Diseño Técnico

Icono

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

UNIBELL – Integración WMS UNIBELL

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor** | : Evol |
| **Fecha de Creación** | : octubre 06, 2025 |
| **Actualizado** | : octubre 06, 2025 |
| **Versión** | : 1.0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aprobadores** |  |
|  |  |
|  |  |

**Hoja de Control de Modificaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Registro de recepciones de artículos |
| **Versión** | 1.0 |
| **Realizado por** | Jefferson Jesus Callupe Arias |
| **Fecha** | 06/10/2025 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Control de Versiones** | | |
| **Versión** | **Descripción** | **Fecha** |
| 1.0 | Documento Inicial | 06/10/2025 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Índice**

[1. Introducción 4](#_Toc210360531)

[1.1. Objetivo 4](#_Toc210360532)

[1.2. Alcance 4](#_Toc210360533)

[1.3. Usuarios Destinatarios 4](#_Toc210360534)

[1.4. Premisas 5](#_Toc210360535)

[1.5. Restricciones 5](#_Toc210360536)

[1.6. Riesgos 6](#_Toc210360537)

[2. Arquitectura General 7](#_Toc210360538)

[2.1. Componentes Principales 7](#_Toc210360539)

[2.2. Diagrama de Arquitectura 8](#_Toc210360540)

[3. Descripción Funcional 9](#_Toc210360541)

[3.1. [Nombre del Requerimiento] 9](#_Toc210360542)

[3.1.1. Flujo de Ejecución 9](#_Toc210360543)

[3.1.2. Manejo de Errores 11](#_Toc210360544)

[3.1.3. Funcionalidad 11](#_Toc210360545)

[4. Detalles Técnicos 12](#_Toc210360546)

[4.1. Oracle NetSuite 12](#_Toc210360547)

[4.1.1. Ambientes del Sistema 12](#_Toc210360548)

[4.1.2. Listas, Registros y Campos 12](#_Toc210360549)

[4.1.3. Creación de Scripts 15](#_Toc210360550)

[4.2. Informes 15](#_Toc210360551)

[4.2.1. Búsquedas Guardadas 15](#_Toc210360552)

[4.3. Flujos de Script 16](#_Toc210360553)

[4.4. Archivador 16](#_Toc210360554)

[4.5. RESTlet 16](#_Toc210360555)

[4.6. Otros Componentes Técnicos 16](#_Toc210360556)

[4.6.1. Servicios Externos 16](#_Toc210360557)

[5. Anexos 17](#_Toc210360558)

# Introducción

Este documento describe la arquitectura, los componentes y las configuraciones necesarias para implementar Integración de WMS.Además, presenta los objetos involucrados, sus dependencias técnicas y los lineamientos establecidos para garantizar una correcta construcción, despliegue y mantenimiento de la solución.

## Objetivo

Diseñar e implementar una solución de integración que permita registrar las órdenes de venta dentro del módulo de Gestión de Ventas, con el objetivo de integrarse con el sistema de gestión empresarial, considerando la automatización del flujo de datos entre las plataformas y la optimización de procesos comerciales.

## Alcance

Este documento define los componentes que conformarán la solución, las integraciones necesarias con sistemas externos, las dependencias técnicas asociadas y las configuraciones requeridas para garantizar su correcto funcionamiento. Quedan excluidas del alcance las actividades de soporte operativo posteriores a la entrega, así como cualquier desarrollo no contemplado en los requisitos aprobados.

## Usuarios Destinatarios

Este documento está dirigido a los siguientes perfiles:

* **Equipo de Desarrollo**: utilizará la información como guía para la construcción, integración y validación de la solución.
* **Equipo de Arquitectura**: verificará la alineación de la solución con los lineamientos y estándares técnicos definidos por la organización.
* **Equipo de QA**: asegurará que los componentes desarrollados cumplan con los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos.

