esos estándares. Un sistema inteligente de gestión de la ejecución puede detectar áreas susceptibles de verse afectadas por problemas en la cadena de suministro y proporcionar automáticamente una fecha de entrega más realista o derivar el pedido a un responsable que pueda encontrar la forma de agilizarlo.

Cómo arreglar las cuentas por cobrar

Veamos ahora cuestiones similares en el mundo de las cuentas por cobrar. He aquí algunos KPI típicos en los que las cosas pueden ir mal, que podrían examinarse mediante la minería de procesos y arreglarse mediante las soluciones que ofrece un sistema de gestión de la ejecución.

Días de ventas pendientes de cobro

La brecha en el proceso parece bastante sencilla: los clientes pagan con retraso. Pero, ¿por qué? La minería de procesos permite identificar los pagos que corren riesgo antes de que se descontrolen.

La solución de la gestión de la ejecución consiste en identificar automáticamente a los clientes de alto riesgo en función de su probabilidad de pago. Los que pueden plantear problemas se remiten al equipo de asistencia, y esa remisión se marca en el CRM.

Plazo de facturación

No puedes cobrar si antes no envías la factura. La brecha identificada en este proceso es que las facturas tardan demasiado en crearse y enviarse.

Se trata de un trabajo que hay que automatizar mediante el sistema de gestión de la ejecución. El análisis de la minería de procesos revela que las facturas no se crean lo antes posible tras la entrega. La solución consiste en activar automáticamente la creación de facturas en las 24 horas siguientes a la entrega de la mercancía.

Tasa de facturación perfecta

También es posible que no te paguen si tu factura tiene errores, como una dirección de facturación o una identificación de cliente erróneas. La minería de procesos descubre que las facturas utilizan a veces datos maestros incorrectos.

El sistema de gestión de la ejecución interviene para salvar la situación. Revisa automáticamente los contratos y los datos históricos para

recomendar las actualizaciones adecuadas de los datos maestros. Puede avisar al equipo encargado de los datos maestros o modificar automáticamente la factura si el nivel de confianza se considera suficientemente alto.

Casos de uso del proceso Purchase-to-Pay

No se pueden vender cosas (ni prestar servicios) si antes no se adquieren, por lo que merece la pena asegurarse de que los procesos *Purchase-to-Pay* también son rápidos.



CONSEJO

Hay dos partes principales en este rompecabezas: el aprovisionamiento y las cuentas por pagar. Tus esfuerzos de mejora deben abarcar todo el trayecto.



RECUERDA

No es de extrañar que aquí también haya mucho margen de mejora. Considera algunos de los principales KPI relacionados con el aprovisionamiento. Uno es el gasto gestionado. Las empresas con mejores resultados influyen en un 75 % de su gasto total, según el informe «State of Business Execution Benchmarks Report». La empresa media, sin embargo, influye solo en un 47 %. Conseguir que las entregas de los proveedores lleguen a tiempo también es vital. Las empresas de éxito tienen un 83 % de fiabilidad en la entrega a proveedores, pero la media es de solo el 54 %.

Si echamos un vistazo a la otra mitad, las cuentas por pagar, la tasa de pagos a tiempo es importante si quieres mantener buenas relaciones con tus proveedores más importantes. Es del 77 % para las empresas con mejores resultados, pero solo del 50 % como media. Dicho esto, las empresas quieren mantener contentos a sus proveedores y, al mismo tiempo, lograr el mayor número de días pendientes de pago, porque eso les permite maximizar el capital circulante y realizar inversiones a corto plazo. Una buena referencia son 74,5 días, pero la media es de 48,4.

Mejora del aprovisionamiento

A continuación te mostramos cómo puedes centrarte en algunos de los KPI de aprovisionamiento más importantes mediante el poder de investigación de la minería de procesos y la magia de las soluciones de la gestión de la ejecución.

Tiempo de tramitación de las solicitudes de compra

Tus equipos pueden pedir algo, pero el proceso de aprovisionamiento puede bloquearse justo en la puerta de salida. Una de las brechas que puede detectar la minería de procesos es el elevado volumen de solicitudes de texto libre. Esto ocurre cuando los solicitantes crean manualmente una solicitud en lugar de elegir un proveedor estándar con condiciones contractuales negociadas previamente.

