**DIS-018 Administración de Reglas de Negocio**

E2-DIS-018 Metamodelo de Reglas de Negocio

**08/oct/2018**

**Contenido**

[**1. Objetivo 4**](#_Toc524945759)

[**2. Introducción 4**](#_Toc524945760)

[**3. Alcance 4**](#_Toc524945761)

[**4. Metamodelo 7**](#_Toc524945762)

[**5. Definición y alcance del concepto “Reglas de Negocio” 11**](#_Toc524945763)

[5.1. Definición 11](#_Toc524945764)

[5.2. Características 11](#_Toc524945765)

[5.2.1 Según el enfoque 11](#_Toc524945766)

[5.2.2 Otro enfoque 11](#_Toc524945767)

[5.2.3 Las Reglas de Negocio reúnen ciertas características que se enumeran a continuación: 12](#_Toc524945768)

[5.3. Clasificación 12](#_Toc524945769)

[5.4. Semántica 12](#_Toc524945770)

[5.5. Implementación 13](#_Toc524945771)

[5.6. Identificación de entidades de negocio y modelación de reglas de negocio 14](#_Toc524945772)

[5.7. Construyendo la reglas de negocio 15](#_Toc524945773)

[5.8. Ejecución reglas de negocio 17](#_Toc524945774)

[**6. Ciclo de vida de Reglas de Negocio 19**](#_Toc524945775)

[**7. Tablas de Decisión 20**](#_Toc524945776)

[7.1. Notación gráfica 20](#_Toc524945777)

[7.2. Ejemplo 20](#_Toc524945778)

[**8. Políticas de almacenamiento de las Reglas de Negocio en el Inventario 24**](#_Toc524945779)

[**9. Conclusiones 27**](#_Toc524945780)

[**10. Anexos 28**](#_Toc524945781)

[**11. Firmas 29**](#_Toc524945782)

1. Objetivo

Definir una estrategia para la administración de las Reglas de Negocio con base en los escenarios de Modelos de negocio y el desarrollo de Sistemas de Información del Instituto.

Para ello, se definirá un Metamodelo desde la perspectiva de usuarios de negocio y desarrolladores de aplicaciones, que resulte conveniente para ambos en la comprensión del ciclo de vida de las Reglas de Negocio mismo que dará origen a la creación del Inventario para hacer el registro, mantener y monitorear las Reglas de Negocio.

1. Introducción

Las Reglas de Negocio son definiciones explícitas que regulan cómo opera y se estructura un determinado negocio (Ross, 2009b). En este contexto se entiende por “negocio” cualquier tipo de bien o servicio que ofrezca una institución o empresa, a través de la realización de complejos procesos y para lo cual es necesario el consumo de recursos (físicos, financieros, humanos y materiales). Las Reglas de Negocio son declaraciones de políticas o condiciones que deben ser satisfechas para el buen funcionamiento del negocio (Youdeowei, 1997); usualmente expresadas mediante documentos, leyes, regulaciones o simplemente como rutinas de trabajo. Estas últimas quedan recogidas unas veces de manera consciente y otras no, unas como normas de cumplimiento obligatorio y otras dispersas en el quehacer del negocio (Ross, 2013a); lo cierto es que cada negocio tiene su forma particular de funcionar y puede diferir de uno a otro. Estas regulaciones caracterizan el funcionamiento del negocio, independientemente de sus sistemas de Información, lo personalizan y deben ser captadas.[[1]](#footnote-1)

1. Alcance

Esta iniciativa es el paso hacia la administración de las Reglas de Negocio. En este caso, el proyecto se centra en realizar un sistema de información que gestione las reglas de negocio desde dos perspectivas negocio y aplicaciones. O más en concreto, desarrollar una herramienta de trabajo que sea utilizada para lograr una eficaz y eficiente administración de las Reglas de Negocio. Esto incluye:

*Inicia* con la definición del Metamodelo de términos y hechos en el dominio de la Administración de las Reglas de Negocio en sus escenarios de Modelación de la empresa y Desarrollo de Sistemas de Información.

Definir el Metamodelo con los siguientes elementos:

**Entidades**

1. Modelo de operación
2. Macro procesos
3. Procesos
4. Procedimientos
5. Actividades
6. Clasificación
7. Reglas
8. Inventario
9. Aplicativos
10. Requerimientos
11. Usuarios

**Relaciones**

1. Clasifica
2. Ejecuta
3. Evalúa
4. Origina
5. Administra

*Continúa* con el marco de trabajo en el que se desarrolla la administración de las Reglas de Negocio.

