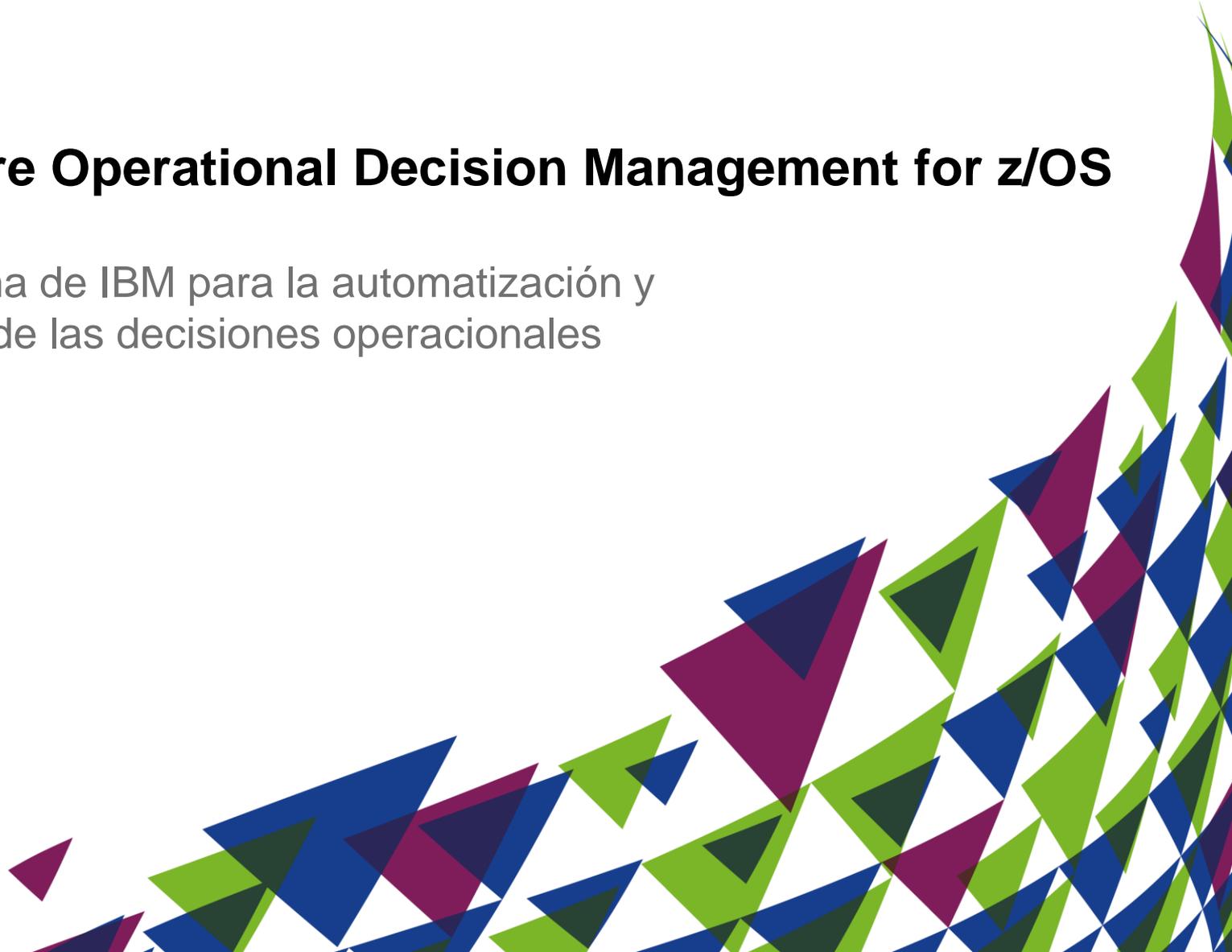


WebSphere Operational Decision Management for z/OS

La plataforma de IBM para la automatización y el gobierno de las decisiones operacionales



Agenda

- ▶ Gestión de Decisiones Operacionales: ¿Por qué?
- ▶ IBM Operational Decision Management for z/OS: ¿Cómo?
- ▶ Opciones de Configuración y Despliegue en z/OS
- ▶ Conclusiones

Agenda

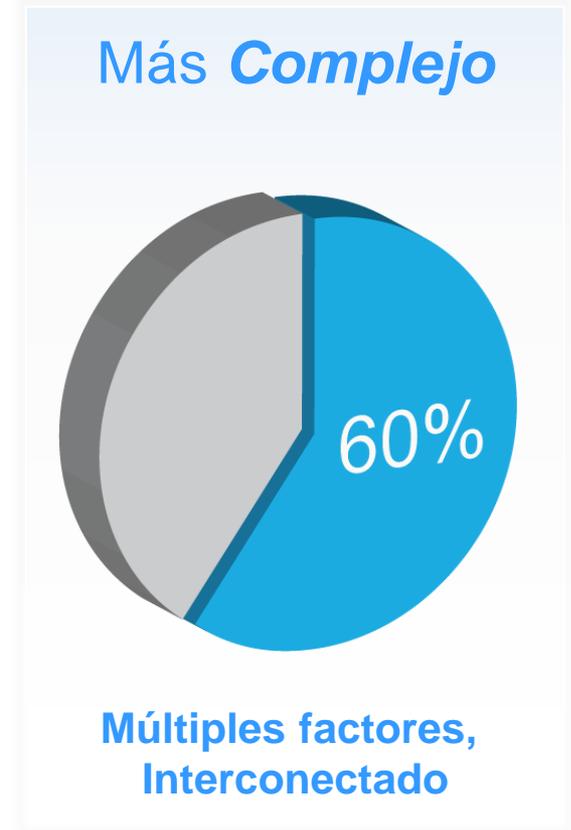
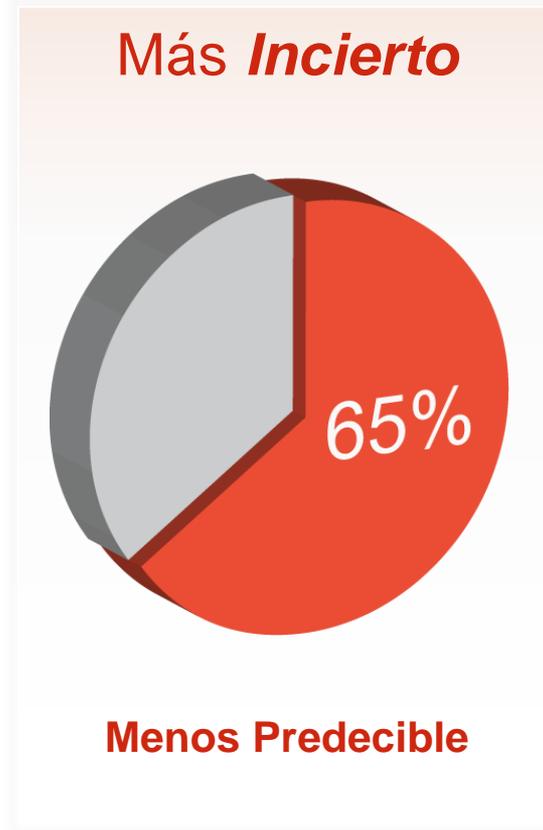
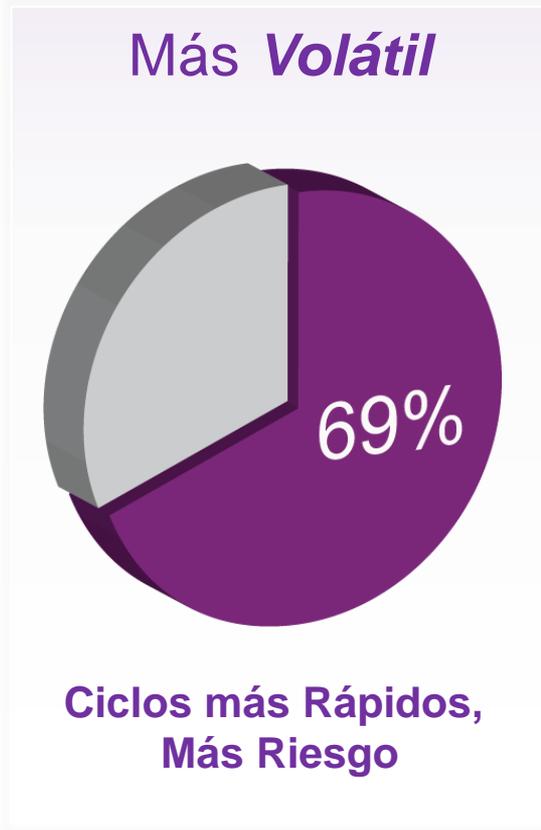
- ▶ Gestión de Decisiones Operacionales: ¿Por qué?
- ▶ IBM Operational Decision Management for z/OS: ¿Cómo?
- ▶ Opciones de Configuración y Despliegue en z/OS
- ▶ Conclusiones

El entorno de negocio es cada vez más dinámico



Los CEOs prevén que los cambios sean más frecuentes y menos predecibles

En qué aspectos el entorno económico es diferente?