La solución de gestión de la ejecución que surge de este ejercicio de minería de procesos es un modelo de aprendizaje automático que puede convertir automáticamente una solicitud de compra de texto libre en un pedido. También puede recomendar al solicitante que seleccione un artículo de un catálogo existente en lugar de apartarse de la norma.

Índice de puntualidad de las entregas entrantes

Una vez tramitado el pedido, este queda a merced del proveedor para que la entrega se realice a tiempo. Mientras tanto, planificas cuándo llegará el artículo. La minería de procesos descubre que, con demasiada frecuencia, las entregas de los proveedores se retrasan más de lo esperado. Pero, ¿por qué y qué se puede hacer?

El análisis puede mostrar que los datos maestros relacionados con tus parámetros de planificación interna no son correctos, lo que te lleva a hacer suposiciones que no son realistas. El sistema de gestión de la ejecución puede corregir esos parámetros defectuosos para que reflejen la realidad. O bien, el sistema puede notificar a los miembros del equipo de planificación que podría existir un problema sistémico que desconocen. De cualquier forma, te pillan desprevenido mucho menos a menudo.

Gasto gestionado

Lo contrario del gasto gestionado es el gasto inconformista. Demasiadas personas salen de compras sin que haya nadie que las vigile y se asegure de que compran adecuadamente. Tus KPI pueden indicar que se trata de un problema, pero se necesita un buen proceso de minería para averiguar por qué está ocurriendo.

Tal vez lo que ocurre es que los solicitantes están tratando de acelerar una compra, o tal vez comprar a un proveedor preferido, por lo que están tratando de eludir los procesos internos establecidos. Este gasto descontrolado puede salir caro. La gestión de la ejecución puede notificar a los gestores de categorías los casos de infractores reincidentes, rechazar las compras inconformistas, bloquear el acceso al sistema e

incluso ponerse en contacto con los proveedores que realizan compras inconformistas repetidamente.

Mejora de la gestión de las cuentas por pagar



CONSEJO

Se trata de una función superimportante. Como hemos dicho antes, el departamento de cuentas por pagar necesita ser el maestro de posibles conflictos de intereses. Por un lado, necesita mantener buenas relaciones con los proveedores pagando a tiempo. Pero no de forma tan puntual que consuma innecesariamente capital circulante. He aquí algunos KPI destacados con reflexiones sobre cómo pueden ayudar la minería de procesos y la gestión de la ejecución.

Días pendientes de pago

La brecha en el proceso consiste en que los pagos salen antes de lo necesario. La minería de procesos puede revelar que esto está ocurriendo porque las facturas se contabilizan antes de la fecha de vencimiento, y las ejecuciones de pago se adelantan incluyendo estas facturas demasiado adelantadas.

El sistema de gestión de la ejecución resuelve estos problemas comprobando y aplicando automáticamente las condiciones de pago contratadas, para que las facturas no se contabilicen antes de que sea necesario. También puede notificar al proveedor la discrepancia con el fin de conservar la buena relación existente.

Tasa de pagos a tiempo

En este caso, tu KPI está mostrando demasiadas facturas pagadas con retraso; la pregunta es ¿por qué? La minería de procesos descubre que los cambios de precios ralentizan las cosas. Los proveedores pueden estar utilizando precios obsoletos al facturar y, cuando lo hacen, se necesita un tiempo de tramitación adicional para resolver el asunto.

La solución de la gestión de la ejecución es comprobar y aplicar automáticamente los precios contratados. Y si los proveedores han facturado de forma incorrecta, el sistema puede notificarlo automáticamente para evitar futuros problemas y mantenerlos al tanto.

Porcentaje de facturación sin intervención

Deseas enviar el mayor número de facturas posible sin que exista intervención humana, pero tu KPI revela que las cosas no son siempre así. La minería de procesos muestra que a menudo hay campos que se han omitido o son incorrectos, quizá debido a problemas con los datos maestros, o quizá a errores por parte del proveedor.



