

IMPARARE FACILMENTE

Edizione speciale Celonis

# Process Mining

for  
**dummies**<sup>®</sup>



Fai una radiografia  
ai processi dell'azienda

—  
Trova ed elimina  
inefficienze

—  
Passa dall'analisi  
all'azione

Omaggio di

**celonis**

Steve Kaelble

## **Informazioni su Celonis**

Celonis aiuta le aziende ad agire in base ai dati raccolti. Il Sistema di Execution Management di Celonis, basato sulla sua soluzione di process mining leader del mercato, offre ai dirigenti ed agli utenti di un'azienda una serie di applicazioni, un developer studio e funzionalità innovative per eliminare miliardi di costose inefficienze, offrire un'esperienza cliente migliore e ridurre le emissioni di carbonio.

[celonis.com](https://celonis.com)



# Process Mining

Edizione speciale Celonis

**di Steve Kaelble**

**for  
dummies<sup>®</sup>**

# Process Mining For Dummies® , Edizione speciale Celonis

Editore

**John Wiley & Sons, Inc.**

111 River St., Hoboken, NJ 07030-5774

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

Copyright © 2024 di John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

È vietata la riproduzione, la memorizzazione in sistemi di archiviazione o la trasmissione di questa pubblicazione o delle sue parti indipendentemente dalla forma o dal mezzo, elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione audio, scansione o altro, salvo ai sensi degli articoli 107 o 108 della legge statunitense sul diritto d'autore (United States Copyright Act) del 1976, con la previa autorizzazione scritta dell'editore. Le richieste di autorizzazione devono essere spedite per posta ordinaria all'indirizzo Permissions Department, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, fax (201) 748-6008, oppure tramite la pagina online <http://www.wiley.com/go/permissions>.

**Marchi commerciali:** Wiley, For Dummies, il logo Dummies Man, The Dummies Way, Dummies.com, Making Everything Easier e la relativa grafica sono marchi commerciali o marchi commerciali registrati di John Wiley & Sons, Inc. e/o dei suoi affiliati negli Stati Uniti e in altri Paesi e non possono essere utilizzati senza previa autorizzazione scritta. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari. John Wiley & Sons, Inc. non è associato ad alcun prodotto o venditore menzionato in questo libro.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ/ESCLUSIONE DI GARANZIA: ANCHE SE L'EDITORE E GLI AUTORI HANNO FATTO DEL LORO MEGLIO PER PREPARARE QUEST'OPERA, NON RILASCIANO ALCUNA DICHIARAZIONE O GARANZIA RIGUARDO ALLA PRECISIONE O ALLA COMPLETEZZA DEI CONTENUTI DELLA STESSA E RESPINGONO ESPRESSAMENTE TUTTE LE GARANZIE, IVI COMPRESA A TITOLO ESEMPLIFICATIVO LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A UNO SCOPO SPECIFICO. NESSUNA GARANZIA PUÒ ESSERE CREATA O ESTESA PER QUEST'OPERA DA RAPPRESENTANTI DI VENDITA, MATERIALI DI VENDITA SCRITTI O DICHIARAZIONI PROMOZIONALI. L'EVENTUALE RIFERIMENTO ALL'INTERNO DELL'OPERA A UN'ORGANIZZAZIONE, UN SITO WEB O UN PRODOTTO QUALE CITAZIONE E/O POTENZIALE FONTE DI ULTERIORI INFORMAZIONI NON SIGNIFICA CHE L'EDITORE E GLI AUTORI AVALLINO LE INFORMAZIONI O I SERVIZI CHE TALE ORGANIZZAZIONE, SITO WEB O PRODOTTO POSSONO FORNIRE, NÉ LE RACCOMANDAZIONI CHE POSSONO RILASCIARE. QUEST'OPERA È VENDUTA DIETRO L'INTESA CHE L'EDITORE NON RENDE ALCUN SERVIZIO PROFESSIONALE. I SUGGERIMENTI E LE STRATEGIE IVI CONTENUTI POTREBBERO NON ESSERE ADATTI A UNA SITUAZIONE SPECIFICA. NEL CASO, CONSIGLIAMO DI RIVOLGERSI A UNO SPECIALISTA. SI FA INOLTRE PRESENTE CHE I SITI WEB ELENCATI IN QUEST'OPERA POTREBBERO ESSERE STATI MODIFICATI O CHIUSI IN DATA SUCCESSIVA ALLA PUBBLICAZIONE. NÉ L'EDITORE NÉ GLI AUTORI SARANNO RESPONSABILI DI EVENTUALI PERDITE DI PROFITTO O DI QUALSIASI ALTRO DANNO COMMERCIALE, INCLUSI IN VIA NON LIMITATIVA DANNI SPECIALI, INCIDENTALI, CONSEGUENZIALI O DI ALTRO TIPO.

Per informazioni generali sugli altri nostri prodotti e servizi o su come creare un book *For Dummies* personalizzato per la propria attività/organizzazione, contattare il nostro reparto per lo sviluppo business negli Stati Uniti chiamando il numero 877-409-4177, scrivendo un'e-mail all'indirizzo: [info@dummies.biz](mailto:info@dummies.biz) o visitando il sito [www.wiley.com/go/custompub](http://www.wiley.com/go/custompub). Per informazioni sulle licenze relative al marchio *For Dummies* per prodotti o servizi, contattare [BrandedRights&Licenses@Wiley.com](mailto:BrandedRights&Licenses@Wiley.com).

ISBN 978-1-394-23572-8 (pbk); ISBN 978-1-394-23573-5 (ebk);

## Ringraziamenti dell'editore

**Direttrice di sviluppo:**

Rachael Chilvers

**Editore di progetto:**

Saikarthick Kumarasamy

**Direttore acquisizioni:** Ashley Coffey

**Responsabile editoriale:** Rev Mingle

**Rappresentante sviluppo**

**aziendale:** Molly Daugherty

**Coordinatrice del progetto:**

Melissa Cossell

# Introduzione

L'obiettivo di un'azienda è offrire al mondo una scelta di prodotti o servizi. La sua capacità di riuscirci dipende da come esegue tutti i processi richiesti per entrare in contatto con i clienti, convincerli a ordinare quello che vende, creare il prodotto o servizio specifico, consegnarlo, inviare la fattura e incassare il pagamento. Questi sono i processi fondamentali, ma ce ne sono moltissimi altri. A complicare ancora di più le cose è il fatto che buona parte di questi processi avvengono in una serie di applicativi informatici usati da tanti dipendenti in tanti uffici diversi.

Come possiamo realmente sapere se questi processi complessi funzionano come dovrebbero? E anche se sappiamo che c'è qualche falla, come possiamo fare una diagnosi valida e trattarla?

Il process mining è una risposta incredibilmente potente a questa domanda. Come dice il nome stesso, si tratta di andare a scovare qualcosa di valore, ovvero i dati che possono portare alle soluzioni che ci servono per avere successo

È una radiografia dei nostri processi aziendali che può rivelare la fonte delle falle, anche di quelle che non sappiamo di avere. Il process mining passa al setaccio i dati dei processi contenuti in tutti i sistemi transazionali dell'azienda, dall'ERP al CRM, all'SCM e così via. Offre una visibilità che genera miglioramenti effettivi nell'esecuzione del business.

Attraverso il process mining e il task mining, l'azienda può ottenere una visuale chiara di processi complessi che sarebbero altrimenti impossibili da vedere e capire. Ed essendo basata sui dati, è una visuale oggettiva. È uno spaccato di come funzionano i processi, dove e perché non è così, cosa causa blocchi e deviazioni e come tutto questo influisce sui KPI.

Ma questo è solo l'inizio di una storia felice. Combinando i dati e l'intelligenza ricavati grazie al process mining con le azioni e le automazioni, è possibile modificare il modo in cui vengono eseguite le operazioni in azienda. Questo nuovo approccio all'execution management può essere il passaggio verso un futuro prospero.

# Informazioni su questo libro

*Process Mining For Dummies*, Edizione speciale Celonis, è un'introduzione a questo straordinario modo di far funzionare l'azienda. Continuando a leggere, scoprirai come usare questo strumento per ottenere una visibilità trasformativa dei processi e migliorarli. Scoprirai come funziona, perché è importante e in che modo è molto più potente degli approcci tradizionali.

Questo libro spiega i vari passaggi del process mining e valuta cosa fare con i risultati ottenuti per migliorare l'efficienza, la qualità e l'automazione, nonché per tagliare i costi.

Mette inoltre in evidenza il ruolo chiave del process mining nell'Execution Management System(EMS), grazie al quale un'azienda può davvero trasformare il suo modo di operare. Con l'acquisizione dei dati in tempo reale, l'estrazione e l'analisi dei risultati, la pianificazione e simulazione dei miglioramenti e infine con l'adozione di nuovi flussi di azioni automatizzati, l'azienda può gestire l'esecuzione delle attività come mai prima.

E niente paura! Non si tratta solo di un fantasioso concetto teorico. Questo libro è ricco di consigli su come massimizzare l'efficienza dell'azienda fin da subito grazie al process mining e all' Execution Management per un presente e un futuro migliori. Imparerai a valutare la maturità dei processi dell'azienda, a scegliere il fornitore giusto e a valutare attentamente gli strumenti a tua disposizione.

## Qualche assunzione

Perché ti interessa il process mining? Scrivendo questo libro, ho dato per scontato alcuni punti che ti riguardano:

- » Lavori per un'azienda di dimensioni abbastanza grandi, in qualsiasi settore, e vuoi migliorare dei processi aziendali specifici.
- » Il tuo ruolo può riguardare l'eccellenza dei processi, forse l'analisi, l'IT oppure sei un responsabile delle linee di business in un'area come il Finance o l'Ufficio Acquisti.
- » Stai cercando informazioni facili da digerire sulla magia del process mining e dell'Execution Management

## Le icone usate nel libro

Sul margine di questo libro, compaiono delle icone. Servono ad attirare l'attenzione su alcuni aspetti importanti dei paragrafi adiacenti.



RICORDA

Questo libro non è lunghissimo, ma sappiamo che il tempo è sempre poco. Se non riesci a leggerlo tutto, non perdere i paragrafi con questa icona.



SUGGERIMENTO

Lo scopo di questa icona è creare un background e dare approfondimenti e consigli pratici. In altre parole, mette in evidenza consigli che puoi trovare utili.



COSE DA  
TECNICI

Abbiamo provato a limitare gli aspetti tecnici per rendere più facile la lettura, ma questo paragrafo è per gli appassionati degli aspetti tecnici.



ATTENZIONE

Cosa potrebbe andare storto? Quando si parla di processi principali (come in questo caso), la posta è alta. Questa icona mette in evidenza i potenziali problemi da evitare.