Seguir el marco de trabajo para el análisis y modelado de las Reglas de Negocio que se compone de:

Modelación de las Reglas de Negocio, tomando en cuenta los siguientes aspectos de la empresa:

* Visión.
* Procesos.
* Conceptos.
* Actores y Recursos.
* Aplicativos existentes.

Tomar en cuenta el ciclo de vida en el desarrollo de Sistemas de Información y/o aplicaciones, donde se incluye los siguientes términos:

* Requerimientos - Obtener las Reglas de Negocio a partir de los requerimientos de información funcionales y no funcionales.
* Clasificación - Análisis y clasificación de las Reglas de Negocio.
* Validación de la consistencia de las Reglas de Negocio.
* Análisis y Diseño – Modelación de las Reglas de Negocio.
* Implementación de las Reglas de Negocio.

***Finaliza*** con la creación del Inventario (archivo de Excel) que contendrá el registro de las Reglas de Negocio obtenidas de les escenarios Modelado del Negocio y de los Sistemas de Información y/o aplicaciones.

Crear el **Inventario** en base a los **términos** (entidades) y **hechos** (relaciones) definidos en el **Metamodelo** de Reglas de Negocio.

**Inventario**, Es el registro de las Reglas de Negocio que permita llevar a cabo las siguientes actividades:

* Administrar,
* Mantener y
* Monitorear las Reglas de Negocio.

1. Metamodelo

"Metamodelado" es la construcción de una colección de "conceptos" dentro de un determinado dominio, en nuestro caso la administración de las Reglas de Negocio.

El presente Metamodelo tiene el propósito de describir de manera formal:

* Los elementos explícitos del modelo y sintaxis.
* Y la semántica de la notación que permita manipularlos.

El Metamodelo es representado por un diagrama como se ve en la ilustración 1. A continuación se describen los elementos que lo componen:

* Entidades
* Asociaciones
* Multiplicidad

Entidades.- Son un descriptor de cosas con características, comportamientos y relaciones similares representadas por un cuadro en el diagrama.

Asociaciones.- Indicadas por una línea continua que une a las entidades enlazándolas. Las asociaciones se dan exactamente entre dos entidades, incluyendo la posibilidad de asociarse a sí misma.

Multiplicidad.- Número mínimo y máximo de enlaces posibles en la asociación entre entidades.

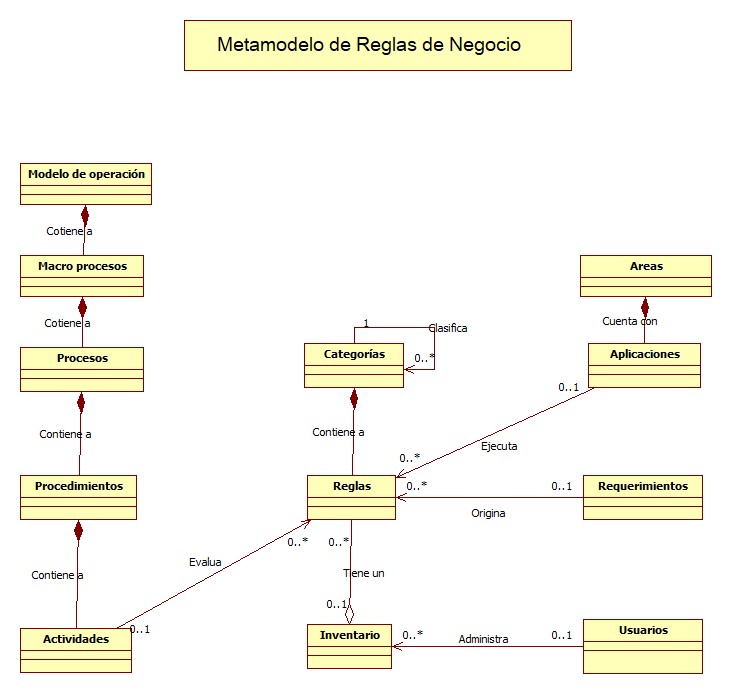


Ilustración 1 Elementos del Metamodelo de Reglas de Negocio.

