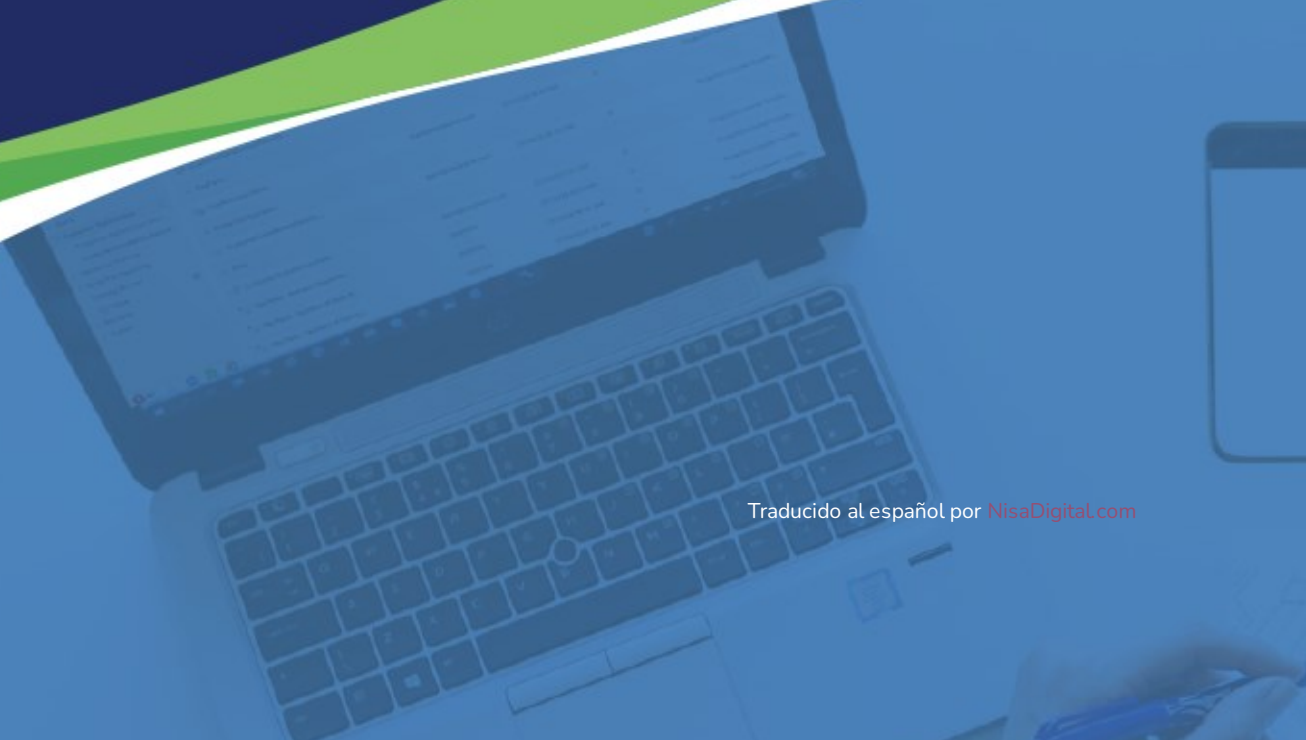


DOCUMENTO DE CONSULTA

FUNDAMENTOS DE REGLAS DE NEGOCIO

Comprender las Reglas de Negocio y la Toma de Decisión Automatizada

Traducido al español por NisaDigital.com



¿Qué es una Regla de Negocio y Porque es Tan Importante?

¿QUÉ ES UNA REGLA DE NEGOCIO?

Todas las organizaciones tienen reglas de negocio, ya que éstas proporcionan las pautas sobre cómo debe operar la organización. Las reglas se pueden considerar como declaraciones de hechos, tanto simples como complejas. Las reglas pueden producir resultados que van desde una simple decisión de sí/no hasta una puntuación compleja basada en múltiples criterios.