## Oltre il libro

Come abbiamo detto, questo libro è ricco di concetti di alto livello e affascinanti, ma ci rendiamo conto che è lontano dall'aver l'ultima parola sul process mining. In realtà, quando arriverai alla fine avrai probabilmente voglia di saperne di più.

Consulta queste risorse per approfondire le tue conoscenze sul process mining, sull'Execution Management e su come queste tecnologie possono aiutare la tua azienda.

Celonis: Guida all'acquisto del process mining (in inglese):  
<https://www.celonis.com/ebook/process-mining-buyers-guide/>

Celonis: Il process mining per il procure-to-pay (in inglese):  
[https://www.celonis.com/ebook/procure-to-pay-process/?utm\\_campaign=process\\_mining](https://www.celonis.com/ebook/procure-to-pay-process/?utm_campaign=process_mining)

**Celonis: Il process mining per l'order-to-cash (in inglese):**  
[https://www.celonis.com/ebook/procure-to-pay-process/?utm\\_campaign=process\\_mining](https://www.celonis.com/ebook/procure-to-pay-process/?utm_campaign=process_mining)

**Guida Process Excellence Network (in inglese): Cos'è il process mining?:** <https://www.processexcellencenetwork.com/process-mining/articles/what-is-process-mining>

**Gartner: Guida al mercato per il process mining (in inglese):**  
<https://www.celonis.com/analyst-reports/gartner-market-guide-2021/>



- » capire i processi e migliorarli
- » imparare cosa sono il process mining e il task mining
- » scoprire i vantaggi del process mining

# Capitolo 1

## Capire il process mining

I processi efficienti non sono solo alla base di qualsiasi azienda, ma anche della vita di ognuno di noi. In questo capitolo vedremo l'importanza dei processi, perché bisogna continuare a migliorarli, e cosa sono il process mining e il task mining. Vedremo anche perché il process mining è tanto importante ed è un grosso passo avanti rispetto ai vecchi metodi per migliorare i processi.

### Capire l'importanza dei processi

Va da sé che nessuna azienda sarebbe in grado di fare niente senza processi. Per essere precisi, un processo è *il modo di fare qualcosa*, cioè una serie di azioni svolte in un certo ordine per ottenere un risultato specifico.

Per la maggior parte dei processi comuni, i dettagli non sono particolarmente importanti (vale a dire che conta venire al lavoro con le scarpe, non quale si è infilata per prima). Alcuni processi sono importanti ma non comuni, tipo il rinnovo del contratto di affitto dell'ufficio.

Altri sono molto comuni e molto importanti. Prendiamo ad esempio il *Purchase to Pay*: per la maggior parte delle aziende, questo processo si ripete ogni volta che un collaboratore o una

collaboratrice richiede un prodotto o servizio, lo acquista, lo paga e rende conto di tutta l'attività dall'inizio alla fine. È un processo fatto di più passaggi.

I colleghi del reparto vendite sono chiamati a gestire i processi *Lead to Order*, e cioè devono trovare un potenziale cliente (o *lead*), lo devono contattare e, attraverso una serie di azioni, lo devono convincere a fare un ordine.

L'ordine attiverà un secondo processo, detto *Order to Cash*. Ma cosa succede tra quando il cliente effettua l'ordine e quando l'azienda riceve il pagamento? A seconda del settore, potrebbe esserci una fase di produzione o di acquisto all'ingrosso, seguita dalla consegna del prodotto e dal pagamento. Oppure potrebbe trattarsi di un servizio. In ogni caso, l'azienda vive per portare a termine il processo di *Order to Cash*.

Se fornisce anche un importante servizio di assistenza clienti, probabilmente deve poter contare su processi di risoluzione delle segnalazioni dei clienti (ticket). Esiste un modo per ricevere la segnalazione di un problema, un altro per analizzare il problema, trovare una soluzione e attuarla.

E sono poche le aziende che riescono a fare tutto questo senza l'aiuto delle tecnologie informatiche. Lo stesso reparto IT è governato da processi di ogni tipo, come la gestione dei servizi informatici, lo sviluppo di applicazioni o la migrazione dei sistemi (cioè il trasferire i processi da un sistema obsoleto a uno nuovo).

Detto questo, così come accade per ogni risultato desiderato, esistono molti modi di ottenerlo. Se due persone lavorano a uno stesso obiettivo, quasi sicuramente seguiranno processi diversi per raggiungerlo. Non è detto che uno sia giusto e l'altro sbagliato, anche se con buona probabilità uno è più efficiente dell'altro, forse più veloce o con meno possibilità di errore o perdita.



RICORDA

È nel migliore interesse dell'azienda standardizzare i processi più comuni che gestiscono elevati volumi di risorse. Solo così è possibile garantire che tutto venga gestito nel migliore dei modi, capire facilmente quando qualcosa non va e favorire la formazione dei dipendenti per aiutarli a svolgere al meglio il loro lavoro.



Va da sé che il margine di miglioramento non manca mai. Anche se un processo è buono, si può sempre migliorare. I processi sono quasi sempre soggetti a modifiche, attraverso procedure formali o anche grazie ad un eventuale lampo di genio di qualcuno

Un'azienda deve sapere esattamente come vanno i suoi processi, quali sono i punti deboli e cosa funziona meglio.

## BREVE STORIA DEI PROCESSI

I processi esistono sin dalla notte dei tempi e sono un tema a cui il genere umano dedica grande attenzione da almeno 150 anni. Tra coloro che per primi iniziarono a teorizzare sui processi ricordiamo l'ingegnere statunitense Frederick Taylor, padre del concetto di *scientific management* (o gestione scientifica).

L'influenza di Taylor fu tale che le sue teorie divennero note col nome di Taylorismo, una corrente che si diffuse soprattutto negli anni '10 del secolo scorso. Il lavoro di Taylor si basava soprattutto sulla ricerca e sulla creazione di flussi di lavoro economicamente più efficienti, con lo scopo di aumentare la produttività della manodopera.

Proprio in quel periodo, Henry Ford introduceva il concetto di produzione di massa nel settore automobilistico. La sua prima catena di montaggio ridusse notevolmente i tempi necessari per fabbricare un'automobile, e questo grazie alla standardizzazione dei processi produttivi e all'allineamento funzionale degli stessi nella fabbrica.

Il settore della produzione automobilistica continuò a essere il fulcro dell'innovazione dei processi anche negli anni a venire, ma questa volta per mano di Toyota. Partendo dalle idee di Taylor e Ford, l'azienda giapponese diede vita a concetti di efficienza operativa del tutto inediti, che passeranno alla storia con il nome di *lean manufacturing*.

L'efficienza è un obiettivo essenziale per migliorare i processi. Un altro è la riduzione del numero di errori e difetti, che sostanzialmente è il fine ultimo del cosiddetto *Six Sigma*. Questo metodo operativo, che deve il suo nome al linguaggio di modellazione statistica, fu introdotto per la prima volta da Motorola negli anni '80 con l'obiettivo di limitare la variabilità dei processi al punto da trasformare i difetti in eventi rarissimi.

# Migliorare i processi

Lo studio dei processi, da semplice ricerca accademica, è diventato una filosofia fondamentale per le aziende. E anche se inizialmente era relegato al reparto produttivo (vedi barra laterale), oggi interessa ogni settore. In molti ambienti competitivi, saper capire e migliorare davvero i processi può decidere le sorti di un'azienda.

Prendiamo ad esempio Amazon: introducendo la consegna in giornata, il colosso americano ha stabilito un nuovo standard nel mondo degli acquisti online. Ma è l'assoluta padronanza dei processi alla base della gestione degli ordini e della consegna il suo principale elemento di differenziazione.

A essere rimasto costante è il motivo alla base della formalizzazione dei processi. I processi ripetibili servono a raggiungere tre obiettivi principali:

- » ridurre il tempo necessario per consegnare prodotti e servizi ai clienti;
- » ridurre i costi di consegna dei prodotti e dei servizi esternamente e internamente, eliminando al tempo stesso gli scarti;
- » migliorare la qualità dei prodotti o dei servizi consegnati, per essere più competitivi e aumentare la soddisfazione dei clienti.



SUGGERIMENTO

L'altra cosa che non è cambiata è l'importanza di migliorare in modo continuativo i processi esistenti. Ciò è possibile attraverso dei metodi fondamentali, tra cui:

- » **standardizzazione**, cioè rendere il processo il più possibile ripetibile assicurandosi che risponda allo scopo per cui è stato progettato.
- » **semplificazione**, vale a dire eliminare le attività ridondanti o non necessarie dal processo.
- » **ottimizzazione**, ripensare il processo per generare più valore (ad es., migliorare la qualità o ridurre i costi).
- » **automazione**, eliminare gli aspetti del processo che richiedono l'intervento umano sostituendoli con un'azione automatica.

# Definire il process mining

Migliorare i processi è una vera forma d'arte. A seconda del processo, può essere abbastanza impegnativo esaminare, documentare e mappare le diverse fasi per poi identificare ed eliminare le criticità. La buona notizia è che anche il processo di miglioramento è soggetto a miglioramenti continui.



RICORDA

L'affascinante metodo di miglioramento di cui ci occupiamo in questo libro si chiama *process mining*. Può essere utile vederlo come una sorta di radiografia dei processi aziendali: un modo infallibile per capire i processi di base, individuare le inefficienze e attuare le misure necessarie per eliminare eventuali lacune.

Il process mining è reso possibile dal fatto che buona parte dei processi aziendali più comuni viene svolta tramite dei sistemi informatici. In senso generale, il termine *mining* si riferisce alla ricerca e all'estrazione di materiali di valore, come i diamanti in una miniera. Allo stesso modo, il process mining punta a estrarre informazioni utili dai log eventi generati dai sistemi informatici.

Questi log (o registri), tutti dotati di indicatori di data e ora, sono un'autentica miniera con il dettaglio di ogni fase e scostamento del processo. Ad esempio, il processo di gestione di un ordine di acquisto include eventi come la data di creazione, di approvazione, di evasione e di spedizione.

Le informazioni nei log sono particolarmente utili perché è possibile collegarle tra loro per vedere i processi aziendali in corso. L'altra cosa importante, come già detto prima, è che spesso esiste più di un modo per ottenere un risultato, e i log eventi rivelano tutte le variazioni dei processi.

Ma fermiamoci un istante a riflettere su quanto possono essere significative queste variazioni. Prendiamo ad esempio il processo del ciclo passivo. Secondo uno studio, il costo medio di una fattura è 17,42 \$ ma l'azienda più efficiente potrebbe raggiungere lo stesso risultato spendendo solo 6,84 \$. Se facendo una sorta di radiografia del processo si riuscisse a capire come ridurre quel costo per le centinaia di migliaia di fatture gestite annualmente dall'azienda, il risparmio sarebbe piuttosto cospicuo.