**Entidades**

**Modelo de operación.-** Contiene los macro procesos para lograr un sistema integrado de gestión en el Instituto.

**Macro procesos.-** Representan un conjunto de procesos que cumplan con los aspectos: misionales, estratégicos, apoyo; seguimiento, medición, análisis y evaluación del modelo de operación del instituto.

**Procesos.-** Son en individual los que se realizan en el instituto para dar un servicio de calidad a sus clientes y al interior de él, los que se ejecutan para lograr una operación eficaz y eficiente.

**Procedimientos.-** Son parte o componente de los procesos del instituto que narran un conjunto de actividades relacionadas entre sí, y que se realizan siguiendo un flujo secuencial para cumplir con los objetivos y/o metas planteados en el proceso que los agrupa.

**Actividades.-** Las actividades (tareas) se encuentran contenidas en los procedimientos, no se dividen en otras, y tienen un propósito muy específico de acción.

**Reglas.-** Conjunto de restricciones y acciones que aplican políticas, lineamientos y comportamientos derivados del negocio del instituto, son parte central del Metamodelo.

**Categorías.-** Agrupación de las Reglas de Negocio en categorías de acuerdo a su origen, éstos pueden ser: por políticas, lineamentos y reglamentos internos al Instituto; leyes, regulaciones gubernamentales o de empresas privadas (ej. bancos) del país o del extranjero.

**Inventario.-** Mecanismo que servirá para hacer el registro, mantener y monitorear las Reglas de Negocio.

**Aplicaciones.-** Conjunto de programas diseñados para o por los usuarios con el objeto de facilitar, agilizar y mejorar la realización de tareas específicas en la computadora.

**Requerimientos.-** Necesidades de información derivadas del accionar del negocio del Instituto.

**Usuarios.-** Conjunto de gente que se encuentran en ámbitos y niveles de la organización responsables de la operación del Instituto para proporcionar sus servicios.

**Áreas.-** Conjunto de divisiones de la organización donde se llevan a cabo actividades por sus integrantes (empleados) de acuerdo a los procesos del Instituto.

**Asociaciones**

**Administra.-** Los usuarios crean, mantienen y monitorean las Reglas de Negocio.

**Evalúa.-** Las actividades evalúan las Reglas de Negocio.

**Ejecuta.-** Las aplicaciones y sus programas de cómputo ejecutan las Reglas de Negocio.

**Origina.-** Los requerimientos de información originan las Reglas de Negocio.

**Contiene a.-** El modelo de operación contiene a los **macro procesos** éstos a los **procesos**, a su vez los procesos contienen a los **procedimientos,** y finalmente los procedimientos contienen a las **actividades**.

**Tiene un.-** El Inventario tiene registradas las Reglas de Negocio.

**Clasifica.-** Las categorías agrupan clasificando por su origen las reglas de negocio.

**Cuenta con.-**Las áreas tienen aplicaciones que son herramientas de trabajo para el desarrollo de las actividades en la organización.

**Multiplicidad**

Un Usuario administra **ninguno o muchos** Inventarios de Reglas de Negocio.

Un Requerimiento origina **ninguna o muchas** Reglas de Negocio.

Una Aplicación o programa de software ejecuta **ninguna o muchas** Reglas de Negocio.

Una Actividad de un procedimiento evalúa **ninguna o muchas** Reglas de Negocio.

Una Categoría clasifica **ninguna o muchas** Reglas de Negocio.

Un Modelo de operación contiene a **uno o muchos** Macro procesos.

Un Macro proceso contiene a **uno o muchos** Procesos.

Un Proceso contiene a **una o muchas** Actividades.

Un Inventario tiene **ninguna o muchas** Reglas de Negocio.

Una Área contiene **una o muchas** Aplicaciones.

El presente Metamodelo de Reglas de Negocio es parte de la estrategia propuesta para crear una herramienta de trabajo que permita a los responsables de administrar, mantener y monitorear el **Inventario** de las Reglas de Negocio siguiendo su estructura y políticas de registro.

1. Definición y alcance del concepto “Reglas de Negocio”

Las Reglas de Negocio son una finalidad de los componentes importantes de los Sistemas de Información y/o aplicaciones, y representan un enlace entre el negocio y el modelado del sistema, se puede decir que a nivel operativo son restricciones del negocio.

