

VARs, PARAMETERS, FORMULAS & GARAGE

La aplicación permite el uso de variables para almacenar, operar y asignar valores a o desde los campos. Esta característica ofrece un extra de potencia y flexibilidad a las plantillas que pueden cargar y reutilizar sus valores y permitir que formen parte de cálculos o que sean asignados en otras áreas o niveles.

La asignación de un valor a una variable se realiza en la configuración de campos poniendo un nombre representativo en la columna 'Variable Id'. Se permite cualquier nombre y la variable es 'case sensitive', es decir que distingue mayúsculas y minúsculas.

Para asignar el valor de un campo a una variable, colocamos la variable en la columna 'Variable ID', por el contrario, si queremos asignar el valor de una variable al campo la colocaremos en la columna 'Formula'.

En la siguiente plantilla ejemplo veremos el uso de variables y luego sustituiremos un valor fijo en una fórmula con un parámetro de entrada para hacer la plantilla más flexible.

OE Template Base

+

CUSTNEWDISCOUNTS

Copy-Paste

Export Data

Excel

Run Process

Save File

Archive

Copy Template

Permissions

Vars & Formulas

Get and Enable All Fields

Delete Obsolete/Unexistent Fields

General

CodeCUSTNEWDISCOUNTS

OperationInsert-Modify

Enabled

Source Table ID18

Table Trigger

Use-Create Equivalence

Source NameCustomer

Permissions0

FolderDEMO

DescriptionIncrement discount to a customer

Allow Requests

Template Use1

Lines

New Line

Delete Line

Use Key

Clear Key

Excel Header

Excel Line

◀

▶

Indent

	Target Table ID	Target Table Name	Indentation	Related Table ID	Tag	Operation	Table Trig...	Key	Fields	Formu...	Filters
→	18	Customer	0	18		Insert-Mod...	☐		163	No	1
	7004	Sales Line Discount	2	18		Insert-Mod...	☐		11	Yes	1

En este ejemplo, hemos definido dos variables, startDate y Idisc para la línea de descuento. En la primera línea se asignará el valor del campo ‘Starting Date’ a la variable startDate y cuando se procese el siguiente campo ‘Ending Date’, la variable startDate que está dentro de la columna Formula, junto a una expresión de fecha realizará el cálculo de incrementarla en tres meses para a continuación asignarle el nuevo valor al campo ‘Ending Date’.

TableData · 7004

OE Field Lines

+ New

Edit List

Delete

Delete All

Get & Enabled All

Enabled All

Disable All

Check Duplicates

Field ID	Field Name	Tag	Order	Series No.	Get Series When	Get From	Field Value	Mapping (Imports)	Ena... Map	Variable Id	Formula	Condi...
1	Code		10					0	☐			No
2	Sales Code		20					0	☐			No
3	Currency Code		30					0	☐			No
4	Starting Date		40					0	☐	startDate		No
15	Ending Date		50					0	☐		startDate;+3M	No
14	Minimum Quantity		55					0	☐			No
→ 5	Line Discount %		60					0	☐	Idisc	Idisc + myincdisc	Yes
5400	Unit of Measure Code		70					0	☐			No
5700	Variant Code		80					0	☐			No
21	Type		90					0	☐			No
13	Sales Type		100					0	☐			No

En el segundo caso se asigna a la variable Idisc el valor del campo y a continuación se procesa la fórmula incrementando su valor con el parámetro previamente definido ‘myincdisc’. Cuando el calculo ha finalizado el resultado se asigna al campo ‘Line Discount %’.

Probablemente utilizaremos con frecuencia esta segunda combinación de campo->variable->fórmula->campo en una sola línea para autoincrementar un numero de asiento, línea de documento, etc.

IMPORTANTE: cuando se procesa una línea de plantilla con nivel o ‘indentación’ cero, todas las variables definidas se **inicializan**, no así los parámetros que conservan su valor durante todo el proceso de ejecución.

Ejemplo incremento fechas trimestral y descuentos + 10% ejecutado dos veces, originalmente solo existían los descuentos de enero-marzo.

