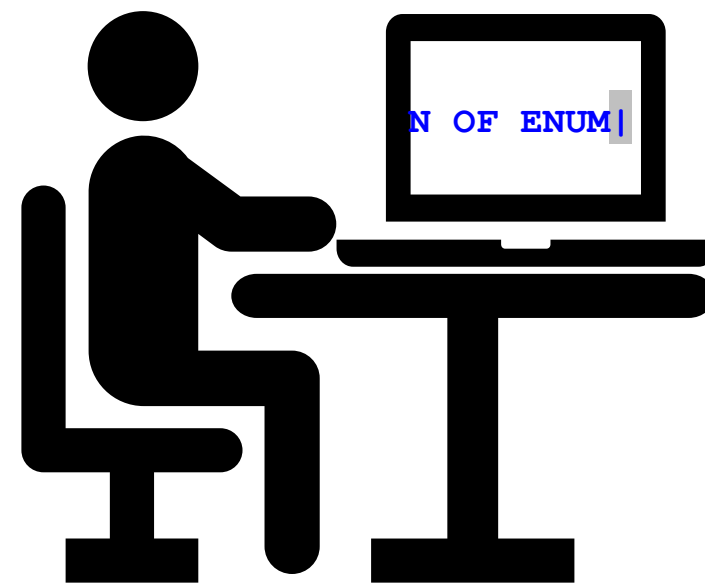


# Обучение АВАР продолжается. Перечислимые типы

## SAPLAND

Вебинар  
Василий  
Ковальский



**Василий Ковальский,**  
инструктор АВАР с 1998 года



[kovalski.vassili@mail.ru](mailto:kovalski.vassili@mail.ru)



<https://www.facebook.com/Vassili.Kovalski>



## Обновленный учебный центр для клиентов и партнеров SAP

<https://sapro.sapland.ru/blogs/obuchenie-sapland/20285>

Две ведущие команды, которые все последние годы специализировались на обучении SAP объединились! Недавно часть сотрудников Учебного центра SAP СНГ стала сотрудниками Эксперт РП (Портал SAPLAND.RU).





- для разработчиков
- для специалистов службы поддержки
- для руководителей подразделений разработки и поддержки
- для консультантов, сталкивающихся с АВАР кодом или общающихся с разработчиками, в особенности для тех, кто пишут спецификации на разработку
- для всех интересующихся АВАР
- для хэдхантеров, ищущих абаперов

Перечислимые типы позволяют существенно ограничить множество допустимых значений. Это дает возможность перенести проверку допустимости на уровень синтаксического контроля, что облегчает разработку и проверку. С версии 7.51 перечислимые типы появились в ABAP.



Мы обсудим:



- Понятие перечислимого типа;



- Базовый тип, приведение к перечислимому и от перечислимого типа;



- Описание перечислимого типа новым классом CL\_ABAP\_ENUMDESCR;



- Отображение перечислимого типа на экранах;



- Обучение ABAP



Предположительная продолжительность ~ **1 час**

Перечисление — это тип данных, определение которого содержит список допустимых значений.

Переменной перечислимого типа могут быть присвоены только те значения, которые указаны в определении типа, все другие значения приводят к синтаксической ошибке.



```
types
: begin of enum te_weekday
/   Monday
/   Tuesday
/   Wednesday
/   Thursday
/   Friday
/   Saturday
/   Sunday
/ end of enum te_weekday
.
data
:   gv_day0 type te_weekday
/   gv_day1 type te_weekday value Monday
/   gv_day2 type te_weekday value Friday
/   gv_week type string
.
```



```
gv_day0 = sunday .
```

```
gv_day0 = gv_day2 .
```





```
data
: gv_week type string
.
gv_week = Monday
      && \ \ && Tuesday
      && \ \ && Wednesday
      && \ \ && Thursday
      && \ \ && Friday
      && \ \ && Saturday
      && \ \ && Sunday.
write: / gv_week.
```





**Базовый тип.  
Приведение типов**

Базовый тип — это тип констант, связанных с именами в перечислении

Базовым может быть любой плоский тип с длиной не больше 16 байт.