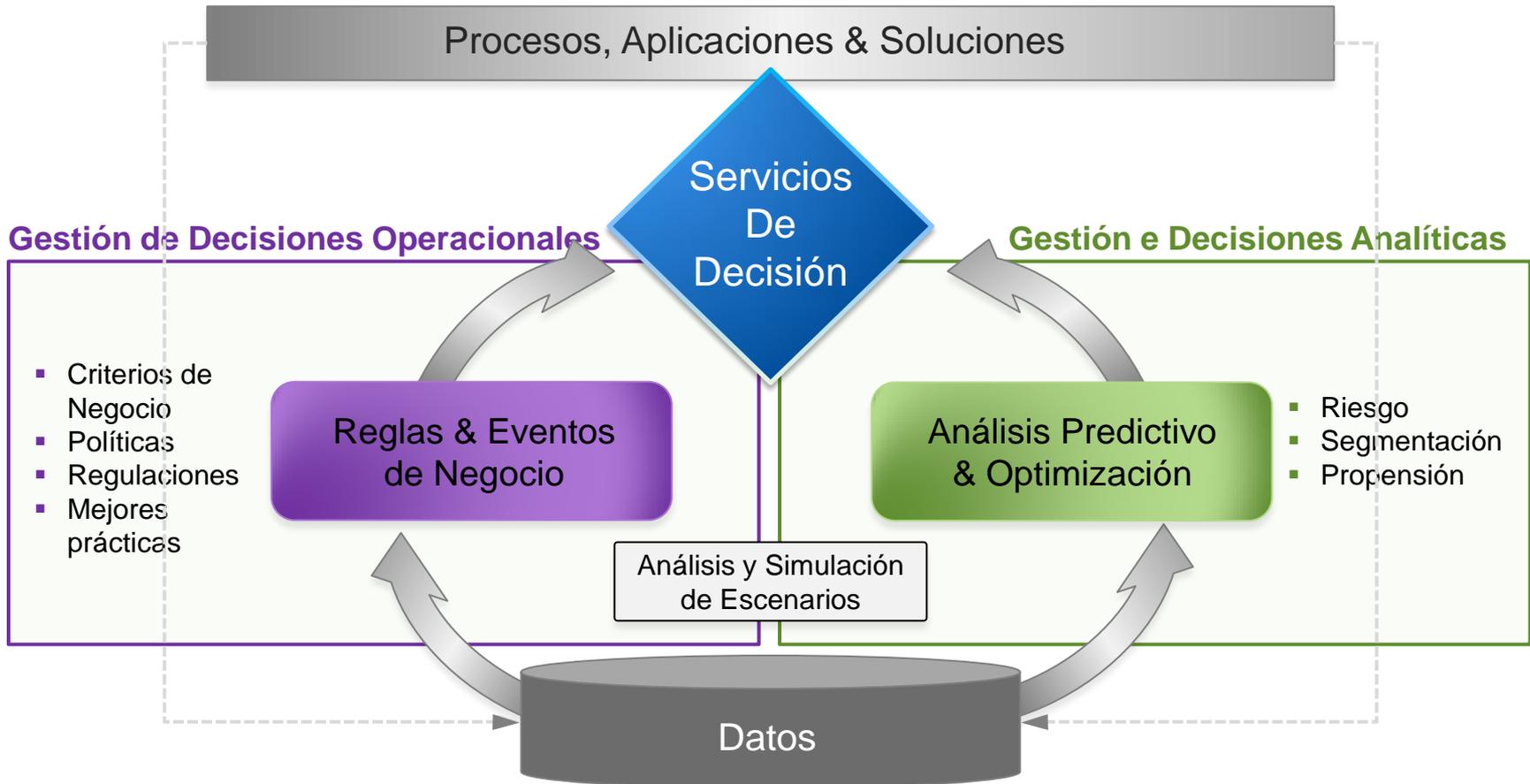
Porcentaje de CEOs que respondieron "**To a large or very large extent**"

Fuente: IBM CEO Study 2010



¿Qué es la Gestión de las Decisiones?

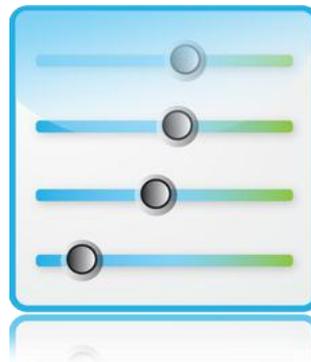
La **Gestión de las Decisiones** es una práctica para optimizar y gobernar las decisiones basadas en criterios de negocio y automatizar su aplicación en los sistemas que soportan las operaciones de la organización





¿Cómo reaccionar de forma ágil ante los cambios de las políticas corporativas y de las condiciones/regulaciones del mercado?

Adaptación al cambio



¿Cómo mejorar la visibilidad y el gobierno de las decisiones de negocio?

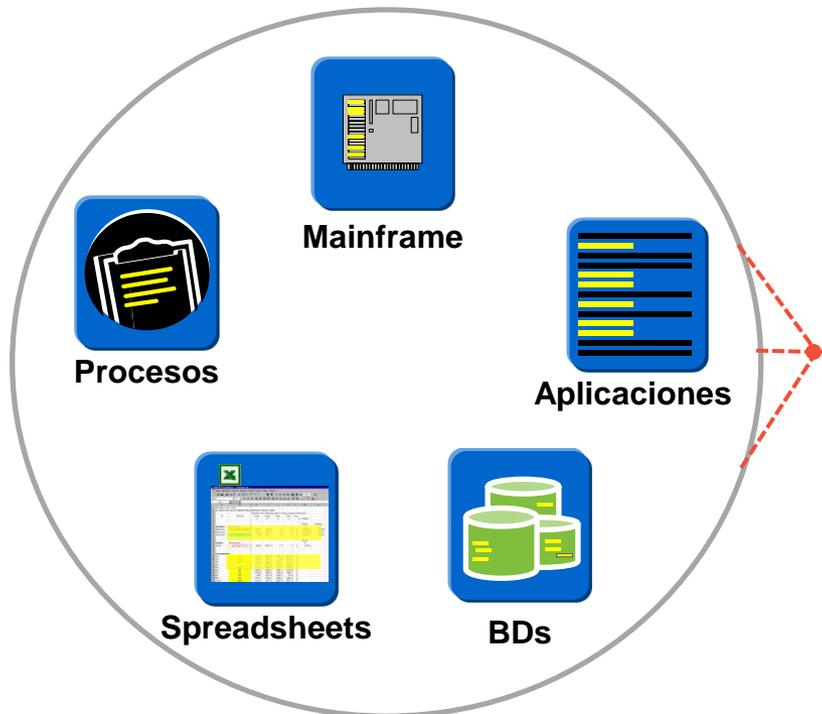
Alineamiento negocio e IT



¿Cómo asegurar que los sistemas de negocio aplican las decisiones correctas en el momento preciso?

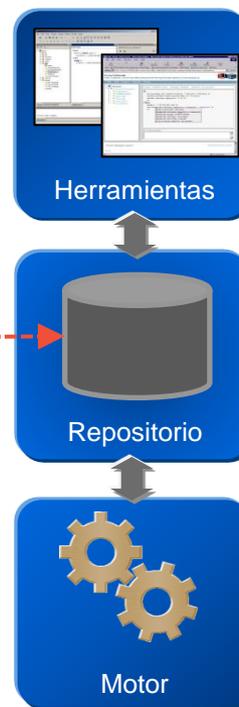
Actuar con precisión y fiabilidad

Sin Gestión de Reglas



- Reglas implementadas en código o en modelos de datos ad-hoc o no formalizadas
- Skills de programación para modificar los criterios de negocio, limitado por IT
- Mayor coste de mantenimiento
- Limitada capacidad de reacción a cambios en el negocio