TableData · 7004

OE Field Lines

+ New

Edit List

Delete

Delete All

Get & Enabled All

Enabled All

Disable All

Check Duplicates

Field ID	Field Name	Tag	Order	Serie No.	Get Serie When	Get From	Field Value	Mapping (Imports)	Ena... Map	Variable Id	Formula	Condi...
→ 1	Code		10					0	☐			No
2	Sales Code		20					0	☐			No
3	Currency Code		30					0	☐			No
4	Starting Date		40					0	☐	initDate	initDate;+3M	No
15	Ending Date		50					0	☐	finalDate	finalDate;+3M	No
14	Minimum Quantity		55					0	☐			No
5	Line Discount %		60					0	☐	ldisc	ldisc + myincdisc	No
5400	Unit of Measure Code		70					0	☐			No
5700	Variant Code		80									
21	Type		90									
13	Sales Type		100									

Customer 10000 Adatum Corporation

✓ Saved

Sales Line Discounts

+ New

Edit List

Delete

General

Sales Type Filter

Customer

▼

Type Filter

None

▼

Sales Code Filter

10000

...

Code Filter

...

Starting Date Filter

Currency Code Filter

...

	Sales Type ↑	Code ↑	Unit of Measure Code ↑	Minimum Quantity ↑	Line Discount %	Starting Date ↑	Ending Date	
→	Customer	1896-S	PCS	1,00	1,05	01/01/2024	31/03/2024	
	Customer	1896-S	UDS	5,00	2,50	01/01/2024	31/03/2024	
	Customer	1896-S	PCS	1,00	11,05	01/04/2024	30/06/2024	
	Customer	1896-S	UDS	5,00	12,50	01/04/2024	30/06/2024	
	Customer	1896-S	PCS	1,00	21,05	01/07/2024	30/09/2024	
	Customer	1896-S	UDS	5,00	22,50	01/07/2024	30/09/2024	

PARAMETERS

Son también variables, pero las definimos en la sección PARAMETERS puesto que no están asociadas a ningún campo, serán utilizadas para asignar valores iniciales a la plantilla y pueden ser utilizadas en la columna Formula como las anteriores o en la sección de Filtros en la columna 'Var or Formula'.

En el caso anterior podemos definir un valor fijo del incremento de descuento de 10. Al ejecutar el Launcher de esta plantilla, podemos todavía cambiar los valores de los parámetros por los que queramos si hemos activado su visibilidad (sección Requester Page).

En la sección PARAMETERS podemos observar 4 campos:

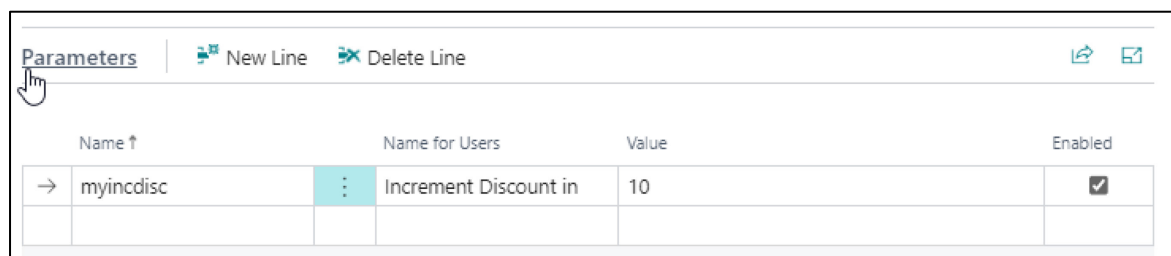
'Name': el nombre de la variable que se utilizará para almacenar el valor y podrá ser utilizado en alguna fórmula de la plantilla o como filtro de tipo variable.

'Name for Users': es un nombre o descripción que verá el usuario al ejecutar por ejemplo el Launcher.

'Value': el valor del parámetro.

'Enabled': si está activado se procesará en caso contrario el proceso no lo tendrá en cuenta.

Atención: Si está desactivado y tenemos el parámetro en alguna columna 'Formula' el parámetro no se sustituirá por ningún valor mas que el de su propia cadena de texto escrita (nombre), en este caso si la fórmula fuese matemática, el cálculo fallará.



Name ↑	Name for Users	Value	Enabled
→ myincdisc	Increment Discount in	10	☒

ADVERTENCIA: los parámetros de una plantilla se LEEN SIEMPRE. Si tenemos parámetros con un valor fijo definido en la plantilla y está habilitado (Enabled), cualquier proceso interno o externo los leerá y procesará en consecuencia. Si recibimos una entidad desde otra empresa por que se lanzó con el campo 'Transform at' como Target o Mixed, el valor del parámetro fijo configurado en destino se tendrá en cuenta en los cálculos donde corresponda.