CONSEJO

Tu sistema de gestión de la ejecución interviene para identificar discrepancias en los campos de la factura, comparando el pedido, la factura y los datos históricos. Puede actualizar automáticamente los campos erróneos basándose en el pedido y los datos históricos, sin molestar al personal.

Casos de uso de administración y TI

Como ya se ha señalado, la minería de procesos y la gestión de la ejecución son posibles gracias a que tus procesos clave tienen lugar dentro de varias aplicaciones que generan datos. Esta actividad vive en el mundo de la TI, y sucede que tus equipos de TI tienen sus propios casos de uso útiles para la minería de procesos.

Migración del sistema

El departamento de TI quiere cumplir los plazos de entrega y el presupuesto de la migración del sistema, pero eso es difícil cuando la asignación de los procesos es manual, el análisis de brechas es subjetivo y la adopción por parte del usuario es mediocre. La minería de procesos puede crear automáticamente un diagrama objetivo de procesos, visualizando cada una de sus variantes tal y como ocurre realmente en los sistemas informáticos.



CONSEJO

Con los datos, el EMS puede comparar la situación actual con la futura, detectar las oportunidades de mejora y averiguar por qué se producen. Puede generar una lista clasificada de oportunidades de mejora de las brechas y evaluarla. La gestión de la ejecución también puede detectar la infrautilización de funciones, de modo que puedan tomarse medidas para mejorar su adopción.

Gestión de los servicios de TI

El equipo de TI pasa mucho tiempo atendiendo incidencias de servicio, y los clientes a los que atiende quieren que esas incidencias se gestionen lo antes posible. La minería de procesos puede ayudar a descubrir ineficiencias en la gestión de los servicios de TI y averiguar qué hacer al respecto.

La tecnología de la minería de procesos puede, por ejemplo, identificar áreas que se beneficiarían de un *shift left* que permita que las soluciones se produzcan antes en el proceso de resolución. Puede reducir los saltos múltiples y encontrar formas de resolver las incidencias en el primer contacto. Puede ayudar a los responsables de los servicios de TI a cumplir los requisitos de los SLA abriendo vías de proceso más rápidas.

Incluso puede encontrar la manera en que un simple reembolso costara menos que una resolución, lo que ahorra dinero y reduce la acumulación de *tickets* de servicio.

Casos de uso de cara al público

Las interacciones con los clientes son vitales para tu éxito, tanto durante el proceso de venta como durante el servicio de atención al cliente. La gestión de la ejecución basada en la minería de procesos puede marcar una gran diferencia.

Gestión de las oportunidades de venta

Cerrar el trato es lo que tus vendedores se proponen hacer cada día, pero puede que no estén rindiendo al máximo de su potencial. La minería de procesos puede ayudar a aumentar la capacidad de ejecución de varias maneras.



CONSEJO

El aprendizaje automático, por ejemplo, puede permitir que la gestión de la ejecución oriente a los representantes de ventas para que tomen la dirección correcta, hacia las oportunidades que tienen más probabilidades de cerrarse. La solución adecuada puede poner de relieve acciones que cierren las brechas funcionales y aceleren la progresión de los proyectos.

El sistema también puede reducir la duración del ciclo de ventas eliminando los pasos manuales del proceso de creación de presupuesto. Y puede aprovechar los mejores datos para aumentar la precisión de las previsiones.

Atención al cliente

Cuanto mejor sea tu servicio de atención al cliente, más probable será que el cliente vuelva a por más, además de recomendar a otros que acudan a tu empresa. La minería de procesos y la gestión de la ejecución comprueban tus sistemas transaccionales para averiguar dónde se están ralentizando innecesariamente los tiempos de resolución.



CONSEJO

Puedes averiguar qué atributos de los casos de servicio están relacionados con los mayores retrasos, dónde es posible que los incidentes estén gestionados por varios agentes y dónde están fallando las soluciones de autoservicio. Mejorar el autoservicio ahorra tiempo a tus agentes y hace más felices a los clientes, y que unos clientes más felices suponen una mejor puntuación en el grado de recomendación.

Mejora de las iniciativas estratégicas

Más allá de los casos específicos descritos anteriormente, muchas organizaciones ven el valor de la minería de procesos como una herramienta estratégica para apoyar iniciativas de mayor envergadura. Muchas compañías han establecido iniciativas a nivel empresarial, como la transformación digital y la sostenibilidad, y es posible que te sorprenda saber cómo la minería de procesos puede contribuir a estos esfuerzos.