Un conjunto claro y bien definido de conceptos brinda una base, sobre la cual pueden apoyarse directamente las Reglas de Negocio, para evitar malas interpretaciones y malos entendidos de conceptos claves del negocio.

* 1. Definición

*“Una regla de negocio es una sentencia que define o restringe algunos aspectos del negocio, establece restricciones a la estructura del negocio, controlando o influyendo en el comportamiento del mismo. No podrá ser fraccionada o descompuesta en reglas de negocio más detalladas, en caso de ser reducida perdería información importante sobre el negocio”*.[[2]](#footnote-2)

La anterior definición se considera como la semilla de tantas que existen en éste tema.

En la obtención y análisis de las Reglas de Negocio se busca que reúnan ciertas características:

* 1. Características
     1. Según el enfoque de BGR (2003)[[3]](#footnote-3)
* Atómicas: no pueden ser descompuestas sin que pierdan información.
* No ambiguas: tienen solamente una interpretación obvia.
* Compactas: típicamente son sentencias cortas sobre aspectos esenciales.
* Consistentes: unidas proporcionan una descripción unificada y coherente.
* Compatibles: usan los mismos términos basados en el modelo del negocio.
  + 1. El enfoque de Ronald Ross[[4]](#footnote-4)
* Deben ser explícitas y escritas.
* Expresadas en términos sencillos.
* Existen independientemente de los procedimientos y workflows (ej.: modelos).
* Se construyen a partir de hechos, éstos se definen a partir de conceptos, los que a su vez se representan por medio de términos (ej.: glosarios).
* Guían o influencian el comportamiento conforme a una forma pre-establecida.
* Son motivadas por factores de negocios identificables e importantes.
* Son accesibles a las partes autorizadas (ej.: tienen dueños).
* Están en una fuente única (ej.: repositorio de reglas).
* Son especificadas por las personas que tienen directa relación con ellas y que poseen el conocimiento relevante (ej.: los usuarios claves).
* Son gestionadas –administradas- (ej.: son parte de la Gobernabilidad de los Procesos de Negocios).
  + 1. Ahora bien las Reglas de Negocio reúnen ciertas características que se enumeran a continuación:

1. Son independientes de los procesos o procedimientos, esto significa que las reglas no se definen ni mantienen dentro del código de los procesos.
2. Son distintas e independientes de los eventos, con evento se entiende un suceso que debe ser registrado por el sistema, como inserción, modificación o eliminación; esta independencia implica la no mención de eventos que puedan violar las reglas.
3. Cada regla debe tener un sujeto, este sujeto debe estar explícito e indica el objeto sobre el que actúa la regla (restricción - acción).
   1. Clasificación

La clasificación de las reglas de negocio facilita su obtención, su análisis, y en general, su modelación. Las dos perspectivas fundamentales del enfoque de reglas de negocio son: usuarios del negocio en su semántica y desarrolladores de aplicaciones en su implementación. A continuación se describen ambas clasificaciones.

* 1. Semántica

Clasifica las reglas de negocio de acuerdo a sus propiedades derivadas de su significado (semántica, lo que las palabras quieren decir cuando hablamos o escribimos), sigue la perspectiva de los propietarios del negocio. De acuerdo a éstos, se dividen en tres sub categorías: estructurales, de comportamiento y de administración; estas representan diferentes visiones del negocio.

Sub categorías

* Estructurales: describen los aspectos estáticos.
* Comportamiento: definen aspectos dinámicos.
* Administración: definen restricciones de alto nivel sobre el negocio.

Dentro de esta clasificación, la distinción entre puntos de vista estructurales y de comportamiento es bien conocida y sirve como base a muchos métodos de análisis de sistemas, ambos definen la visión interna del proceso de negocio. El punto de vista administrativo agrega una visión externa e introduce nociones tales como: objetivo, valor, recursos que necesita una tarea, actores y procesos del negocio. Este esquema de clasificación asume que se ha creado *el modelo de procesos de negocio inicial en términos de los procesos y tareas principales*. Cada una de las tres categorías es a la vez subdividida, véase la Tabla 1. 1.

Tabla 1.1 Categorías de reglas de negocio para la clasificación semántica.

|  |  |
| --- | --- |
| Sub categoría | Descripción |
| Estructural. | Estructura de objetos, Persistencia, Historia. |
| Comportamiento. | Flujo de información, Pre-condición, Post-condición, Frecuencia, Duración, Flujo de control, Conocimiento de la tarea. |
| Administrativa. | Organización, Objetivo y valor, Actitud del actor, Responsabilidad del actor, Recursos. |

* 1. Implementación

Esta tiene que ver enteramente con la visión del desarrollador y propone las sub categorías mostradas en la Tabla 1.2.