Las reglas de negocio viven en toda la organización y, a menudo, representan la experiencia colectiva de los profesionales que han contribuido al negocio. Este conocimiento retenido o 'reglas empíricas' nos ayuda a gestionar rápidamente los riesgos y capitalizar las oportunidades.

Las variaciones de las reglas de negocio son infinitas, pero algunos ejemplos comunes incluyen:

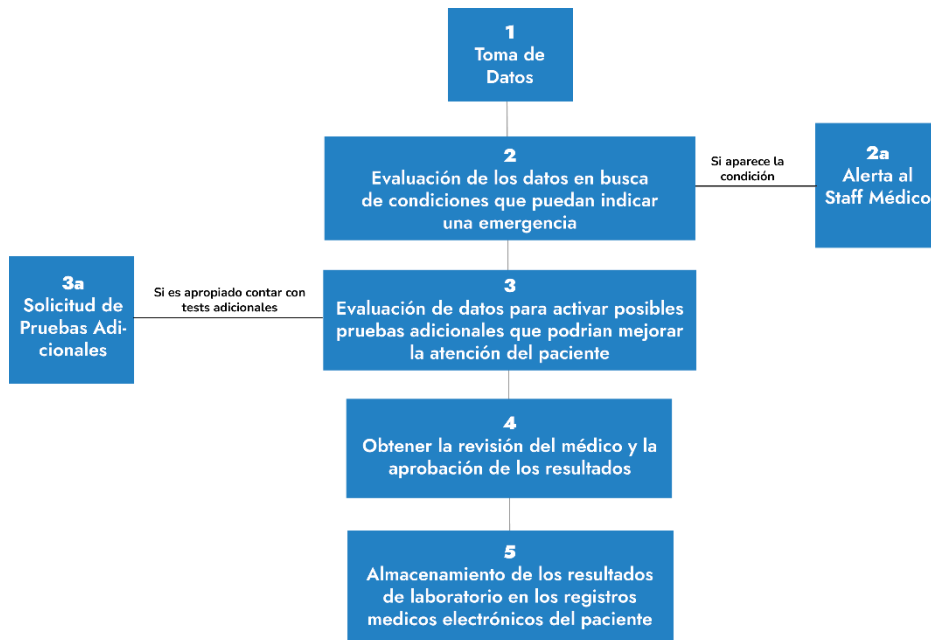
- Reglas de negocio que definen qué personas deben aprobar determinadas acciones en función de múltiples variables. Por ejemplo, el tipo de proveedor, el tamaño del trato u otras variables dictan quién tiene que firmar un contrato.
- Reglas de negocio que administran las transacciones definiendo qué productos ofrecer en función del comportamiento anterior, determinando los descuentos en función del tamaño de la transacción o calculando las comisiones.
- Reglas de negocio que validan datos o identifican valores atípicos que pueden desencadenar una auditoría o requerir la participación humana.

Reglas de Negocio versus Flujos de Trabajo

Al igual que las reglas de negocio, el flujo de trabajo existe en todas las organizaciones, lo sepamos o no. Para nuestros propósitos, definiremos el flujo de trabajo como el procesamiento de información a través de una serie de pasos en los que las personas interactúan en algunos puntos para tomar decisiones y el software se automatiza en otros.

Las reglas son una parte fundamental de cualquier flujo de trabajo porque se aplican a los datos para tomar decisiones dentro del flujo de trabajo, incluso si ese flujo de trabajo es un proceso humano manual.

Considera el ejemplo del procesamiento de resultados de laboratorio médico en un hospital. Este flujo de trabajo podría tener los siguientes pasos de alto nivel:



El escenario anterior es un ejemplo simple de un proceso o flujo de trabajo. El segundo paso es un punto de decisión y podría usar reglas. En este paso, se aplica un conjunto de reglas a los datos que podrían verificar el recuento de glóbulos blancos del paciente frente a parámetros establecidos o frente a un recuento medio para ese grupo de edad. Otra regla se aplica en el paso tres. El flujo de trabajo y las reglas funcionan juntos de forma natural cuando una regla ayuda a tomar una decisión sobre la ruta a seguir en un flujo.