Transformación digital

Pocas empresas pueden ignorar hoy en día la necesidad crítica de la transformación digital. El mundo es muy competitivo y tener el mejor producto del mercado es solo una parte de la historia. Si es más fácil o más rápido hacer negocios con tus competidores, es posible que te hundas.

Se trata de una iniciativa estratégica para la que la minería de procesos puede ser absolutamente esencial. Dado que la transformación digital consiste en mejorar tus procesos, nunca lo conseguirás sin entenderlos primero. Necesitas visibilidad de tu situación actual, y la minería de procesos te la proporciona.

Ese conocimiento del estado actual, de hecho, es lo que te ayuda a crear la justificación comercial para la transformación digital en primer lugar. Se convierte en el punto de referencia para evaluar el éxito de tu transformación. Y proporciona la hoja de ruta para la transformación de la forma más eficiente y eficaz.

En busca de la sostenibilidad

Muchas organizaciones han dado gran prioridad a la sostenibilidad y, como suele ocurrir, un buen lugar para empezar es analizar los procesos existentes. El aprovisionamiento es un aspecto importante: se necesitan prácticas sostenibles que se extiendan por toda la cadena de suministro.

Nunca lo conseguirás sin seguir de cerca los datos. Como ya se ha señalado, la minería de procesos puede desempeñar un papel fundamental en el aprovisionamiento, entre otras cosas para garantizar que el gasto se destine a los proveedores adecuados que se han identificado en el programa de sostenibilidad. En este aspecto, la gestión de la ejecución no se limita a controlar los costes, sino que puede garantizar que se mantenga el rumbo hacia este importante objetivo estratégico.

- » Evaluación de tus opciones
- » Calificación de la madurez de tus procesos
- » Cómo encontrar ayuda experta

Capítulo 5

Introducción a la minería de procesos

Si tu organización aún no se beneficia de la minería de procesos, no hay mejor momento que el presente para empezar. Cuanto antes aproveches esta potente tecnología, antes podrás hacer avanzar tus procesos hacia su pleno potencial.

En este capítulo, trazamos tu plan de juego para seguir este camino. Tienes opciones en las que pensar sobre tu planteamiento general, y te vendrá bien hacer un autoexamen de la madurez de los procesos que existen en tu organización. Lo bueno es que no tienes por qué emprender este viaje solo: en este capítulo te ofrecemos consejos sobre la ayuda que puedes buscar a la hora de elegir proveedores.

Explora tus opciones



RECUERDA

Lo primero que hay que considerar es la naturaleza de tu proyecto de minería de procesos. Existen tres opciones básicas para adoptar la minería de procesos, y la clave de tu éxito será elegir el mejor enfoque de implementación:

- » **Proyecto de minería de procesos independiente:** se trata esencialmente de un planteamiento basado en el descubrimiento. La

celeridad de la minería de procesos recopila los datos y genera ideas, y luego tu organización trabaja para averiguar qué hacer con esas ideas.

- » **Enfoque de mejora de la minería de procesos:** con este concepto, tu iniciativa en torno a la minería de procesos está vagamente conectada a otras iniciativas. La automatización, por ejemplo, puede convertir algunos de tus conocimientos en acciones.
- » **Enfoque del sistema de gestión de la ejecución:** este es el concepto más completo. La minería de procesos se integra en una plataforma de ejecución más amplia para ayudarte a maximizar el rendimiento empresarial a gran escala.

Según Gartner, algo menos de la mitad de las implementaciones de minería de procesos en 2018 siguieron el primer enfoque de un proyecto independiente, pero en 2020 esta cifra se redujo a aproximadamente una tercera parte, a medida que hubo más empresas que exploraron opciones con mayor implicación. Alrededor de dos tercios de las organizaciones que adoptaron la minería de procesos en 2020 siguieron el enfoque de mejora o el de gestión de la ejecución. También puedes ir paso a paso; puedes empezar con un solo proceso y después ampliar la labor a otros procesos y sistemas.