## Premisas

Para asegurar la correcta definición e implementación de la solución, se establecen las siguientes condiciones previas:

* El documento funcional debe estar completo, validado y aprobado antes de iniciar el desarrollo técnico.
* Los requisitos funcionales deben permanecer estables una vez iniciada la fase de desarrollo.
* Las configuraciones y datos maestros requeridos deben estar cargados y validados en los entornos correspondientes.
* Los servicios o fuentes externas necesarios para la solución deben estar habilitados y disponibles durante el proceso de construcción y pruebas.
* Los ambientes de desarrollo, pruebas y producción deben encontrarse operativos y accesibles en cada fase del proyecto.
* El equipo de desarrollo debe contar con los accesos necesarios a los sistemas involucrados.

## Restricciones

Para garantizar la correcta definición e implementación de la solución, se establecen las siguientes limitaciones y condiciones:

* Las pruebas y cargas de datos deben realizarse únicamente en ambientes no productivos, salvo autorización formal.
* El acceso a ambientes productivos está restringido exclusivamente a personal autorizado.
* Las integraciones y servicios deben ajustarse a los parámetros técnicos y a las capacidades del sistema ERP y de las plataformas conectadas.
* Las tareas de despliegue deben ejecutarse dentro de las ventanas de mantenimiento definidas por el área de infraestructura.
* Cualquier modificación en las configuraciones funcionales durante la etapa de desarrollo debe gestionarse a través del proceso de control de cambios.
* El uso de servicios externos está condicionado a sus políticas de disponibilidad, formatos y mecanismos de autenticación vigentes.

## Riesgos

Para garantizar la correcta definición e implementación de la solución, se identifican los siguientes riesgos potenciales:

* Cambios no controlados en los requisitos funcionales pueden impactar el diseño técnico y la planificación.
* Limitaciones en las plataformas pueden requerir la reestructuración del diseño técnico.
* La falta de acceso oportuno a entornos o sistemas puede generar retrasos en el cronograma del proyecto.
* Ajustes de último momento pueden afectar el desarrollo técnico y ocasionar reprocesos.
* Problemas de conectividad, cambios de formato o indisponibilidad de servicios de terceros pueden interrumpir las integraciones.
* La ausencia de mecanismos adecuados para el manejo de errores y excepciones puede comprometer la estabilidad de la solución.

# Arquitectura General

En esta sección se expone la arquitectura general de la solución, destacando sus componentes principales y el diagrama de arquitectura que muestra su organización e interacción de manera global.

## Componentes Principales

A continuación, se describen los componentes principales que conforman la arquitectura de la solución:

* **Oracle NetSuite**: Sistema de gestión empresarial en la nube que centraliza procesos de finanzas, contabilidad, compras, ventas, inventarios y operaciones de la organización.
* **SuiteAnalytics**: Herramienta de análisis y reportes integrada en NetSuite que permite explorar, visualizar y medir la información transaccional mediante consultas, dashboards y métricas personalizadas.
* **SuiteScript**: Plataforma de desarrollo basada en JavaScript que posibilita la personalización de procesos y la creación de funcionalidades a medida dentro de NetSuite.
* **SuiteTalk**: Servicio de integración basado en APIs (SOAP y REST) que facilita la comunicación de NetSuite con aplicaciones externas y la automatización de flujos de negocio.

## Diagrama de Arquitectura

A continuación, se presenta el diagrama de arquitectura general de la solución, donde se ilustran los componentes tecnológicos principales y la forma en que interactúan entre sí para dar soporte a la implementación.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Descripción Funcional

En esta sección se describe la funcionalidad de la solución, incluyendo los procesos involucrados, los flujos de información y las reglas de negocio asociadas.

