

¿Por que un Análisis de Riesgo?

Las administraciones de Aduanas se enfrentan hoy en día a dos problemas importantes en relación al crecimiento del comercio internacional. Por un lado el aumento del volumen de las operaciones y por otro lado la imposibilidad de realizar un control exhaustivo en todas ellas debido a la fluidez necesaria en el comercio.

Las tendencias mundiales del comercio internacional exigen la aceleración de los procedimientos aduaneros. La facilitación del comercio no significa abandonar el control por parte de las administraciones aduaneras, sino que para satisfacer a las empresas de importación y exportación se requiere disponer de un servicio más ágil y transparente, utilizando estrategias de administración de riesgo que permitan determinar las zonas de control críticas. Para ello se propone la aplicación de metodologías y herramientas que mejoren el control manteniendo un adecuado nivel de facilitación.

Características de la Problemática

La caracterización de los riesgos es algo que va cambiando con frecuencia, por lo que se requiere diseñar una solución que pueda ir acompañando dichos cambios con la misma fluidez, y sin necesidad de tener que cambiar la programación de soporte. Otro aspecto importante es saber donde se va almacenando el conocimiento creado. Para esto es necesario que dicho conocimiento esté expresado en forma explícita para poder revisarlo y mantenerlo presente.

También es importante situar la problemática dentro de un contexto global, por ello nos basamos en las recomendaciones de la WCO, que consisten en un conjunto de principios y estándares denominados "SAFE Framework of Standards".

Solución basada en Reglas

Teniendo en cuenta las características antes mencionadas, se implementó un sistema basado en reglas. De esta forma, se dispone de un mecanismo que en forma ágil puede traducir los criterios de riesgo detectados, en reglas que operan en el sistema y determinar el riesgo de las operaciones en el momento de su evaluación.

El sistema permite escribir reglas que tienen la sintaxis:

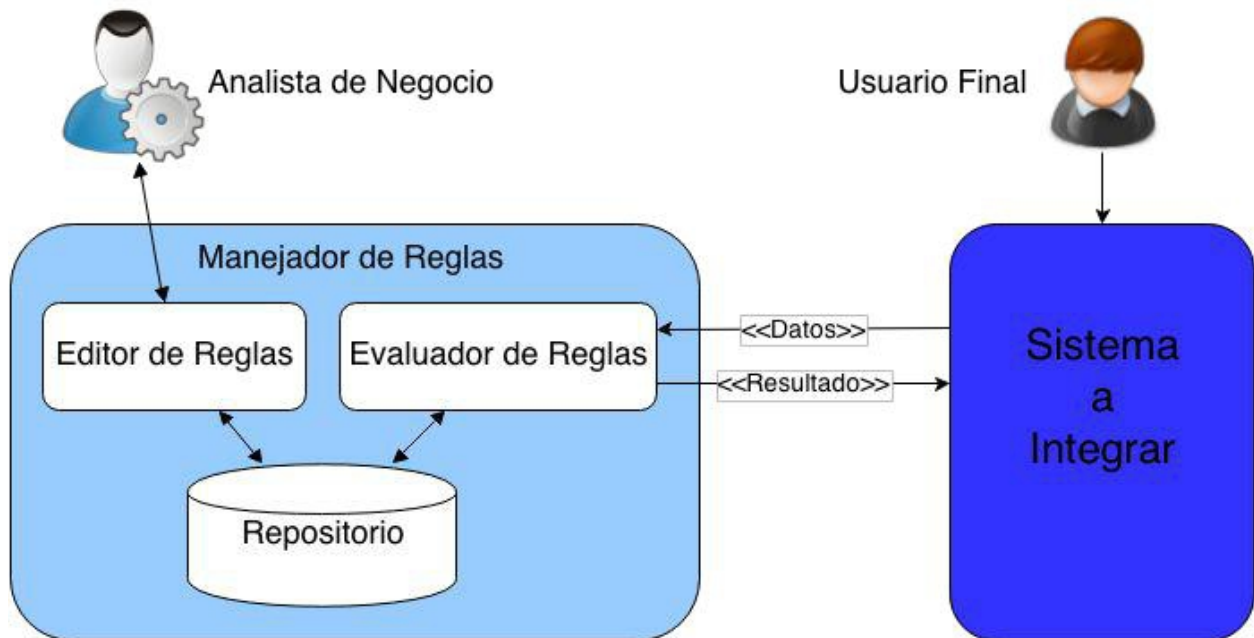
"Si Condición Entonces Resultado %"

La Condición se construye a partir de variables de entrada como (País Origen, Mercadería, Importador, etc) y las mismas se combinan con distintos operadores. En caso de satisfacerse la condición, se obtiene el resultado que corresponde a un valor de una lista predefinida. Al resultado se le puede indicar un valor de aleatoriedad y en este caso se realiza un sorteo ponderado para saber si la regla terminará siendo efectiva.

Diseño

El sistema está diseñado como un módulo independiente que provee interfaces para conectarse con los demás sistemas involucrados.

En el siguiente diagrama podemos apreciar los distintos componentes que conforman el sistema.