FORMULAS

La aplicación admite tres tipos de fórmulas:

1 - Texto: podemos concatenar un texto fijo con alguna variable de texto, como podría ser un número de factura o cualquier otro dato.

Ejemplo: Factura myInv -> Factura INV-0001

La cadena de texto myInv es aquí una variable a la que el proceso de la plantilla le ha asignado algún valor anteriormente, en este caso INV-0001.

2 - Fecha: hay tres posibilidades para calcular una fecha, tenemos las variables de Business Central `today` y `workdate` que nos entregarán la fecha actual y la de trabajo respectivamente. Por otro lado, tenemos la posibilidad de calcular una fecha con las expresiones de Business Central, la fecha sobre la que se realizará el cálculo se puede poner en la columna Variable Id o en la fórmula misma separada con el carácter punto y coma.

Ejemplo: `startDate;+1M-1D` -> A la fecha contenida en la variable o parámetro `startDate` se le suma un mes y se le resta 1 día.

Es posible combinar las palabras 'reservadas' `today` y `workdate` con una fórmula de fecha.

Ejemplo: `today;+1Y` -> un año a partir de hoy.

3 – Matemáticos: el cálculo aritmético está basado en las funciones de Business Central que solo admiten las operaciones básicas de sumar, restar, multiplicar, dividir y elevar a (potencia). Se recomienda primero probar las fórmulas que vamos a emplear en la página 'Check Formulas' dentro del menú de 'Inspect & Wizards' o con la acción del mismo nombre en la página de configuración de campos, sustituyendo obviamente las variables por valores numéricos.

Ejemplo: `netAmt + (netAmt * taxPer / 100)`

`netAmt` es la variable para un importe y `taxPer` el porcentaje de impuesto, el resultado será el importe total.

Nota: la función de cálculo de Business Central no permite que haya dos operadores consecutivos, por ejemplo `100/-10`, para evitar el mensaje de error o que se detenga el proceso en curso, la aplicación rodea con paréntesis antes del segundo operador, resultando en `100/(-10)`, fórmula que sí aceptará Business Central.

También dará un error si no coinciden el número de paréntesis de apertura con los de cierre. Si en el proceso ocurre algún error, el valor del campo sobre el que actúa la fórmula conservará su valor original (el valor que tenía antes de intentar realizar el cálculo).

GARAGE

Garaje es una utilidad que simula el procesamiento de datos seleccionados con una plantilla, muestra los datos que se han leído, los registros que ha generado, los valores de las variables que se han utilizado y los cálculos de las fórmulas y sus condicionantes, sin realizar la acción directa sobre la base de datos.

En Open Entity nuestra plantilla es una especie de motor que puede ser testeado suministrándole el combustible adecuado.

No hay un acceso directo desde el Panel de Control o Dashboard a Garage, tenemos dos acciones en las carpetas Inbound y Outbound (dentro de Imports and Exports) y otra mas en la lista de Archivos dentro la sección Archive & Equivalences. La acción se llama ‘Take to Garage’ y pulsando sobre ella siempre que estemos situados sobre una línea de una entidad o en una línea de archivo nos llevará a la página mencionada.

CRONUS USA, Inc.

< Setup

Templates

Custom Templates

Folders

WebHooks

Archive & Equivalences

Imports and Exports

Permissions

Inspect & Wi

Archive List: All

Search

Analyze

Delete

Edit List

Card

Grid

Retrieve Data

Save File

Load File

Take it to Garage

Backup OE Tables

General

Entry No. ↑	Date	Time	Type	Export Perspective	Name	Notes	Use-Make Equiv...	Template Source	User	Track
1	05/01/2024	2:48:03	User	Target	Every fifth of the mon...	Create this sales order every fifth of the month til 2025	☐	SALESORDER	TOLO.SASTRE	{9bcadbe5-a107-4f46-8c64-798ffb...
3	05/01/2024	3:32:45	SysApp	Source	Backup Data OE	from sysbackupprestore template: Date 05/01/24, Time 3...	☐	SYSAPPBACKU...	TOLO.SASTRE	{913a53b4-1978-4b45-905b-e430...
6	28/01/2024	14:02:11	User	Target	testdiscounts	Spring campaing of discounts	☐	CUSTNEWDISC...	TOLO.SASTRE	{83fdfe75-c630-4b84-942e-f426d3...

Para testear una entidad con ‘Garage’ es imprescindible que tenga informada alguna plantilla, si la entidad proviene de las carpetas de entrada-salida, la plantilla destino será seleccionada automáticamente, para una entidad que provenga del Archivo, si no se ha propagado el código de plantilla (Load File) podemos editar el campo ‘Template Source’ y añadirle una.

