



WEBINAR

Transformando

Datos en Acciones:

Process Mining

en Empresas Modernas

IBM

GBM

Sonia Iriarte

SW Sales Consultant Hyperautomation:

Especialista en consultoría de Software, con más de 20 años de experiencia identificando y apoyando a clientes de diferentes industrias en su estrategia de transformación Digital.

Enfocada en el diseño e implementación de estrategias de adopción de automatización con tecnologías de automatización de procesos (BPM, ECM, RPA, BRMS, Captura, Digitalización y visualización de datos de negocio), desarrollo y modernización de aplicaciones Web/Mobile, integración (Bus de integración, Api management), AI y DevQA.



Catalina Gutierrez

Business Analyst

Especialista en análisis de procesos con 6 años de experiencia en la optimización de negocios.

Habilidades sólidas en el levantamiento de procesos "As Is" y "To Be", definición de requisitos de negocio, creación de documentación detallada y comunicación efectiva con stakeholders.

Experiencia en elaboración de KPIs y seguimiento de indicadores clave con herramientas VBA en Excel y dashboards personalizados. Amplia trayectoria en implementación de soluciones de software, gestión de proyectos y pruebas de software. Apasionada por la innovación y la búsqueda de soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia y productividad empresarial.



GBM Process Mining

Transformando datos en acciones:
Process Mining en empresas modernas



IBM

GBM

Las empresas gastan miles de millones en software empresarial para digitalizar procesos

976

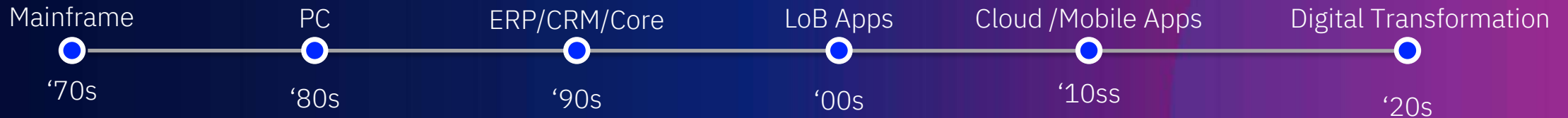
aplicaciones empresariales
en promedio por empresa*

\$856B

Gasto total en software empresarial a nivel mundial**

92%

Los ejecutivos encuestados coinciden en que los flujos de trabajo de su organización se digitalizarán y aprovecharán la automatización impulsada por la IA para 2025 ***



<https://resources.mulesoft.com/ty-report-connectivity-benchmark.html#loaded>

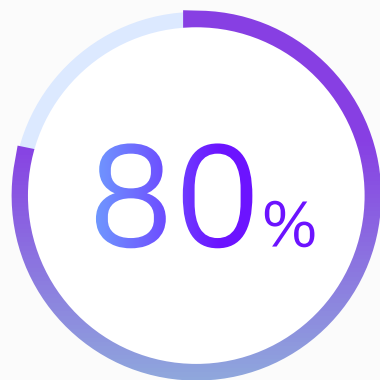
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-01-18-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-2-percent-in-2023>

[IBM IBV 2023 Power of Automation](#)

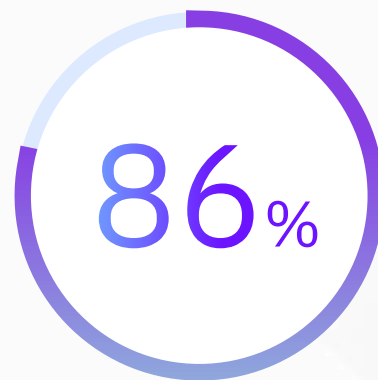
Estado de la economía en 2023



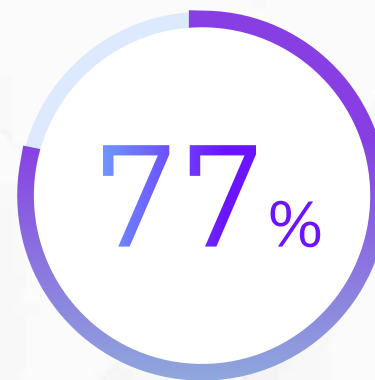
Las últimas investigaciones del WEF validan que las organizaciones han seguido enfocándose en la transformación digital y la mejora continua de los procesos operacionales con énfasis en la reducción de costos y la optimización de los procesos.



de los ejecutivos de empresas están acelerando planes para digitalizar los procesos de trabajo e implementar nuevas tecnologías



Se espera que reduzcan los costos al recortar los gastos operativos.

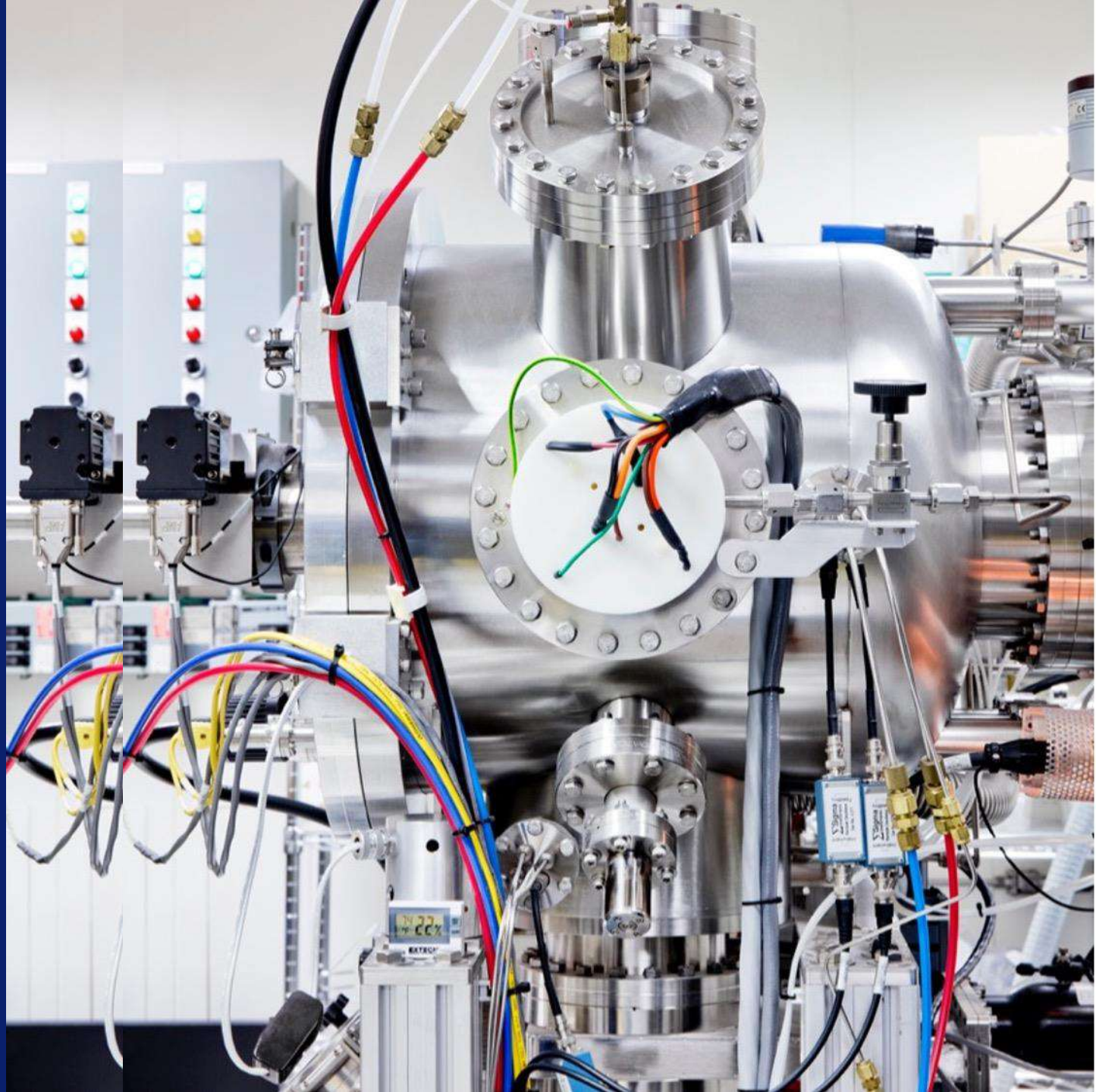


se espera que se centren sobre medidas para optimizar las cadenas de suministro

78%

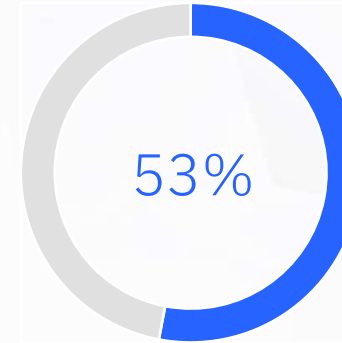
de las iniciativas de
transformación digital fracasan

Y del 22% que lo logran, en
promedio las organizaciones solo
logran el 10% de los objetivos
generales.

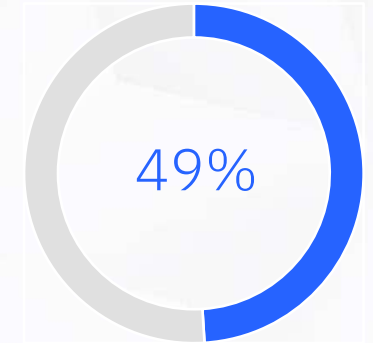


Obstáculos clave que enfrentan las empresas para lograr el éxito en la optimización de procesos.

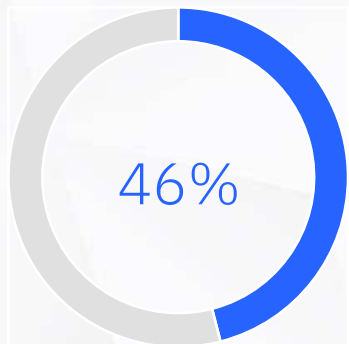
Mala integración entre la mejora de procesos y los esfuerzos de automatización de procesos.