## Registro de recepciones de artículo

### Flujo de Ejecución

A continuación, se presenta el flujo de proceso de la solución, mostrando las principales actividades y su secuencia lógica de ejecución.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Paso** | **Descripción** |
| 1 | Invoke | El sistema externo realiza una llamada HTTP al endpoint del RESTlet en NetSuite, enviando la data requerida |
| 2 | Execute Script Logic | El RESTlet interpreta la solicitud y ejecuta la lógica definida en el SuiteScript (validaciones, transformaciones o consultas necesarias) |
| 3 | Process Transaction | El script interactúa con los módulos funcionales de NetSuite para crear, actualizar o consultar transacciones y registros |
| 4 | Automatic Logging | NetSuite registra de manera estándar los detalles de la invocación (request/response, éxito o error) en Web Services Usage Logs y en logs de ejecución del script |

### Manejo de Errores

Los errores generados durante la ejecución de la solución serán gestionados y mostrados a través de los mecanismos estándar de Oracle NetSuite.

### Funcionalidad

En este apartado se especifican los Requerimientos de Sistema de Información (RSIS) considerados dentro del alcance del desarrollo.

#### RSIS-01 Registro de Recepción de Artículos

A continuación, se describen los requisitos técnicos necesarios para el desarrollo de la solución

* Se implementará un servicio REST mediante SuiteScript (RESTlet) que exponga un endpoint accesible desde sistemas externos y utilice el método HTTP POST para el Registro de Recepción de Artículos.
* La solicitud deberá estar estructurada en formato JSON, incluyendo los parámetros necesarios para el Registro de Recepción de Artículos.
* La respuesta también deberá estar en formato JSON e incluir el estado de la ejecución, el identificador de la transacción en caso de éxito y el detalle del error en caso de fallo.
* La integración deberá permitir la configuración dinámica de variables y parámetros técnicos con el fin de facilitar el mantenimiento, la escalabilidad y la adaptabilidad a diferentes entornos.
* Se deberán considerar aspectos técnicos como el uso de autenticación segura (Token-Based Authentication), la ejecución sobre HTTPS/TLS 1.2 o superior, el registro automático en Web Services Usage Logs y Script Execution Logs, y el cumplimiento de los límites de governance units y concurrencia definidos por NetSuite.

# Detalles Técnicos

## Oracle NetSuite

### Ambientes del Sistema

|  |  |
| --- | --- |
| **Ambiente** | **Enlace** |
| Sandbox (SB) | https://8573276-sb1.app.netsuite.com/ |
| Producción (PRD) | https://8573276.app.netsuite.com/ |

### Listas, Registros y Campos

#### Listas

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista Personalizada [1]** | |
| **Lista** | TS Tipo de Dato JSON |
| **ID** | customlist\_ts\_json\_data\_type |
| **Descripción** | Tipo de Dato JSON |
| **Valores** | |
| Array | |
| Boolean | |
| Date | |
| Number | |
| Object | |
| String | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista Personalizada [2]** | |
| **Lista** | TS Tipo de Nodo JSON |
| **ID** | customlist\_ts\_json\_node\_type |
| **Descripción** | Tipo de Nodo JSON |
| **Valores** | |
| Array | |
| Field | |
| Object | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lista Personalizada [3]** | |
| **Lista** | TS Método de Integración |
| **ID** | customlist\_ts\_int\_method |
| **Descripción** | Método de Integración |
| **Valores** | |
| GET | |
| POST | |
| PUT | |
| DELETE | |