Con Gestión de Reglas



Entornos colaborativo de gestión y gobierno para usuarios de IT y negocio

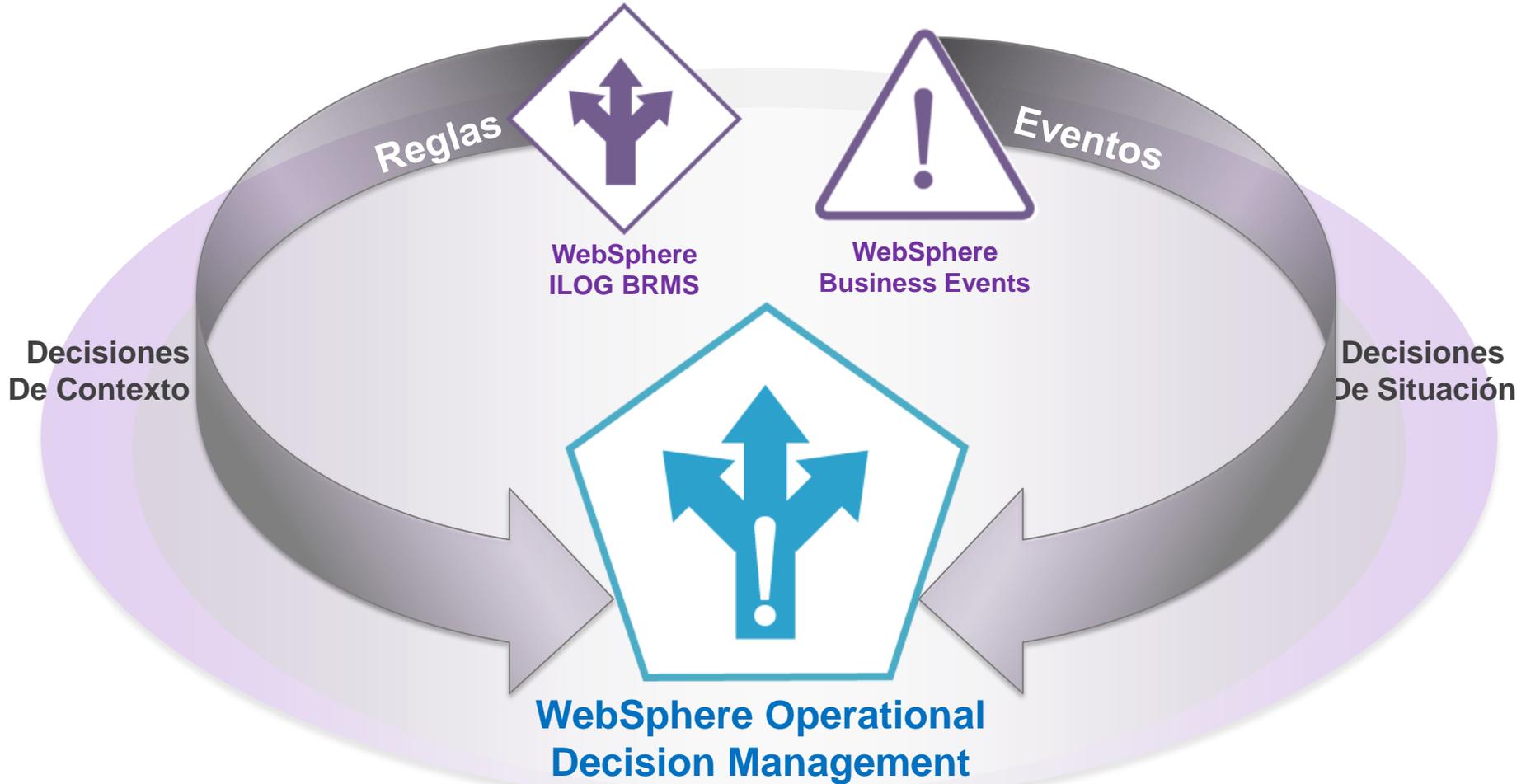
Repositorio centralizado para la gestión explícita de las reglas

Despliegue y ejecución de las reglas como servicios de decisión

- Colaboración de IT y expertos del negocio en la gestión de cambios provenientes del negocio
- Mayor flexibilidad y capacidad de adaptación ante cambios de las condiciones del mercado
- Gobierno y control de los cambios (simulación, pruebas, gestión de versiones, ...)

Agenda

- ▶ Gestión de Decisiones Operacionales: ¿Por qué?
- ▶ IBM Operational Decision Management for z/OS: ¿Cómo?
- ▶ Opciones de Configuración y Despliegue en z/OS
- ▶ Conclusiones



Las decisiones de Negocio.

Gestionadas por los *expertos*.

Aplicadas en *tiempo real*.

WebSphere Operational Decision Management

WebSphere Decision Center



WebSphere Decision Server

Ejecución de Reglas

Correlación de Eventos

Monitorización

Conectores



Decision Center Console



Rule Solutions for Office



Decision Center for Business Space

Gestión

Diseño y Ejecución



Rule Designer Event Designer



Contextual

Reglas

Servicios de Decisión

- Orientación a servicios, con interfaz de entrada y salida definido
- La aplicación o el proceso invoca el servicio de decisión y proporciona como argumentos el contexto actual
- El servicio aplica las reglas y devuelve el resultado del cálculo o la decisión
- El servicio no recuerda información de ejecuciones anteriores

Servicios de Validación

- *aprobación de la operación*
- *eligibility*

Servicios de Cálculo

- *precios dinámicos*
- *scoring*

Decisiones de Clasificación

- *segmento del cliente*



Situational

Eventos

Correlación de Eventos (CEP)

- Dirigido por eventos, según se van produciendo los mismos
- Las reglas buscan situaciones y secuencias de eventos específicas
- Cuando se detecta un patrón, las reglas toman la acción apropiada
- Componente de razonamiento temporal

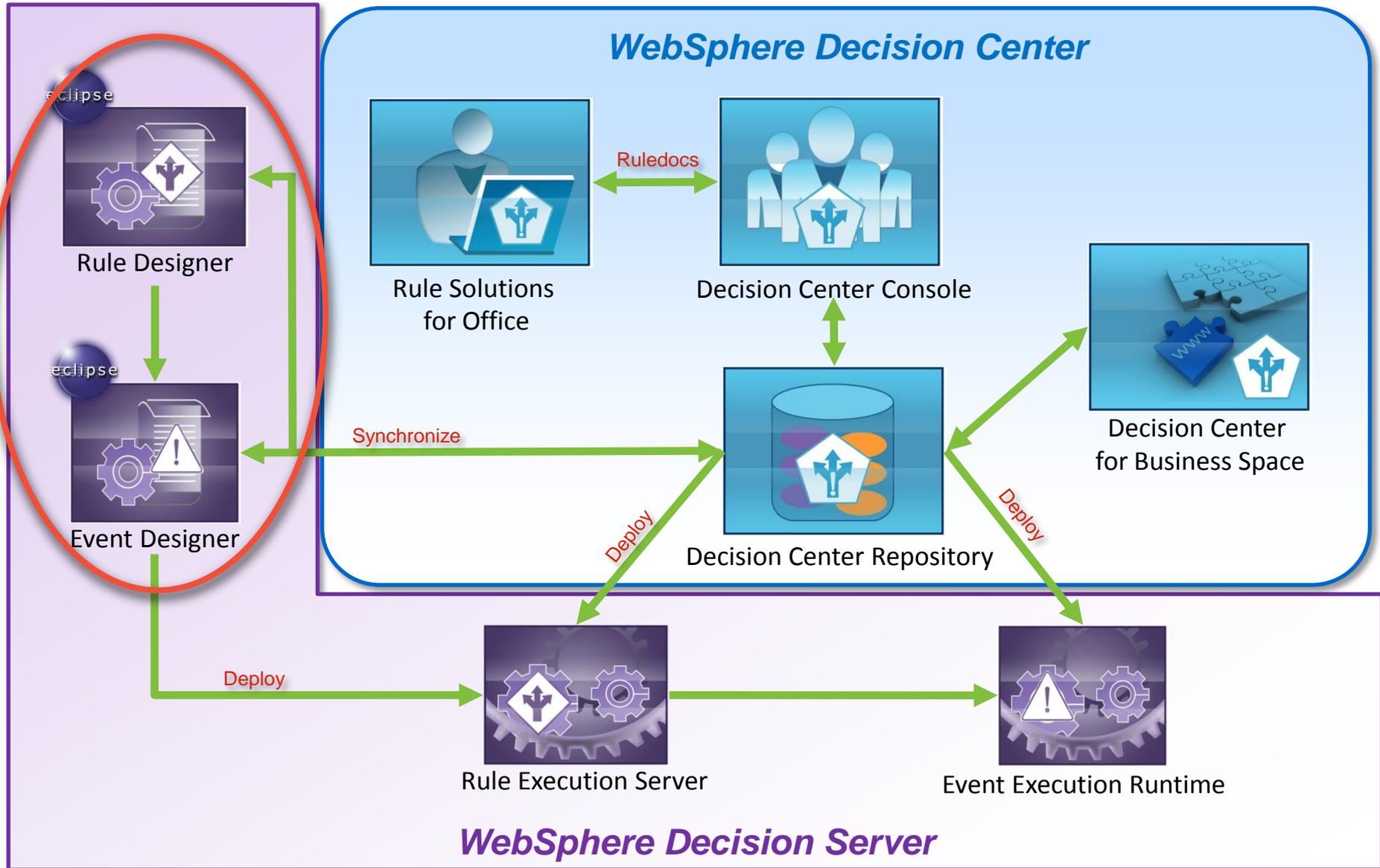
Detección de patrones

- *número de eventos*
si el cliente solicita 3 presupuestos en menos de 2 días ...
- *secuencia de eventos*
si retira efectivo superior a 1000 y hubo cambio de clave en menos de 3 horas ...
- *ausencia de eventos*
si el cliente hace login y no se ha recibido la aceptación de las condiciones ...