La pregunta es: ¿qué enfoque se adapta mejor a las necesidades de tu organización? Sigue leyendo para obtener más información.

Evaluación de la madurez de los procesos

Un aspecto clave a la hora de planificar la implementación es llevar a cabo una evaluación honesta de dónde se encuentra tu organización en lo que respecta a la madurez de los procesos. Cuanto más avanzado estés en las etapas que se describen a continuación, más preparado estarás para el enfoque de gestión de la ejecución completa.



RECUERDA

Pero no te preocupes por el lugar que ocupa tu empresa en esta evaluación. No se pretende juzgar a nadie, y lo más importante es que tu empresa se beneficiará enormemente de la minería de procesos, independientemente de por dónde empieces.

A continuación se presentan algunas reflexiones detalladas sobre las cuatro etapas de madurez de los procesos. Tu objetivo es averiguar en qué etapa se encuentra tu empresa en este momento y, a continuación, seleccionar una implementación que se ajuste realmente al nivel de madurez organizativa, tecnológica y de procesos.

Etapa 1: Facilitar la comprensión del proceso

Alrededor del 65 % de las empresas se encuentran en este punto, según el American Productivity & Quality Center (APQC). En esta etapa, tu organización tiene un conocimiento de los procesos muy disperso y basado en opiniones.

En este punto, es posible que estés llevando a cabo sesiones colaborativas para comprender mejor tus procesos. Puede que estés creando diagramas de los procesos manualmente, lo cual es un gran comienzo, pero probablemente te esté resultando bastante lento y tedioso, hasta el punto de que cuando consigues examinar a fondo un proceso, este ya ha evolucionado hacia otra cosa. En cuanto a los indicadores clave de rendimiento (KPI), los tienes, pero tienden a estar aislados en sistemas fragmentados.



CONSEJO

¿Dónde encaja la minería de procesos para las empresas en este nivel de madurez de procesos? Es una forma fantástica de facilitar una mayor comprensión de los procesos, y es mucho más rápida y fácil.

Etapa 2: Normalización de los procesos

Aproximadamente el 20 % de las empresas han conseguido entender bastante bien los procesos y ahora trabajan para impulsar su normalización. Se han establecido los responsables de los procesos, así como los objetivos para los que trabajan dichos responsables. De hecho, los KPI se han consolidado en métricas de extremo a extremo, con informes más integrados.



CONSEJO

En esta etapa, la normalización se beneficia de una visión más objetiva de las deficiencias del proceso. Implementa aquí la minería de procesos y estarás en el buen camino hacia una normalización aún mayor.

Etapa 3: Optimización de los procesos

Alrededor del 10 % de las empresas ha alcanzado el siguiente nivel de madurez de procesos, en el que los resultados empiezan a mostrar realmente los beneficios. Han surgido los líderes de los procesos con el objetivo de provocar un efecto y mejorar los resultados verdaderamente.



RECUERDA

En la etapa 3, tu organización está implementando optimizaciones específicas de los procesos. Desde el punto de vista tecnológico, ha implementado e integrado soluciones digitales puntuales. Aquí también te beneficiarás realmente de la minería de procesos, ya que seguirá impulsando una optimización aún mayor.

Etapa 4: Innovación de la ejecución de procesos

En el momento en que se alcanza este nivel máximo de madurez, existe una fuerte integración entre los conocimientos y las acciones innovadoras (pero, según el APQC, solo un 5 % de las empresas se encuentra en este punto). Aquí, tu organización ha implementado el enfoque completo de un centro de excelencia orientado a impulsar la capacidad de ejecución.



RECUERDA

Te beneficiarás de acciones inteligentes y automatizaciones en todos los procesos. Tu organización ha añadido cada vez más sistemas empresariales, pero tu tecnología incluye ahora una capa inteligente sobre ellos que conecta sistemas y soluciones. A estas alturas, la minería de procesos ya forma una parte integrante de las operaciones diarias de tu empresa.

En busca de ayuda

La minería de procesos es una de las categorías de *software* empresarial de más rápido crecimiento. Según un estudio del Everest Group, más de la mitad de las empresas incluidas en la lista Fortune 500 ya la utilizan, y están cosechando grandes beneficios en términos de resultados empresariales y alto rendimiento de la inversión. No es de extrañar que encuentres numerosos proveedores dispuestos a ayudarte en tu viaje. ¿Cómo elegir al socio adecuado?