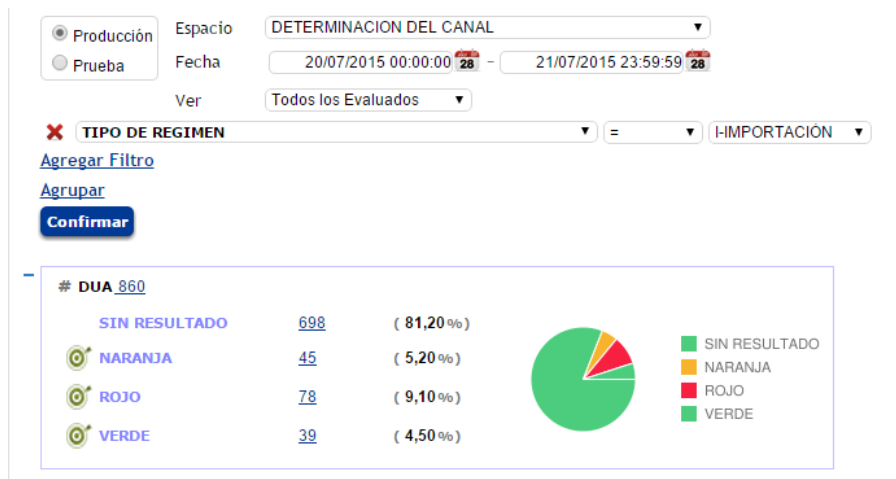
El Manejador de Reglas tiene dos módulos: el Editor de Reglas, que es donde los usuarios administran las reglas y el Evaluador de Reglas, que es el motor de evaluación el cual interactúa con los demás sistemas para realizar las evaluaciones.

Podemos integrar cualquier sistema que sea capaz de invocar la interfaz del evaluador de reglas, que es un web service soap.

Estadísticas

En el sistema es posible monitorear el comportamiento de un espacio y ver como las reglas se están aplicando.

Como se muestra a continuación se ven la cantidad de declaraciones que se evaluaron y la cantidad de declaraciones para cada uno de los resultados posibles.



Es posible especificar filtros de búsquedas y agrupar los datos para facilitar la visualización y si se clickea en el resultado se pueden ver cuáles fueron las reglas efectivas para ese resultado.

Retroalimentación

La retroalimentación es un elemento importante a considerar, ya que es el mecanismo por el cual quienes diseñan los criterios de riesgo pueden medir qué tan efectivos están siendo los controles establecidos y qué otros nuevos criterios se podrían definir.

En la búsqueda de este objetivo, los usuarios que realizan los trabajos de revisión disponen de una interfaz (Ficha Técnica) dónde pueden indicar los hallazgos encontrados en la revisión y así comunicarlo a los analistas de riesgo.

Funcionamiento del sistema

El módulo permite definir criterios de selectividad para cualquier tipo de declaración (Declaración Única Aduanera, Manifiesto, Contenedor, etc). Para cada selectividad que se quiera aplicar se crea un espacio en dónde se definen los campos relevantes que serán utilizados para confeccionar las reglas y los resultados asociados a dicha selectividad.

Los analistas de riesgo realizan el estudio de determinar los distintos criterios de riesgo que se quieren aplicar, luego dichos criterios son escritos como reglas del sistema.

Una vez realizadas las evaluaciones y procesadas las declaraciones se deben ingresar las fichas técnicas por parte de los funcionarios revisores.

ANEXO

Herramientas

Abrir Espacio Etiquetas Listas Pruebas Configuración Manual de Usuario

DETERMINACION DEL CANAL

Buscar

Reglas

Nueva Exportar

Nombre	Versión	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Prioridad
EITTOORGANISMOSV	1	ORGANISMOS DEL ESTADO CON BAJO RIESGO	08/01/2013 09:00:00	01/01/2040 08:59:59	1
OETTAFTOECV	5	SE EXCLUYEN A LOS OPERADORES OEC DEL CONTROL DE AFT EN EXPORTACIONES POR RESOLUCIÓN GENERAL 10/2015	01/10/2015 00:00:00	01/01/2040 00:00:00	0
OETTREEXPORTAR	1	CONTROL DE REEXPORTACIONES DE AT SEGÚN DECRETO 505/009	27/05/2013 09:00:00	01/01/2040 08:59:00	0
OETTTPRIMERER	1	PRIMER DESPACHO DE EXPORTADOR EXCEPTO EN ZONAMÉRICA O PARQUE DE LAS CIENCIAS	07/01/2013 09:00:00	01/01/2040 08:59:00	1
OETZALEAINTR	1	REGLA ALEATORIO DE EXPORTACIONES PARA TODAS LAS ADMINISTRACIONES DEL INTERIOR.	01/12/2014 09:00:00	01/01/2040 08:59:59	4
OEZAPRIMERER	1	PRIMER DESPACHO DE EXPORTADOR EN ZONAMÉRICA O PARQUE DE LAS CIENCIAS	08/01/2013 09:00:00	01/01/2040 08:59:00	1
OED1ALEATORIOR	3	ALEATORIO EXPORTACIONES ADUANA DE MONTEVIDEO	01/12/2014 09:00:00	01/01/2040 08:59:59	4
OED1REINTALTOSR	6	ALEATORIO ADUANA DE MONTEVIDEO MERCADERIAS CON TASA DE REINTEGROS DEL 4%.	21/12/2014 23:45:00	01/01/2040 08:59:59	2
OED2ALEATORIOR	3	ALEATORIO DE EXPORTACIÓN PARA ADUANA DE CARRASCO CANAL ROJO	21/03/2015 09:00:00	01/01/2040 08:59:00	4
OITTACEITER	3	CONTROL DE ACEITE COMESTIBLE POR DECRETO 275/001	21/07/2015 09:00:00	01/01/2040 08:59:59	0
OITTAFTV	3	ABIERTO EN FRONTERA TERRESTRE PARA TODAS LAS ADUANAS CORRESPONDIENTES (ORDEN DEL DÍA 51/2013)	01/07/2014 09:00:00	01/01/2040 08:59:00	1
OITTCALZADOSR	3	IMPORTACIÓN CALZADOS VERIFICACIÓN FÍSICA ART.2 DEC. 101/013.	19/08/2013 00:46:27	01/01/2040 08:59:00	0