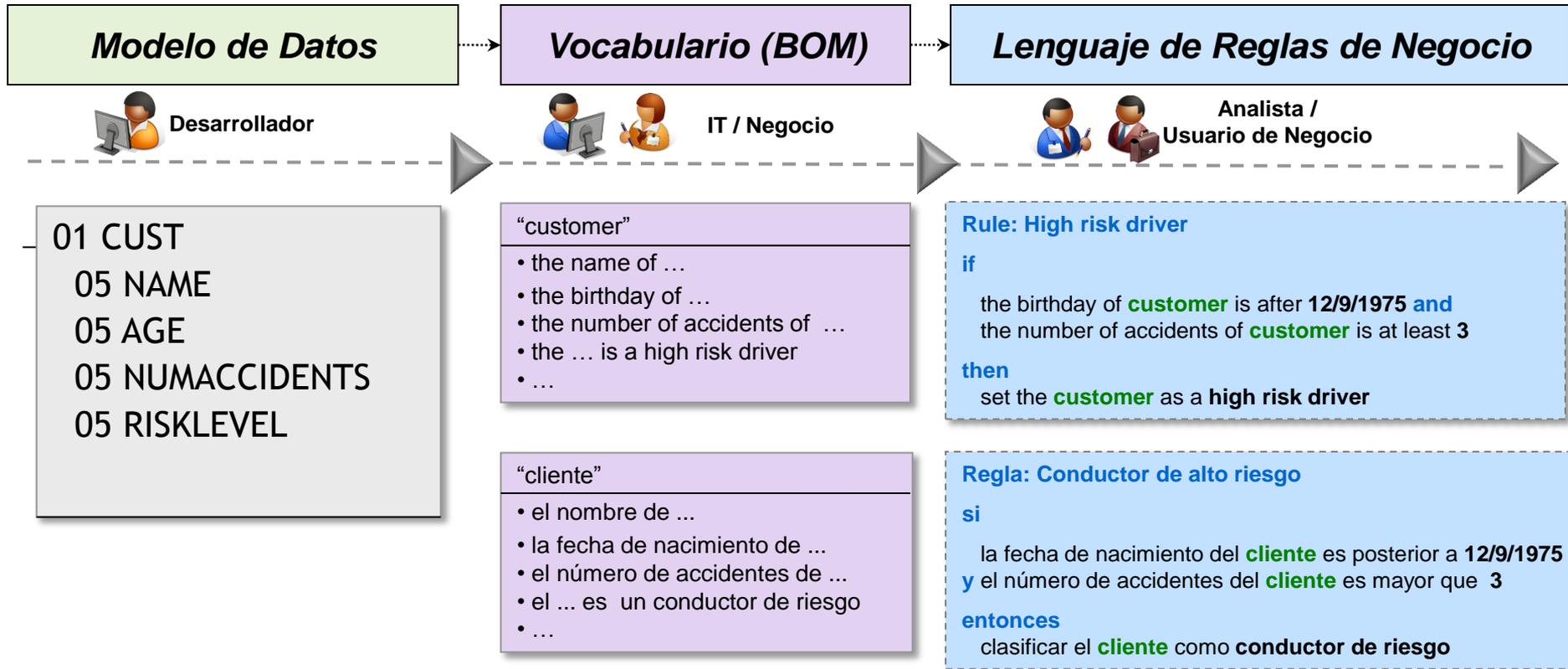


Gartner characterizes Rules and Complex Event systems as complementary notions. The combination being required to implement intelligent decision management programs.





Concepto Clave: Definición del Lenguaje de Negocio



- ✓ Facilita a los usuarios trabajar en los términos del día a día de su negocio
- ✓ Generación automática de vocabulario de las reglas (BOM) a partir del modelo de datos (COBOL, Java, XML)
- ✓ Localizable en múltiples lenguajes

Tablas de Decisión

	Tipo de Producto	Plazo	Tipo de Interés
1	CREDITO AL CONSUMO	≤ 3	2,5
2		> 3	2,75
3	CREDITO EMPRESA	≤ 12	1,75
4		> 12	2
5	CREDITO HIPOTECARIO	≤ 36	1,75
6		[36 72]	1,85
7		> 72	1,95
8	CREDITO PERSONAL		2.85

Reglas de Negocio

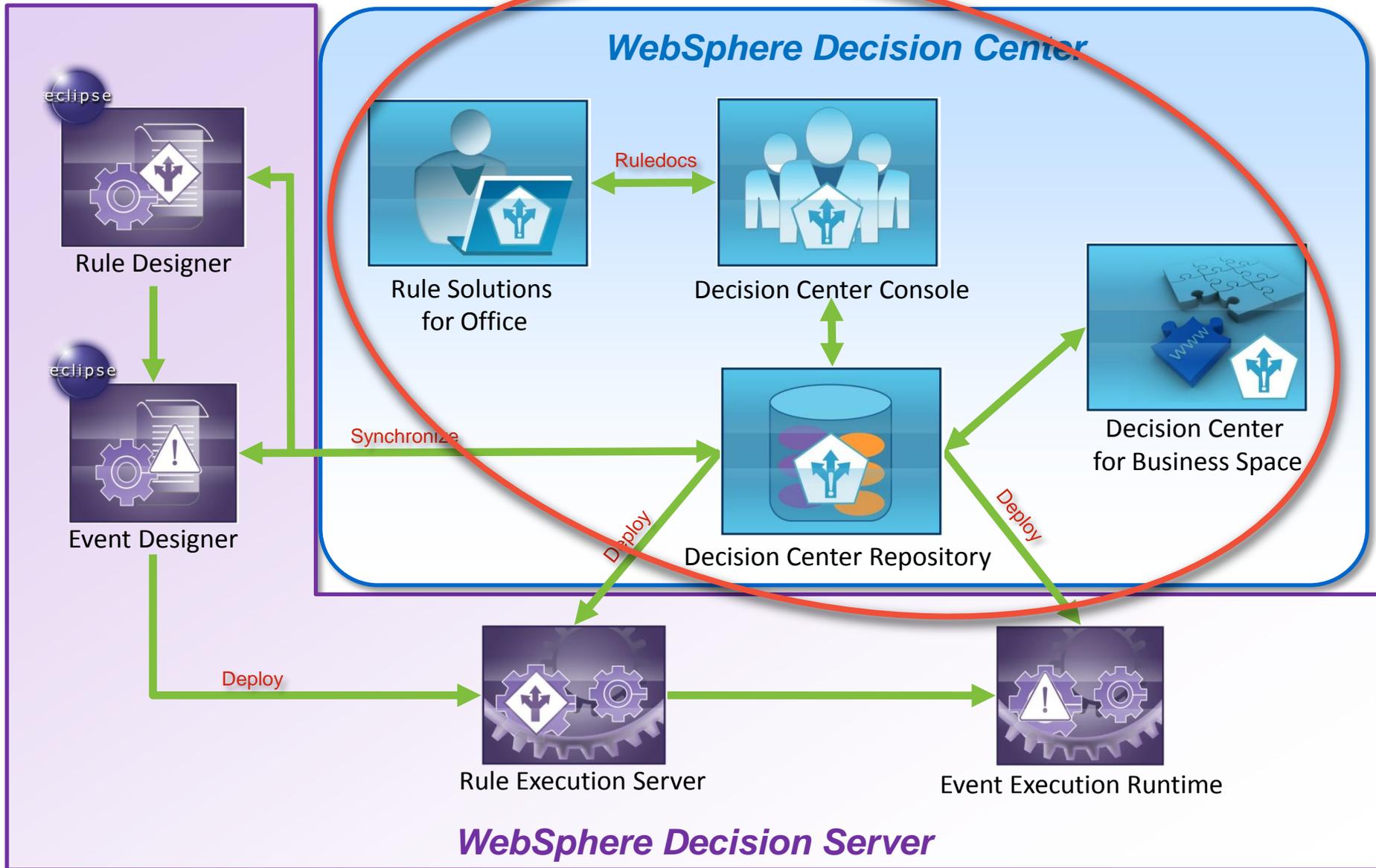
si
el tipo de garantía de 'la solicitud' no es HIPOTECARIA
y el porcentaje cubierto por la garantía de 'la solicitud' es menor que 50
entonces
incrementa el tipo de interés de 'la solicitud' en 0,25 puntos por el motivo: "cobertura de la garantía inferior al 50%" ;

si
el solicitante de 'la solicitud' ya es cliente
y el tipo de producto de 'la solicitud' está en { CREDITO EMPRESA , CREDITO PERSONAL }
y la edad del solicitante de 'la solicitud' es menor que 30
entonces
decrementa el tipo de interés de 'la solicitud' en 0,05 puntos por el motivo: "promoción jóvenes emprendedores" ;

Reglas de Eventos

if
past occurrences of **web quote rejected** within 1 minute is at least 3
and
past occurrences of **customer accepts web quote** within 1 minute is 0
then
follow up quote request ;
refer customer to call center ;

Decision Center: Entorno Colaborativo de Gestión de Reglas



Entorno de colaboración por la web para usuarios IT y de negocio

- **Edición de reglas**
 - Lenguaje natural, tablas y árboles de decisión
 - Edición in-line con MS Office
 - Plantillas
 - Bloqueo de reglas
 - **Gestión**
 - Consultas de reglas
 - Smart Views
 - **Análisis de consistencia**
 - Comprobación sintáctica
 - Comprobación de redundancias, contradicciones, ...
 - Análisis de completitud
 - **Simulación y pruebas**
 - Especificación de casos de prueba en Excel
 - informe de resultados de las pruebas/simulaciones
 - **Auditoria**
 - Gestión de versiones/baselines
 - Historia de cambios y comparación de versiones
 - Informes de reglas
 - **Despliegue**
 - Despliegue en caliente o por etapas a los diferentes entornos
 - **Administración y configuración**
 - Políticas de autorización
 - Gestión de permisos
 - Opciones de la consola
- 



Visibilidad, Colaboración y Gobierno con WODM v8



Basado en herramientas de tipo social

Vista rápida de cambios y novedades recientes

Seguimiento de las reglas de interés

Búsquedas de reglas, tablas, carpetas, etc.