CONSEJO

Empieza por hacer muchas preguntas a los posibles proveedores. Quieres conocer a fondo la tecnología que proponen y sus capacidades, porque necesitas una metodología probada para obtener el mejor valor. Quieres saber más sobre el historial de cada proveedor, incluido lo bien que funciona su enfoque de entrega y su capacidad para gestionar la complejidad tecnológica.

Infórmate más sobre la hoja de ruta de innovación del proveedor. Debes estar seguro de que su tecnología va en la misma dirección que la tuya y de que estará disponible en la nube. Y echa un buen vistazo al ecosistema para calibrar el éxito del proveedor. Te beneficiarás de un ecosistema maduro que cuenta con socios que trabajan en consonancia con tus requisitos.

Formulación de las preguntas adecuadas

Con todo esto en mente, aquí tienes una lista de preguntas que debes hacerte. (Asegúrate también de leer el capítulo 6 para profundizar aún más en las capacidades que debes tener en cuenta).

Comprobación de las capacidades

- » » «¿Es vuestra tecnología una herramienta autónoma de minería de procesos? ¿O también ofrece capacidades de automatización?»
- » » «¿Podré extraer datos en tiempo real en vuestra plataforma? ¿Requerirá esto un ETL de terceros?»

Evaluación del historial

- » » «¿Cuál es el tiempo de implementación habitual?»
- » » «¿Ofrecéis *software* listo para usar que se adapte a nuestros casos de uso?»
- » » «Contadme historias de clientes de referencia: empresas de un sector similar con una complejidad tecnológica parecida».

Consultas sobre innovación

- » » «¿Cuál es vuestra hoja de ruta de productos? A medida que vuestro producto evolucione, ¿de qué nuevas capacidades podrá beneficiarse nuestra empresa?»
- » » «¿Podéis ofrecer ejemplos tangibles de cómo se utilizará el aprendizaje automático para mejorar la ejecución de los procesos?»

Exploración del ecosistema

- » » «¿Qué alcance tiene el ecosistema de vuestra solución? ¿Puede un socio implementar la solución en vuestro nombre?»
- » » «¿Cuáles son vuestras acreditaciones de seguridad en la nube?»
- » » «¿De qué gobernanza de datos disponéis?»



CONSEJO

Pedir información a los demás

Hay muchas preguntas que hacer a los posibles proveedores, pero también hay muchas otras que puedes consultar mientras exploras tus opciones. Otros clientes, así como analistas, pueden compartir sus percepciones y puntos de vista sobre la minería de procesos y la gestión de la ejecución. He aquí algunos lugares a los que acudir:

- »» **Cientes de referencia:** no leas únicamente sus opiniones; habla con los clientes de referencia directamente. Tu posible proveedor debería poder facilitarte información de contacto de algunos clientes. Tu mejor opción es hablar con clientes de un sector similar al tuyo o con casos de uso similares.
- »» **Seminarios web para clientes:** si echas un vistazo, es probable que encuentres seminarios web, mesas redondas y eventos relacionados en los que las empresas participan para contar sus historias. Puedes obtener algunas ideas fantásticas escuchando cómo otras empresas están aplicando con éxito la minería de procesos. Cuanto más te acerques a los tipos de casos de uso habituales en tu mundo, mejor te irá.
- »» **Analistas de mercado:** estos expertos organizan seminarios web con frecuencia sobre el estado del mercado. Podrás conocer sus puntos de vista y detalles sobre las adopciones por parte de los clientes. Ponte en contacto con los analistas que más respetas para conocer cuáles serán sus próximos eventos.
- »» **Expertos tecnológicos:** los seminarios web están muy bien, pero las respuestas más directas y pertinentes se obtienen si se recibe información directamente de un experto en el mercado. Pregunta a tus posibles proveedores con quién te recomendarían que te pusieras en contacto.
- »» **Informes técnicos:** Internet está lleno de informes de analistas y libros blancos sobre todos los sectores del mercado y todo tipo de innovaciones tecnológicas. Puedes comprar informes a los analistas y es posible que los proveedores también los puedan ofrecer.