Pulsando la opción nos aparecerá la pantalla de Garage vacía de contenido, pulsamos sobre la acción ‘Start Engine’ y comenzará el procesamiento de datos, cuando finalice podremos ver una pantalla con tres secciones fundamentales.

Nota: es posible que por la naturaleza de algunas operaciones con determinadas tablas arrojen un ‘falso error’, normalmente sucede en las operaciones de escritura y validaciones en los que el código interno de Business Central realiza una lectura directa de un registro que no puede existir como por ejemplo de un pedido de venta que teóricamente acabamos de crear (el simulador no realiza cambios reales en la base de datos).

Para estos casos tendremos que comprobar el funcionamiento real en algún ‘sandbox’ antes de ejecutarlo en producción.

SECCIONES

GENERAL: que contendrá los datos básicos de la línea de Archivo o de la línea de Entidad si el origen proviene de las carpetas Inbound/Outbound Folders.

DATAITEMS & BUFFER: es una sección dividida en dos partes. El recuadro de Dataltems representa los registros leídos según el esquema de la plantilla. El DataBuffer son los datos leídos y procesados para cada una de las líneas del Dataltem. Cambiando de un Dataltem a otro, cambiarán también los datos de cada sección.

Garage - 0

Manage

Start Engine

View Records

View Replaces

View Vars

View Formulas

View Conditions

View Schema and Indexes

Page

General

Entry No.6

SourceARCHIVE

TemplateCUSTNEWDISCOUNTS

PerspectiveTarget

Dataltems & Buffer

Dataltems

	Major	Level	Value
	1	0	Customer
→	2	2	Sales Line Discount
	3	2	Sales Line Discount

Data Buffer

	Major	Level	Value
→	2	2	170 - Code : 1896-S
	2	2	171 - SalesCode : 10000
	2	2	172 - CurrencyCode :
	2	2	173 - StartingDate : 01/01/23
	2	2	174 - EndingDate :
	2	2	175 - MinimumQuantity : 10
	2	2	176 - LineDiscount : 13,5
	2	2	177 - UnitofMeasureCode : UDS
	2	2	178 - VariantCode :
	2	2	179 - Type : Item
	2	2	180 - SalesType : Customer
	2	2	181 - SalesLineDiscount :

Record

Value

Sales Line Discount: Item,1896-S,Custo...

Replacements

Value

(There is nothing to show in this view)

Vars

Value

startDate = 01/01/23

Close

FORMULA & CONDITIONS: también dividido en dos recuadros, nos muestra a la izquierda las fórmulas que se han procesado y a su derecha los condicionantes definidos y si se han cumplido o no, con los valores obtenidos durante el proceso y los definidos en cada grupo de condiciones.

A la derecha de la página principal podremos ver 3 FactBoxes que nos informaran del registro que se hubiera guardado (Record), las sustituciones realizadas y los valores de las variables para el dataitem sobre el que estemos situados en ese momento. Se pueden hacer visibles u ocultar con la imagen standard de Business Central en la parte superior derecha de la página que representa el carácter ‘i’ dentro de un círculo.

Garage - 0

Manage

Start Engine

View Records

View Replaces

View Vars

View Formulas

View Conditions

View Schema and Indexes

Page

General

Dataltems & Buffer

Formula & Conditions

Formulas

Value

today = 28/01/24

today;+3M = 28/04/24

→ Idisc + myIncrement = 17

Conditions

Value

→ GROUP CUSTDISCCAMPAIGN :

BEGIN

City: Atlanta Atlanta|Chicago => Yes...Or

Sales (LCY): 223.598,4 > 30.000 => Yes...

END

Condition GROUP = Yes

GROUP ITEMDISCLIMITATED :

BEGIN

Code: 1896-S 1896-S|1900-S => Yes...And

Minimum Quantity: 10 >= 10 => Yes...

END

Condition GROUP = Yes

CUSTDISCCAMPAIGN(Yes) And ITEMDISCLIMITATED(Yes) => Yes

CONDITION FULFILLED = Yes

Record

Value

Sales Line Discount: Item,1896-S,Custo...

Replacements

Value

(There is nothing to show in this view)

Vars

Value

startDate = 01/01/23

Close

Si queremos ver todos los registros, sustituciones, fórmulas, etc. podremos visualizarlos con las acciones View de la parte superior de la página.