The screenshot displays the IBM Decision Center interface. At the top, there are navigation tabs for 'HOME' and 'LIBRARY', and a user profile 'brandon'. The main content area is divided into several sections:

- What's New / Stream:** A section for 'New Business Rules' with items like 'An old car surcharge' and 'Acquisition Promotion for NJ'. Below it, 'New Updates on Followed Rules' lists updates for 'SUV Surcharge NJ', 'Airbag Discount NJ', 'Anti-lock Brakes Discount for NJ', 'Liability Price Table DE', 'Comprehensive Price Table VA', and 'Collision Price Table NY'. At the bottom of this section, 'New Comments in Activity Stream' shows posts from 'Rachel' and 'adam' regarding collision pricing.
- Followed Rules:** A list of rules followed by the user, including 'Airbag Discount', 'Airbag Discount NJ', and 'Collision Price Table NY'.
- Rules Recently Worked On:** A section indicating 'You have not worked on any rules yet.'
- Search:** A search bar with the term 'collision' entered, showing 24 matches. The results list various rules with descriptions, such as 'Collision Base Pricing for New York' and 'Accident and collision policies including NY'.
- Collaboration/Comments:** A detailed view of a rule, 'Anti-lock Brakes Discount', showing its last edit by 'adam' on April 23, 2012, and a folder path 'Pricing/Coverage Pricing/Discounts/Collision'. It includes a comment: 'if the vehicle has anti lock brakes then add a 2 % discount to the coverage quote', reason: "Anti-lock Brakes Discount".

Foros de colaboración / opinión alrededor de las reglas



Soporte de múltiples versiones

Mejor soporte de versiones a la Visibilidad, Colaboración y Gobierno

- **Múltiples ramas:** permite a los usuarios hacer cambios en las reglas desplegadas y trabajar simultáneamente en la siguiente versión en otra rama
- **Fusión de ramas**
- **Comparación gráfica** de las diferencias entre versiones



Summer Pricing Rules (Modified)	Fall Pricing Rules (Unmodified)
if the type of the vehicle' is Sedan then add a 4% surcharge to 'the coverage quote' , reason: "Surcharge for Sedan cars" ;	if the type of 'the vehicle' is Sedan then add a 3% surcharge to 'the coverage quote' ;

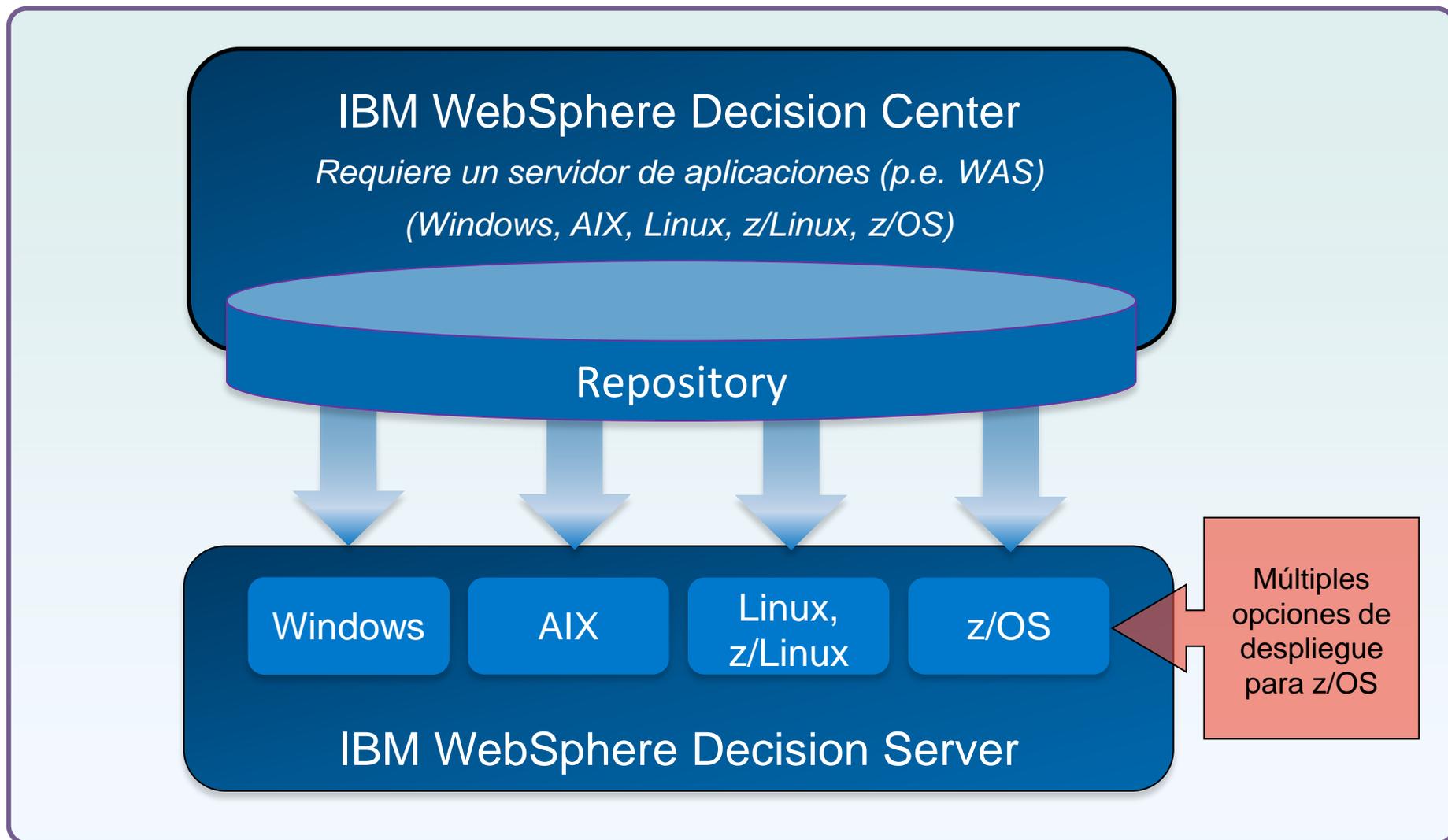
Agenda

- ▶ Gestión de Decisiones Operacionales: ¿Por qué?
- ▶ IBM Operational Decision Management for z/OS: ¿Cómo?
- ▶ Opciones de Configuración y Despliegue en z/OS
- ▶ Conclusiones

