ABAP OLA MUNDO RANGE

## O que é um range?

Um range é um tipo de estrutura com N linhas que é comumente utilizada para comportar intervalos de dados.

Existem algumas formas de declarar um range sendo a mais simples type range of como no exemplo:

data r\_matnr type range of mara-matnr.

Veja que no exemplo a seguir criamos um range r\_matnr que pode representar um intervalo de números de material(matnr).

## Mas como assim intervalos?

No nosso exemplo vemos que temos o r\_matnr que representa intervalos de números de materiais como no exemplo abaixo

* De 000001 até 000002
* Entre 000005 e 000010
* Fora de 000002 e 000010

Onde podemos aplicar o R\_MATNR em um SELECT da seguinte forma:

DATA IT\_MARA TYPE TABLE OF MARA.

SELECT \* FROM MARA INTO TABLE IT\_MARA WHERE MATNR IN R\_MATNR.

A condição do comando select informa que queremos os dados contendo todas as colunas (**\***) da tabela MARA onde (**WHERE**) o número do material (**MATNR**) esteja dentro (**IN**) do intervalo **R\_MATNR** e que os dados serão armazenados (**INTO TABLE**) na tabela declarada **IT\_MARA**

Ou em uma condição **IF** por exemplo.  
  
lv\_matnr = '000001'.  
  
if lv\_matnr in r\_matnr.  
  .....faça alguma coisa  
endif.

Ou

if lv\_matnr not in r\_matnr.  
  .....faça alguma coisa  
endif.

Percebe a dinâmica de como um range se aplica em como condição utilizando-se o operador in?

Ok vamos para o próximo passo.

## Como se monta um range?

Um range contém 4 colunas:

* **SIGN**
* **OPTION**
* **LOW**
* **HIGH**

ONDE:

**SIGN** é o tipo de range preencha com I (include) para intervalo *dentro de* ou E (exclude) intervalo *fora de*.

**OPTION** é o tipo de operador onde pode se utilizar para determinar o comportamento do intervalo:

* **EQ** -Equal
* **NE** -Not Equal
* **GE** -Greater Than or Equal
* **GT** -Greater Than
* **LE** -Less Than or Equal
* **LT** -Less Than
* **CP**-Contains Pattern
* **NP** –

**LOW** determina menor valor do intervalo

**HIGH** determina maior valor do intervalo

## Na prática como funciona?

Veja que o range contém N colunas portanto podemos pensar que cada coluna pode conter um valor.

Utilizamos a mesma tratativa que se utiliza em uma tabela trabalhando com workarea e posteriormente utilizar o comando APPEND.

Exemplo:

data wa\_r\_matnr like line of r\_matnr.

data r\_matnr type range of mara-matnr.

wa\_rmatnr-sign = 'I'.  
wa\_rmatnr-option = 'EQ'.  
wa\_rmatnr-low = '00001'.  
wa\_rmatnr-high = '00005'.

append wa\_r\_matnr to r\_matnr.

Ou de uma forma mais simples sem declarar uma workarea explicita.

append value #( sign = 'I'

option = 'EQ'

low = '00001'

high = '00005' ) to r\_matnr.

Existe também a possibilidade de utilizar a declaração com headerline essa forma é muito pouco usada devido ao desuso do headerline.

ranges r\_matnr for mara-matnr.   
  
r\_matnr-option = 'I'.  
r\_matnr-sign = 'EQ'.  
r\_matnr-low = '00001'.  
r\_matnr-high = '000005'.  
  
append r\_matnr.

## Podemos explorar mais!

Digamos que temos a necessidade de criar um range que não possuem intervalo determinado ***de - até, entre, maior que, menor que*** mas sim valores ***iguais a*** a fim de se obter valores de um select.

Veja o exemplo:

data r\_matnr type range of mara-matnr.  
  
append value #( sing = 'I' option = 'EQ' low = '000001' ) to r\_matnr.  
append value #( sing = 'I' option = 'EQ' low = '000128' ) to r\_matnr.  
append value #( sing = 'I' option = 'EQ' low = '000230' ) to r\_matnr.  
  
select \*  
  from mara  
  into table @data(it\_mara)  
  where matnr in r\_matnr.

Nesse exemplo o RANGE possui valores na coluna LOW que iram permitir que a condição WHERE do SELECT encontre-os na tabela MARA.

## Cuidado com o range vazio???

Quando o range está vazio o comando SELECT entende isso:  
select \*  
  from mara  
  into table @data(it\_mara)  
  where matnr in **QUALQUER INTERVALO**.

Sim ele irá trazer **tudo** que encontrar, recomenda-se realizar a verificação **is not initial**.

Nosso exemplo fica assim:

data r\_matnr  type range of mara-matnr.  
  
append value #( sign = 'I' option = 'EQ' low = '000001' ) to r\_matnr.  
append value #( sign = 'I' option = 'EQ' low = '000128' ) to r\_matnr.  
append value #( sign = 'I' option = 'EQ' low = '000230' ) to r\_matnr.  
  
check r\_matnr is not initial.  
  
select \*  
  from mara  
  into table @data(it\_mara)  
  where matnr in r\_matnr.

## Casos de uso

Vamos imaginar o cenário onde temos que montar um range de códigos de materiais (coluna **MATNR**)e tipo (coluna **MTART**)da tabela **MARA** considerando um intervalo de datas de criação (coluna **ERSDA**) vamos utilizar o tipo ERSA - peças de reposição como exemplo.

Podemos resolver de duas formas.

Forma mais comum:

select matnr  
  from mara  
  into table @data(it\_matnr)  
 where mtart = 'ERSA'  
   and ersda between '02.02.2018'  
                 and '27.03.2018'.  
  
loop at it\_matnr into data(wa\_matnr).  
  append value #( sign = 'I' option = 'EQ' low = wa\_matnr ) to r\_matn.  
endloop.

Ou utilizando diretamente o comando SELECT:

select 'I' as sign,  
       'EQ' as option,  
       matnr as low  
  from mara  
  into table @r\_matnr  
  where mtart = 'ERSA'  
    and ersda between '02.02.2018'  
                  and '27.03.2018'.

Explore as opções do range coluna SIGN e OPTION!!

Imagine algo assim:

append value #( sign = 'I' option = 'CP' low = 'E\*' ) to r\_mtart.

Nesse caso vamos utilizar a opção **CP - Contains Pattern** para incluir em nosso range **r\_mtart** todos os tipos de materiais que comecem com **E**.

Viu como as possibilidades são amplas e a dinâmica do range e pode se estender bastante utilizando as combinações das colunas somada à os operadores.

As lógicas que eu apresentei nessa dica são apenas as formas que costumo encontrar procure utilizar o workbook seu ou do cliente para encontrar maneira mais adequada para utilizar ranges, nomenclaturas etc.

E sempre utilize as boas práticas independente de qualquer coisa.