En este flujo de trabajo, los profesionales también son una pieza clave del proceso. En el paso 4, se aprovechan los amplios conocimientos y la experiencia de un médico para garantizar que las reglas de negocio estén haciendo lo que se supone que deben hacer.

Con las reglas de negocio y los flujos de trabajo en el centro de cualquier acción, administrando y optimizando adecuadamente, las organizaciones se vuelven más eficientes.

CÓMO LAS ORGANIZACIONES GESTIONAN LAS REGLAS DE NEGOCIO Y LOS FLUJOS DE TRABAJO

Las empresas tienden a administrar las reglas de negocio y los flujos de trabajo de varias maneras. Tradicionalmente, podrían documentarse en una guía o manual. También pueden incorporarse a una



variedad de diferentes aplicaciones de software o simplemente podrían vivir en la cabeza de los empleados. Estos diferentes enfoques no son necesariamente la mejor opción para administrar las reglas de negocio. Si están bloqueados en un código de software o documentados en un manual, son difíciles de cambiar y acceder. Si solo viven en la cabeza de sus empleados, estas reglas salen a la luz todos los días pero podría ser imposible acceder a ellas en el futuro.

Los motores de reglas de negocio pueden ayudar a resolver este problema agregando reglas en una sola plataforma y facilitando que los líderes y analistas de negocio realicen cambios para capturar y poner en práctica el conocimiento colectivo.

También se pueden automatizar para aumentar la eficiencia.

La importancia de automatizar las reglas de negocio y la toma de decisión en la era de la transformación digital.

La transformación digital es la palabra de moda de la década y su significado está siendo cooptado para que signifique lo que quieras, pero las reglas de negocio y la automatización de procesos son, sin duda, un componente central. A medida que el mundo produce más y más datos, las organizaciones tienen más recursos para tomar decisiones mejores y más oportunas. Transformar los procesos manuales en digitales permite a las organizaciones aprovechar estos datos para tomar mejores decisiones más rápido e incorporarlos en los flujos de trabajo de manera mucho más eficiente.

La automatización puede hacer las cosas mucho más eficientes, pero también más complejas. La era de la transformación digital conduce a negocios y mercados más ágiles que se mueven muy rápidamente. Las empresas necesitan una comprensión firme de cómo aprovechar las reglas y los flujos de trabajo para gestionar esta complejidad y cambios rápidos.

Los motores modernos de reglas/flujos de trabajo están ayudando a las organizaciones a optimizar su estrategia de transformación digital mediante la automatización de reglas y flujos de trabajo. Hay muchas herramientas disponibles, pero lo fundamental para aprovechar al máximo una estrategia de automatización de procesos de negocio es comprender las diferentes herramientas y procesos para crear reglas de negocio y cómo éstos se pueden aprovechar para optimizar las operaciones.

Comprendiendo la Estructura de las Reglas de Negocio

La forma en que se construyen o modelan las reglas debe reflejar la forma en que los propietarios de la lógica piensan sobre el problema.

Como tal, hay una variedad de formas diferentes en que las reglas se pueden expresar y cómo los motores de reglas pueden admitir diferentes tipos de reglas. A continuación se muestra una lista de tipos de reglas, aunque no es exhaustiva, representa una serie de puntos de vista diferentes de cómo se pueden modelar las reglas.

Todos estos tipos de reglas comparten el comportamiento común de "lo que producen". ¿Proporcionan una respuesta (sí/no) ?, ¿brindan algunos datos tales como puntuación o índices, o desencadenan una acción o un proceso?