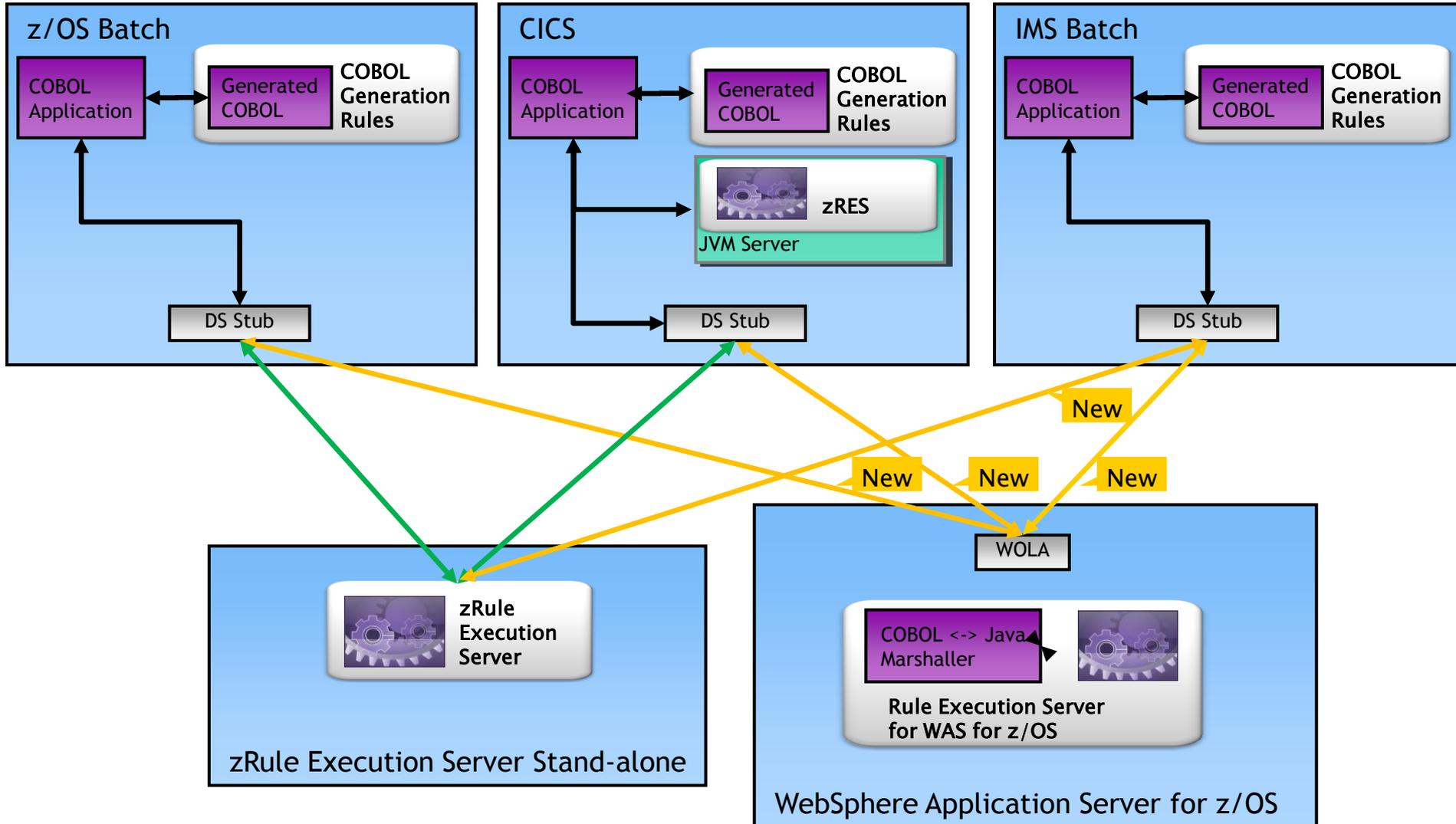
IBM WODM: Plataformas soportadas



Un amplio abanico de plataformas para cubrir los requerimientos de arquitectura



Opciones de ejecución en z/OS



RES y zRES: opciones de despliegue



Arquitecto,
Desarrollador



Workstation



Analista, Usuario
de Negocio



Distribuido o z

Deploy

System z

CICS



Business Rules
Service



IMS Batch



Business Rules
Service



z/OS Batch



Business Rules
Service

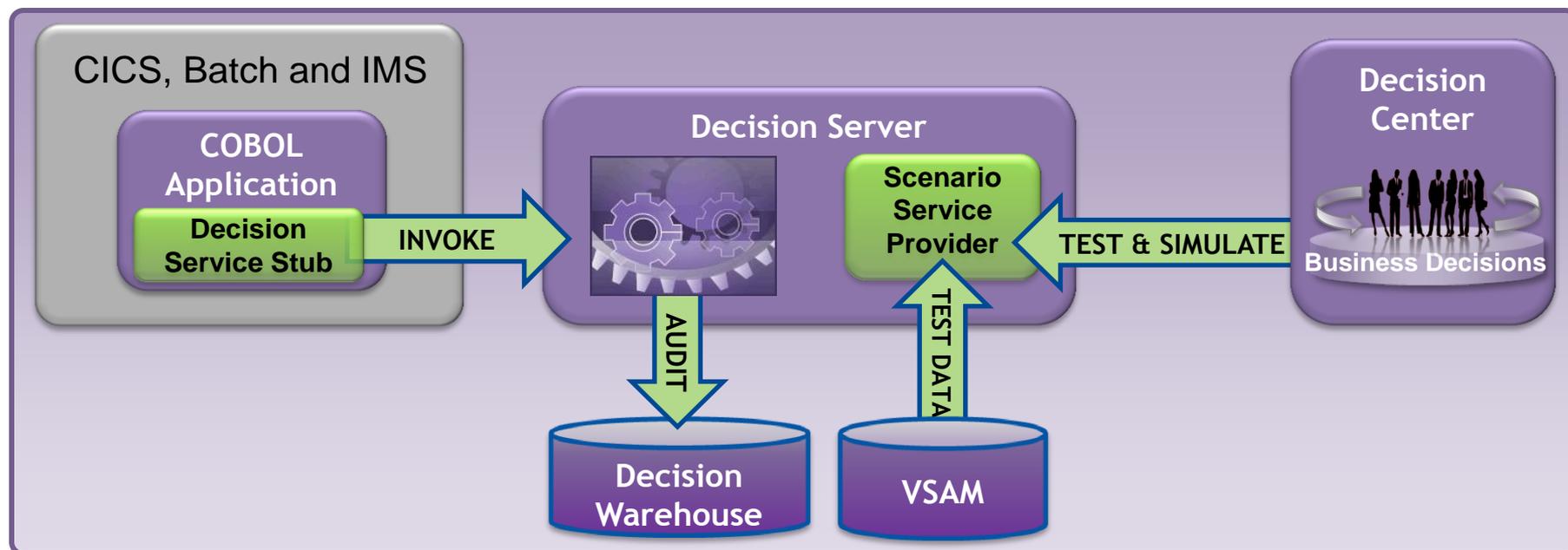
z/OS

Simulación, pruebas y auditoría de las reglas



Novedad: disponible tanto con RES como con zRES

- Desde Decisión Center se pueden definir las especificaciones de pruebas y simulaciones, listas para ejecutar en:
 - zRule Execution Server – Stand Alone
 - Rule Execution Server on WAS for z/OS
- Sample de acceso a ficheros VSAM para cargar los datos de simulación
- Decision Warehouse: trazas y auditoría de la ejecución de las reglas



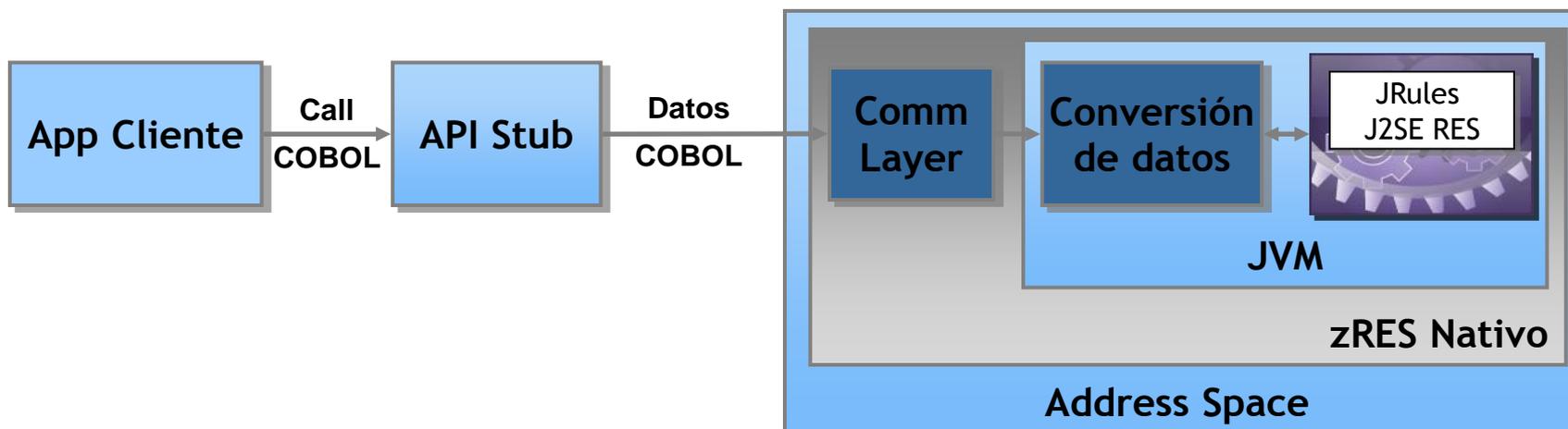
Comparativa de opciones

	Rule Execution Server for WAS for z/OS	zRule Execution Server for z/OS	COBOL-generation Rules
Soporte completo del lenguaje de reglas	✓	✓	
Despliegue en caliente de versiones de las reglas	✓	✓	
Integración con el entorno de gestión: Decision Center	✓	✓	✓
Soporte de pruebas y simulaciones	✓	✓	
Soporte de trazas y auditoria (Decision Warehousing)	✓	✓	
Reglas compartidas entre entorno z y distribuido	✓	✓	
Ejecución en el mismo entorno COBOL que la app cliente			✓
Soporte de ejecución local en CICS TS v4.x		✓	✓
Soporte balanceo de carga y alta disponibilidad	✓	✓	

Detalles de la ejecución en zRES para z/OS



- Integración sencilla con programas COBOL CICS o Batch
- Ejecución nativa en Java de z/OS, incluida la posibilidad de ejecución en 64 bits
- Librería cliente COBOL (Stub) para enlazar con la ejecución nativa en zRES
 - Transformación de datos COBOL / Java
 - Llamada al motor de reglas Java para la carga y ejecución del servicio de reglas requerido en la CALL



- La llamada a un servicio de decisión en zRES se escribe en COBOL
- El código de la aplicación no se modifica ante el despliegue de nuevas versiones de las reglas (supuesto que no cambia el interfaz del servicio)
- Soporte de despliegue en caliente (no es necesario recompilar ni link-editar el programa COBOL cliente).