Sempre in ambito ciclo passivo. Stando ai risultati di uno studio in materia, la media dei giorni di insolvenza è di 29,9. E se quella

sorta di radiografia permettesse di individuare tutti gli scostamenti dal processo più efficiente (cioè una media di appena otto giorni)? Quando si tratta di incassare i pagamenti, vale proprio il detto “il tempo è denaro”.

I processi possono anche essere migliorati con qualche approccio più convenzionale, ma il process mining è sicuramente un passo avanti. Vediamo alcuni dei suoi vantaggi:

- » **È obiettivo:** offre informazioni basate su fatti estrapolate da dati concreti, che sarà possibile analizzare per migliorare i processi esistenti.
- » **È più veloce e accurato:** sostituisce il process mapping (o mappatura dei processi), un metodo più manuale, noioso e soggettivo. In altre parole, il process mining è molto più veloce ed economico, e la sua obiettività aumenta il livello di precisione.
- » **Evita di dover sostituire in massa i sistemi esistenti:** è un po' come uno strato che viene aggiunto all'infrastruttura informatica già presente.

Per capire davvero come funziona, può essere utile riflettere sul concetto base di “processo”. Come già detto all'inizio del capitolo, un processo è una serie di azioni o passaggi tra un punto di inizio e un traguardo riconosciuto. Questi passaggi possono essere ripetuti e migliorati nella speranza di arrivare dall'inizio alla fine nel modo più efficiente e costante possibile.

Quando avvengono in un sistema transazionale, lasciano un'impronta digitale sotto forma di dati di log. Il process mining estrae questi dati e li usa per creare un'immagine in tempo reale di come i processi si comportano nella pratica.

È importante capire che il comportamento effettivo di un processo potrebbe corrispondere o meno a come è stato concepito inizialmente. I processi tendono a cambiare nel tempo e possono facilmente perdere la rotta, anche se sono stati pianificati con la massima cura. Più tempo passa e più le deviazioni dal metodo di partenza diventano la regola, non l'eccezione.



SUGGERIMENTO

Ma al di là di questo, alcuni cambiamenti vengono anche imposti dalle nuove aspettative dei clienti, dal lancio di nuove linee di prodotti, dai cambiamenti nei mercati geografici e da tanti altri fattori che possono influenzare il normale funzionamento dei processi esistenti. Per riuscire ad aggiornare e a correggere con efficacia i processi bisogna avere una visibilità completa, in tempo reale, del funzionamento dei processi stessi.

## Usare il task mining

A questo punto, ci si potrebbe ragionevolmente chiedere che ne è di tutti gli altri processi o passaggi al di fuori dei sistemi transazionali, che non hanno cioè log eventi per recuperare le informazioni.

In questo caso, entra in gioco il cosiddetto *task mining*. Questo sistema si basa su una tecnologia per raccogliere i dati di interazione dell'utente (o dati desktop). Usato in tandem con il process mining, aiuta l'azienda ad acquisire un quadro il più possibile esaustivo dell'esecuzione dei processi.

Come abbiamo detto prima, i log eventi ci dicono quando un ordine di acquisto viene creato, approvato, evaso e spedito. Ma non ci dicono nulla sulle operazioni fatte a video da chi ha compilato l'ordine di acquisto, controllato l'esattezza degli importi e abbinato le ricevute alle fatture.

Queste operazioni sono avvenute fuori dal sistema di gestione degli ordini di acquisto, ma sono comunque essenziali per capire esattamente come si svolge il processo. Il task mining permette di acquisire anche queste informazioni, magari con l'aggiunta di dettagli sul tempo necessario per recuperare tutti i dati dalla posta in arrivo.



RICORDA

Con il task mining, le informazioni possono essere recuperate grazie a una serie di tecnologie, come il riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP). E il tutto è reso più facile da algoritmi di Machine Learning che permettono di capire esattamente le operazioni svolte a video e portare alla luce i pattern che influenzano i risultati commerciali.

Di base, il task mining:

- » **acquisisce i dati desktop:** stiamo parlando di clic, azioni di scorrimento, acquisizione di screenshot e timestamp.
- » **aggiunge contesto:** qui entra in gioco la tecnologia OCR, che permette di acquisire il testo e i numeri visualizzati a video per valutare le operazioni nel contesto.
- » **raggruppa le attività:** i sistemi NLP e di Intelligenza Artificiale acquisiscono una comprensione di tutte le attività e le raggruppano in una serie di attività generiche.
- » **identifica corrispondenze con i dati aziendali:** la capacità di identificare le informazioni permette al software di task mining di tracciare correlazioni tra le attività svolte dall'utente e specifici dati di business all'interno dei sistemi operativi per capire quali azioni esercitano un impatto reale sui risultati aziendali.
- » **ottimizza il processo:** tutte queste informazioni possono poi essere usate per ottimizzare i processi e migliorare la performance aziendale attraverso un sistema di gestione dell'esecuzione.



RICORDA

Questi sistemi offrono solide caratteristiche di sicurezza e includono funzioni avanzate di tutela della privacy per tenere nascosti i dati sensibili, acquisire solo dati di interazione pertinenti e fare in modo che tali informazioni siano accessibili solo a persone autorizzate.

## Capire perché il process mining è importante

Ma è proprio vero che si stava meglio prima? È un dilemma su cui intere generazioni si sono interrogate e continueranno a interrogarsi. Per quanto ci riguarda, possiamo dire che qualche decennio fa i processi aziendali erano più semplici, ma oggi sono di gran lunga più efficienti. Il problema è che con la digitalizzazione sono diventati anche più complessi.

L'evoluzione che ha interessato le aziende ha davvero reso il contesto di esecuzione dei processi sempre più difficile da gestire. Il process mapping ha portato molti vantaggi nel corso degli anni, ma raggiungere una comprensione olistica del panorama dei processi non è mai stato così importante.





RICORDA

Il process mining è fondamentale perché:

- » **permette di ottenere una visibilità completa dei processi:** il process mining offre un quadro in tempo reale e obiettivo al 100% basato su dati informatici.
- » **permette di quantificare l'impatto:** capendo meglio le lacune nei processi, è possibile dimostrare il valore degli interventi di miglioramento prima e dopo l'introduzione delle modifiche.
- » **favorisce l'adesione da parte degli stakeholder:** potendo contare su suggerimenti generati da soluzioni che si basano su dati concreti (a cui associare anche considerazioni sul ROI), sarà molto più facile ottenere l'adesione e l'allineamento delle parti interessate.
- » **aiuta a definire le priorità:** comprendere l'impatto delle lacune esistenti sulle performance aziendali aiuta a stabilire le priorità in termini di energie e risorse. Perché limitarsi al risultato più facile quando è possibile raggiungere obiettivi più ambiziosi!
- » **permette di realizzare valore rapidamente:** rispetto ai precedenti metodi di miglioramento dei processi, il process mining è facile e veloce da implementare, quindi i vantaggi saranno evidenti molto più velocemente.

Il task mining, dal canto suo, è vantaggioso praticamente per ogni tipo di azienda per una serie di ottimi motivi:

- » aiuta a portare alla luce le inefficienze nei modelli lavorativi al di fuori dei sistemi transazionali.
- » permette di misurare e ottimizzare più abilmente la produttività della manodopera.
- » offre la capacità di collegare i processi manuali con i processi aziendali, spingendo gli utenti a optare per le operazioni più efficienti.



SUGGERIMENTO

In ultima analisi, il process mining e il task mining hanno molto da offrire e l'uso combinato di questi due metodi è particolarmente efficace. Entrambi possono essere applicati a processi di ogni tipo, dagli approvvigionamenti ai debiti passando per la gestione degli ordini e dei crediti.

# Abbandonare gli approcci obsoleti

Tornando al bisogno di massimizzare l'efficienza dei processi, è bene ricordare che spesso la loro esecuzione effettiva non corrisponde ai principi definiti originariamente. Anzi, possono esserci sostanziali differenze tra il *processo ipotizzato*, cioè la versione del processo così come era stata concepita e il *processo effettivo*.

Questi scostamenti non sono per forza colpa di qualcuno, ma una conseguenza dell'evolversi dei modi operativi delle aziende. Da qualche decina di anni, le aziende hanno iniziato a creare processi e gestire le operazioni in sistemi transazionali rigidi e frammentati.

Ad esempio, spesso i debiti vengono gestiti attraverso una serie di sistemi informatici accessibili ad ancora più utenti in reparti differenti. Ma come acquisire visibilità su una situazione del genere? Gli approcci tradizionali al miglioramento dei processi, per quanto siano stati utili negli anni passati, non sono equipaggiati per affrontare questa sfida.

Pensiamo alla tradizionale attività di process mapping, che prevede interviste con manager e responsabili di processo per tracciare un quadro dei vari processi; un esercizio che richiede lavagne e post-it a non finire per raccogliere gli input di tutte le persone coinvolte.



ATTENZIONE

A scanso di equivoci, non stiamo dicendo che un approccio simile non abbia la sua utilità. Il problema è che si basa sulle opinioni personali e soggettive di una serie di persone, con tempi di esecuzione talmente lunghi che, quando i risultati vengono finalmente raccolti e analizzati, il processo potrebbe essere già cambiato. In altre parole, fornisce una comprensione un tantum del processo, tracciando un quadro che diventa subito obsoleto.

Invece, il process mining fa affidamento sui dati per fornire una visione obiettiva e completa. Le osservazioni sono immediate e autonome, il che permette un'applicazione rapida delle azioni correttive. Infine, si tratta di un'attività in continua esecuzione che amplia costantemente la comprensione dei processi e di come migliorarli.

- » raccogliere i dati
- » scoprire e analizzare i processi
- » confrontare i processi con le nostre intenzioni, e con i risultati degli altri

## Capitolo 2

# Capire come funziona il process mining

Il process mining offre la straordinaria capacità di vedere davvero come funzionano i processi aziendali. In questo capitolo, vediamo nel dettaglio i vari passaggi, dall'acquisire i dati, all'illustrare ed analizzare i processi, al confrontare le metriche usate con quelle di altri e al vedere se i processi funzionano come vorremmo.

## Acquisire i dati

Come abbiamo visto nel Capitolo 1, oggi i processi aziendali sono abbastanza complessi, altamente digitalizzati e vengono eseguiti su un'ampia serie di sistemi informatici. In un'azienda media, i processi possono interessare sistemi diversi che elaborano dati diversi e sono usati da molte persone in dipartimenti diversi.

Ma facendo un passo indietro ed esaminando un singolo oggetto, o caso, aziendale in uno dei quei processi complicati, possiamo vedere che passa per i sistemi informatici lasciando dietro di sé tracce digitali. Queste tracce sono la registrazione di ogni breve passaggio lungo tutto il processo, che sia una fattura dalla sua creazione al pagamento o un ticket dell'assistenza clienti creato ed infine risolto.