Esta categoría de Reglas de Negocio se vincula estrechamente con la forma en que las reglas son implementadas en un Sistema de Información y/o aplicación.

Tabla 1.2 Categorías de Reglas de Negocio para la clasificación cercana a la implementación.

|  |  |
| --- | --- |
| Sub categoría | Descripción |
| Reglas del modelo de datos. | Validan la información básica almacenada para cada atributo o propiedad de una entidad u objeto. |
| Reglas de relación. | Controlan las relaciones entre los datos. |
| Reglas de restricción. | Restringen los datos que el sistema puede contener.  Este grupo de reglas se solapa -en cierto modo- con las reglas del modelo de datos, dado que aquellas también impiden la introducción de datos erróneos. La diferencia estriba en que este tipo de regla restringe el valor de los atributos o propiedades de una entidad más allá de las restricciones básicas que sobre las mismas existen. Este tipo de categoría capta restricciones propias del negocio. |
| Reglas de derivación. | Derivan información a partir de otra, controlan la obtención de información y realización de cálculos. |
| Reglas de flujo. | Determinan y limitan cómo fluye la información a través de un sistema, indican qué camino recorre la información y obligan a que se sigan sólo aquellos que son permitidos. |

Al identificar las Reglas de Negocio en la etapa de análisis de requisitos permite lograr el adecuado enlace entre el modelo negocio y sus reglas.

* 1. Identificación de entidades de negocio y modelación de Reglas de Negocio

En primer lugar para realizar un modelo de negocio es definir un lenguaje común que todos, dueños del negocio y desarrolladores puedan entender. Por ejemplo, en el mundo de las aseguradoras, debemos saber qué es un baremo, qué es un nomenclátor y qué entidades participan dentro de un proceso de dictamen. Lo anterior da como resultado un diccionario de términos.

Hay que mencionar, en términos generales, el diccionario de términos nos da una idea de lo que se debe recopilar y documentar.

Siguiendo con el ejemplo del negocio de las aseguradoras, dentro del vocabulario se pueden obtener los productos y entidades específicos para realizar un proceso, tales como Factura, Reclamación, Incidencia, Siniestro, Asegurado. También de manera natural se descubre qué atributos o características intervienen en el proceso, como moneda, concepto y monto de una Factura; fecha de inicio y de fin de vigencia de una Póliza o fecha de ocurrencia y diagnóstico de un Siniestro.

En Asegurado podemos identificar una entidad que posee atributos tales como nombre del asegurado (NombreAsefgurado), fecha de alta (FechaAlta), fecha de nacimiento (FechaNacimiento) o número de póliza (NumeroPoliza).Estos atributos provienen de un origen que generalmente puede ser una solicitud, una tabla de base de datos o algunos sistemas de información que pueden publicar web services para facilitar la extracción de su información, en cuyo caso debe incluirse la dirección y llave necesarios para acceder a dicho servicio desde el directorio UDDI de un SOA.

Una regla de negocio posee varios parámetros de entrada, una validación entre éstos y de acuerdo a dicha validación, realiza una acción de salida. Por ejemplo, tenemos la siguiente regla de negocio como parte de un proceso real de dictamen y que es proporcionada por el dueño del negocio para su modelado:

Regla sencilla

*Si la reclamación contiene el número de siniestro se toma como una reclamación complementaria, en caso contrario se trata de una reclamación inicial*.*[[5]](#footnote-5)*

Para modelar esta regla de negocio se identifican los siguientes elementos:

* Entidades involucradas: reclamación.
* Parámetros involucrados: número de siniestro.
* Validaciones a realizar: si número de siniestro <> nulo…
* Acción a tomar: modificar tipo de reclamación como complementaria.
* Caso alterno: modificar tipo de reclamación como inicial.

Esto en un pseudocódigo y se expresa como *IF Reclamacion.numSiniestro != null THEN Reclamacion.tipo = complementaria ELSE Reclamacion.tipo = inicial* y podemos hacer el registro en una hoja de Excel para documentarlo, quedando de la siguiente manera:



Ilustración 2 Registro de elementos modelo de reglas de negocio.