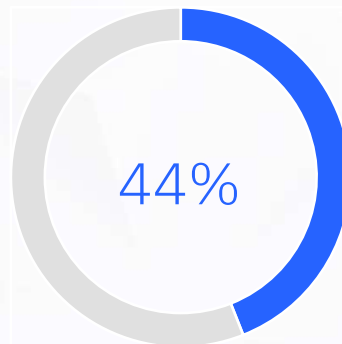
Falta de habilidades/experiencia internas



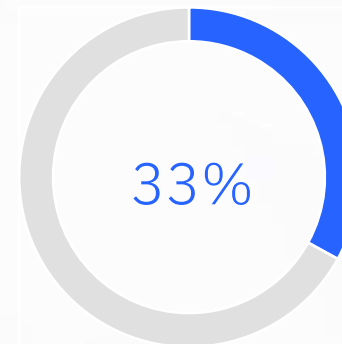
Dificultad para medir el impacto (ROI, tiempo ahorrado, etc.) de varios escenarios de proceso



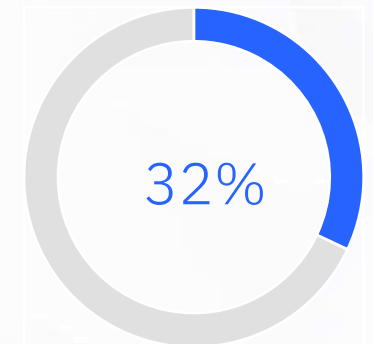
Desafíos de integración (por ejemplo, dificultad para integrar sistemas heredados, islas de automatización)



Falta de documentación de los procesos existentes.



Dificultad para mantener los estándares de gobernanza, riesgo y cumplimiento (GRC) a medida que cambian los procesos



NO
Podemos
mejorar lo
que no
conocemos



El problema al que se enfrenta toda empresa

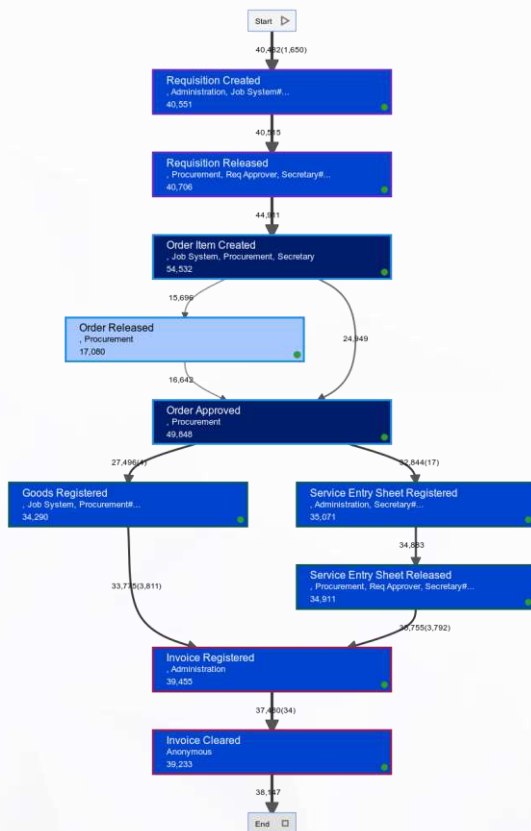
1

Cómo se diseñó el negocio



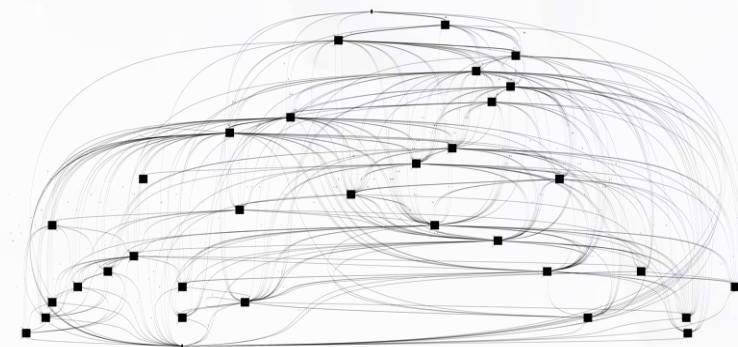
2

Cómo creen las empresas que operan



3

Cómo funciona realmente el negocio



Recorrer este laberinto sin una guía es costoso y lleva mucho tiempo

Falta de visibilidad

El conocimiento limitado de las operaciones dificulta la buena toma de decisiones

Procesos ineficientes

Las ineficiencias no detectadas agotan los recursos y obstaculizan la productividad

Riesgos de cumplimiento

Las infracciones regulatorias invisibles corren el riesgo de tener consecuencias legales y financieras

Dificultad para innovar

Sin claridad en el proceso, la innovación se convierte en conjeturas

Según el 59% de los tomadores de decisiones, “el descubrimiento de procesos manuales es engorroso, incompleto y/o sesgado”.



Process mining – Sistema de navegación para los procesos empresariales

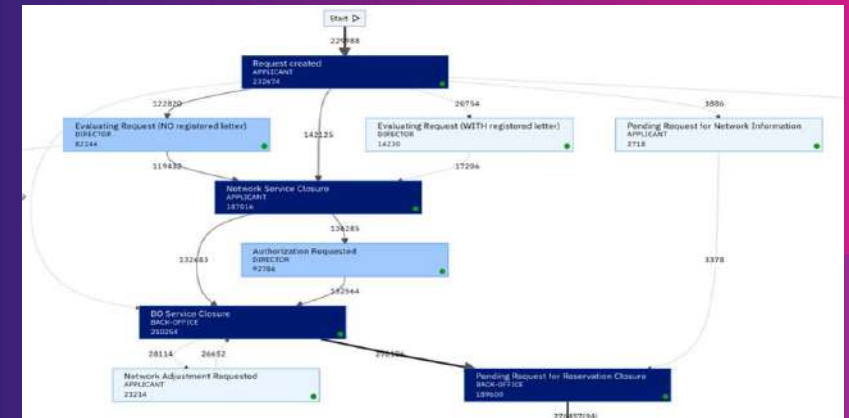


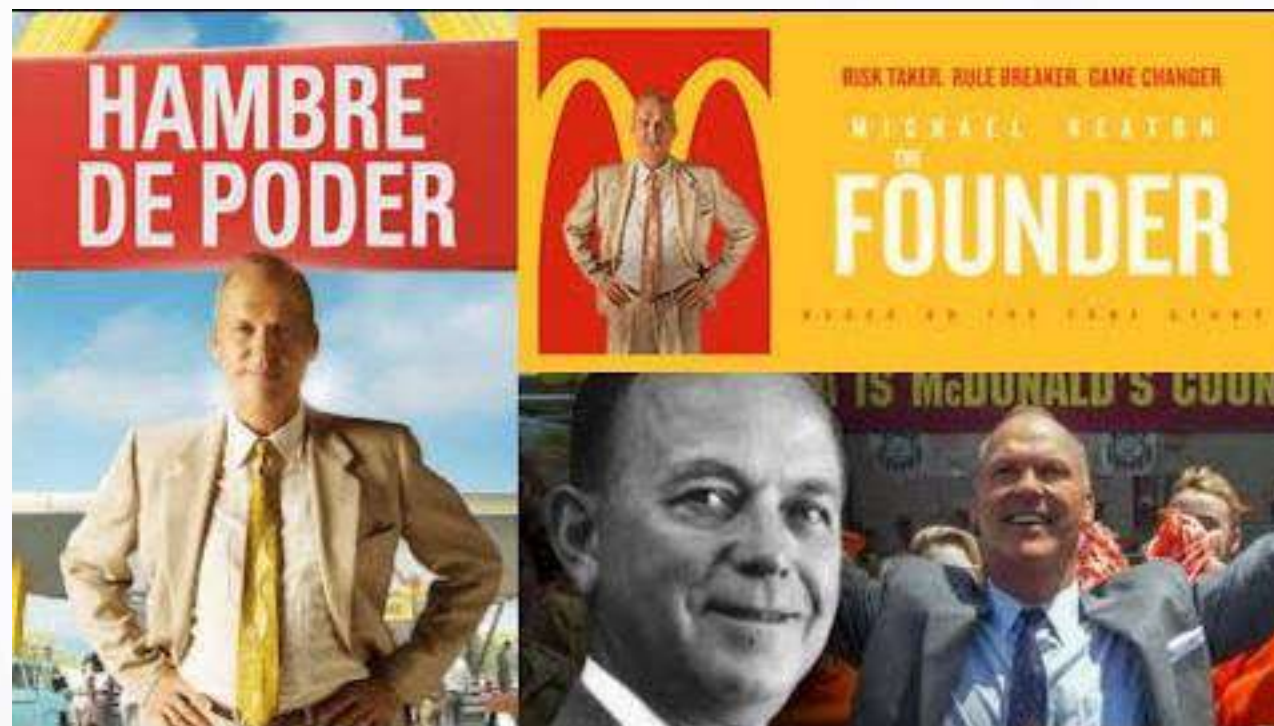
¿Qué es Process Mining?

Process Mining es una solución que nos permite **descubrir, analizar y optimizar** los procesos críticos de negocio, facilitando la transformación digital

Durante la ejecución de process mining, se aplican algoritmos especializados de data mining para **identificar tendencias, patrones y detalles** contenidos en los logs de los sistemas.