#### Tipos de Registro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Registro [1]** | | | |
| **Registro** | TS Estado de Integración | | |
| **ID** | customrecord\_ts\_int\_status | | |
| **Descripción** | Estado de Integración | | |
| **Campos** | | | |
| **Campo** | **ID** | **Tipo** | **Lista/Registro** |
| Code | custrecord\_ts\_int\_status\_code | Texto de formato libre |  |
| Type | custrecord\_ts\_int\_status\_type | Texto de formato libre |  |
| Status | custrecord\_ts\_int\_status\_status | Texto de formato libre |  |
| Description | custrecord\_ts\_int\_status\_desc | Texto de formato libre |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Registro [2]** | | | |
| **Registro** | TS Mapeo de Integración de Entrada | | |
| **ID** | customrecord\_ts\_inb\_int\_map | | |
| **Descripción** | Mapeo de Integración de Entrada | | |
| **Campos** | | | |
| **Campo** | **ID** | **Tipo** | **Lista/Registro** |
| Entity | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_entity | Texto de formato libre |  |
| Method | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_method | Lista/Registro | TS Método de Integración |
| ID | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_id | Texto de formato libre |  |
| Label | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_label | Texto de formato libre |  |
| Level | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_level | Número entero |  |
| Node Type | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_node\_type | Lista/Registro | TS Tipo de Nodo JSON |
| Parent ID | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_parent\_id | Texto de formato libre |  |
| Is Required? | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_is\_req | Casilla de verificación |  |
| Data Type | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_data\_type | Lista/Registro | TS Tipo de Dato JSON |
| Format | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_format | Texto de formato libre |  |
| Is List? | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_is\_list | Casilla de verificación |  |
| List Reference | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_list\_ref | Texto de formato libre |  |
| Field | custrecord\_ts\_inb\_int\_map\_field | Texto de formato libre |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Registro [3]** | | | |
| **Registro** | TS Log de Integración de Entrada | | |
| **ID** | customrecord\_ts\_inb\_int\_log | | |
| **Descripción** | Log de Integración de Entrada | | |
| **Campos** | | | |
| **Campo** | **ID** | **Tipo** | **Lista/Registro** |
| Entity | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_entity | Texto de formato libre |  |
| Method | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_method | Texto de formato libre | TS Método de Integración |
| Source | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_source | Texto de formato libre |  |
| Key | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_key | Texto de formato libre |  |
| Request | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_request | Texto de formato libre |  |
| Response | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_response | Texto de formato libre |  |
| Status | custrecord\_ts\_inb\_int\_log\_status | Texto de formato libre |  |

#### Campos de Entidad

*<No aplica>*

#### Campos de Artículos

*<No aplica>*

#### Campos CRM

*<No aplica>*

#### Campos de Cuerpo de la Transacción

*<No aplica>*

#### Campos de Línea de Transacciones

*<No aplica>*

### Creación de Scripts

#### Secuencias de Comando

|  |  |
| --- | --- |
| **Secuencias de Comando** | |
| **Secuencia** | SuiteScripts > Evol > PE > Customizaciones > RESTlets>Recepcion de Articulos> TS\_RL\_Item\_Receipt.js |
| **ID** | customscript\_ts\_rl\_item\_receipt |
| **Tipo** | RESTlet |
| **Archivo de Script** | TS\_RL\_Item\_Receipt.js |
| **Descripción** | Script personalizado que contiene las funciones necesarias para el Requerimiento de Registro de recepciones de artículo en NetSuite a través de un servicio REST |

#### Despliegues de Script

|  |  |
| --- | --- |
| **Despliegues de Script** | |
| **Despliegue** | Registro de recepción de artículos |
| **ID** | customdeploy1 |

## Informes

### Búsquedas Guardadas

*<No aplica>*

## Flujos de Script

## Cálculo de Fecha de Caducidad en Artículos Loteados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **fieldChanged()** | | |
| **#** | **Paso** | **Descripción** |
| 1 | Validación de contexto de ejecución | Verificar que la personalización se ejecute únicamente en el evento de **creación** de una Compleción de Orden de Trabajo |
| 2 | Detección de evento de línea | Validar que la lógica se dispare exclusivamente cuando se agregue una nueva línea en la sublista Detalle de Inventario dentro de la pantalla de Compleción de Orden de Trabajo |
| 3 | Validación de aplicabilidad | Confirmar que la lógica se aplique únicamente a artículos y tipos de inventario específicos, según las condiciones definidas en el anexo "***Condiciones de Artículos Loteados***" |
| 4 | Obtención de parámetros de cálculo | Recuperar el valor del campo personalizado “***UNIBELL - TVU***” (Tiempo de Vida Útil) desde el registro del artículo correspondiente. |
| 5 | Calcular la fecha caducidad | Calcular la fecha de caducidad del artículo, sumando el valor de vida útil obtenido en el paso anterior a la fecha de la operación, según las reglas definidas en el anexo "***Cálculo de Fecha de Caducidad***". |
| 6 | Asignación de fecha de caducidad | Establecer el valor del campo Fecha de Caducidad en la línea de inventario con la fecha calculada. |