Possiamo vederli come le famose briciole di pane lasciate da Hansel e Gretel per segnare la strada nella fiaba dei fratelli Grimm. La differenza è che non vengono mangiate dagli uccellini ma servono a uno scopo molto utile. In realtà, questa fiaba è piuttosto cupa. Meglio vederli come impronte digitali nella sabbia.



RICORDA



COSE DA  
TECNICI

Meglio ancora è vederli come eventi lungo il processo. Le registrazioni digitali di questi eventi sono conosciute come *log degli eventi*, e sono raccolte di dati straordinariamente preziose.

Per riuscire ad analizzare i processi con il process mining è necessario riuscire a leggere questi log degli eventi, e questo è possibile in diversi modi. Uno può essere esportare un log eventi dal sistema in un file .csv, che può essere poi importato dallo strumento di process mining. Ma le tecniche di process mining più avanzate acquisiscono i dati in tempo reale grazie a una funzione che sincronizza di continuo i dati più recenti.

Che tipo di informazioni contengono i log degli eventi? Almeno tre dati importanti per singolo evento:

- » **ID caso:** un riferimento unico che identifica ogni oggetto aziendale (es. il numero di una fattura).
- » **Attività:** descrive la fase del processo appena attraversata dal caso.
- » **Indicatori di data e ora:** l'ora esatta in cui il caso ha attraversato una data fase del processo.

La Figura 2-1 ne mostra il possibile aspetto.

Molti log degli eventi contengono molto più di questo, come ad esempio informazioni sul fornitore o, nel caso di un ticket dell'assistenza, il livello di priorità.

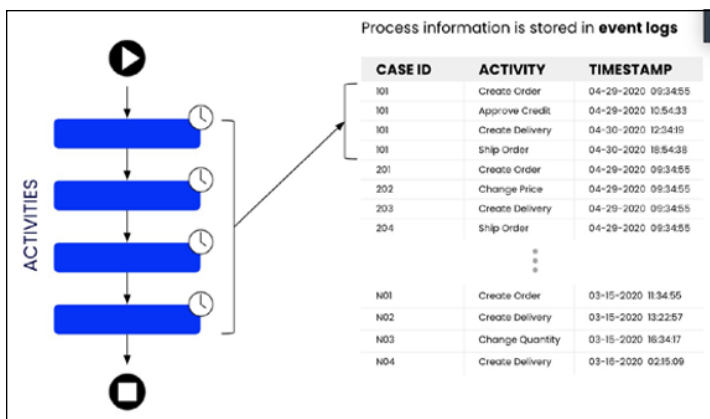


FIGURA 2-1: Dati di processo principali nel log eventi.

## Scoprire i processi

Lo strumento di process mining entra davvero in azione solo dopo aver raccolto i dati dei log degli eventi, cioè quando inizia a setacciarli per vedere quali informazioni preziose può estrarre.



RICORDA

Durante la cosiddetta fase di *scoperta del processo*, i log eventi vengono usati per creare una visualizzazione end-to-end, seguendo ogni passaggio di ogni caso lungo tutto il ciclo, dall'inizio alla fine, per poi sovrapporre tutti i percorsi rilevati in un'unica sequenza cronologica degli eventi. Qualcuno l'ha già ribattezzata *digital twin* (*gemello digitale*).

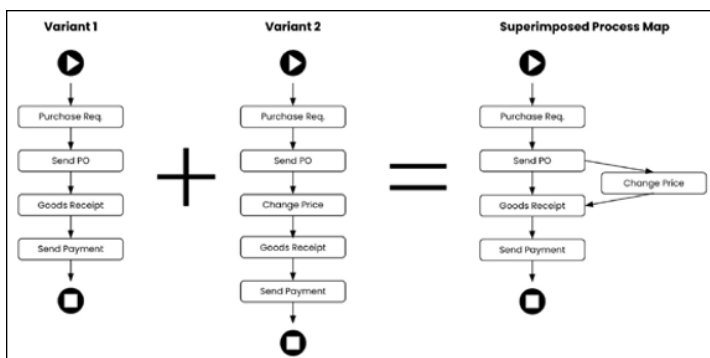
È bene ricordare che esistono molti modi diversi per arrivare da un punto all'altro, molte variazioni nel percorso di un processo. La maggior parte delle impronte lasciate si trova probabilmente nello stesso punto, ma a volte un percorso prende una direzione diversa.

Nel process mining, queste piccole variazioni di percorso sono dette *varianti*. La mappa che viene creata alla fine può mostrare centinaia o migliaia di varianti.



RICORDA

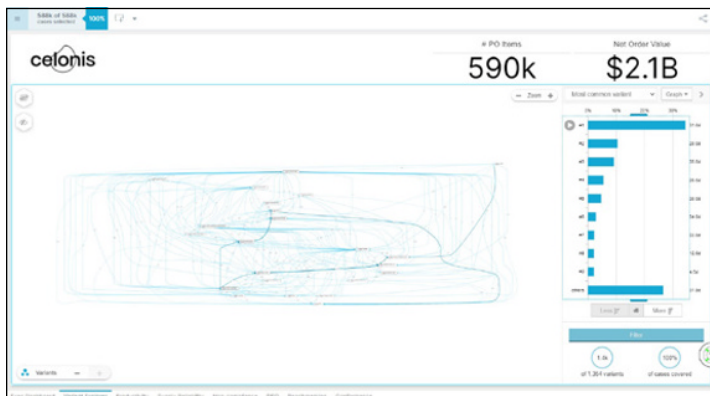
I cambiamenti sono un dato di fatto, non sono qualcosa di imprevedibile e non sono di per sé un problema. La Figura 2-2 mostra in modo semplice come due varianti possono combinarsi in una mappa di processo sovrapposta. Nella seconda variante c'è un cambio di prezzo, che sulla mappa combinata compare come potenziale percorso laterale.



**FIGURA 2-2:** Semplice mappa sovrapposta di un processo.

È vero anche che alcune varianti “variano” più di altre. Quelle che non sembrano seguire il percorso standard o accettato vengono dette *deviazioni*.

La Figura 2-3 mostra com'è nella realtà la fase di scoperta del processo. Questa immagine, ingrandita, è generata dalla tecnologia di process mining Celonis. Le tante varianti e deviazioni rilevate sembrano un intricato groviglio di fili.



**FIGURA 2-3:** Mappa di un processo con “diagramma a spaghetti”

La Figura 2-4, invece, mostra la visualizzazione Celonis ingrandita di un cosiddetto *happy path*. Questa è la più efficiente delle varie possibilità: una linea dritta è come dovrebbe essere in generale un buon processo, e benauguratamente la variante più comune.



FIGURA 2-4: Una mappa di processo che mostra un happy path.

## Fare un'analisi dei processi

Se ogni processo seguisse sempre un percorso lineare ed efficiente, il process mining non avrebbe nessuna utilità. Ma nel mondo reale, i problemi e le inefficienze sono comuni e c'è sempre un margine di miglioramento. La fase di *analisi del processo* inizia quando approfondiamo le cause alla radice delle inefficienze e misuriamo quanto incidono sugli indicatori di performance.

A questo punto, possiamo chiederci:

- »» Dove sono i colli di bottiglia?
- »» Cosa causa certi ritardi?
- »» Quali risorse sono sovraccariche?
- »» Quali attività vengono saltate più spesso?
- »» Quali risorse creano deviazioni?

Per quanto riguarda, invece, la quantificazione dell'impatto, le domande possono essere:

- » In che modo questa specifica variante influisce su un certo KPI di processo, ad esempio i costi operativi?
- » In che modo l'automazione riduce i tempi del processo?
- » In percentuale, quante fasi del processo sono automatizzate?
- » In percentuale, quanti casi seguono il processo stabilito e quanti, invece, non sono conformi?



SUGGERIMENTO

Uno strumento utile ci permette di scavare davvero nei dati per vedere se le inefficienze che abbiamo ipotizzato sono reali. Ma può anche esplorare il processo così com'è e trovare inefficienze grazie al potere dell'Intelligenza Artificiale e del Machine Learning.

## Fare un'analisi comparativa dei processi

Man mano che raccogliamo informazioni sui processi attraverso il process mining, possiamo iniziare a confrontare le performance nelle diverse dimensioni. Questo può aiutarci a capire quali sono i percorsi più efficienti o più problematici e trasmettere le prassi migliori ai vari uffici, alle varie divisioni e alle varie sedi geografiche.

In più, possiamo verificare i processi in Paesi diversi per confrontare i tempi necessari per elaborare una fattura in un luogo rispetto all'altro, oppure i tempi di lavorazione di un ordine di acquisto di un fornitore rispetto a un altro. La Figura 2-5 mostra una bacheca Celonis che confronta le performance dei processi di due Paesi.



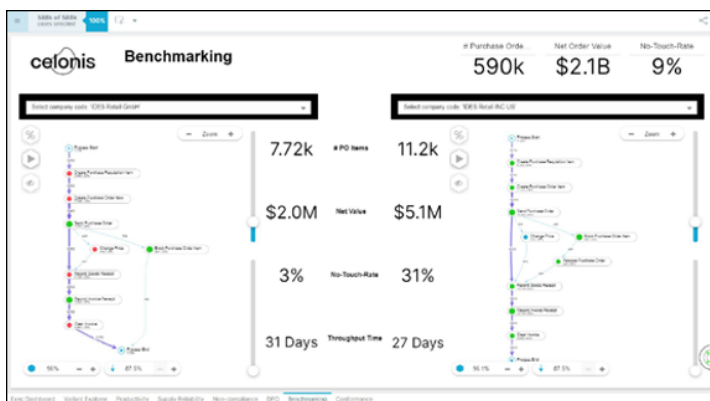


FIGURA 2-5: Analisi comparativa dei processi.

## Verificare la conformità

La *verifica della conformità* è la parte del process mining in cui possiamo davvero iniziare a vedere la differenza tra come pensiamo dovrebbe essere un processo e come, invece, è nella realtà. Ci permette di definire il percorso preferito del processo e poi di vedere in che punto ci siano deviazioni.

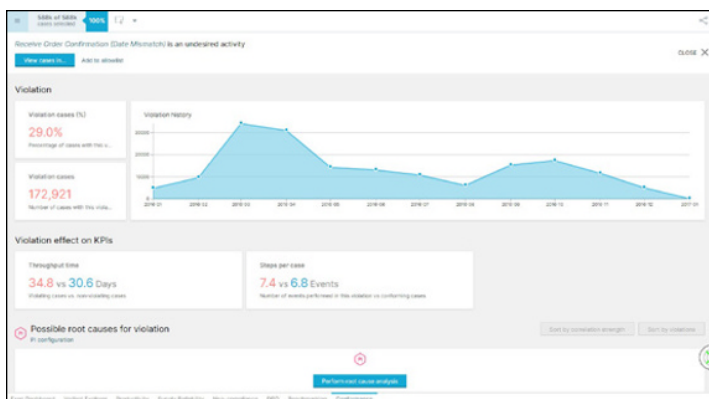
Prima abbiamo parlato del confronto tra il processo ipotizzato e il processo nella realtà. La verifica della conformità misura la situazione reale e, in percentuale, quanti casi sono conformi al processo desiderato. Questo ci aiuta a capire i passaggi eseguiti nell'ordine sbagliato, o completamente saltati, e a vedere esattamente in quali punti i tempi si allungano.