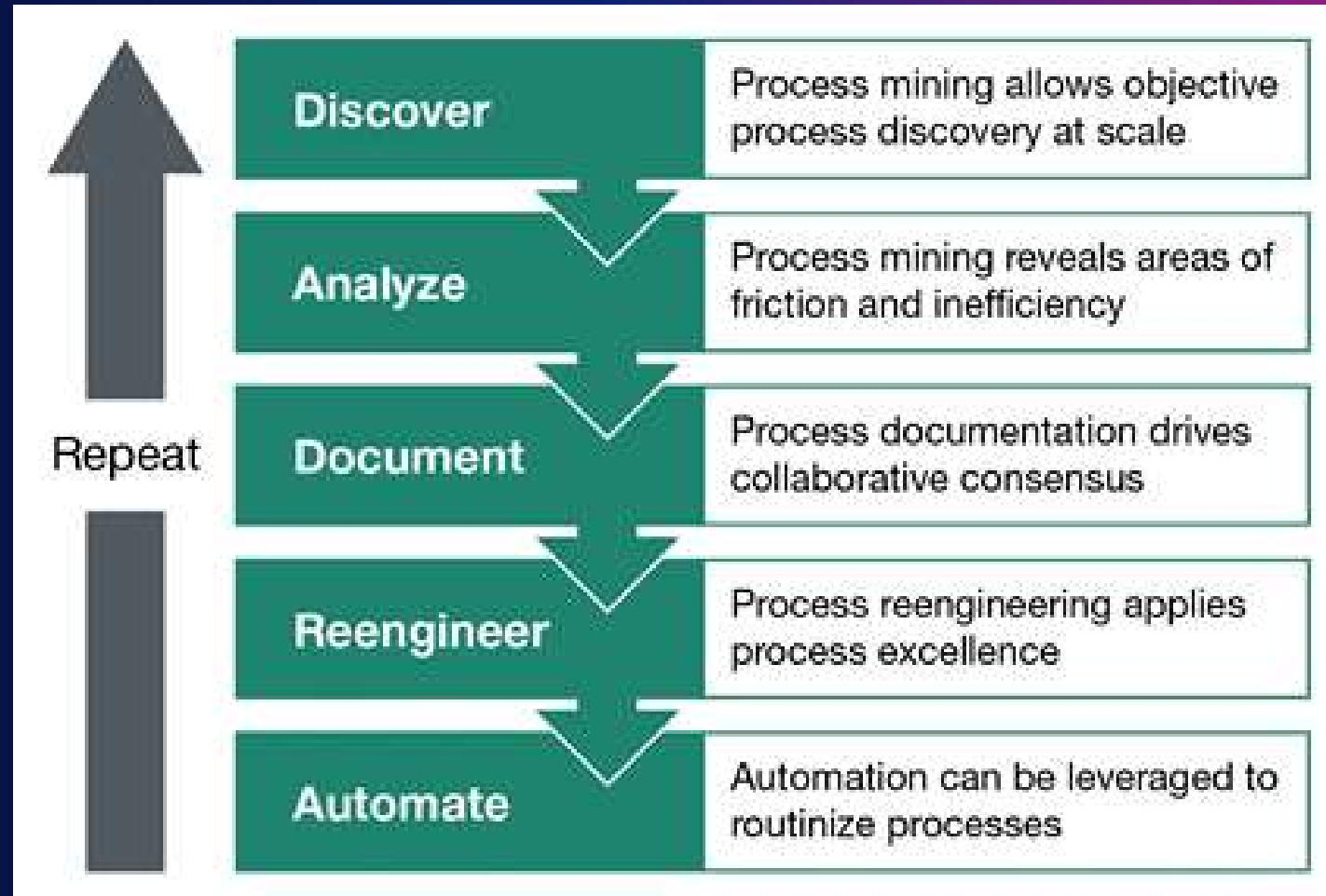
Process mining busca mejorar la eficiencia y comprensión de los procesos





El Camino de la Automatización Inteligente

Recorre las etapas de la automatización. NO vayas directo a la automatización



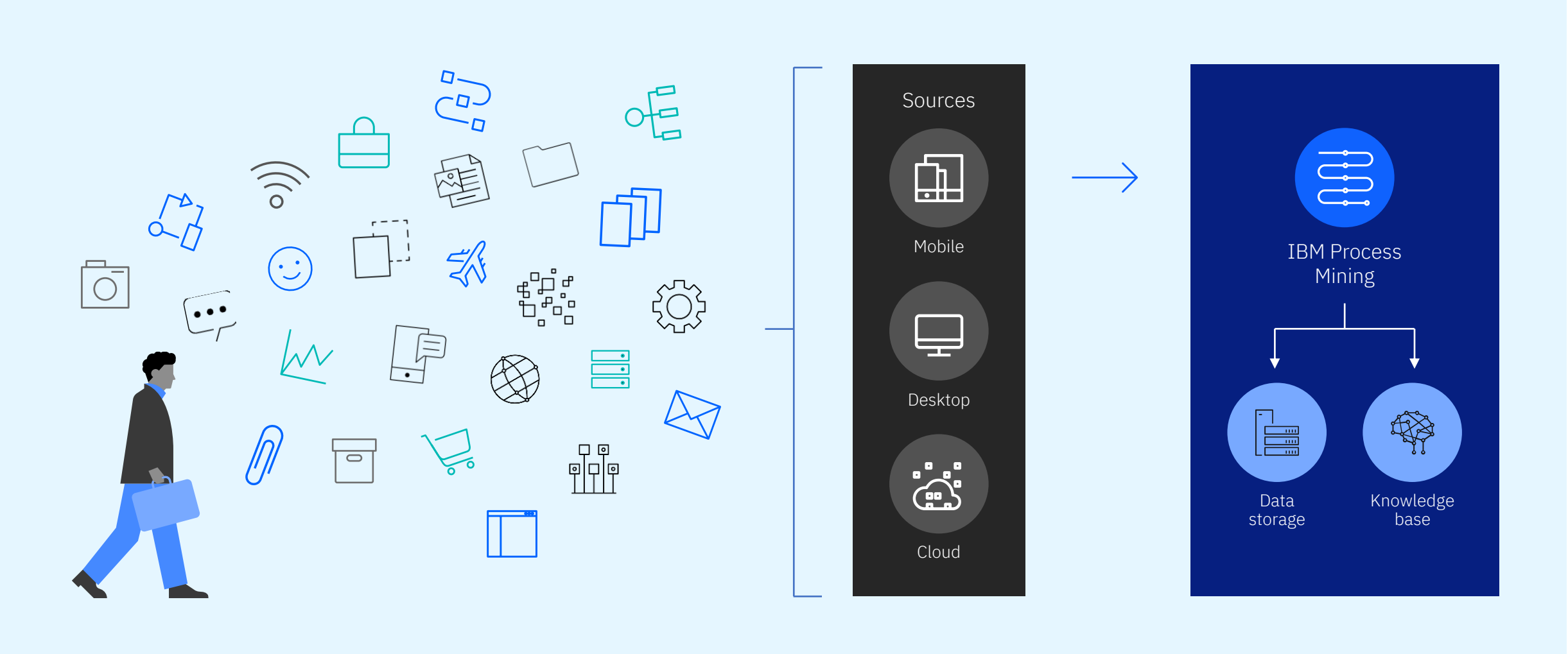
- Process mining
- Task mining
- Process analytics

- Process modeling
- Process documentation

- BPM
- RPA
- Digitalización
- Doc
- Motor de reglas
- AI

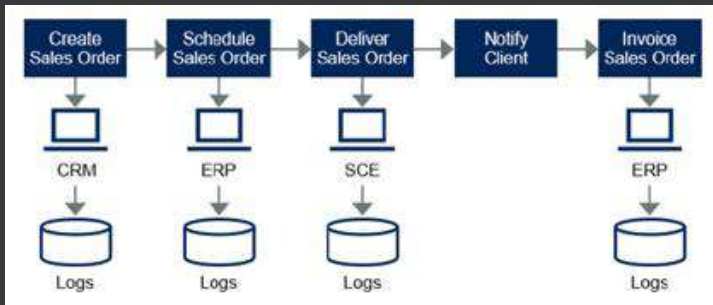
Minería de procesos: los procesos reales derivados de los datos

La visión del cliente sobre la organización y los procesos.



Mejora los procesos empresariales partiendo de la huella digital

Data: Logs from information systems



Data:
User's desktop
recordings



Extract



Task mining



Event logs (Data sources)

7/14/2011 6:20	7/14/2011 6:20	Authorize Client's Invoice Payment	748	Tina Janssens	Financial Manager
7/14/2011 6:38	7/14/2011 6:52	Pay Invoice	748	Annemie Van Ginneken	Financial Manager
11/20/2017 0:20	11/20/2017 0:29	Create Inquiry Request	152	Karin Gielen	RES
11/20/2017 23:11	11/20/2017 23:18	Analyze Inquiry Request	152	Jef Konings	RES Manager
11/20/2017 23:20	11/20/2017 23:24	Create Inquiry Proposal RES Manager	152	Rudy Schrauwen	RES Manager
11/23/2017 6:28	11/23/2017 6:49	Analyze Inquiry Proposal	152	Kris Cassauwers	Purchasing Agent
11/23/2017 7:38	11/23/2017 7:45	Amend Inquiry Proposal	152	Rudy Schrauwen	RES Manager

Process
mining



Digital twin



Analytics



Discovery



Automate



Alcance:
Trabajo real
realizado por los
colaboradores



Mejora continua de procesos y automatización.

Monitoreo continuo
del proceso

→

As-is

Partiendo de los diferentes stakeholders de un proceso de negocio

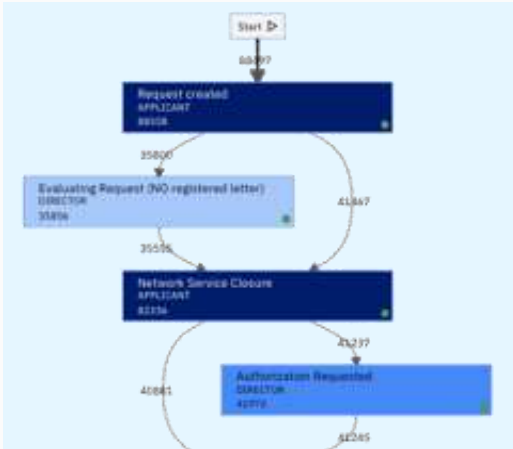


Descubrimiento
de procesos y
minería.

→

To-be

Descubra automáticamente el proceso tal como está gracias a la minería de tareas y de procesos, y descubra dónde se puede implementar la automatización.