Observar que se está modelando un IF/THEN/ELSE de manera que un usuario de negocio pueda entenderlo.

* 1. Construyendo la reglas de negocio

Una vez documentado el modelo de reglas de negocio (ver Ilustración 1), el objetivo es facilitar su implementación dentro de un gestor de reglas de negocio (Business Rules Management System – BRMS). Por ejemplo, la extracción de las entidades necesarias para un proceso de ejecución de reglas de negocio nos permitirá crear los POJOs (Plain Old Java Objects – objetos de Java planos y simples) necesarios para extraer información, así como su uso dentro de dichos procesos. Usando el ejemplo de la entidad Asegurado de más arriba, tenemos el siguiente código en Java:

|  |
| --- |
| package com.cliente.mx.sistema.brvo;  import java.util.Date;  public class Asegurado  {  private Date fechaAlta;  private Date fechaNacimiento;  private String numPoliza;  private char sexo;  private String tipo;  public Date getFechaAlta()  {  return fechaAlta;  }  public void setFechaAlta(Date fechaAlta)  {  this.fechaAlta = fechaAlta;  }  public Date getFechaNacimiento()  {  return fechaNacimiento;  }  public void setFechaNacimiento(Date fechaNacimiento)  {  this.fechaNacimiento = fechaNacimiento;  }  public String getNumPoliza()  {  return numPoliza;  }  public void setNumPoliza(String numPoliza)  {  this.numPoliza = numPoliza;  }  public char getSexo()  {  return sexo;  }  public void setSexo(char sexo)  {  this.sexo = sexo;  }  public String getTipo()  {  return tipo;  }  public void setTipo(String tipo)  {  this.tipo = tipo;  }  } |

Ilustración 3 Clase de Java Plana y Simple o POJO definido para la entidad Asegurado.

Entonces, con el modelado de las reglas de negocio podemos usar de manera más eficiente un BRMS, pues se tiene lo necesario para construir las sentencias de las reglas de negocio:

|  |
| --- |
| JRules Business Rule Definition |

Ilustración 4 Definición de una regla de negocio en el BRMS ILOG JRules 7.0.1 de IBM[[6]](#footnote-6).

* 1. Ejecución reglas de negocio

Al final dentro de nuestro modelo de reglas de negocio, aquellas reglas que poseen como acción la ejecución de otras reglas, son los bloques constitutivos de procesos de negocio:

|  |
| --- |
| JRules Business Rule Flow |

Ilustración 5 Definición de un flujo o proceso de reglas de negocio en el BRMS ILOG JRules 7.0.1 de IBM.[[7]](#footnote-7)

Como podemos darnos cuenta, El identificar entidades y sus atributos; elaborar el modelo, especificar, construir y ejecutar las reglas de negocio se convierten en el ciclo de vida de las mismas.

1. Ciclo de vida de Reglas de Negocio



Ilustración 6 Escenario de administración de Reglas de Negocio (Bajec, 2001).[[8]](#footnote-8)

1. Tablas de Decisión

La tabla de decisión es una determinación que requiere de conocimientos técnicos o habilidades; la conclusión de una pregunta mediante el reconocimiento de una elección correcta u óptima. Estas son un medio excelente para representar las Reglas de Negocio en las que se basa una resolución de negocio operacional.

Sin embargo, hay que ser plenamente consciente, que las tablas de decisión no pueden utilizarse para capturar muchas reglas de negocio.

Existen dos tipos de tablas, las “Single-Hit” y las “Multi-Hit”, las primeras cubren todas las posibles combinaciones de las variables consideradas en una sola regla de negocio; mientras que las segundas modelan mejor la realidad decisional: muchas veces todas las posibilidades no pueden ser consideradas y evaluadas en un solo golpe (‘hit’).

* 1. Notación gráfica

La notación gráfica de una tabla de decisión es la siguiente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *DecisionTableMultiHit*  TituloDescriptivoEnUpperCamelCase | | | |
| ***IF1*** | ***IF2*** | ***IFn*** | **Conclusión** |
| Nombre de Condición1 | Nombre de Condición2 | Nombre de Condiciónn | Nombre de Conclusión |
|  |  |  | Conclusión1 |
|  |  |  | Conclusión2 |
|  |  |  | Conclusiónn |

* 1. Ejemplo

En una consultora se definen distintos tipos de bonos para los empleados.