RICORDA

Nell'affrontare la verifica della conformità, dobbiamo ricordare che il bicchiere è anche mezzo pieno. Dopo tutto, stiamo cercando di migliorare il processo. Questa fase del process mining fa vedere anche i progressi che si stanno facendo, dimostrando che un maggior numero di casi seguono percorsi ottimali.

La Figura 2-6 mostra un esempio di verifica della conformità e di come si può muovere la curva.



**FIGURA 2-6:** Verifica della conformità

- » passare dall'analisi all'azione e all'automazione
- » sfruttare l'Intelligenza Artificiale
- » ottenere risultati vincenti grazie all'Execution Management

## Capitolo 3

# Sfruttare al massimo il process mining

**G**li approfondimenti ottenuti sul process mining sono davvero efficaci solo se riescono ad avere un impatto sul modo in cui vengono eseguite le operazioni in azienda. In questo capitolo parliamo di come il process mining si inserisce nel quadro più generale dell'operatività aziendale. Mostriamo come gli insight offerti dal process mining possono migliorare realmente le performance aziendali e come l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning possono contribuire alla trasformazione. Infine, esaminiamo come un sistema di Execution Management può mettere insieme tutte queste potenzialità e massimizzarne l'effetto.

## Trasformare insights in automazione

L'automazione rappresenta per certi versi il Santo Graal del miglioramento dei processi e della produttività aziendale. Essendo il capitale umano tra le maggiori spese dell'azienda, qualunque possibilità di ridurre gli sforzi del personale in un flusso di processi risulta entusiasmante.

Potrebbe sembrare un modo per ridurre l'organico, ma non è necessariamente così. Quando si tratta di automazione, per gran parte delle aziende la priorità assoluta è aumentare l'efficienza dei dipendenti per renderli più produttivi. Secondo le risposte raccolte in un sondaggio da Celonis, l'obiettivo principale del migliorare i processi è "aumentare la produttività" non "ridurre i costi".

Uno dei modi in cui l'automazione aiuta i dipendenti a fare di più è ridurre i tempi necessari per portare a termine un processo. E quando è efficiente, può migliorare anche parametri importanti che riguardano altri indicatori chiave (come ridurre gli sprechi, migliorare la qualità e tagliare i costi).



RICORDA

Fin qui sembra tutto fantastico, ma quando si parla di automazione la maggior parte delle aziende è solo all'inizio. Secondo un sondaggio McKinsey, due terzi dei partecipanti avevano fatto un tentativo ma, di questi, solo un sesto circa era davvero riuscito ad automatizzare completamente un processo. Più o meno la stessa percentuale aveva puntato tutto su un programma di automazione in grado di estendere queste tecnologie a più aree dell'azienda.

Uno dei principali motivi per cui questa evoluzione è così lenta è che i sistemi aziendali sono talmente complessi e frammentati che non è facile avere una buona visibilità su come funzionano davvero le cose. Pertanto è difficilissimo capire quali aree di un processo sono le più adatte all'automazione.



ATTENZIONE

Con queste dinamiche, è altrettanto difficile capire come automatizzare un processo nel modo migliore. L'automazione può ridurre gli sprechi e aumentare l'efficienza, ma non è un dato certo. Automatizzare un processo che non funziona o è inefficiente significa semplicemente continuare a farlo male, ma più velocemente. E se tali automazioni vengono aggiunte al sistema come codice in forma rigida (*hard code*), potremmo doverle ricodificare ogni volta che il processo cambia.

Si tratta di un errore diffuso, come nel caso della Robotic Process Automation (RPA). I bot RPA sono ottimi per automatizzare compiti semplici come l'inserimento di dati, ma non sono molto "intelligenti" né flessibili, e quando nel processo cambiano altre circostanze, le automazioni RPA non sempre si adattano. Di conseguenza, i flussi si interrompono.

Ed è qui che entra in gioco il process mining. Se adottato prima dell'automazione, può aggiungere valore in molti modi: aiuta a

trovare la soluzione giusta per correggere i problemi, non necessariamente tramite l'automazione, e fa luce sulle parti del processo più adatte all'automazione.

Per farla breve, process mining e automazione sono una coppia vincente. La somma delle parti è davvero molto meglio dei componenti presi singolarmente. L'automazione non ha un grande valore in sé, e lo stesso si può dire degli approfondimenti ottenuti grazie al process mining, se il tutto non è seguito da azioni conseguenti. Ma non è tutto.

Il process mining non solo può offrire approfondimenti importantissimi, ma anche una supervisione molto preziosa. La situazione ideale si verifica quando, oltre a fornire dettagli utili per capire dove inserire l'automazione, ne monitora l'implementazione per migliorarla continuamente. E qui l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning possono davvero fare la differenza dando vita a un sistema abbastanza flessibile da adattarsi e imparare nel tempo.

Il punto è che per ottenere il meglio dal process mining bisogna sfruttare al massimo i risultati degli approfondimenti ottenuti. Una possibilità già ottima di per sé, ma che diventa un vero fattore di trasformazione quando è parte di una piattaforma che rafforza l'esecuzione aziendale in tutte le sue sfaccettature. In questo modo, il process mining non è più solo una procedura occasionale per migliorare i processi, ma diventa una costante dell'operatività aziendale giornaliera.

## Adottare l'Execution Management

L'idea, come anticipato prima, non è un sogno fantascientifico ma una realtà concreta ed esistente conosciuta come Execution Management. Sempre più aziende affermate sfruttano questo tipo di piattaforma trasformativa, in grado di sviluppare tutte queste funzionalità.

All'inizio del libro, abbiamo descritto il process mining come una sorta di radiografia dei processi aziendali. In effetti, anche in medicina una radiografia è solo un passo nel processo di guarigione. L'immagine ottenuta aiuta a capire cosa non va e dove, ma poi guarire richiede altro, ad esempio ingessare il braccio rotto o togliere chirurgicamente il tumore.

Analogamente, analizzare i dati raccolti tramite il process mining non è sufficiente. Essi devono essere utilizzati per far andare avanti

l'azienda, orientare le decisioni, stimolare le azioni, migliorare le performance e rafforzare l'esecuzione giornaliera. Un sistema di Execution Management (EMS) aiuta a decidere, all'interno del panorama operativo, quali sono i rimedi validi contro i problemi diagnosticati.



RICORDA

Il process mining è la porta di accesso all'Execution Management. Un sistema EMS, come quello creato da Celonis, trasforma il modo in cui le aziende gestiscono le attività quotidiane, i clienti, i processi finanziari, la Supply Chain e molto altro. Elenchiamo qui di seguito le cinque principali funzionalità offerte:

- » **Acquisizione dei dati in tempo reale:** L'EMS deve connettersi in tempo reale a tutti i dati dei processi, da tutte le varie fonti e applicazioni.
- » **Process mining e task mining:** Durante questa fase, l'EMS crea la preziosa mappa che evidenzia in quali punti l'azienda può aumentare il valore trasformando i processi. La tecnologia migliore può estrarre i dati da una serie di processi per ottenere risultati ancora più efficaci.
- » **Pianificazione e simulazione:** L'EMS deve essere capace di guardare avanti con funzionalità di modellazione dei processi, simulando i risultati portati dai cambiamenti alle prassi aziendali, e aiutarci a capire come passare dal processo attuale a quello desiderato.
- » **Gestione visiva e giornaliera:** L'EMS deve fornire strumenti per costruire interfacce intuitive e personalizzabili che forniscono a tutti gli attori coinvolti in azienda approfondimenti e osservazioni per monitorare i KPI di processo e intervenire tempestivamente.
- » **Flussi di azioni:** L'esecuzione è fatta di azioni. L'EMS, quindi, deve fornire flussi di azioni per l'esecuzione e l'automazione in tutti i sistemi sottostanti. E il risultato deve essere low-code e facile da usare.



SUGGERIMENTO

Anche se, dal punto di vista tecnico, vogliamo essere sicuri che l'EMS abbia tutte queste funzionalità, non dobbiamo dimenticare che deve anche rispondere ai bisogni specifici della nostra azienda. Un buon provider EMS propone app o pacchetti preconfigurati per i processi che vogliamo migliorare i processi esistenti, si tratti di vendita, spedizione, raccolta, acquisto o pagamento. Un EMS offre approfondimenti potenti e continui per garantire sempre l'esecuzione più efficiente.

- » migliorare i principali processi aziendali
- » migliorare l'*order-to-cash*
- » migliorare il *purchase-to-pay*

## Capitolo 4

# Il process mining in azione

I process mining sembra un concetto fantastico. Ma nella vita reale, come può aiutare l'azienda a migliorare davvero in tutto quello che si è deciso di fare? In questo capitolo, vedremo una serie di casi d'uso per capire cosa è possibile ottenere con il process mining, e quali miglioramenti operativi porta con sé un buon Execution Management System.

## Migliorare i principali processi aziendali

L'azienda fa acquisti, che vanno pagati. Vende prodotti o servizi, che possono richiedere una spedizione. Poi incassa i pagamenti dai clienti. Sembra tutto molto semplice, ma ognuna di queste funzioni è basata su processi altamente critici.

Se l'azienda conta molte persone, già sa come gestire bene i processi con gli strumenti a disposizione e migliorarli. In alcuni casi, questo significa mapparli manualmente, tramite diagrammi o fogli di calcolo.



ATTENZIONE

Questo approccio più datato al miglioramento dei processi è laborioso e richiede molto tempo. Anche solo l'acquisizione delle informazioni necessarie per creare una mappa richiede l'organizzazione di una serie di riunioni, sedute di lavoro o colloqui, durante le quali gli interlocutori ricordano a fatica come funzionano esattamente le cose e propongono le proprie opinioni e teorie; a questo punto, tutto viene annotato per provare a identificare le lezioni apprese e le possibili soluzioni.



RICORDA

Il process mining è davvero rivoluzionario. Si fa carico di gran parte del lavoro manuale, elimina la soggettività e ricava informazioni molto approfondite direttamente dai sistemi transazionali dell'azienda. Il sistema di Execution Management di cui fa parte offre quindi analisi dettagliate e soluzioni basate sull'Artificial Intelligence, permettendo così di prendere decisioni intelligenti e intervenire nel modo migliore.

## Casi d'uso per l'order-to-cash

Per l'azienda l'*order-to-cash* è un processo di vitale importanza, che tocca diversi aspetti. Ha a che fare con la gestione degli ordini e dei crediti, ma è anche profondamente correlato alle vendite, al Finance e alla Supply Chain.