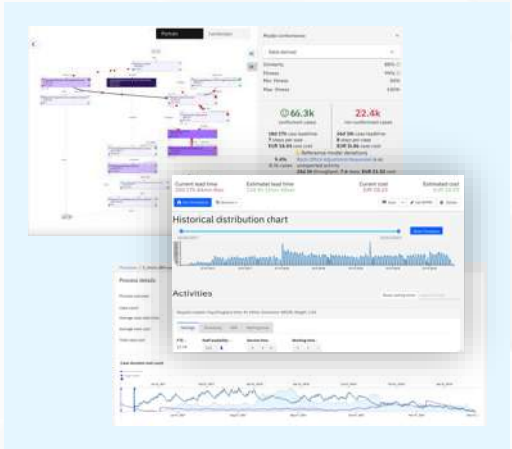


Simulación
y “what-if”

→

What-if

Con la simulación, cree un modelo futuro del proceso descubierto y genere diferentes escenarios hipotéticos para probar el retorno de la inversión esperado de la automatización planificada.



Automatización
impulsada por IA

Gracias a las capacidades de los Cloud Paks for Business Automation, los clientes pueden tomar medidas sobre el proceso, implementando la automatización utilizando soluciones como el flujo de trabajo, RPA, la integración de aplicaciones o el



¿Qué tipo de información puede aportarme Process Mining?

Ineficiencias

Donde están los cuellos de botella en mi proceso?

Donde se gasta la mayor parte del tiempo?

Donde debería investigar con más detenimiento?

Errores

Donde está la gente cometiendo errores?

En que puntos los procesos están fuera de compliance?

Donde hay bucles debido a falta de información, errores o repeticiones?

Rendimiento

Áreas de mejora en el contexto de la organización

Como puedo evaluar esos KPI's de forma regular?

Alinear las estrategia de optimización con las metas de operación

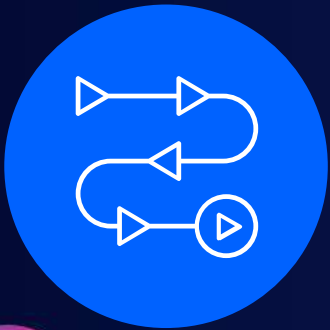
Oportunidades

Donde están las oportunidades para automatizar tareas y mejorar KPI's?

Si añado un robot o automatizo una decision supondrá una diferencia?

Puedo añadir recomendaciones utilizando AI?

The process mining journey



1

Configurar Proceso

Alcance del análisis y extracción de datos

2

Process mining

Events log

- Vista de frecuencia, rendimiento y costo
- Análisis de rutas y desviaciones
- Variables que influyen en el Lead time, SNA, Mapa de actividad

3

Task mining

User actions recording

- Análisis automatizado de los pasos ejecutados por los usuarios (Tareas)
- Actividades candidatas para RPA

4

Complimiento

Se define le modelo de referencia (BPMN)

- Violaciones y desviaciones, causa raíz
- Segregación de responsabilidades

5

Analisis de Automatización

Definir costos estándar

- Automatización del proceso actual y tareas candidatas para automatizar

6

KPI y Rendimiento

Definir KPIs

- Verificar el cumplimiento de los KPI's
- Comparar procesos y mejores practicas

7

Simulacion

Definición de escenarios y objetivos

- Simular what-if o escenarios hipotéticos
- Comparar as-is y to-be
- Calcular el ROI de la automatización

8

Analisis en tiempo real y predictivo

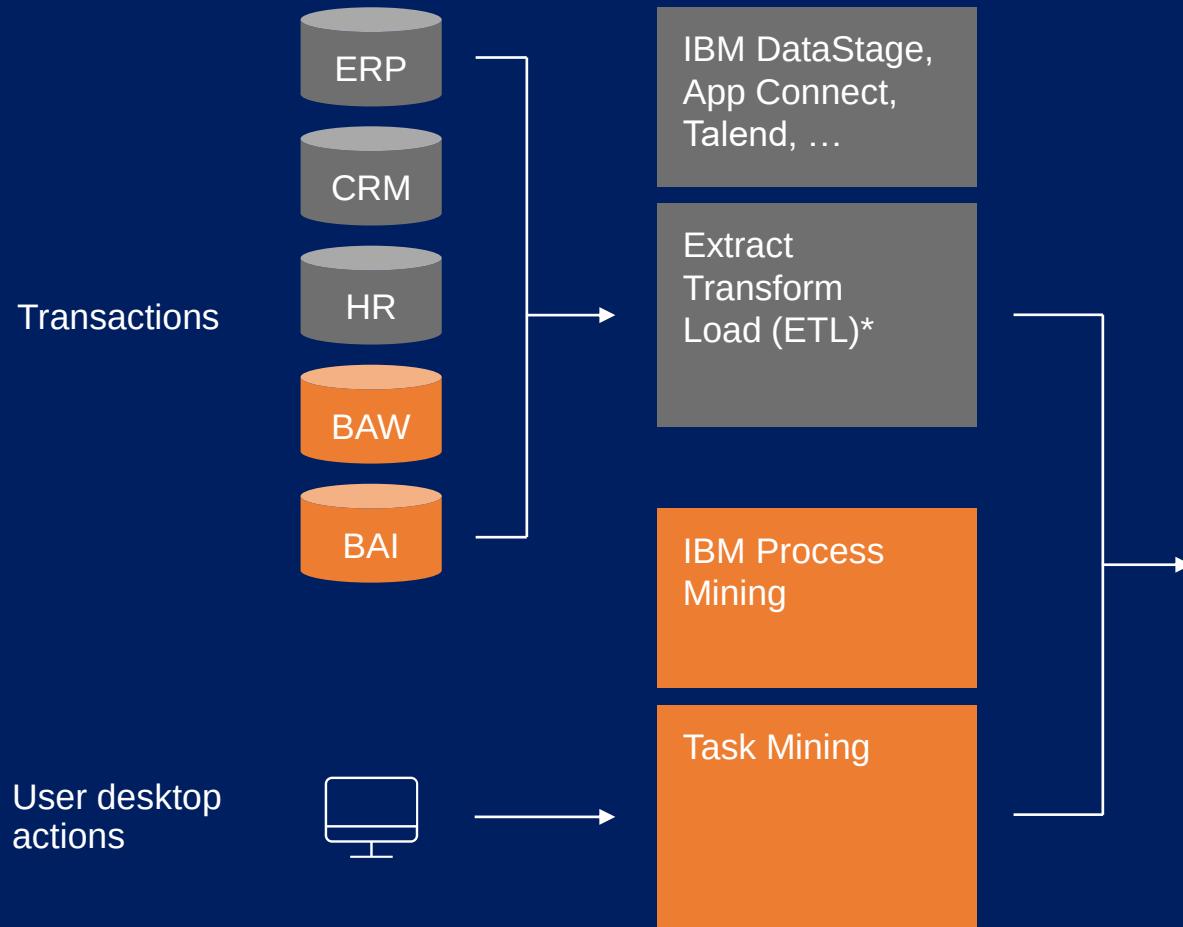
- Monitoreo en tiempo real de casos en ejecución
- Estimar lead time and costos

9

Plan de Automatización

- Actuar considerando los insights
- Asignar bots RPA a las tareas manuales
- Lograr la automatización de procesos de extremo a extremo
- Medir el rendimiento de la automatización frente a los objetivos de negocio

Extracción de Data y Configuración del proceso



Data source, data mapping

1. Upload your data source:
Raw or compressed (zip, gz) CSV or XES files, up to 2 GB.
A preview of the uploaded data will be displayed below.

Select data source file

1,460,674 rows in 2 of 2 data sources ☒ Append to existing

2. Upload the reference model
(if available)
XPDL2.1 compliant file (.XPDL)
To visualize differences and variations from the data derived model.