EN ESTE CAPÍTULO

- » Mejora y automatización de los procesos
- » Comprobación de la actividad del escritorio
- » Adaptación a las tecnologías existentes
- » Seguridad y protección en todos los ámbitos

Capítulo 6

(Más de) diez funciones que deben buscarse en una herramienta de minería de procesos

Si has llegado hasta este capítulo, probablemente significa que estás preparado para dar el siguiente paso y buscar tecnología de minería de procesos y gestión de la ejecución. Sigue leyendo para saber qué debes tener en cuenta a la hora de evaluar la tecnología que mejor se adapte a tu empresa. He aquí una docena de características en las que debes pensar antes de tomar una decisión definitiva.

Conexión con todos los datos

Es muy importante seleccionar una herramienta de minería de procesos que pueda reunir datos, en tiempo real, de todas las fuentes necesarias que, en su conjunto, crearán una imagen completa de tus procesos. Esto debe incluir sistemas «de cosecha propia» que no sean estándar, hojas de cálculo y otros archivos donde se almacenan los datos del proceso, junto con fuentes de datos externas.

Ingesta de datos

Una vez identificados los datos para la minería de procesos, hay que introducirlos en el sistema, lo que significa que los requisitos previos fundamentales son la preparación, limpieza y transformación de los datos. Con esto en mente, asegúrate de comprobar la idoneidad del módulo de extracción, transformación y carga (ETL) del posible proveedor. Debe satisfacer el alcance de tus datos.

Conectores predefinidos

La mayoría de los datos que utilizarás para la minería de procesos se encuentran en sistemas estándar, como SAP, Oracle y Salesforce. Pero ten en cuenta que el multisistema es el futuro en el mundo de la informática.

Tu herramienta de minería de procesos y gestión de la ejecución debe funcionar con todos los sistemas adecuados y hacerlo con facilidad. Esto significa contar con conectores predefinidos que puedan cargar datos rápidamente, cuadros de mando listos para usar y una selección de análisis ya creados para ti. No deberías tener que empezar de cero.

Excelencia en el descubrimiento e información de los procesos

El proceso ha sido minado y los datos están en el sistema. Ahora es cuando puede empezar a obtenerse toda la información. ¿Qué calidad tendrá la información generada por tu tecnología de minería de procesos? Depende.

Presta especial atención a las funciones analíticas de la plataforma, la accesibilidad para los usuarios empresariales y la disponibilidad de análisis preconfigurados (como los análisis de la causa raíz y la simulación de procesos). Evalúa cuidadosamente cada factor para asegurarte de que todo sea lo más excepcional posible, adecuadamente personalizable y fácil de usar incluso si no tienes un grado en ciencia de datos.

Análisis de procesos complejos

La capacidad de visualizar un proceso es fundamental cuando se trata del análisis de procesos. Necesitarás herramientas de comprobación de la conformidad y de evaluación comparativa para comparar el rendimiento

del proceso con la regla de oro. Algunos proveedores van más allá con funciones avanzadas como la simulación de procesos y el análisis de procesos cruzados.

Optimización de los procesos

Los conocimientos profundos son absolutamente vitales, pero solo constituyen una parte de la historia. ¿De qué sirven estos conocimientos si no se pueden utilizar fácilmente para mejorar los procesos?

La capacidad de poner en práctica la información generada a partir de la minería de procesos es probablemente la característica más importante de todas. A fin de cuentas, debes ser capaz de mejorar tu proceso; si no, lo único que habrás hecho es realizar un ejercicio de pesimismo y frustración. Estamos hablando de la evolución de la minería de procesos hacia la gestión de la ejecución, y solo encontrarás esta capacidad integrada en unas pocas soluciones.

Automatización del proceso

Una parte fundamental de la mejora es la automatización. Siempre que puedas, elimina la necesidad de acciones humanas y sustitúyelas por correcciones y actividades automáticas.

Al combinar la minería de procesos con la automatización, podrás corregir directamente las ineficiencias de los procesos. Lo que mejor se adaptará a tus necesidades serán las integraciones sin código con sistemas ERP, las herramientas en la nube y el *software* personalizado. Es la forma más sencilla de implementar la automatización de los procesos correctivos.