Reglas básicas

ORACIÓN

Esta es la forma más básica de una regla y es esencialmente una regla expresada como oración simple. La mayoría de los motores de reglas admiten esto, pero muchos lo hacen obligando a los analistas de negocios a aprender una forma de inglés estructurado. Si bien este método de escribir texto sintácticamente correcto en un motor de reglas es efectivo, convierte a los analistas de negocios en pseudo desarrolladores de software.

DIAGRAMA

Un diagrama de regla que presenta los mismos elementos que estarían en una regla de estilo de oración, pero los muestra en una vista gráfica. Dado que las reglas de diagrama y las reglas de oraciones representan los mismos elementos, los motores de reglas modernos permiten al autor de reglas alternar entre una vista de diagrama y una oración.

TABLA (TABLA DE VERDAD/TABLA DE REGLAS)

Una tabla de verdad se diferencia de las formas de reglas más simples en el hecho de que hay un conjunto de condiciones y resultados que se organizan en una matriz. Las condiciones se configuran en columnas y las filas representan los criterios coincidentes y el resultado de este criterio si se cumple. Las reglas basadas en tablas tienen el beneficio adicional de poder tener más de una respuesta resultante si se desea.

Estas reglas se utilizan a menudo para buscar datos o tasas apropiados, para encontrar acciones que deben tomarse o producir un conjunto de criterios adicionales que pueden ser útiles para determinar el procesamiento posterior en una aplicación.

INTERSECCIÓN

La creación de reglas en una intersección permite dos ejes de reglas diferentes que se encuentran en un punto determinado.

Este punto de convergencia es entonces capaz de configurar un valor de resultado. Un ejemplo sería el de estar determinando las comisiones por el tamaño del acuerdo y por particularidades del contrato del vendedor.

EXPRESIÓN/CÁLCULO

La formalización de cualquier cálculo matemático también es una representación de la lógica empresarial. Ciertamente, cosas como las tasas a veces se pueden aplicar usando reglas declarativas, si el monto de un préstamo es inferior a 5,000, la tasa es 2.9% por ejemplo. Pero hay ocasiones en que un cálculo matemático de "estilo de hoja de cálculo" que podría incluir múltiples variables y matrices de datos también es útil. Estos cálculos se pueden usar como cualquier otra regla para proporcionar datos a una aplicación o proceso.

PROCEDIMIENTO /BASADO EN FLUJOS

Hay algunas reglas que no se pueden expresar de manera declarativa, sino que tienen múltiples etapas de procesamiento. Aquí es donde el uso de un "motor de proceso" para procesar datos a través de un conjunto de reglas permite una flexibilidad mucho mayor. Esencialmente, los flujos formados por subreglas se pueden integrar en flujos más grandes a los que se agregan conformando una regla compleja. A medida que las reglas simples evolucionan hacia flujos más complejos, la capacidad de ajustar las reglas en todos los niveles es importante para garantizar que este tipo de reglas sean lo más flexibles posible, una clave para la agilidad de negocio.



REGLAS Y FLUJOS DE TRABAJO COMPLEJOS

Las reglas simples pueden resolver problemas sencillos, pero se necesitan reglas más complejas para automatizar flujos de trabajo integrales más complicados. Se puede aprovechar una serie de técnicas, conceptos y herramientas para poner en práctica reglas que admitan flujos de trabajo complejos.

CONJUNTOS DE REGLAS

Las reglas de negocio individuales a menudo pueden parecer triviales cuando se consideran por sí solas. Por ejemplo, considere una regla sobre el período mínimo de empleo remunerado para que un solicitante sea aprobado para un préstamo. Esta es una simple comparación de números. Sin embargo, en el contexto de un conjunto de reglas utilizadas para calificar una solicitud de préstamo, aunque muy importante, esta es solo una pieza. La composición de una serie de reglas se denomina 'Conjunto de reglas'.

Un conjunto de reglas es una organización de una serie de reglas que compiladas juntas producen un resultado mucho más grande y matizado.