1. Conectar con la región de zRES

```
call 'HBRCNN' using HBRA-CONN-AREA
```

2. Rellenar la cabecera con los parámetros actuales copia de las copys en el area de parámetros

3. Ejecutar la llamada a zRES

```
call 'HBRRULE' using HBRA-CONN-AREA  
IF HBRA-CONN-COMPLETION-CODE = HBR-CC-OK  
THEN ...
```

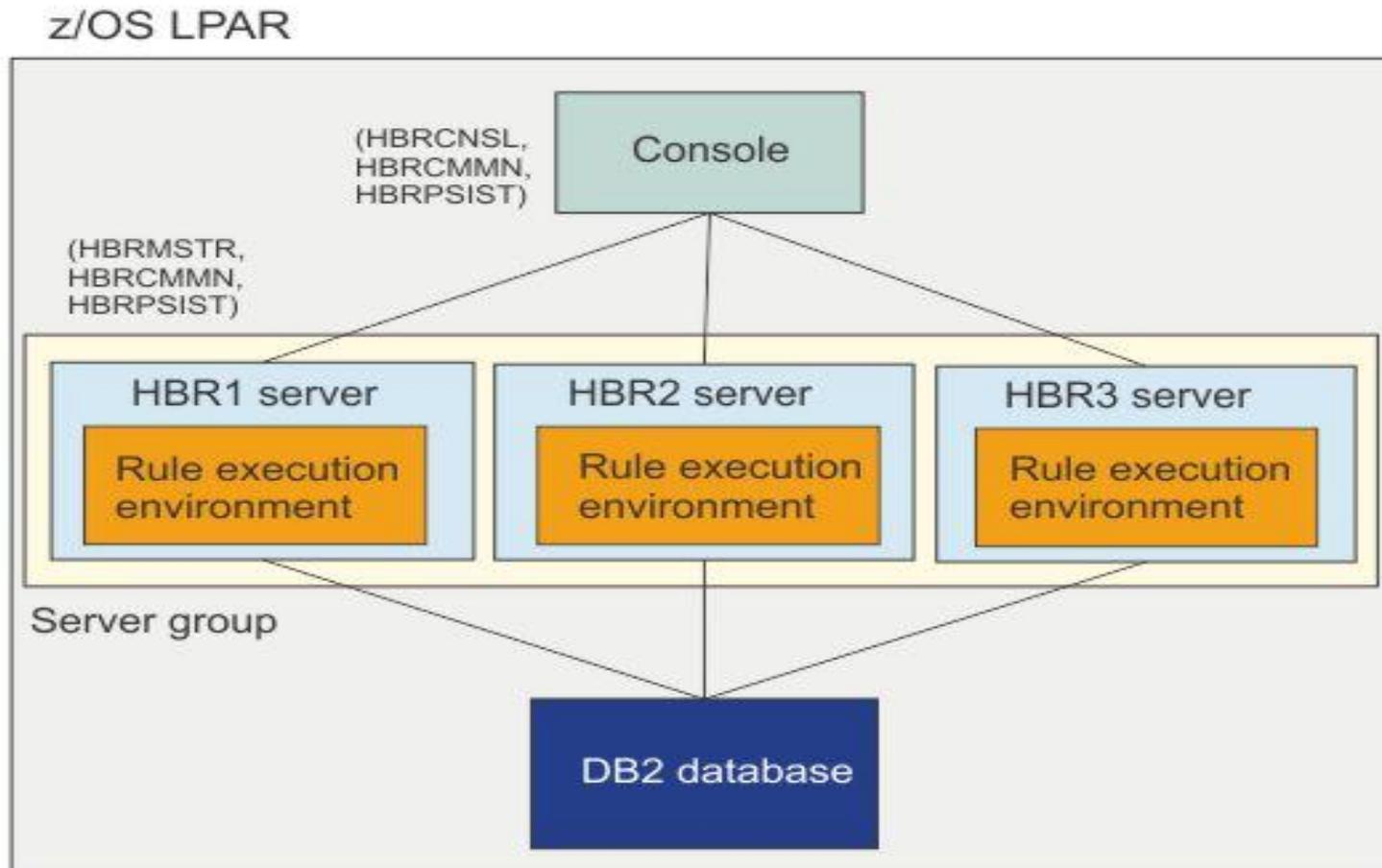
4. Desconectar de la región de zRES

```
call 'HBRDISC' using HBRA-CONN-AREA
```

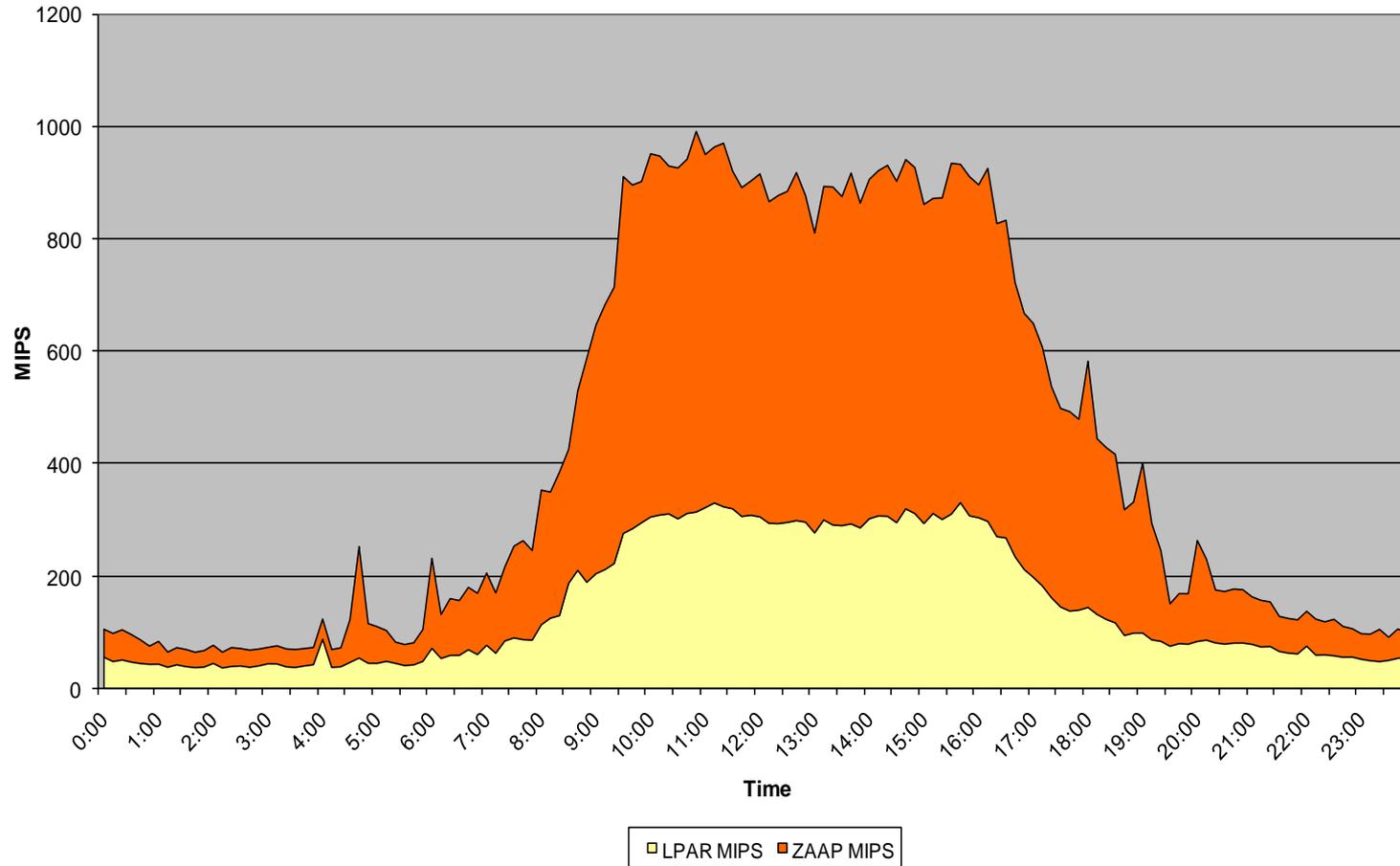
```
01 HBRA-CONN-AREA.  
 10 HBRA-CONN-EYE          PIC X(4) VALUE 'HBRC'.  
 10 HBRA-CONN-LENTH       PIC S9(8) COMP.  
 10 HBRA-CONN-VERSION     PIC S9(8) COMP VALUE +2.  
 10 HBRA-CONN-RETURN-CODES.  
   15 HBRA-CONN-COMPLETION-CODE PIC S9(8) COMP.  
   15 HBRA-CONN-REASON-CODE    PIC S9(8) COMP.  
 10 HBRA-CONN-FLAGS       PIC S9(8) COMP VALUE +1.  
 10 HBRA-CONN-INSTANCE    PIC X(24).  
 10 HBRA-CONN-RULE-COUNT  PIC S9(8) COMP.  
 10 HBRA-CONN-RULE-MAJOR-VERSION PIC S9(8) COMP.  
 10 HBRA-CONN-RULE-MINOR-VERSION PIC S9(8) COMP.  
 10 HBRA-CONN-RULEAPP-NAME PIC X(256).  
 10 HBRA-RESPONSE-AREA.  
   15 HBRA-RESPONSE-MESSAGE PIC X(512).  
 10 HBRA-RA-PARMETERS.  
   15 HBRA-RA-PARMS OCCURS 32.  
    20 HBRA-RA-PARAMETER-NAME PIC X(48).  
    20 HBRA-RA-DATA-ADDRESS  USAGE POINTER.  
    20 HBRA-RA-DATA-LENGTH  PIC 9(8) BINARY.  
 10 HBRA-RESERVED.  
   15 HBRA-RESERVED02       PIC X(12).  
   15 HBRA-RESERVED03       PIC X(64).  
   15 HBRA-RESERVED04       PIC X(64).  
   15 HBRA-RESERVED05       PIC X(128).  
   15 HBRA-RESERVED06       PIC X(128).
```