Select reference model file

Source: banking-closing-account.xpdl

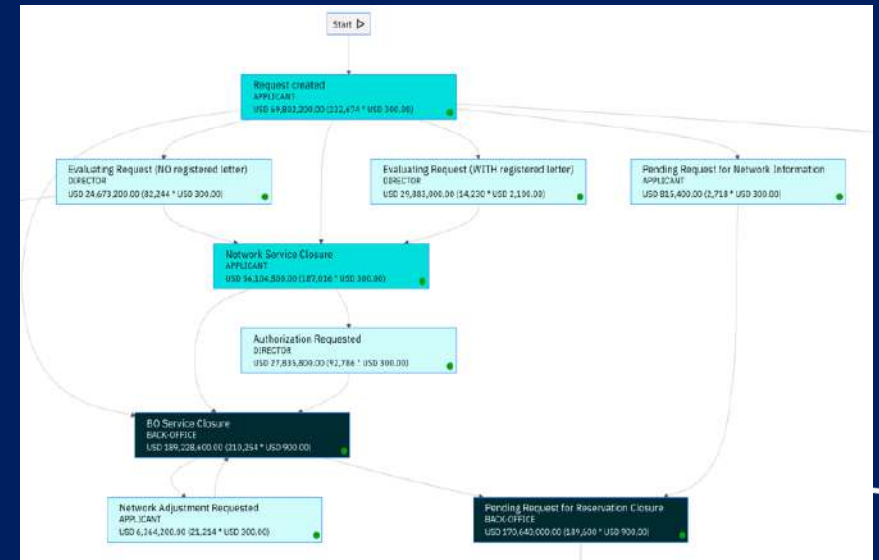
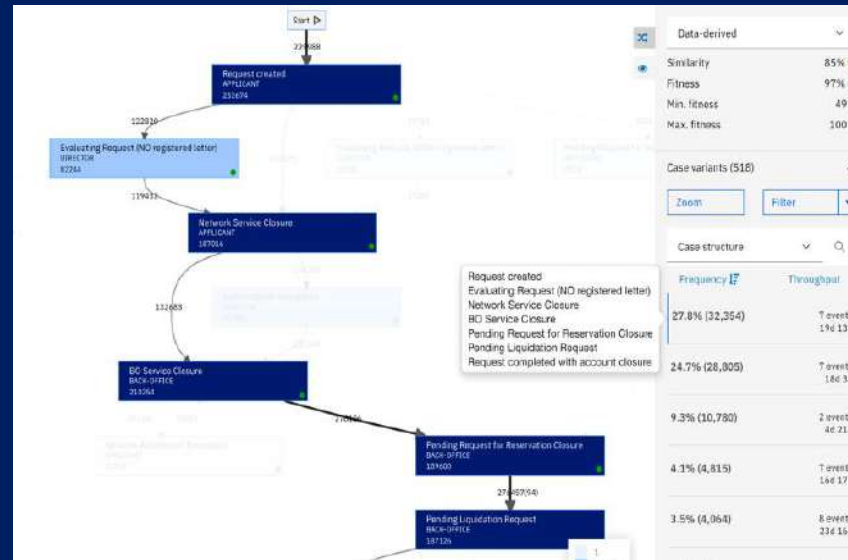
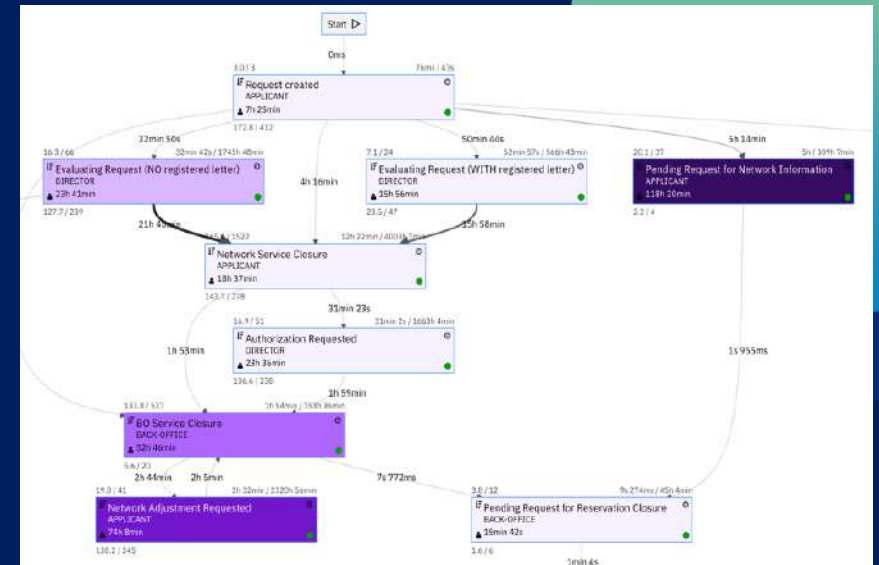
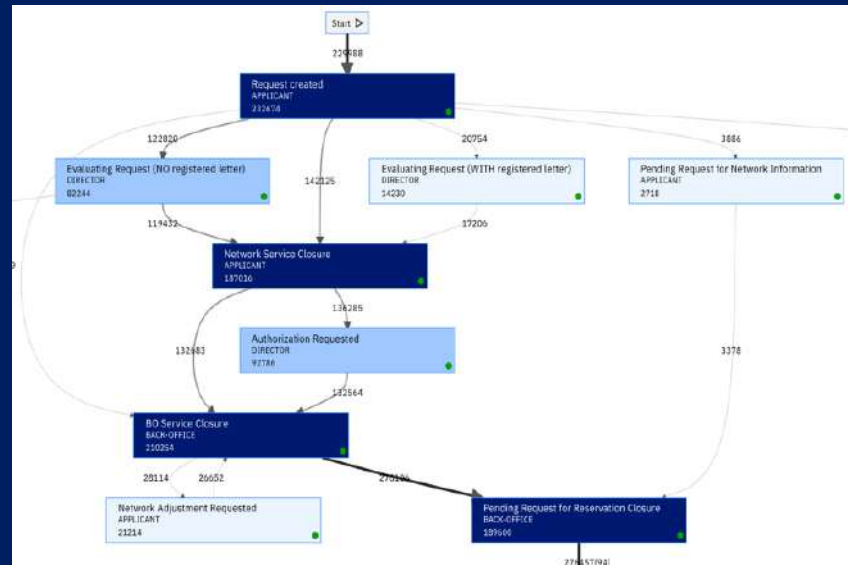
3. Map relevant data columns
First select the column, then assign the corresponding heading.
You can select up to 80 custom fields. Use the clear button to undo.

Process ID	Activity	Start time	End time	Resource	Role	Custom fields	Clear all	
REQUEST_ID	ACTIVITY	START_DATE	END_DATE	CE_UO	ROLE	AUTOMATIC	CLOSURE_TYPE	CLOSURE_REASON
20174000013	Request completed with account closure	2017-04-20 13:22:20.000	2017-04-20 18:13:58.000	BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		
20174000013	Back-Office Adjustment Requested	2017-04-20 18:13:58.000		BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		
20174000016	Pending Request for Reservation Closure	2017-04-20 15:10:17.000	2017-04-20 15:10:17.000	BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		
20174000016	Service closure Request with BO responsibility	2017-04-20 15:10:17.000	2017-04-20 15:10:17.000	BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		
20174000016	Authorization Requested	2017-04-20 15:10:17.000	2017-04-20 15:10:17.000	G0054	DIRECTOR	HUMAN		
20174000016	Network Adjustment Requested	2017-04-20 15:10:17.000	2017-04-20 15:10:17.000	G0054	APPLICANT	HUMAN		
20174000016	Request completed with account closure	2017-04-20 15:10:17.000		BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		
20174000016	Pending Liquidation Request	2017-04-20 15:10:17.000	2017-04-20 15:10:17.000	BOC	BACK-OFFICE	HUMAN		

*ETL contribution packages available for P2P/SAP and O2C/SAP

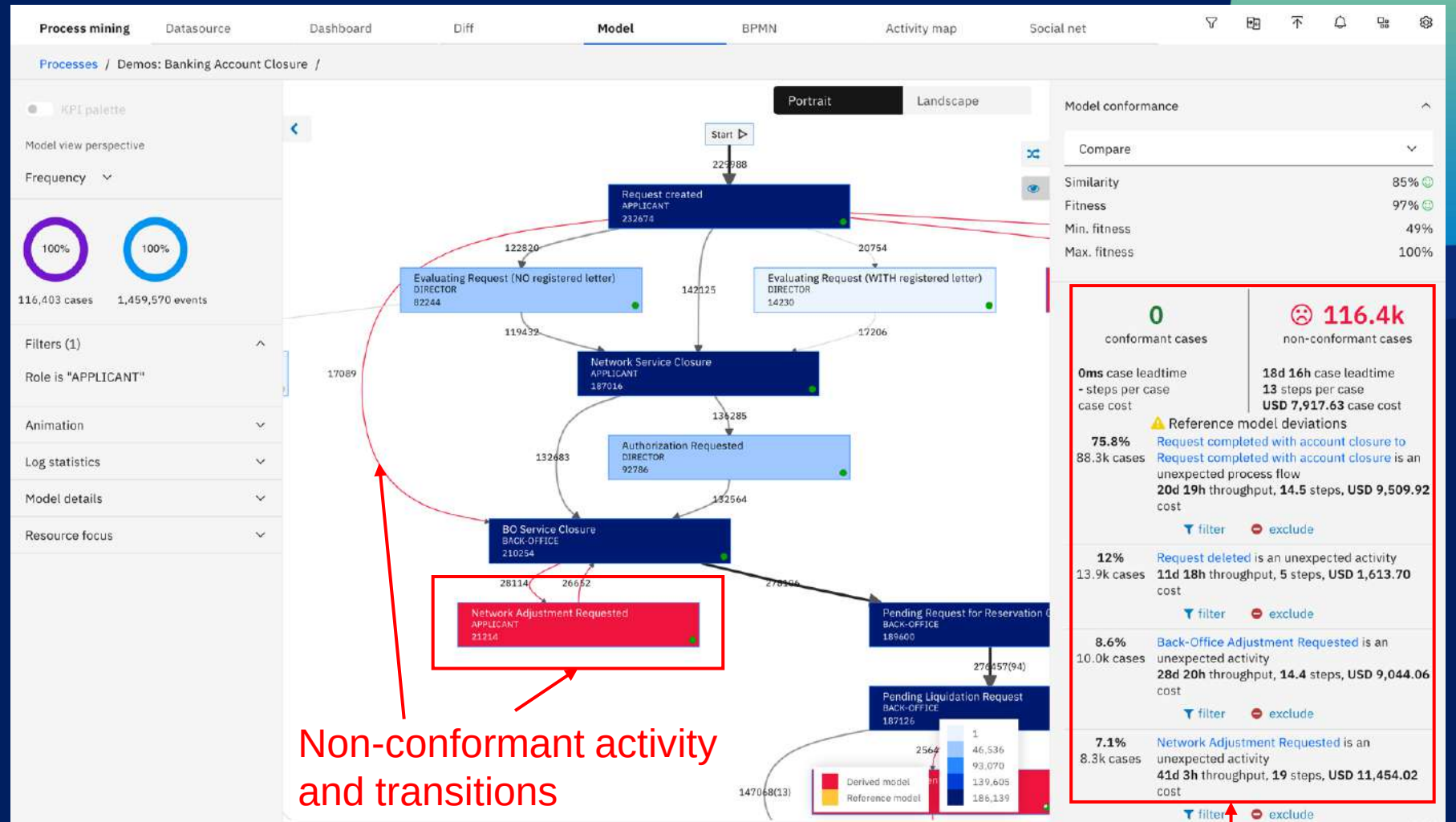
Descubriendo frecuencia, variantes, retrabajo, duración y costos

- Visualización instantánea del proceso real
- Actividades más frecuentes, reprocesos y variantes pueden ser buenos candidatos para la automatización con **RPA** o **Workflow**
- Los tiempos de espera y duración más altos muestran posibles cuellos de botella
- Identificar actividades costosas basados en el costo de los recursos