Por ejemplo: La tramitación de una solicitud de hipoteca requiere la evaluación de una serie de reglas que conforman no sólo la decisión de aprobar sino también variables como plazos y condiciones específicas. Reunir estas reglas en conjuntos permite combinar reglas discretas para formar una decisión compuesta.

PUNTUACIÓN UTILIZANDO MOTORES DE REGLAS

Los conjuntos de reglas que producen valores numéricos se pueden combinar en resultados de tipo puntuación. Cada regla del conjunto de reglas puede contribuir al valor general. Un flujo puede combinar/promediar/sumar/pesar los resultados de cada regla para producir una evaluación general.

Por ejemplo: una solicitud de ingreso a la universidad se puede calificar con un motor de reglas con diferentes reglas que producen un valor relativo basado en los datos contenidos en el paquete de admisión. A cada uno de los resultados se le puede dar un peso para determinar el puntaje general de la aplicación. Esto permite que Admisiones clasifique a todos los solicitantes y vea cuáles podrían no alcanzar ciertos umbrales.

REGLAS DE APRENDIZAJE / INTERCEPTOR

Las reglas de interceptor son reglas que se ejecutan en un flujo de datos y pueden detener elementos en ese flujo que no cumplen las condiciones individuales, así como desencadenar acciones correctivas en elementos que coinciden con otras reglas y criterios. Obtén más información sobre el aprendizaje y las reglas de los interceptores: Decisions ha publicado un eBook sobre las Reglas de Interceptores.

REGLAS E INFORMES

Los procesos complejos requieren informes complejos. Uno de los desafíos de los informes y tableros es brindar contexto a los datos representados en ellos. Las estadísticas sin contexto no aportan mucho valor. Para obtener información, los datos deben compararse con otros datos relacionados. Por ejemplo, ¿firmar 20 nuevos contratos en una semana es bueno o malo? Para responder a esto, los datos deben compararse con las expectativas y/o los resultados históricos.

Los análisis combinados con las reglas pueden proporcionar información importante, pero también pueden ser un factor importante en el proceso de creación de reglas. Las tendencias en los conjuntos de datos se pueden utilizar para partir de nuevas reglas para que se puedan tomar medidas.

Implementando de Reglas de Negocio -

¿Por qué usar Un Motor de Reglas?

Como una regla es una declaración de lógica/política/cálculo/decisión; para que sea valiosa, debe ejecutarse dentro de algún contexto activo, como un sitio web o una aplicación. Los usuarios rara vez interactuarán directamente con un motor de reglas porque carece de las interfaces.

En su lugar, las aplicaciones pueden usar un servicio web para llamar a un motor de reglas para procesar una o un conjunto de reglas. La integración directa en una arquitectura de mensajería también puede permitir un procesamiento de reglas distribuido y resistente.

¿POR QUÉ NO UTILIZAR SÓLO LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA CODIFICAR LA LÓGICA EMPRESARIAL?

Los motores de reglas de negocio producen lógica. Los lenguajes de programación también producen lógica... entonces, ¿por qué no usar un lenguaje de programación para codificar las reglas de su negocio? Si bien los lenguajes de programación pueden ser la forma más personalizable de producir lógica, los motores de reglas tienen un grado de flexibilidad que puede ser más beneficioso para el negocio a largo plazo.

Cuando las reglas se crean en un motor de reglas, se convierten en un "artefacto formal" que se puede nombrar, clasificar, desarrollar y buscar.

Cuando las reglas se separan de la estructura del sistema, se pueden entender, discutir y desarrollar. Dado que el software a menudo se construye en capas, con cada capa implementada utilizando diferentes tecnologías, es muy común tener reglas almacenadas en varios lugares en la pila de software.

La misma regla que está integrada en el motor de reglas para capturar los comentarios de los usuarios también podría estar en un procedimiento almacenado para ejecutarse en una base de datos o en el lenguaje de programación de nivel medio. Esto hace que sea difícil mantener la coherencia de las reglas a medida que estas evolucionan.