## Archivador

|  |  |
| --- | --- |
| **Carpetas** | |
| **Carpeta** | Recepcion de Articulos |
| **Ruta** | SuiteScripts > Evol > PE > Customizaciones > RESTlets>Recepcion de Articulos |
| **Descripción** | Carpeta que contiene los recursos y scripts asociados al Registro de recepciones de artículo en NetSuite mediante un servicio REST |

|  |  |
| --- | --- |
| **Archivos** | |
| **Archivo** |  |
| **Tipo** | JavaScript |
| **Ruta** | SuiteScripts > Evol > PE > Customizaciones > RESTlets > |
| **Descripción** | Archivo que contiene la lógica de implementación para el [Requerimiento de Sistema de Información] en NetSuite a través de un servicio REST |

## RESTlet

*<No aplica>*

## Otros Componentes Técnicos

### Servicios Externos

*<No aplica>*

# Anexos

## Mapeo de Registro de Recepción de Artículos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Etiqueta (JSON)** | **Campo NetSuite** |
| 1 | createdfrom | createdfrom |
| 2 | memo | memo |
| 3 | subsidiary | subsidiary |
| 4 | custbody\_pe\_document\_type | custbody\_pe\_document\_type |
| 5 | custbody\_pe\_serie\_cxp | custbody\_pe\_serie\_cxp |
| 6 | custbody\_pe\_number | custbody\_pe\_number |
| 7 | itemreceive | itemreceive |
| 8 | Itemname | Itemname |
| 9 | location\_display | location\_display |
| 10 | quantity | quantity |

## Condiciones de Artículos Loteados

|  |  |
| --- | --- |
| **#** | **Condición** |
| 1 | El campo ***itemtype*** es igual a ***Assembly (Ensamblaje)*** |
| 2 | El campo ***UNIBELL – Tipo de Inventario (custitem\_uni\_tipo\_inventario)*** debe ser ***Semielaborados*** o ***Producto Terminado*** |

## Cálculo de Fecha de Caducidad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Escenario** | **Fórmula** |
| 1 | El campo ***UNIBELL – Tipo de Inventario (custitem\_uni\_tipo\_inventario)*** es ***Semielaborado*** | DATE (*trandate*) + UNIBELL – TVU (*custitem\_uni\_tvu*) |
| 2 | El campo ***UNIBELL – Tipo de Inventario (custitem\_uni\_tipo\_inventario)*** es ***Producto Terminado*** | Ultimo día del mes de [DATE (*trandate*) + UNIBELL – TVU (*custitem\_uni\_tvu*)] |

Certificado de Aceptación

**Cliente:** Unibell

**Iniciado por:** Janpierre Benito – Evol **Fecha: agosto 01, 2025**

**Referencia de Entregable:**

**Tipo:** þ Entregable

Plan

Formulario

Manual

Otros

**Descripción del Entregable**: Aceptación del Entregable “**[Nombre de Archivo]**”

El entregable de la referencia ha sido revisado por Unibell y cumple en su totalidad con los objetivos expresados por Unibell y Evol.



**Nota:** El Presente Entregable deberá ser aprobado o rechazado por Unibell en un plazo máximo de cinco días hábiles. En caso de no ser aceptado, se deberá informar las causas y los cambios propuestos dentro del mismo plazo.

De no completarse la revisión y la información acerca de eventuales problemas dentro del plazo establecido, se considerará aceptado.

**Firma:** Unibell **Fecha**

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

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

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

**Firma:** Evol **Fecha**

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

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