Revisión de la conformancia con el modelo de referencia

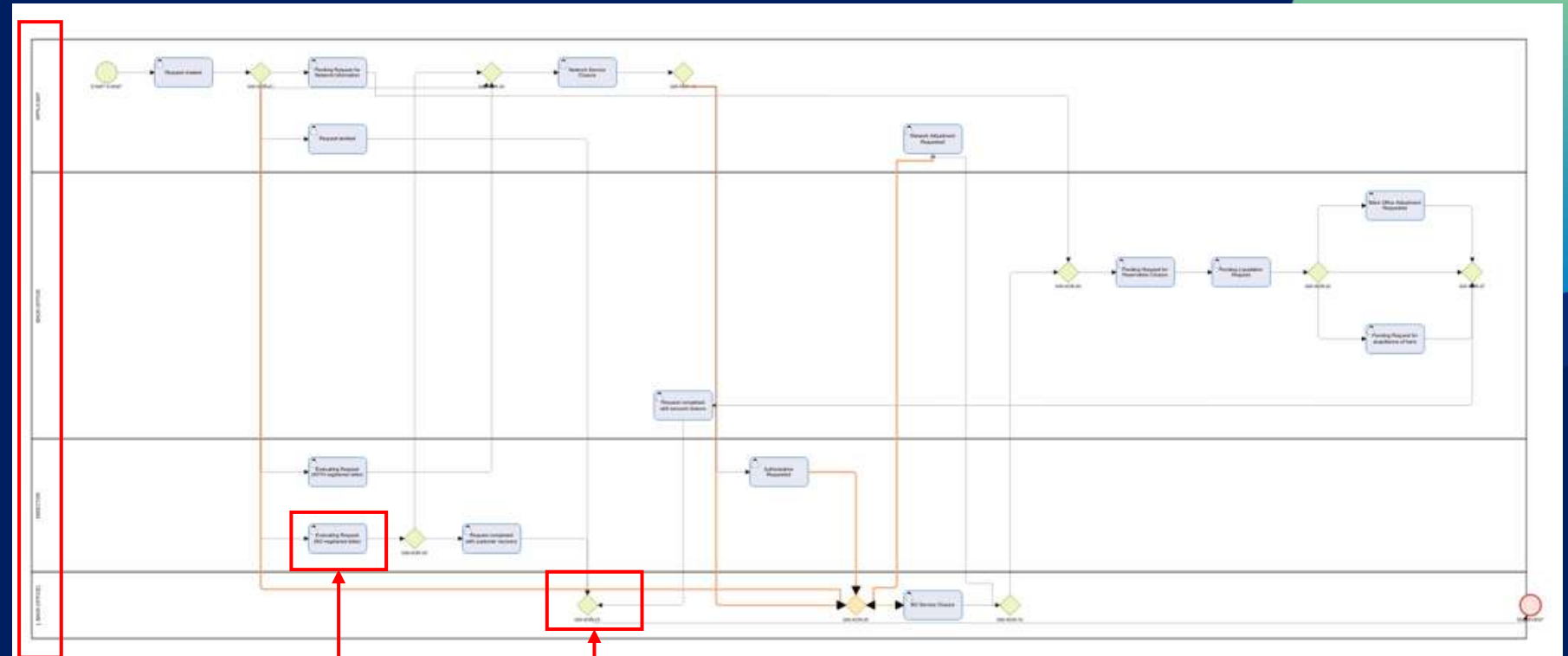
- Identificar rápidamente los casos que no cumplen
- Importar en BPMN el modelo de referencia desde cualquier Business Process Automation Tool que soporte BPMN
- Descubrir los costos asociados a la no conformidad y los niveles de adecuación
- Ejecutar análisis causa raíz



List of deviations and statistics

Generar BPMN del proceso real

- Al modelo BPMN generado a partir de eventos se le puede aplicar filtros (Excluyendo casos en ejecución, casos no conformes, mantener la variante más frecuente, etc)
- Exportar BPMN a cualquier [Business Process Automation tool](#) que soporte BPMN para un modelado más detallado
- Export BPMN to [Business Process Management tool](#) que soporte BPMN para implementar workflows



Process
Roles

Process
Activity

Process
Gateway

Genera tablas de decisión DMN a partir de procesos reales con minería de reglas

- Rules mining descubre la lógica detrás de las compuertas
- Establece el nivel de detalle de los datos de negocio a considerar
- Implementa la lógica del negocio e cualquier **Decision Management software**

Rules overview

Activity	Next Activities	Matching	Immigrants	Coverage	Emigrants	Precision
A_APPROVED Exclusive Gateway	A_REGISTERED	901	12	98.69%	527	63.10%
	O_ACCEPTED	17	527	3.13%	12	58.62%
A_DECLINED Exclusive Gateway	O_DECLINED	544	0	100.00%	1	99.82%
	W_Beoordelen fraude	56	1	98.25%	0	100.00%
A_PARTLYSUBMITTED Exclusive Gateway	A_DECLINED	1754	2591	40.37%	1091	61.65%
	A_PREACCEPTED	4557	1091	80.68%	2591	63.75%
A_PREACCEPTED Exclusive Gateway	A_ACCEPTED	3673	36	99.03%	516	87.68%
	A_CANCELLED	36	516	6.52%	28	56.25%
	W_Afhandelen leads	2505	0	100.00%	8	99.68%
O_ACCEPTED Exclusive Gateway	A_ACTIVATED	1211	5	99.59%	677	64.12%
	W_Valideren aanvraag	11	677	1.60%	5	68.75%
START_EVENT Exclusive Gateway	A_PARTLYSUBMITTED	1	3066	0.00%	0	N/A
	A_CANCELLED	4557	0	100.00%	3066	74.29%

Close

Statistics of coverage and precision of each business rule discovered

Transition info

A_APPROVED → A_REGISTERED

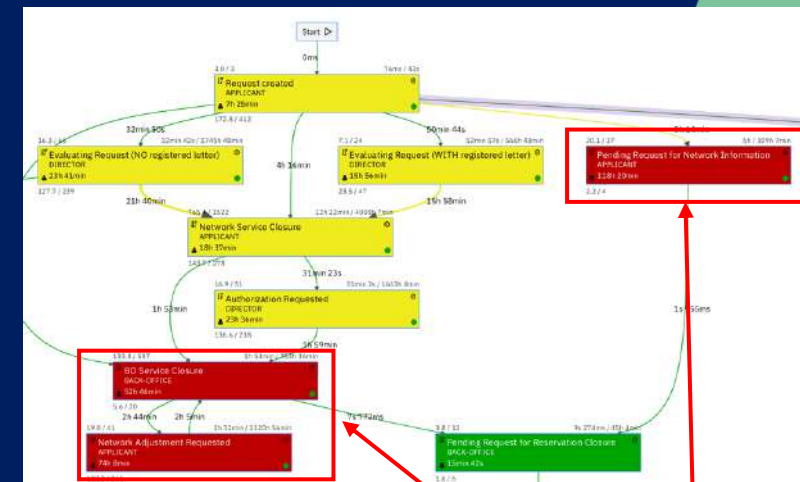
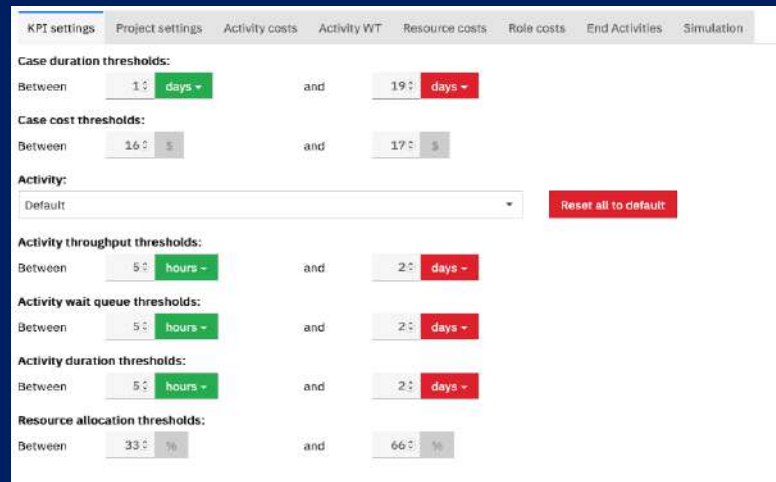
attr-resource not in ["10629", "11339"]
OR
attr-resource in ["10629", "11339"] AND TRACE:AMOUNT_REQ > 6500.0

Go to gateway Rules overview Migrants Close

Business rule discovered

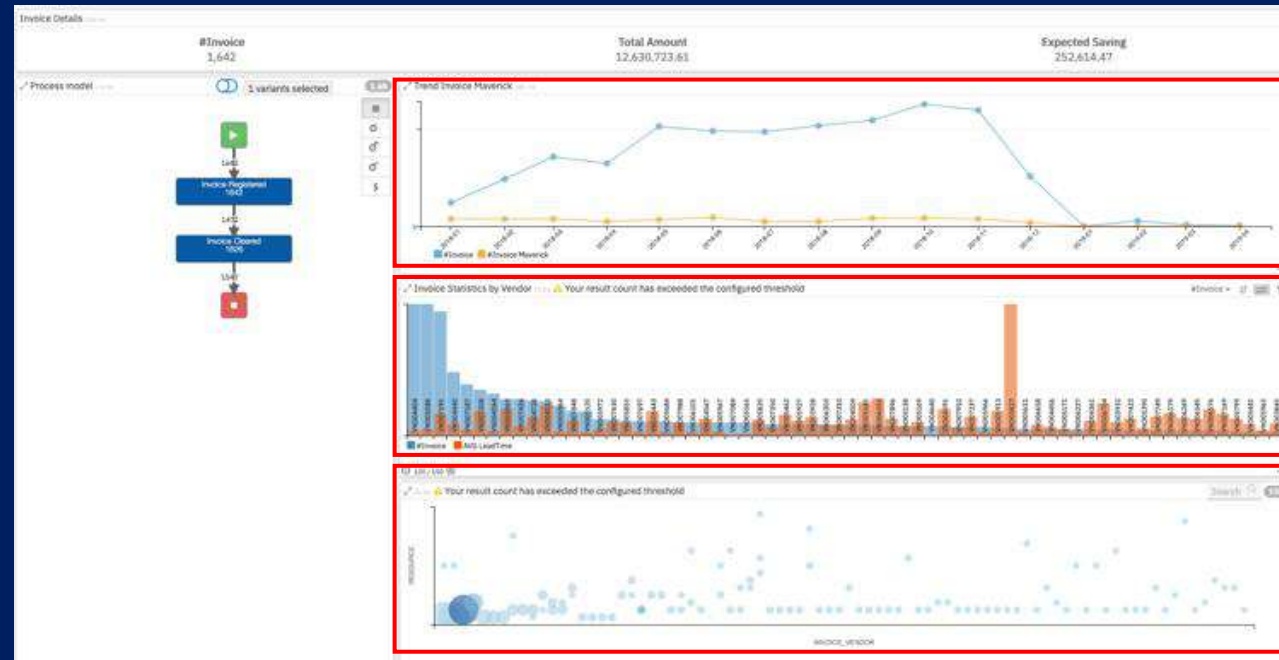
Establecer y Monitorear KPI's

- Establecer KPI's basados en lead-time y costo, rendimiento de la actividad, tiempo de espera, la asignación de recursos y costo
- Monitorear con las vistas del proceso y los dashboards