La verdadera razón por la que los motores de reglas de negocio suelen ser ideales es porque permite a los empresarios crear, controlar y comprender las reglas. Construir lógica en lenguajes de programación requiere que los programadores construyan la lógica. Esto implica que los programadores deben comprender los detalles de las reglas al mismo nivel que los expertos de negocio y los propietarios que elaboran las reglas.

¿Cuáles Son Las Características que Necesitas de un Motor de Reglas

La creación de reglas de negocio es muy similar a la creación de software y la lógica y los procesos deben organizarse y documentarse. Al contemplar la adopción de una plataforma de reglas, los tomadores de decisión deben considerar qué tan accesible es la plataforma, sus capacidades de prueba y qué tanto puede ser extendida.

ACCESIBILIDAD

Hacer que las reglas sean más accesibles pero sólidas es clave para obtener mayor agilidad de negocio. Los motores de reglas de negocio deben ser fáciles de usar para que un conjunto diverso de usuarios pueda crear e implementar flujos de trabajo y reglas de negocio complejas. Hay cuatro características que son importantes para garantizar una mayor accesibilidad: sin código, múltiples modelos de representación, gestión de reglas y entorno para diseñar gráficamente el flujo de trabajo.

SIN CÓDIGO / SIN GUIONADO / SIN LENGUAJE ESTRUCTURADO

El aspecto clave de un motor de reglas es que debe permitir la construcción de reglas por No Programadores. Un entorno, en el que una persona de negocios pueda ensamblar elementos de una regla sin escribir código, es un requisito. Si bien puede haber diferentes interpretaciones de lo que realmente significa "sin código", aquel diseñador de reglas que proporciona un área de texto para que una persona escriba declaraciones es realmente un entorno de programación, no una herramienta enfocada en el usuario de negocios.

VARIEDAD DE MODELOS DE REPRESENTACIÓN

Como se discutió anteriormente, hay varias formas de pensar sobre la expresión de una regla. Un buen motor de reglas permitirá la construcción de una regla de una manera que coincida con la forma en que se entiende una regla en lugar de forzarla a un modelo más restrictivo.

MOTOR DE FLUJO DE TRABAJO GRÁFICO

Las herramientas que admiten la creación de lógica gráfica, y pueden crear flujos de trabajo completos utilizando diseñadores gráficos, son clave para los motores de reglas. Estas herramientas aumentan la velocidad de desarrollo y permiten que varias partes colaboren en torno a los flujos de trabajo. La capacidad de visualizar flujos de trabajo y reglas admite procesos de negocio más complejos.

PRUEBAS

Si bien es posible que los desarrolladores que crean aplicaciones con un motor de reglas moderno no estén escribiendo código, aún deben asegurarse de que la aplicación funcione de la manera en que se supone que debe hacerlo.

El motor de reglas moderno debe incluir pruebas integradas, control de versiones y pruebas unitarias.

PRUEBAS INTEGRADAS

Obviamente, saber que una regla es técnicamente válida es un elemento clave, pero ¿cómo se asegura de que la regla produzca los resultados deseados sin tener que utilizar más herramientas técnicas?

El testeo debe poder ejecutar reglas con diferentes valores como las entradas y la evaluación de cada conjunto de salidas. La visibilidad de la ruta de ejecución también es importante.

VERSIONES / HISTORIAL

No solo es importante conocer el estado actual de una regla, sino también ver todas las diferentes iteraciones a medida que la regla ha cambiado con el tiempo. Poder ver y también probar las reglas en un momento específico es importante para comprender cómo ha evolucionado la lógica empresarial.

UNIDAD DE TESTEO

Los motores de reglas deben ser capaces de probar las reglas tanto de forma manual como automática. La automatización de las pruebas de reglas garantiza que la regla se comporte como se esperaba.

EXTENSIBILIDAD E INTEGRACIONES

Las reglas de negocio son únicas y viven en toda tu organización utilizando datos que fluyen entre organizaciones.