Guarda caso, queste sono anche le aree più problematiche per molte aziende. Si consideri ad esempio la gestione degli ordini. La percentuale di consegne puntuali è un KPI importante. E se le aziende migliori raggiungono almeno il 90%, secondo il *State of Business Execution Benchmarks Report*, la media sfiora appena il 43%. Nell'importantissima area della soddisfazione dei clienti, l'azienda media raggiunge il 69%, mentre quella migliore supera il 90%.

Ci sono da considerare anche i crediti. Parlando dei KPI relativi ai tempi medi di incasso (DSO, *Days Sales Outstanding*), le aziende migliori contano circa 24 giorni, mentre in media ne servono 53. Per quanto riguarda, invece, i ritardi medi (ADD, *Average Days Delinquent*), il risultato migliore è di 8 giorni e quello medio di 30.

### Migliorare la gestione degli ordini

Ora diamo uno sguardo a come il process mining può aiutare con la gestione degli ordini facendo alcune riflessioni su aree che



hanno dei problemi comuni, sui loro possibili motivi e su come il process mining e l'Execution Management risolvono il problema.

## Gestione dello stock

In generale, l'obiettivo è tenere lo stock al minimo ma comunque sempre disponibile per soddisfare qualsiasi richiesta della produzione ed evitare problemi con la Supply Chain. L'Execution Management può contribuire all'individuazione dei modelli comportamentali correlati ai ritardi nelle consegne delle forniture e correggerli automaticamente.

Può anche aggiornare i punti di riordino in base ai cambiamenti nella domanda e risolvere i problemi di inaccuratezza del tracking.

## Consegna puntuale

Il process mining consente di individuare falle nei Credit Check che spesso rallentano l'elaborazione degli ordini, e di scoprire che anche i clienti più regolari che sono da sempre puntuali nei pagamenti hanno ordini in attesa di approvazione del credito.



SUGGERIMENTO

Il Machine Learning del tipo proposto da Celonis può prevedere quali clienti hanno più probabilità di pagare puntualmente. Per loro, quindi, è possibile saltare il nei Credit Check senza rischi e velocizzare gli ordini di giorni.

## Costo per ordine

Il process mining può identificare diversi interventi manuali dovuti a prezzi sbagliati, che aumentano il costo di gestione di ogni ordine. Esaminare il caso più a fondo consente di individuare eventuali dati anagrafici non aggiornati.

C'è una soluzione anche per questo. Il nostro Execution Management System deve essere in grado di rilevare simili incongruenze nei prezzi e correggerle automaticamente in base al contratto giusto.

## Net Promoter Score

Questa metrica è importantissima perché riguarda le recensioni dei clienti, che non saranno soddisfatti se la conferma dell'ordine indica una data di consegna che viene poi successivamente modificata.

Se il process mining identifica problemi di questo tipo, il sistema di Execution Management deve fornire una soluzione. In genere, le date di consegna sono basate su tempistiche standard, ma in caso di problemi nella supply chain può essere difficile rispettarle. Un sistema intelligente di Execution Management può individuare le aree più soggette a problemi e proporre automaticamente una data di consegna più realistica o segnalare l'ordine a un manager, che può trovare una soluzione per accelerarlo.

## Risolvere i problemi con i crediti

Ora diamo uno sguardo a problemi simili nell'area dei crediti. Nei seguenti KPI, non è raro che qualcosa vada storto e che questo venga esaminato con il process mining per correggerlo con le soluzioni proposte dall'Execution Management System.

### Tempi medi di incasso (DSO)

Il problema pare abbastanza ovvio: i clienti stanno pagando in ritardo. Ma *perché* succede questo? Il process mining Permette di identificare i pagamenti a rischio prima che sfuggano di mano.

La soluzione proposta dall'Execution Management System è individuare automaticamente i clienti ad alto rischio di insolvenza e segnalarli all'assistenza e nel CRM.

### Tempi di fatturazione

Per ricevere un pagamento è necessario emettere la relativa fattura. Il problema è che la creazione e l'invio delle fatture richiede tempo.

Questo è un compito che l'EMS risolve con l'automazione. L'analisi del process mining evidenzia che molto spesso le fatture vengono create con molto ritardo rispetto alla data di consegna. La soluzione è lanciare automaticamente la fatturazione entro 24 ore dalla consegna della merce.

### Percentuale di fatture corrette

Può anche capitare di non essere pagati a causa di una fattura errata, ad esempio con dati come l'indirizzo o l'ID cliente sbagliati. Se il process mining scopre che a volte le fatture usano un'anagrafica sbagliata,

interviene l'EMS che esamina automaticamente i contratti e i dati storici per raccomandare i giusti aggiornamenti all'anagrafica. In più, può avvisare il team incaricato o modificare automaticamente la fattura se i dati risultano abbastanza affidabili.

## Casi d'uso per il purchase-to-pay

Non si può vendere prodotti (o servizi) se prima non si acquistano le forniture. Quindi, vale la pena essere certi che anche i processi *purchase-to-pay* siano aggiornati.



SUGGERIMENTO

Le due tessere principali di questo puzzle sono il Procurement e il Ciclo Passivo. Ma per migliorare bisogna avere una visione d'insieme.



RICORDA

Non stupisce che anche in questo caso i margini di miglioramento siano molto ampi. Uno dei principali KPI collegati agli approvvigionamenti riguarda la spesa gestita (SUM, *Spend Under Management*). Secondo il State of Business Execution Benchmarks Report, le aziende migliori arrivano al 75% della propria spesa totale. L'azienda media, invece, raggiunge a malapena il 47%. Anche ricevere le consegne dei fornitori è fondamentale. Le aziende migliori possono contare su un tasso di affidabilità dell'83%, ma la media arriva solo al 54%.

Guardando l'altra faccia della medaglia, cioè il Ciclo Passivo, il tasso di puntualità nei pagamenti è importante se vogliamo mantenere buoni rapporti con i nostri fornitori principali. In questo caso, parliamo del 77% per le aziende migliori, ma solo del 50% per la media. Detto questo, le aziende vogliono da un lato rispettare l'impegno preso verso i fornitori e dall'altro aumentare per quanto possibile i tempi medi di pagamento (DPO, *Days Payable Outstanding*) per massimizzare il capitale circolante e fare investimenti a breve termine. Un buon parametro è 74,5 giorni, ma la media si attesta a 48,4.

## Migliorare il Procurement

Ora cerchiamo di capire come focalizzarci su alcuni dei più importanti KPI riguardanti il Procurement grazie al potere investigativo del process mining e alle straordinarie capacità di risoluzione dell'Execution Management System.

## Tempi di elaborazione delle richieste di acquisto

Se i team interni fanno richieste di acquisto ma il processo di approvvigionamento si blocca fin da subito, il process mining potrebbe evidenziare come falla l'elevato volume di richieste a testo libero. Questo capita quando le richieste vengono create manualmente anziché scegliere un fornitore standard con termini di contratto prestabiliti.

L'EMS in questo caso può proporre un modello di Machine Learning in grado di convertire automaticamente una richiesta di acquisto a testo libero in un ordine di acquisto formale, oppure raccomandare al richiedente di selezionare un articolo da un catalogo esistente invece di allontanarsi dallo standard.

## Percentuale di consegne puntuali in entrata

Una volta elaborato l'ordine, la puntualità della consegna dipende dal fornitore. Nel frattempo, iniziamo a fare programmi per quando arriverà la merce ma il process mining scopre che, troppo spesso, il fornitore consegna più tardi del previsto. Perché? E cosa possiamo fare?

L'analisi può rivelare che i parametri interni di pianificazione non sono corretti, e quindi le nostre previsioni non sono realistiche. L'EMS può risolvere il problema correggendoli. In alternativa, può avvisare l'ufficio incaricato di un possibile problema ricorrente di cui non è a conoscenza. In un modo o nell'altro, avremo molti meno problemi di ritardi nelle consegne.

## Spesa gestita (SUM)

Il contrario della spesa gestita è la spesa fuori controllo. Troppe persone fanno acquisti senza la supervisione di nessuno e questo può essere un problema. Ma un buon process mining consente di capire perché questo succede.

Probabilmente, i richiedenti provano ad accelerare un acquisto oppure vogliono acquistare da un fornitore che preferiscono, aggirando le procedure interne. Una spesa non gestita può essere costosa. L'Execution Management può avvisare i manager di categoria di questi comportamenti ripetuti, rifiutare gli acquisti fuori controllo, bloccare l'accesso al sistema e addirittura contattare i fornitore che generano tali acquisti fuori controllo.



SUGGERIMENTO

## Migliorare la gestione dei debiti

Questa funzione è importantissima. Come detto prima, l'ufficio debiti deve riuscire a gestire interessi potenzialmente in conflitto tra loro, e cioè mantenere rapporti positivi con i fornitori pagandoli puntualmente ma non al punto da perdere capitale circolante. Ecco alcuni dei KPI principali con alcune riflessioni su come il process mining e la gestione dell'esecuzione possono essere d'aiuto.

### Tempi medi di pagamento (DPO)

Il problema è quando i pagamenti vengono eseguiti prima del necessario. Il process mining può rivelare che le fatture vengono contabilizzate prima della data prevista e il ciclo dei pagamenti viene anticipato di conseguenza.

L'EMS risolve la questione controllando e applicando automaticamente i termini di pagamento concordati, in modo da contabilizzare le fatture nei tempi giusti. Può anche avvisare il fornitore della discrepanza, per mantenere buoni rapporti.

### Tasso di puntualità nei pagamenti

In questo caso, il KPI mostra che il numero di fatture pagate in ritardo è eccessivo e bisogna capirne il perché. Il process mining scopre che i cambiamenti di prezzo rallentano tutto. Forse i fornitori inseriscono in fattura prezzi vecchi e la risoluzione di questo problema richiede tempo extra.

La soluzione EMS è controllare e applicare automaticamente i prezzi concordati. E se i dati in fattura non sono corretti, il sistema può avvisare automaticamente il fornitore per evitare problemi in futuro.

### Percentuale di fatture touchless

L'azienda è organizzata per gestire le fatture senza intervento umano, ma il KPI rivela che non è così. Il process mining mostra che spesso ci sono campi sbagliati o vuoti, forse a causa di problemi con l'anagrafica o di errori del fornitore.



SUGGERIMENTO

L'EMS interviene per identificare le discrepanze nei campi delle fatture, confrontando l'ordine di acquisto, la fattura e i dati storici. Può poi aggiornare automaticamente i campi sbagliati sulla base dell'ordine di acquisto e dei dati storici, senza disturbare il personale.

# Casi d'uso per il Back Office e l'IT

Come abbiamo visto prima, il process mining e l'Execution Management System sono resi possibili dal fatto che i nostri processi principali hanno luogo in una serie di applicazioni che generano dati (sistemi transazionali). Questa è l'attività tipica dell'IT, che quindi può beneficiare di numerosi casi d'uso creati con il process mining.