Monitoreo de procesos con dashboards

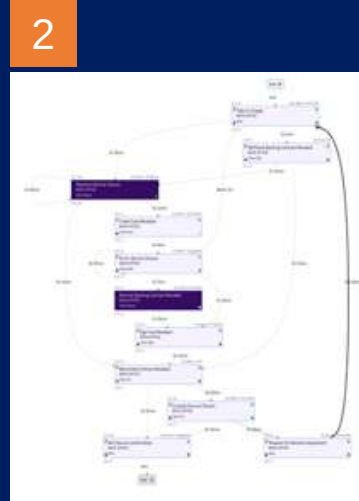
- Dashboards genericos
- Se pueen espaden customizer facilmente los dashboards (low-code)
- Dashboards (Out-of-the box) cuentas por cobrar, cuentas por pagar, desviaciones, compras no autorizadas, perdidas de descuento por pronto pago y perdidas de flujo de efectivo



30+ widgets like bar chart, bubble chart, line chart to be customized

Task mining: ejemplo

1. La minería de procesos nos indica el tiempo de servicio en la actividad “BO Service Closure.” ¿Cómo podemos descubrir las tareas que los usuarios suelen ejecutar para completar esta actividad?



3

Productivity by Subtask 12 min

	Productive Time	Idle Time	Time on Other Tasks
Payment Service Closure	1h 4min	4h 32min	8h 5min
Remote Banking Contract Revoked	45min 36s	6h 9min	9h 5min
IB/Phone Banking Contract Revoked	4min 5s	0ms	0ms
Bancomat Contract Revoked	54s 48ms	0ms	0ms

2. La minería de tareas registra la interacción del usuario y muestra las tareas como un subproceso de la actividad BO Service Closure.

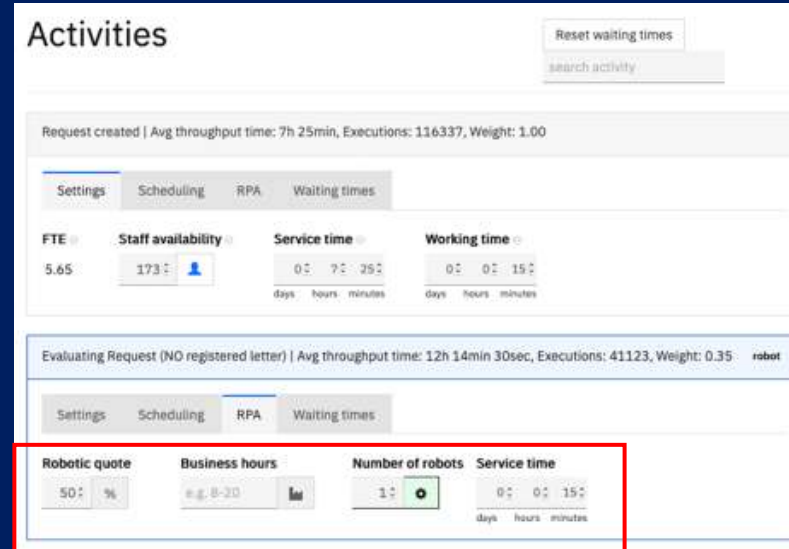
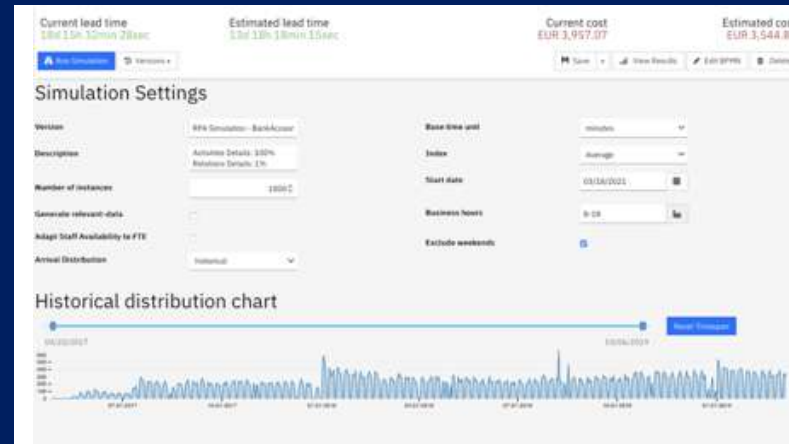


3. Para cada tarea, sabemos exactamente el tiempo productivo, el tiempo de inactividad y el tiempo empleado en otras tareas.

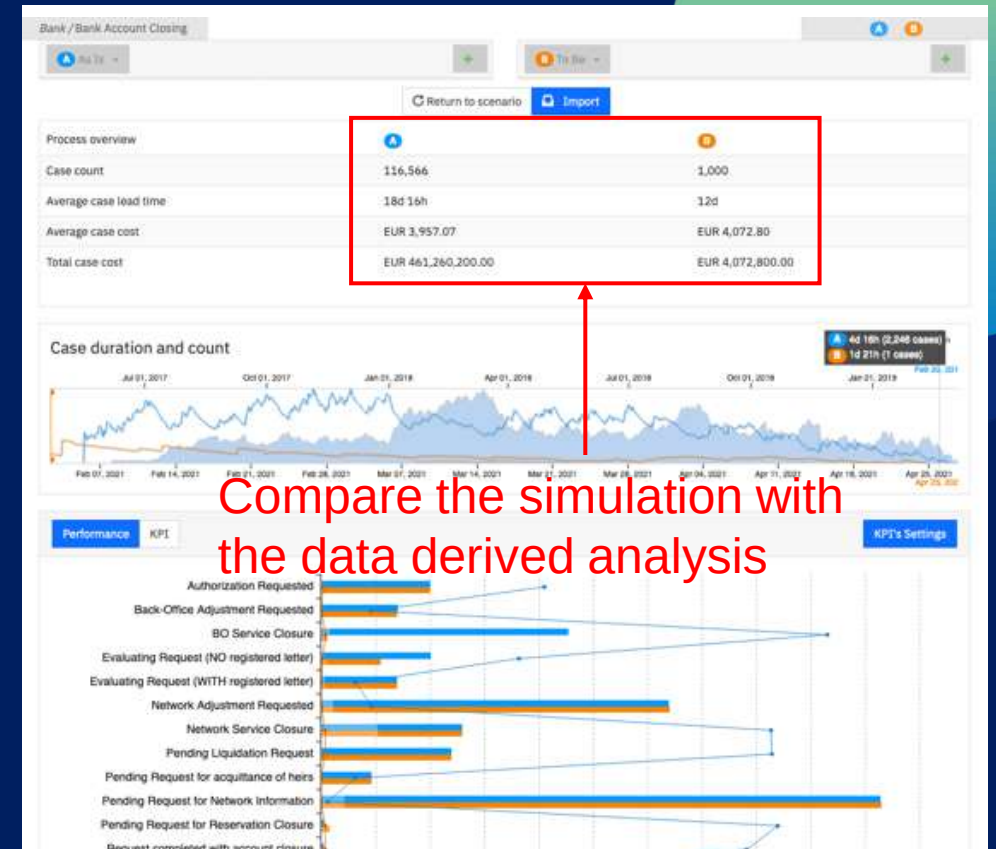
4. Al combinar datos de minería de procesos y minería de tareas, podemos obtener recomendaciones de automatización..

Simula tu negocio con un gemelo digital antes de comprometer costos de desarrollo

- Crea escenarios a partir del proceso actual: asignando recursos, agregando bots RPA, cambiando procesos y reglas.
- Ejecuta simulaciones y compara el as-is y el to-be side-by-side: procesos, KPIs, costs
- Carga modelos BPMN desde cualquier herramienta que soporte BPMN y ejecuta simulaciones para verificar el logro de los objetivos de negocio