Los motores de reglas de negocio deben ser flexibles y ampliables para integrarse con diferentes sistemas y flujos de datos.

EXTENSIBILIDAD

En muchos casos, es necesario agregar nuevos elementos de reglas a procesos que son específicos de los problemas de negocio. Si bien muchas reglas se pueden construir a partir de componentes estándar, a veces un elemento de regla requerirá acceso a información, servicio o funcionalidad adicional que no está presente en el conjunto de reglas existente. Se necesita un SDK para que los desarrolladores creen nuevas piezas. Para una experiencia más fluida, estos componentes deberían funcionar como si fueran nativos con el motor de reglas.

ACCESO API

Para aprovechar al máximo las reglas, éstas deben ser accesibles para otras plataformas e interfaces de usuario. Las llamadas API permiten que los procesos, los sitios web y las aplicaciones accedan a las reglas. Es vital para las plataformas su capacidad para exponer resultados de los flujos de trabajo tal como lo hace una API, así como para importar datos de otros sistemas.

Aprendizaje Automático (ML) y El futuro de las Reglas de Negocio

A medida que los usuarios consideran los motores de reglas de negocio, también es importante prestar atención a dónde irá la industria para asegurarse de que no se quede atrás. Los innovadores están aprovechando los modelos de ML (del inglés Machine Learning) para ayudar a impulsar la creación de reglas. Usando datos históricos y en tiempo real, los científicos de datos están analizando conjuntos de datos para identificar patrones que podrían conducir a nuevas reglas que pueden optimizar las operaciones. La capacidad de hacer operativos los modelos de aprendizaje automático en reglas complejas serán importante para mantener la competitividad en el futuro. Los motores de reglas deben ser lo suficientemente sofisticados para seguir siendo efectivos a medida que evoluciona la industria.

¿Es Adecuado para mi Organización contar con un Motor de Reglas de Negocio?

Todos deberíamos pensar en cómo la transformación digital puede ayudarnos a ser más competitivos o simplemente mantenernos en el juego. Hay muchas opciones y los motores de reglas de negocio no siempre son el mejor camino. Las organizaciones que están debatiendo si un motor de reglas de negocios es adecuado para ellas, pueden considerar algunas de las siguientes preguntas.

- 1 ¿Existe alguna ventaja en que tus reglas sean creadas/editadas y probadas por analistas de negocios en lugar de programadores informáticos?
- 2 ¿Existe la necesidad de comprender qué particular combinación de reglas se aplican a una interacción o decisión específica? Por ejemplo, saber que un reclamo de seguro fue denegado debido a la regla a, b y/o c.
- 3 ¿Necesitas saber qué reglas se aplican a una determinada transacción en un momento específico?
- 4 ¿Quieres poder testear reglas fuera del contexto de la aplicación para asegurarte de que la lógica es la correcta?
- 5 ¿Es importante que los *no* programadores entiendan cuál es la lógica real de las reglas, y no cuál se supone que esa logica debería ser?
- 6 Tus reglas, ¿cambian constantemente, o necesitan hacerlo rápidamente?
- 7 ¿Tenes listas de verificación como esta misma que se utilizan para evaluar las cosas en tu organización?
- 8 ¿Hay procesos y flujos de trabajo manuales o automatizados en tu organización que necesitan que se les apliquen "límites"?
- 9 ¿Tenes reglas de negocio bloqueadas en silos o plataformas SaaS?
- 10 ¿Contás con procesos manuales que son difíciles de escalar o limitan tu capacidad para atender a los clientes de manera efectiva?



Decisions es un proveedor líder de software de automatización de procesos de negocio sin código, con sede en Chesapeake, VA. La tecnología de Decisions se implementa como la base de múltiples aplicaciones de negocio en software de atención médica, ciencias de la vida, finanzas, logística y operaciones. Es utilizado directamente por organizaciones en casi todos los continentes, desde empresas medianas hasta muchas corporaciones Fortune 500.