1. Si a lo largo del mes algún empleado no tiene retardo alguno, justificado o no, será acreedor a un bono de $3,000.00, adicional a cualquier otra prestación.

2. Si a lo largo del mes algún empleado tiene de 1 a 3 retardos justificados y/o hasta un retardo injustificado, será acreedor a un bono de $1,500.00, adicional a cualquier otra prestación.

3. Si a lo largo del mes algún empleado tiene más de 3 retardos justificados o más de un retardo injustificado, no será acreedor a bono alguno.

En este ejemplo, la meta es definir el monto del bono que recibirá el empleado, esto se traduce en una meta que llamaremos Bono Puntualidad. Dicha variable corresponde al concepto de negocio Empleado. El glosario sería el siguiente:

|  |  |
| --- | --- |
| *Glossary* glosario | |
| **Variable** | **Concepto de Negocio** |
| Bono Puntualidad | Empleado |

Podemos extender la significancia de este glosario agregando propiedades inherentes a la variable:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Glossary* glosario | | | |
| **Variable** | **Atributo** | **Dominio** | **Concepto de Negocio** |
| Bono Puntualidad | Bono Puntualidad | [3000 | 1500 | 0] | Empleado |

Se agregó el atributo correspondiente (Bono Puntualidad) y el dominio [3000 | 1500 | 0], siendo los valores que puede tomar la variable en un momento dado. Las propiedades pueden estar en blanco, dependiendo si dicha propiedad es aplicable a la variable o no. Conforme se extiende el glosario pueden aparecer variables que no tendrán dominio o un atributo, por ejemplo; en estos casos se deja el campo vacío.

Comenzamos con la evaluación de la meta, generando la siguiente tabla de decisión:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *DecisionTableMultiHit*  AsignarBonoAEmpleado | | | |
| ***IF*** | ***IF*** | ***IF*** | **Conclusión** |
| Acreedor a bono de 3000 | Acreedor a bono de 1500 | Sin bono | Bono de Puntualidad |
| V |  |  | = 3000 |
|  | V |  | = 1500 |
|  |  | V | = 0 |

Extendiendo así nuestro glosario:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Glossary* glosario | | | |
| **Variable** | **Atributo** | **Dominio** | **Concepto de Negocio** |
| Bono Puntualidad | Bono\_Puntualidad | [3000|1500|0] | Empleado |
| Acreedor a bono de 3000 |  |
| Acreedor a bono de 1500 |  |
| Sin bono |  |

Evaluamos la variable ‘Acreedor a bono de 3000’.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *DecisionTableMultiHit*  AcreedorBonoDe3000 | | |
| ***IF*** | ***IF*** | ***THEN*** |
| Retardos Justificados | Retardos Injustificados | Acreedor a bono de 3000 |
| = 0 | = 0 | V |
|  |  | F |

Al término de la evaluación descubrimos dos nuevas variables para agregar al glosario: ‘Retardos Justificados’ y ‘Retardos Injustificados’. El glosario queda de la siguiente manera:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Glossary* glosario | | | |
| **Variable** | **Concepto de Negocio** | **Atributo** | **Dominio** |
| Bono Puntualidad | Empleado | Bono Puntualidad | [3000 | 1500 | 0] |
| Acreedor a bono de 3000 |  |  |
| Acreedor a bono de 1500 |  |  |
| Sin Bono |  |  |
| Retardos Justificados |  | >= 0 |
| Retardos Injustificados |  | >= 0 |

Evaluamos la variable ‘Acreedor a bono de 1500’.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *DecisionTableMultiHit*  AcreedorBonoDe1500 | | |
| ***IF*** | ***IF*** | ***THEN*** |
| Retardos Justificados | Retardos Injustificados | Acreedor a bono de 1500 |
| 4 >= 1 | = 1 | V |
|  | = 1 | V |
|  |  | F |

El modelo de decisión resulta ser una herramienta útil para desglosar y validar reglas de negocio. Este modelo puede ser provisto a algún Sistema de Administración de Reglas de Negocio (BRMS, por sus siglas en inglés) para definir, desplegar, ejecutar, y mantener la variedad y complejidad de la lógica decisional que es utilizada por las aplicaciones de una organización.