Sintaxis

Confirmar

OPERACION_SOLICITADA En 46 47

ROJO 100,01 %

Unidad de Evaluación (Espacio)

Podemos querer escribir distintas reglas para distintos contextos, como por ejemplo reglas para determinar si un producto será enviado a Laboratorio o reglas para determinar si a una operación se le debe realizar revisión física; según cada uno de estos casos se define una unidad de administración llamada espacio.

Asociado a cada uno de estos espacios definiremos los campos que se utilizarán para confeccionar las reglas y la lista de resultados posibles.

Cuando se realiza una evaluación, lo que se evalúa son las reglas de un espacio.

Creación de una Regla

La regla tiene un nombre que la identifica y un conjunto de datos generales que la definen, los cuales detallaremos a continuación.

Cuando se define la regla se le asigna un rango de tiempo en el cual ésta trabajará, permitiendo definir reglas programadas de tal forma que empiecen a impactar en algún momento futuro.

La prioridad de la regla es para el caso que más de una regla satisfaga la condición; si una regla con mayor prioridad es seleccionada, las de menor prioridad se ignoran, en caso que haya más de una regla con la misma prioridad, el resultado se define con la prioridad del resultado.

La descripción es lo que verán los usuarios que tengan que trabajar con las declaraciones seleccionadas por dicha regla, por lo que mediante este campo se pueden especificar los criterios que se quieren transmitir para su verificación.

Las etiquetas y categoría sirven para clasificar las reglas en distintos grupos. Ayuda a la gestión de las reglas en un futuro análisis de uso.

Editor de Regla

El editor de reglas es la forma que tienen los usuarios de crear reglas en el sistema.

Está construido pensando en su utilización por usuarios que no son programadores, por lo que se trata de que la construcción de la regla sea lo más fácil y amigable posible.

El ingreso de las reglas se hace de forma gráfica arrastrando bloques desde la barra de herramientas al espacio de trabajo y anidando un bloque dentro de otro para crear las condiciones.

En la barra de herramientas se dispone de los siguientes elementos

1. Campos

Son las variables definidas en el espacio. Constituyen los elementos básicos para la construcción de las reglas, a las cuales en el momento de evaluarse se les asigna el valor correspondiente según la declaración que se esté evaluando.

2. Constantes

Es la forma de introducir un valor específico dentro de una condición, por ejemplo si se quieren seleccionar las declaraciones de un agente específico, se puede introducir una condición con la identificación del agente, la cual se agregará como una constante.

3. Comparaciones (igual, distinto, mayor, mayor o igual, menor, menor o igual, contiene)

Las comparaciones nos permiten construir expresiones lógicas que nos retornarán un valor a nuestra condición.

4. Conectores Lógicos (y, o, no)

Mediante los conectores lógicos podemos conectar expresiones lógicas sencillas para formar expresiones más complejas.

5. Listas

Las listas nos permiten agrupar un conjunto de constantes que se utilizan en varias reglas en un único lugar y así luego poder administrarlo más fácilmente.

6. Operadores aritméticos (suma, resta, producto, división)

Nos permiten realizar operaciones aritméticas con expresiones numéricas. Por ejemplo, podría obtener el cociente de dos campos numéricos para utilizar su resultado en una condición.

7. Funciones numéricas (Valor Absoluto, Redondeo, Máximo, Mínimo)

Al igual que los operadores podremos utilizar dichas funciones sobre expresiones numéricas.

8. Funciones de texto (Concatenación, SubString)

Con estas funciones podremos manipular las expresiones de texto para construir condiciones más sofisticadas.

9. Operador EN

Este operador nos permite escribir de una forma compacta si un valor está en una lista de elementos, de tal forma que la visualización de la regla sea más sencilla.

10. Resultados

Son los valores de los posibles resultados que un espacio puede tener; si una evaluación tiene más de un resultado, éste se define según la prioridad entre los resultados.