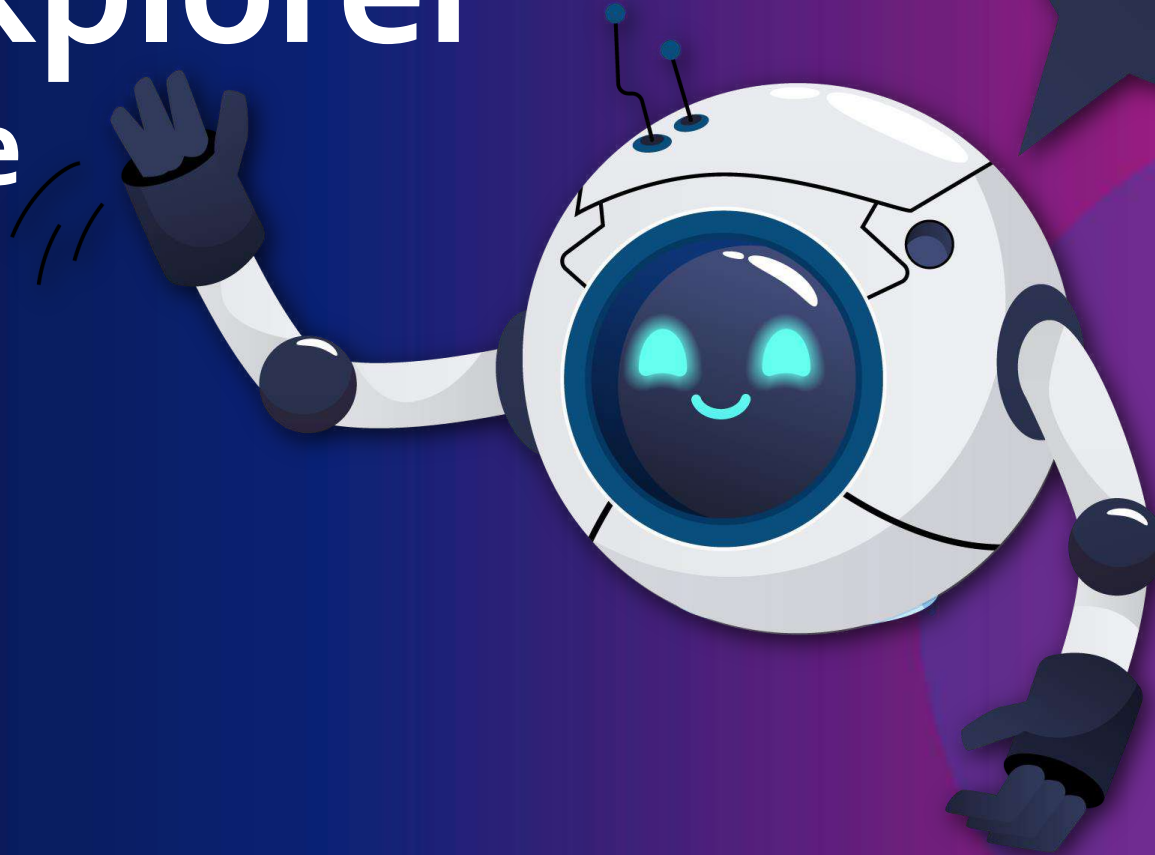


Select the expected level of automation of a specific activity



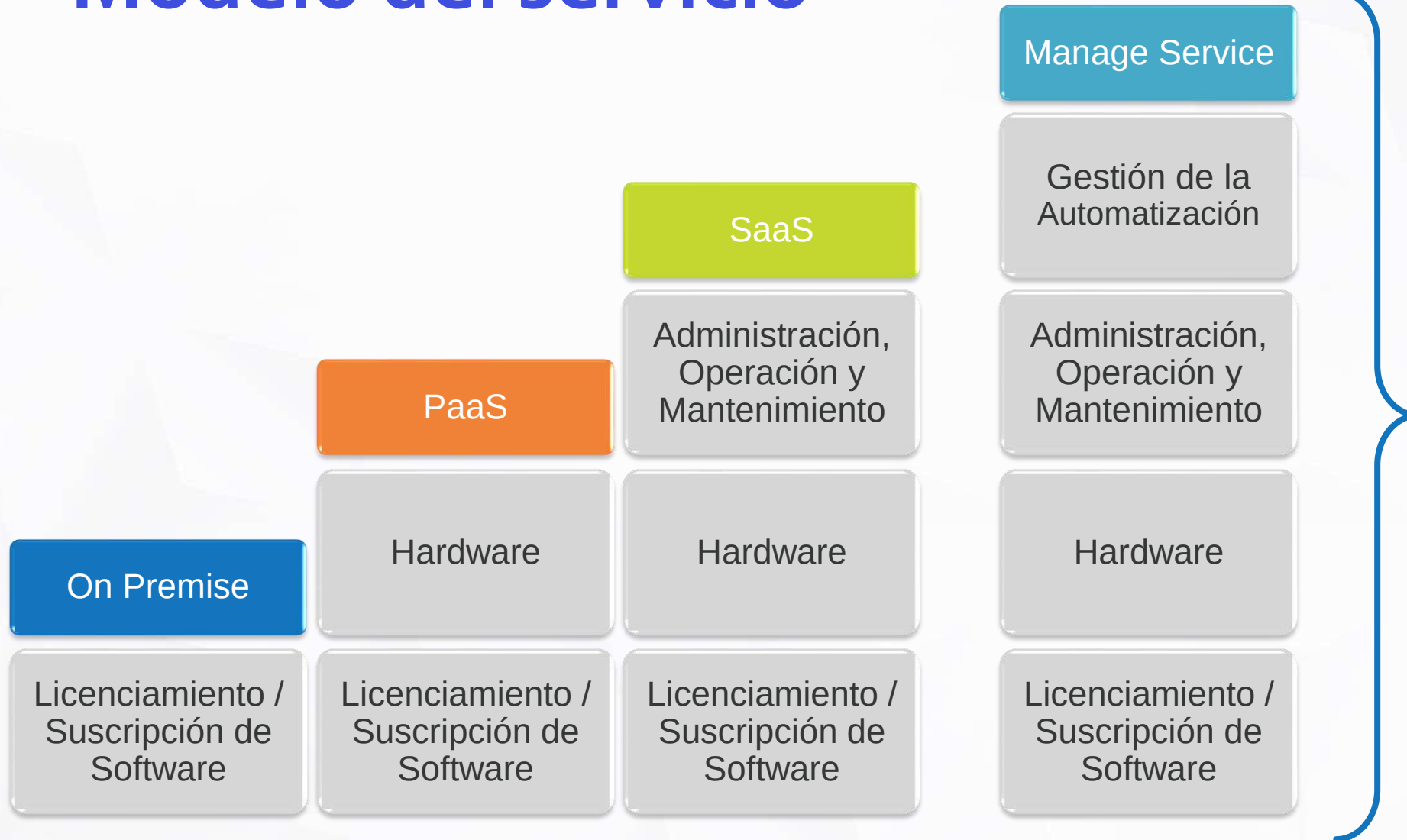
Compare the simulation with the data derived analysis

Process Explorer Manage Service



PEMS

Modelo del servicio



Alcance del servicio



Administración SaaS

Gestión de renovaciones, auditorías, optimización de recursos y resolución de problemas.



Gestión del Servicio

Enlace con el cliente que asegura la gestión y supervisión del servicio, soporte y actualizaciones de la plataforma.



Plataforma Cloud

Acceso remoto, escalabilidad, seguridad avanzada y actualizaciones automáticas.



Soporte 24/7

Asistencia continua y en tiempo real durante las 24 horas, los 7 días de la semana.

Acompañamiento Consultor Process Mining

Sugerencias estratégicas

Formulación de recomendaciones estratégicas para maximizar beneficios, como la reducción de costos y la eficiencia operativa.

Planificación estratégica

Colaboración en el desarrollo de un plan para la implementación de la herramienta de minería de procesos, definiendo fases y recursos.

Análisis detallado

Identificación de áreas críticas y oportunidades de mejora en los procesos empresariales.

Objetivos medibles

Establecimiento de objetivos estratégicos medibles que guían la adopción de la tecnología.

Mejora continua

Compromiso con la monitorización constante y ajuste estratégico para asegurar beneficios sostenibles y fomentar la innovación continua.



El Consultor de Process Mining lidera la implementación efectiva de herramientas de minería de procesos, desde la exploración hasta la optimización continua.

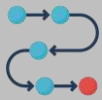
Servicios de Análisis



Características del proceso	XS	S	M	L	XL
Horas invertidas al mes (la actividad manual)	1-5	6-10	11-40	41-100	101-160
Cantidad de personas que lo desempeñan	1	1-2	3-7	8-10	11-20
Departamentos involucrados	1	1-2	3-4	5-6	7-8
Plataformas Tecnológicas	1	1-2	3-4	5-6	7-8
Silos de información	1-3	4-5	6-20	21-40	41-50
Número de pasos	1-25	26-50	51-200	201-350	351-500
Cantidad de datos	1-250	251-500	501-2000	2001-4000	4001-5000
Lógica de Negocio	Bajo	Bajo	Medio	Alta	Alta
Puesta en producción	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alta
Labor de estandarización	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alta
HORAS	48	80	110	156	184

Caso de uso propuesto

Ingreso de Horas de Servicio



Proceso

Ingreso semanal de horas.



Pain Point

- Ingreso podría ser más user friendly.
- Indicadores de reportes de horas a tiempo.



Recolección de datos.

Uso de task miner y entrevistas.

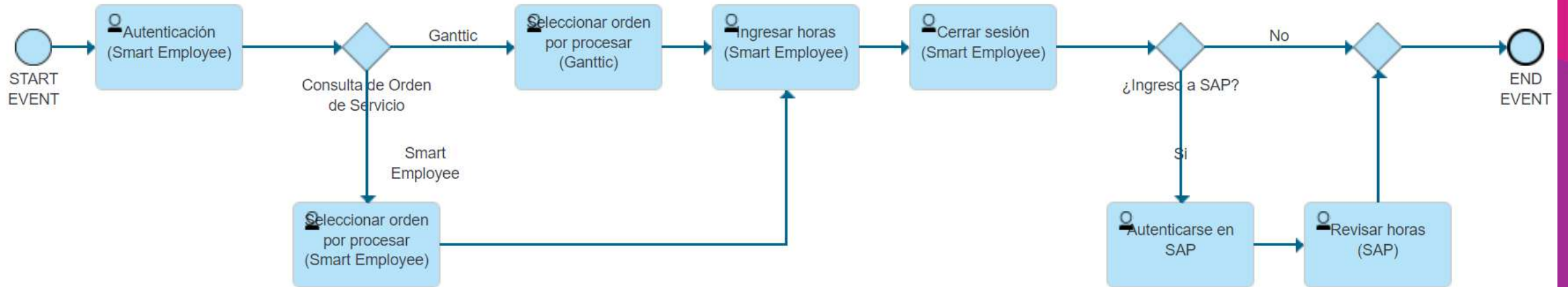


Resultados

Se puede automatizar el 83% de los casos

Caso de uso propuesto

Diagrama de Flujo



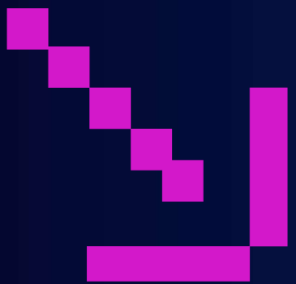


Caso demo

Video task mining

Proceso Reporte de horas





www.gbm.net    GBMCorp

Desde cualquier país marque la extensión **3840** (Contact Center)
GT (502)2424-2222 | ES (503)2505-9600 | HN (504)2232-3219/09
NI (505)2255-6630 | CR (506)2284-3999 | PA (507)300-4800
RD (809)566-5161 | MI +1(305)597-3998