## Migrazione dei sistemi

L'IT vuole migrare i sistemi nel rispetto delle tempistiche e del budget, ma tutto diventa difficile quando la mappatura dei processi è manuale, l'analisi *fit-gap* è soggettiva e l'adozione da parte degli utenti è sotto la media. Il process mining può creare automaticamente un mappa oggettiva dei processi che visualizza ogni variante di ogni processo così come rilevata nei sistemi IT.



SUGGERIMENTO

Con questi dati, l'EMS può confrontare la situazione attuale con quella da raggiungere, evidenziare i delta e capirne la ragione. In più, può generare una graduatoria dei delta *fit-gap* da valutare e far emergere le eventuali funzioni poco usate in modo da migliorarne l'adozione.

## Gestione del servizio IT

I tecnici IT passano molto tempo a gestire i ticket dell'assistenza, e i clienti si aspettano che vengano gestiti in tempi rapidi. Il process mining può aiutare a scoprire le inefficienze nella gestione del servizio IT e a capire come gestirle.

Ad esempio, può individuare le aree che hanno bisogno di un *cambio repentino* per arrivare prima alle soluzioni. Può ridurre le numerose riassegnazioni (multi hop) e trovare il modo di risolvere i ticket fin da subito. Può aiutare la gestione del servizio IT a soddisfare gli SLA (*Service Level Agreement*) evidenziando percorsi più veloci. Può anche capire quando un semplice rimborso costa meno di una soluzione alternativa, in modo da risparmiare denaro e ridurre il backlog dei ticket.

# Casi d'uso per il Front Office

Per un'azienda è fondamentale interagire con i clienti, sia durante il processo di vendita che in caso di assistenza. L'Execution Management, informata dal process mining, può fare una grande differenza.

## Gestione delle opportunità di vendita (SOM, Sales Opportunity Management)

Concludere la vendita è l'obiettivo inseguito quotidianamente dai venditori, ma potrebbero non riuscire a sfruttare tutto il loro potenziale. Anche in questo caso, il process mining può contribuire a migliorare la capacità di esecuzione in molti modi.



SUGGERIMENTO

Il Machine Learning, ad esempio, può far sì che l'Execution Management System indirizzi i rappresentanti delle vendite nella giusta direzione, verso le opportunità più concrete. La soluzione giusta può mettere in evidenza le azioni in grado di risolvere le falle e accelerare il processo.

Può anche ridurre i tempi di vendita eliminando i passaggi manuali dal preventivo, e fare leva su dati migliori per previsioni più accurate.

## Servizio clienti

Migliore è il servizio clienti, maggiori sono le probabilità che i clienti tornino e che parlino bene dell'azienda. Il process mining e l'Execution Management System controllano i sistemi transazionali per capire dove e quando i tempi di risoluzione rallentano inutilmente.



SUGGERIMENTO

È possibile capire quali casi dell'assistenza sono collegati ai ritardi maggiori nelle risposte, in quali casi gli incidenti possono essere gestiti da più agenti e in quali casi le soluzioni self-service non funzionano. Migliorare il self-service fa risparmiare tempo agli agenti e aumenta la soddisfazione dei clienti; il che significa a sua volta un Net Promoter Score (NPS) più alto.

# Migliorare le iniziative strategiche

Oltre ai casi specifici descritti fin qui, molte aziende vedono nel process mining uno strumento strategico per sostenere iniziative di più ampio respiro, come la trasformazione digitale e la sostenibilità. E il contributo del process mining in tutto ciò potrebbe essere sorprendente.

## Trasformazione digitale

Ormai poche sono le aziende che possono permettersi di ignorare la necessità della trasformazione digitale. Viviamo in un mondo competitivo ed avere il prodotto migliore sul mercato non basta. Se per i clienti è più facile, o veloce fare affari con la concorrenza, il tuo rischio è soccombere.

Per questa iniziativa strategica, il process mining è assolutamente essenziale. La trasformazione digitale punta a migliorare i processi, quindi è impossibile da portare a termine senza prima averli ben compresi. Abbiamo bisogno di visibilità sulla nostra situazione attuale, che ci viene appunto offerta dal process mining.

Questo tipo di comprensione aiuta innanzitutto a costruire il business case, diventa un parametro tangibile in base al quale valutare la buona riuscita della trasformazione e fornisce una tabella di marcia più efficace ed efficiente.

## Perseguire la sostenibilità

Molte aziende danno la massima priorità alla sostenibilità, e la cosa migliore è iniziare dai processi esistenti. Il Procurement, ad esempio, e' un'area importante in cui applicare pratiche sostenibili che si riversino a cascata sulla Supply Chain.

Un obiettivo impossibile da raggiungere se non si seguono i dati da vicino. Come abbiamo visto altrove, il process mining può avere un ruolo fondamentale in questo caso, assicurando tra l'altro che la spesa venga indirizzata verso i fornitori individuati nel piano per la sostenibilità. La gestione dell'esecuzione, qui, non si limita a controllare i costi ma può davvero garantire il mantenimento della rotta verso questo importante obiettivo strategico.



- » valutare le opzioni disponibili
- » valutare la maturità dei processi dell'azienda
- » trovare assistenza esperta

## Capitolo 5

# I primi passi con il process mining

**S**e la tua azienda non sfrutta ancora i vantaggi del process mining, non c'è momento migliore per iniziare! Prima si comincia e prima i processi possono raggiungere il loro pieno potenziale grazie a questa potente tecnologia.

In questo capitolo vedremo come prepararci ad affrontare il percorso, valuteremo gli approcci possibili ed esamineremo la maturità dei processi. La buona notizia è che non siamo soli! I prossimi paragrafi forniscono informazioni utili per scegliere i fornitori giusti.

## Valutare le opzioni disponibili



RICORDA

La prima cosa da considerare è la natura del progetto di process mining. Esistono tre approcci di base ed è fondamentale scegliere quello più adatto:

- » **Soluzione di process mining standalone:** si tratta essenzialmente di un approccio di sola scoperta. Il process mining viene usato per raccogliere i dati e generare approfondimenti, che vengono studiati dall'azienda per capire le prossime mosse.

- » **Miglioramento attraverso il process mining:** in questo caso, il process mining è correlato ad altre iniziative. L'automazione, ad esempio, è un modo per passare dall'analisi all'azione.
- » **Execution Management System:** l'approccio più completo. Il process mining è integrato in una piattaforma di esecuzione più ampia per massimizzare le performance aziendali su vasta scala.

Secondo Gartner, poco meno della metà dei progetti di process mining implementati nel 2018 ha seguito l'approccio standalone; ma questo dato si è ridotto a un terzo nel 2020, quando un maggior numero di aziende ha scelto opzioni più articolate. Circa due terzi delle aziende che hanno adottato il process mining nel 2020 hanno seguito il secondo o il terzo tipo di approccio. Si può anche procedere un passo alla volta: iniziare con un processo singolo per poi estendere l'iniziativa ad altri processi e sistemi.

La domanda è: qual è l'approccio migliore per la nostra azienda? Scopriamolo subito.

## Valutare la maturità dei processi

Per capire qual è l'opzione migliore, è importantissimo fare una valutazione onesta della maturità dei processi. Più le fasi che stiamo per descrivere sono in fase avanzata, più si è pronti all'approccio EMS.



RICORDA

Ora come ora non è il caso di preoccuparsi di dove si trova l'azienda in questo momento. Il punto non è giudicare ma capire come sfruttare al meglio i vantaggi del process mining, indipendentemente dal punto dal quale si parte.

Seguono alcune riflessioni sulle quattro fasi della maturità dei processi. L'obiettivo è capire dove si trova l'azienda per scegliere l'approccio più adatto al suo livello di maturità tecnologica e dei processi.

### Fase 1: Sviluppare la comprensione dei processi

Secondo l'*American Productivity & Quality Center*, circa il 65% delle aziende si trova in questa fase. La loro conoscenza dei processi è frammentaria e in gran parte basata sulle opinioni.

Per migliorarla è possibile realizzare una mappatura manuale, un modo efficace ma tanto lento e seccante, al punto che una volta terminata tale valutazione, probabilmente la situazione sarà già cambiata. E i KPI tenderanno a rimanere isolati in sistemi frammentati.



SUGGERIMENTO

Qual è l'utilità del process mining per le aziende con questo livello di maturità? È un modo straordinario per sviluppare una migliore comprensione dei processi, ed è decisamente più facile e veloce.

## Fase 2: Standardizzare i processi

Circa il 20% delle aziende ha una buona comprensione dei processi e punta a migliorare la standardizzazione. I processi hanno proprietari ben definiti che sono impegnati a raggiungere obiettivi ben specifici. I KPI sono consolidati in metriche end-to-end, con più report integrati.



SUGGERIMENTO

In questa fase, la standardizzazione garantisce una visibilità più oggettiva delle falle nei processi. Implementando il process mining, non si può che migliorare ancora di più la standardizzazione e l'efficienza.

## Fase 3: Ottimizzare i processi

Circa il 10% delle aziende ha raggiunto questo livello di maturità più elevato, dove i risultati iniziano davvero a dare frutto. Sono emersi processi eccellenti, che riescono davvero a migliorare i risultati aziendali.



RICORDA

Nella fase 3, l'azienda implementa ottimizzazioni specifiche per i singoli processi. Dal punto di vista delle tecnologie, sono state integrate soluzioni digitali mirate. Anche in questo caso, il process mining offre grandi vantaggi continuando a stimolare ancora più ottimizzazione.

## Fase 4: Innovare l'esecuzione dei processi

Questo livello di maturità si raggiunge quando esiste una forte integrazione tra gli insights e le azioni innovative (solo il 5% circa delle aziende è in questa fase, secondo APQC). A questo punto, l'azienda ha implementato un approccio incentrato sull'eccellenza per migliorare le capacità di esecuzione.



RICORDA

Le azioni intraprese sono intelligenti e i processi automatizzati. L'azienda adotta sempre più sistemi ma può contare anche su un sistema intelligente che connette ed orchestra al meglio sistemi e soluzioni differenti. In questa fase, il process mining è parte integrante delle attività.

## Cercare assistenza

Il process mining è tra le categorie di software aziendali in più rapida crescita. Secondo la ricerca di Everest Group, più della metà delle aziende Fortune 500 lo ha già adottato e ne trae vantaggi enormi in termini di risultati e ROI. In questa fase, ovviamente, non mancano i fornitori pronti a offrire assistenza. Come restringere la scelta a quelli giusti?



SUGGERIMENTO

Iniziamo a porre una serie di domande ai potenziali fornitori: vogliamo una visuale chiara delle tecnologie proposte e delle loro funzionalità perché ci serve un metodo provato per ottenere il valore migliore; e vogliamo saperne di più sulla loro esperienza, incluso quanto è valido il loro metodo di implementazione e la loro capacità di gestire la complessità tecnologica.