Configuraciones de grupo de servidores zRES

- El programa COBOL conecta con zRES: HBRCONN
- Las sucesivas ejecuciones de los servicios de decisión (HBRRULE) se pueden ejecutar en cualquier instancia de servidor

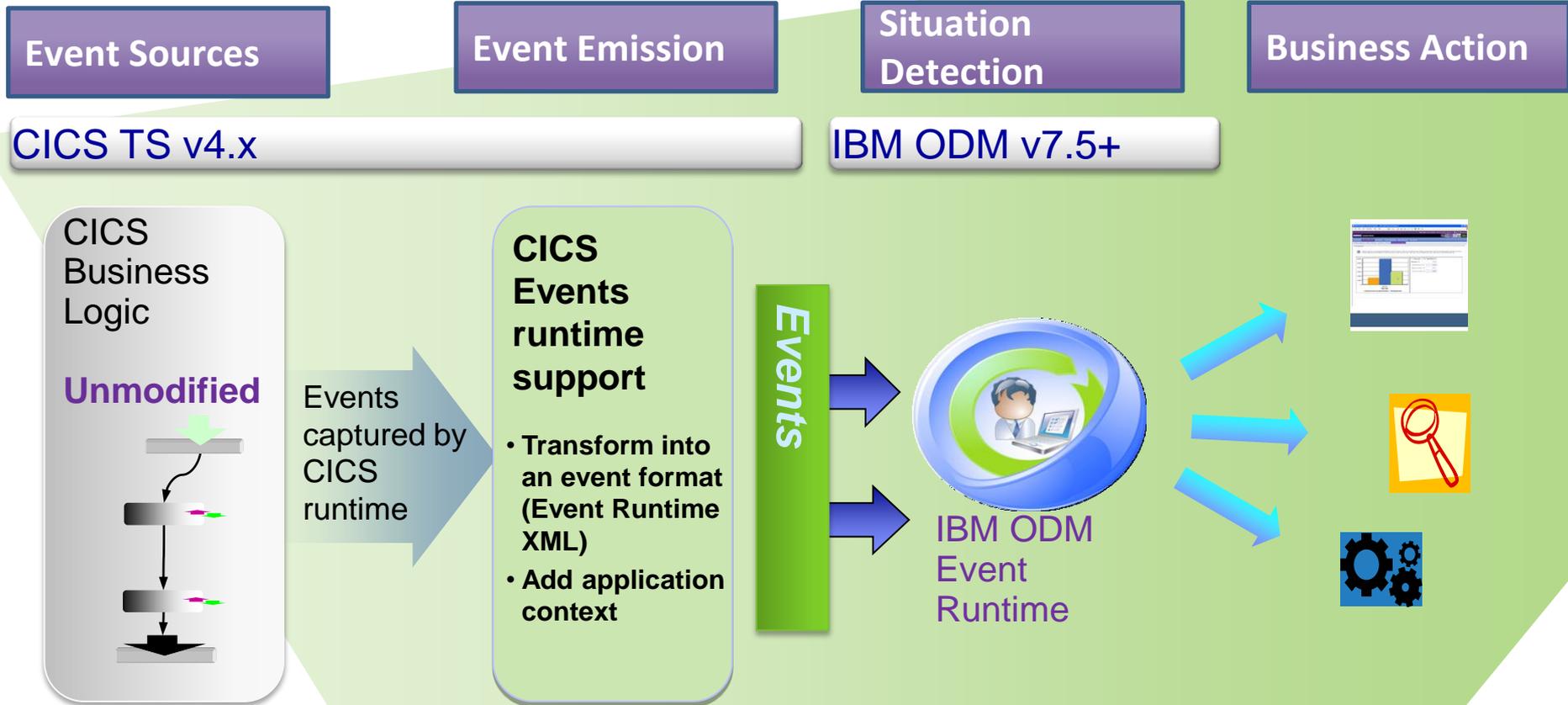


Uso de los procesadores especializados de zRES



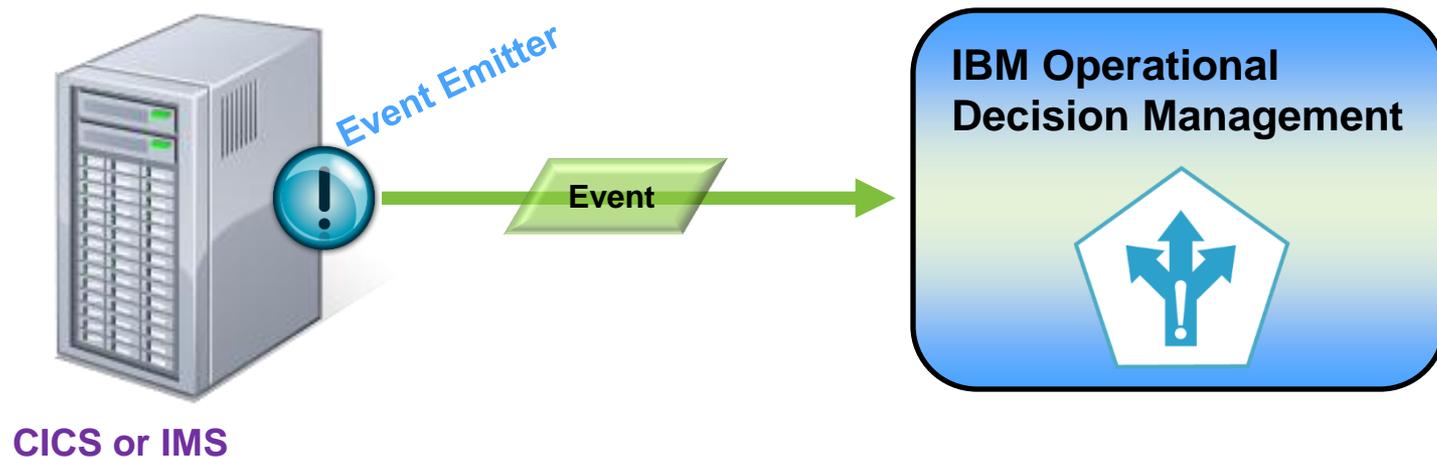
Reducción del coste por el uso de zAPPs (offload del orden del 66%)

Captura de eventos CICS para correlación con IBM ODM



IBM ODM permite observar eventos de fuentes diversas, incluido CICS e IMS, y analizarlos para detectar situaciones que requieran una acción inmediata en tiempo real.

- Decision Server proporciona entornos de ejecución independiente para reglas (RES o zRES) y para eventos
- En entorno de gestión de reglas de decisión y de correlación de eventos es común: Decision Center
- Event runtime requiere WAS for z/OS



Agenda

- ▶ Gestión de Decisiones Operacionales: ¿Por qué?
- ▶ IBM Operational Decision Management for z/OS: ¿Cómo?
- ▶ Opciones de Configuración y Despliegue en z/OS
- ▶ **Conclusiones**

Cuándo es indicado usar Decision Management for Z/OS?



Las decisiones **cambian más frecuentemente** que el proceso o aplicación

Ej: Promociones en el proceso de venta online



Se requiere mayor **straight through processing** en los procesos y aplicaciones

Ej: Condiciones que hay que cumplir para solicitar una ayuda publica



Los **servicios de decisión son compartidos** entre plataformas y entre aplicaciones

Ej: Cálculo de precios usado en facturación en z/OS y la contratación online en distribuido



Los **usuarios de negocio** necesitan modificar los criterios de decisión

Ej: Los usuarios de marketing quieren introducir las promociones de la venta online



Un **patrón de eventos** requiere que se lance un proceso

Ej: Un uso fraudulento de una tarjeta requiere lanzar un proceso de "cuenta sospechosa"



Necesidad de manejar y gobernar **cientos de reglas o patrones de eventos**

Ej: Más de 30K reglas en un sistema automático de autorización y liquidación de pagos



Por la experiencia

- Servicios de consultoría y servicios expertos en WODM para **obtener resultados rápidamente** en un proyecto
- **Experiencias en soluciones** para diferentes industrias y sectores

Por la base instalada

- **#1** en cuota de mercado de Business Rule Management Systems (BRMS) según **todos los principales analistas**
- **#1** en cuota de mercado de Business Process Management (BPM) según **todos los principales analistas**



Por la red de partners

- **Más de 800 partners** autorizados y certificados para trabajar con los productos de IBM
- Ecosistema que incluye los **principales integradores globales y locales** con skills para desarrollar soluciones de cliente

Próximos Pasos



Vea WODM - *en Acción*

- Visite www.ibm.com/operational-decision-management/scenarios para ver y oír videos y podcasts de clientes
- Solicite una demostración online

Investigue las posibilidades - *Discovery Workshop*

Workshop on-site con los participantes de IT y de negocio para evaluar la aplicabilidad de la gestión de decisiones en un proyecto



Primera iteración del proyecto real - *Quick Win Pilot*

- Demuestre el valor a sus usuarios de negocio con su primer 'Quick Win' de duración fijada: 10 semanas
- Colabore con expertos de IBM y aproveche nuestra metodología basada en iteraciones para poner producción el primer piloto