También nos ayuda a comprender a detalle las reglas de negocio y decidir cuál BRMS satisface las necesidades de éste. La notación empleada resulta clara y comprensible, permitiendo que la administración de las reglas no se concentre en el área de TI.

1. Políticas de almacenamiento de las Reglas de Negocio en el Inventario

Éste punto del documento tiene por objeto emitir las políticas de aplicación para realizar el registro de las Reglas de Negocio en el Inventario.

I.-El registro de las Reglas de Negocio en el Inventario solo lo realizarán el o los responsables designados para tal efecto.

II.- El contenido del Inventario de las Reglas de Negocio está estructurado de acuerdo al Metamodelo descrito en el punto 4 del presente documento.

III.- Para efecto de los datos contenidos en el Inventario, se entiende por:

Id: Número progresivo que se da a la Regla de Negocio para identificarla de manera única;

Requerimiento: Origen o procedencia de la Regla de Negocio, éste puede ser: Negocio o Normativa;

Modelo de Operación: Nombre del Modelo de Operación;

Macro proceso: Nombre dado al Macro proceso del Modelo de Operación;

Proceso: Nombre dado al proceso del Macro proceso;

Procedimiento: Nombre proporcionado al procedimiento del proceso;

Actividad: Descripción de la actividad del procedimiento donde se encuentra declarada la Regla de Negocio;

Área: División organizacional del Instituto donde se llevan a cabo las actividades de los procedimientos;

Sistema de Información/Aplicación: Nombre de la aplicación del sistema de información donde se encuentra implementada la Regla de Negocio;

Estatus: Indica si la Regla de Negocio se encuentra en un estatus de “activa” o “inactiva”;

Nombre: Nombre de la Regla de Negocio;

Descripción: Descripción escrita de manera explícita y sencilla.

IV.- Tener presente siempre respaldar el archivo del Inventario (hoja de Excel) en un lugar del sistema de archivos del equipo de cómputo donde se manipula el archivo del Inventario de Reglas de Negocio, para ello crear una carpeta específica llamada “RespaldoInventarioRN” donde dejar el archivo correspondiente del respaldo.

V.- Antes de hacer registros en el archivo del Inventario de Reglas de Negocio en la pestaña principal llamada “Inventario”, actualizar las pestañas alternas que contienen los datos de las listas de:

* Origen
* Modelos de Operación
* Macro procesos
* Procesos
* Procedimientos
* Actividades
* Sistemas de Información
* Tipos de Sistemas de Información
* Aplicaciones
* Tipos de Aplicaciones
* Lenguajes
* Estatus

V.-

1. Conclusiones

Llevar a cabo reglas de negocio no es complicado, siempre y cuando sepamos qué plasmar en un "documento de reglas de negocio". Más cuando queremos que el usuario de negocio se haga cargo de la definición y documentación de la información, para que nosotros la automaticemos o mínimamente dentro de un proyecto de consultoría de negocios las usemos como parte de un plan de gobernabilidad de procesos. A final de cuentas, esto es para facilitarle la vida al cliente y a nosotros mismos.

1. Anexos

| Anexo | Nombre del Anexo |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Firmas

Por parte de INFONAVIT:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Supervisó** |  | **Autorizó** |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Héctor Campos Campos |  | Alejandro De León Languré |
| **Gerente de Ingeniería de TI** |  | **Gerente Sr de Arquitectura e Ingeniería de TI** |

Y por parte de People Media S.A de C.V.

Elaboró

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ing. Alexis Villa Reyes

Gerente de Proyecto

1. Administración de reglas de negocio en el ciclo de vida de los sistemas de información. [↑](#footnote-ref-1)
2. Hay, D. (1997): GUIDE Business Rules Project, Fial Report - revision 1.2. Chicago. [↑](#footnote-ref-2)
3. BRG (2003): The Business Rule Manifesto - The Principles of Rule Independence.Group, T. B. R. Place Copyright, 2006-20132011. Business Rules Group. [↑](#footnote-ref-3)
4. “The business rule approach” desarrollados por Ronald Ross [5]. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ejemplo tomado de EVERAC 99. [↑](#footnote-ref-5)
6. Imagen tomada de EVERAC 99. [↑](#footnote-ref-6)
7. Imagen tomada de EVERAC 99. [↑](#footnote-ref-7)
8. Administración de reglas de negocio en el ciclo de vida de los sistemas de información [↑](#footnote-ref-8)