Minería de tareas

Como sabes, parte de tus procesos tienen lugar fuera de los sistemas informáticos transaccionales. Suelen tener lugar en el escritorio del usuario, quizás en aplicaciones como hojas de cálculo o programas de correo electrónico. Aquí es donde entra en escena la *minería de procesos de escritorio* (DPM), también conocida como *minería de tareas*. Te permite capturar actividades fuera del sistema para ayudarte a entender mejor el proceso. Esto también es algo que solo ofrecen unos pocos vendedores.

Integración con las herramientas existentes

Los mejores resultados empresariales se obtienen cuando se crea una experiencia fluida de descubrimiento y mejora. Lo último que quieres es crear un nuevo proceso complicado que debas aprender además de todo lo demás.

Teniendo esto en cuenta, comprueba si la minería de procesos puede integrarse con tus tecnologías existentes, como la inteligencia empresarial (BI), la gestión de los procesos empresariales (BPM), la plataforma de integración como servicio (iPaaS) y la automatización robótica de procesos (RPA).

Garantía de seguridad y cumplimiento

Casi todas las mañanas aparece en los titulares: otra organización cautiva del *ransomware* o avergonzada por una filtración de datos confidenciales. ¡No seas uno de esos titulares! Los datos confidenciales deben almacenarse y manipularse de forma segura, tanto si se guardan en las instalaciones como en la nube. Tu proveedor de minería de procesos debe contar con sólidas políticas y acreditaciones de seguridad.

Acceso a formación y apoyo

El proveedor que elijas debe proporcionar formación gratuita y completa para tu equipo, además de servicios que te ayuden a poner en marcha con éxito tu nueva herramienta de minería de procesos. El proveedor debe estar preparado para ayudar a garantizar que la herramienta sea adoptada con éxito por tus equipos.

Conexión con los socios

Probablemente ya trabajas con socios consultores que te ayudan a seleccionar, implementar o gestionar tus sistemas informáticos. Asegúrate de que tu proveedor de minería de procesos también trabaja con esos socios y de que les ofrece orientación y certificaciones.

Busca un proveedor de minería de procesos que cuente con un ecosistema de socios activo y dinámico, incluidos socios de servicios, socios tecnológicos y socios proveedores de *software* independientes que estén desarrollando y ampliando activamente la herramienta principal.

Inicia un viaje transformador hacia la excelencia de los procesos

La mayoría de los procesos empresariales son sumamente complejos y difíciles de ver de un extremo a otro, lo que hace imposible encontrar y solucionar las ineficiencias. ¿La solución? La minería de procesos: una herramienta vital para obtener visibilidad y mejora de los procesos.

Minería de procesos Para Dummies ofrece explicaciones útiles y orientación práctica para empezar a conocer esta herramienta transformadora. Abre el libro y descubre cómo identificar y analizar dónde se encuentran los procesos con ineficiencias y el efecto que tienen en los KPI. Descubre cómo conectar los datos en cualquier sistema en tiempo real con las herramientas de minería de procesos, cómo crear visualizaciones completas de los procesos que permitirán encontrar los problemas, y cómo usar la información proporcionada por la minería de procesos para mejorar y, en última instancia, transformar tu empresa.

En el interior...

- Conecta los datos a una herramienta de minería de procesos
- Obtén total visibilidad de los procesos
- Encuentra y soluciona las ineficiencias
- Pon en práctica la información sobre procesos
- Mejora la productividad y la eficiencia
- Conoce casos de uso de la minería de procesos
- Diseña tu propia estrategia de minería de procesos

The Celonis logo consists of the word "celonis" in a lowercase, white, sans-serif font. A white circular line is drawn around the letters "o" and "n", partially overlapping them.

Visita **Dummies.com**[®]

para ver vídeos, fotografías paso a paso, artículos con instrucciones o para comprar.

ISBN: 978-1-394-23574-2

Prohibida la reventa.



para
dummies[®]

WILEY END USER LICENSE AGREEMENT

Go to www.wiley.com/go/eula to access Wiley's ebook EULA.