Cerchiamo di capire di più anche sulla loro roadmap verso l'innovazione. Dobbiamo assicurarci che la tecnologia e l'azienda vadano nella stessa direzione, e che la soluzione sarà disponibile nel cloud. In più, dobbiamo guardare bene in quale ecosistema si inserisce ogni fornitore per misurare le sue capacità e poter usufruire di partner allineati ai nostri requisiti.

## Porre le domande giuste

Una volta chiarito tutto ciò, possiamo porre una serie di domande (non prima, però, di aver letto il Capitolo 6 per capire ancora più a fondo quali funzionalità prendere in considerazione).

### Verificare le funzionalità

- » Questo è uno strumento di solo process mining oppure offre anche funzionalità di automazione?"
- » "È possibile estrarre i dati in tempo reale nella vostra piattaforma? Se sì, serve un ETL di terzi?"

## Valutare l'esperienza

- » "Quanto tempo serve in genere per essere pienamente operativi?"
- » "Avete dei pacchetti software già pronti adatti ai nostri casi d'uso?"
- » "Potete fare qualche esempio pratico? Aziende che operano in un settore simile con una complessità tecnologica simile alle quali avete fornito una soluzione?"

## Informarsi sull'innovazione

- » "Qual è il programma di sviluppo del prodotto? Quali nuove funzionalità saranno vantaggiose per noi?"
- » "Potete fare esempi concreti di come verrà usato il Machine Learning per migliorare l'esecuzione dei processi?"

## Esplorare l'ecosistema

- » "Quanto è grande il vostro ecosistema? La soluzione può essere attivata da un partner per conto nostro?"
- » "Quali certificazioni avete per la sicurezza sul cloud?"
- » "Quale è la vostra governance per i dati?"

## Chiedere ad altri



SUGGERIMENTO

Le domande da porre ai potenziali fornitori sono tante ma ci sono anche molte altre persone a cui potersi rivolgere per valutare le opzioni disponibili. Clienti e analisti, ad esempio, possono condividere le loro impressioni ed esperienze sul process mining e sulla gestione dell'esecuzione. Più in generale, è possibile rivolgersi a:

- » **Clienti di riferimento:** Non limitiamoci a leggere gli apprezzamenti, rivolgiamoci direttamente a loro. I potenziali fornitori devono essere in grado di dare i contatti di alcuni clienti. L'ideale è parlare con i clienti che operano in un settore simile al nostro, o con casi d'uso simili.
- » **Webinar dei clienti:** Con un minimo di ricerca, ci sono buone probabilità di trovare webinar, panel di discussione ed eventi correlati in cui le aziende raccontano la propria storia.

Conoscendo i risultati raggiunti da altre aziende con il process mining, possiamo ottenere una visione più chiara. Più ci avviciniamo ai casi d'uso simili ai nostri, meglio è.

- » **Analisti di mercato:** Questi esperti tengono spesso webinar sullo stato del mercato, in cui oltre alle loro prospettive offrono anche informazioni sulle esperienze dei clienti. Mettiamoci in contatto con gli analisti che reputiamo più bravi per scoprire il loro calendario eventi.
- » **Esperti tecnologici:** I webinar sono un'ottima soluzione, ma solo un incontro diretto con un esperto del mercato può darci risposte più dirette e precise. Chiediamo ai potenziali fornitori se abbiano qualcuno da raccomandare .
- » **Report tecnici:** Il web è pieno di report e whitepaper di analisti su tutte le aree del mercato e sulle innovazioni tecnologiche. Si possono comprare, o anche ricevere dai fornitori stessi.

- » migliorare ed automatizzare i processi
- » controllare l'attività desktop
- » integrare le tecnologie esistenti
- » tenere tutto al sicuro

## Capitolo 6

# Dieci (e più) funzionalità da cercare in uno strumento di process mining

**A**rrivati a questo capitolo, probabilmente siamo ad un passo dall'acquistare le tecnologie di process mining ed Execution Management System. Ma prima della decisione finale, prendiamo ancora un attimo di tempo per riflettere su queste dodici funzionalità e capire bene cosa cercare quando valutiamo la tecnologia migliore per l'azienda.

### Connettere tutti i dati

È molto importante scegliere uno strumento di process mining in grado di riunire, in tempo reale, tutti i dati che insieme formeranno un quadro completo dei processi. Quindi non solo da fonti esterne ma anche da sistemi, fogli di calcolo e altri file "fatti in casa" e non standardizzati.

## Acquisire i dati

Dopo aver individuato i dati per il process mining, bisogna importarli nel sistema; e questo vuol dire prepararli, ripulirli e trasformarli. A questo punto, è bene verificare che il modulo ETL (*Extract, Transform and Load*) del fornitore sia idoneo e soddisfi lo scopo.

## Controllare i connettori predefiniti

La maggior parte dei dati analizzati dal process mining risiede in sistemi standard, come SAP, Oracle e Salesforce. Ma è bene tenere a mente che il futuro del mondo dell'IT è nei sistemi multipli.

Lo strumento di process mining e gestione dell'esecuzione deve lavorare con facilità con tutti i sistemi. Questo significa disporre di connettori predefiniti in grado di caricare i dati velocemente, di bacheche pronte all'uso e di una serie di analisi già strutturate. Non è necessario partire da zero.

## Eccellere nelle funzioni di scoperta e intelligence dei processi

Il processo è stato estratto e i dati sono nel sistema. A questo punto, il process mining può iniziare i suoi approfondimenti. I risultati ottenuti saranno validi? Dipende.

È bene prestare particolare attenzione alle funzioni di analisi della piattaforma, all'accessibilità offerta agli utenti aziendali ed alla disponibilità di opzioni di analisi preconfigurate (ad esempio, l'analisi delle cause principali e la simulazione dei processi); è bene inoltre valutare attentamente ogni fattore per essere certi che sia tutto quanto più perfetto possibile, adeguatamente personalizzabile e facile da usare anche per i meno esperti in materia.

## Analizzare i processi complessi

La capacità di visualizzare un processo è imprescindibile quando si tratta di analisi dei processi. Servono strumenti di verifica e benchmarking della conformità per confrontare le performance



con gli standard di riferimento. Alcuni fornitori vanno ben oltre questo, con funzioni avanzate come la simulazione dei processi e l'analisi trasversale dei processi.

## Migliorare i processi

Un'analisi accurata è di vitale importanza, ma non basta. I migliori approfondimenti non servono a nulla se non possono essere utilizzati con facilità per migliorare i processi.

La capacità di agire a partire dai risultati ottenuti con il process mining è probabilmente la funzione più importante di tutte. In ultima analisi, quello che conta è poter migliorare i processi, altrimenti si tratterà solo di un esercizio triste e frustrante. Stiamo parlando dell'evoluzione del process mining in Execution Management, una funzionalità integrata solo in poche soluzioni.

## Automatizzare i processi

Parte fondamentale del miglioramento è l'automazione. Ogni qualvolta sia possibile, possiamo eliminare la necessità di azioni umane per sostituirle con correzioni e attività automatizzate.

Combinare il process mining con l'automazione consente di correggere direttamente le inefficienze. In questo caso, l'ideale sono le integrazioni no-code con i sistemi ERP, gli strumenti cloud e i software personalizzati.

## Estrarre tutte le attività

Parte dei processi avvengono fuori dai sistemi IT transazionali, spesso sul desktop di un utente se non addirittura in applicazioni come i fogli di calcolo e la posta elettronica. Ed è qui che entra in gioco il *Desktop Process Mining (DPM)*, detto anche *task mining*. Questa soluzione consente di catturare le attività eseguite fuori dai sistemi per migliorare la comprensione dei processi. Anche questa funzionalità è offerta da pochi fornitori.

## Integrarsi con gli strumenti esistenti

I risultati aziendali migliori si ottengono creando un'esperienza unificata. L'ultima cosa che vogliamo è creare un ulteriore processo complesso da imparare.

Per questo è bene controllare se il process mining può essere integrato con le tecnologie esistenti come la business intelligence aziendale (BI), Il Business Process Management (BPM), le iPaaS (*integration Platform as a Service*) e la Robotic Process Automation (RPA).

## Garantire la sicurezza e la compliance

Praticamente ogni mattina le prime pagine dei giornali parlano dell'ennesima azienda vittima del ransomware o di un imbarazzante violazione dei dati. Risparmiamoci questa fama! I dati sensibili devono essere conservati e gestiti in modo sicuro, on premise o nel cloud. Il fornitore prescelto deve avere policy e certificazioni di sicurezza inattaccabili.

## Offrire formazione e assistenza

Il fornitore prescelto deve offrire una formazione completa e gratuita alla nostra squadra, oltre a un'assistenza ad hoc per iniziare a usare il nuovo strumento di process mining a pieno regime fin da subito.

## Entrare in contatto con i partner

Se già si collabora con consulenti per scegliere, implementare o gestire i sistemi IT, conviene controllare se il fornitore può collaborare anche con loro per fornire istruzioni e certificazioni.

Il fornitore prescelto deve operare in un ecosistema dinamico costituito da partner di servizi, tecnologie e software indipendenti che sviluppano e ampliano lo strumento principale.

# Inizia il percorso di trasformazione verso l'eccellenza dei processi.

Nella maggior parte dei casi, i processi aziendali sono altamente complessi e difficili da capire dall'inizio alla fine, il che rende impossibile individuare ed eliminare le inefficienze. La soluzione? Il process mining. Uno strumento vitale per aumentare la visibilità dei processi e migliorarli.

*Process Mining For Dummies* offre spiegazioni utili ed una guida pratica per iniziare a usare questo strumento per una vera trasformazione. Scopri come trovare e analizzare le inefficienze dei processi, e migliorare i KPI. E scopri anche come collegare i dati in qualsiasi sistema agli strumenti di process mining in tempo reale, come creare visualizzazioni esaurienti dei processi che aiutano a mettere in evidenza i problemi e come usare le analisi del process mining per migliorare e trasformare l'azienda.

## In questo libro, scoprirai come:

- collegare i dati ad uno strumento di process mining
- ottenere la piena visibilità dei processi
- trovare ed eliminare le inefficienze
- passare dall'analisi all'azione
- migliorare la produttività e l'efficienza
- esplorare i casi d'uso del process mining
- mettere a punto una strategia di process mining

celonis

Visitate il sito **Dummies.com**<sup>®</sup>  
per trovare video, esempi passo passo e  
guide, o per i vostri acquisti!

ISBN: 978-1-394-23572-8

Vietata la rivendita



for  
**dummies**<sup>®</sup>

# **WILEY END USER LICENSE AGREEMENT**

Go to [www.wiley.com/go/eula](http://www.wiley.com/go/eula) to access Wiley's ebook EULA.