По умолчанию базовый тип `i`.



```
types
: begin of enum te_weekday base type i
,   Monday      value 1
,   Tuesday     value 2
,   Wednesday   value 3
,   Thursday    value 4
,   Friday      value 5
,   Saturday    value 6
,   Sunday      value is initial " Must be exactly one !!!
, end of enum te_weekday
.
data
:   gv_day0 type te_weekday
,   gv_day1 type te_weekday value Monday
,   gv_day2 type te_weekday value Friday
,   gv_int  type i
,   gv_dist type i
,   gx     type ref to cx_root
.
```



```
WRITE: / 'Conversion from ENUM. Always possible'.  
gv_dist = CONV i( gv_day2 ) - CONV i( gv_day1 ).  
WRITE: / 'distance from', condense( gv_day2 )  
      , 'to', condense( gv_day1 )  
      , 'is', gv_dist COLOR COL_GROUP, 'day(s)'.  

```

```
Conversion from ENUM. Always possible  
distance from FRIDAY to MONDAY is 4 day(s)
```



```
write: / 'Conversion to ENUM. May cause an exception'.
do 11 times.
  gv_int = sy-index - 3.
  write: / gv_int.
  try.
    gv_day0 = conv #( gv_int ).
    write gv_day0 color col_positive.
  catch cx_root into gx.
    write: gx->get_text( ) color col_negative.
  endtry.
enddo.
```

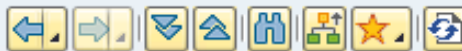
```
Conversion to ENUM. May cause an exception
2- '2-' is not a valid value of the enumeration type "TE_WEEKDAY".
1- '1-' is not a valid value of the enumeration type "TE_WEEKDAY".
0 SUNDAY
1 MONDAY
2 TUESDAY
3 WEDNESDAY
4 THURSDAY
5 FRIDAY
6 SATURDAY
7 '7' is not a valid value of the enumeration type "TE_WEEKDAY".
8 '8' is not a valid value of the enumeration type "TE_WEEKDAY".
```



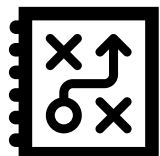


## Класс CL\_ABAP\_ENUMDESCR

Class / Interface  
CL\_ABAP\_TYPEDESCR



Object Name	Description
CL_ABAP_TYPEDESCR	Runtime Type Services
Subclasses	
CL_ABAP_DATADESCR	Runtime Type Services
Superclasses	
Subclasses	
CL_ABAP_COMPLEXDESCR	Runtime Type Services
CL_ABAP_ELEMDESCR	Runtime Type Services
Superclasses	
Subclasses	
CL_ABAP_ENUMDESCR	Runtime Type Services
Superclasses	
Attribute	
Inherited Attributes	
BASE_TYPE_KIND	Basic type
MEMBERS	Elements of the enumeration type
Methods	
Inherited Methods	
CLASS_CONSTRUCTOR	Class constructor
CREATE	Create enumeration type description (new)
GET	Create enumeration type description (reusable)
LOAD_ENUM	







## Отображение перечислимго типа на экранах

**напрямую невозможно**

```
18 DATA
19 : gv_day0 TYPE te_weekday
20 / gv_day1 TYPE te_weekday VALUE monday
21 / gv_day2 TYPE te_weekday VALUE friday
22 / gv_week TYPE string
23 .
24 parameters p_day type te_weekday. " Impossible !!!
25 * parameters p_day like gv_day0. " Impossible !!!
```

1 Syntax Error for Program ZQK\_W1001\_01

Ty...	Line	Description
✖	24	Program ZQK_W1001_01 Data type "TE_WEEKDAY" is not allowed.



... МОЖНО СОЗДАТЬ ПОЛЯ БАЗОВЫХ ТИПОВ  
И ДЕЛАТЬ ПРИВЕДЕНИЕ ТИПОВ



```
types
: begin of enum te_weekday base type char1
,   monday    value '1'
,   tuesday   value '2'
,   wednesday value '3'
,   thursday  value '4'
,   friday    value '5'
,   saturday  value '6'
,   sunday    value is initial " Must be exactly one !!!
, end of enum te_weekday

" For a ListBox
, begin of f4_stru
,   val type char1 " Must be a DDic type !
,   txt type char30 " Must be a DDic type !
, end of f4_stru
.
```



```
data
: go_enum type ref to cl_abap_enumdescr
, gs_enum type cl_abap_enumdescr=>member
, f4_it type standard table of f4_stru
, my-ucomm type sy-ucomm
.
parameters p_enum TYPE char1
              as listbox visible length 36
              user-command Bnepeg!
*              default '3' " Just uncomment
              .
```

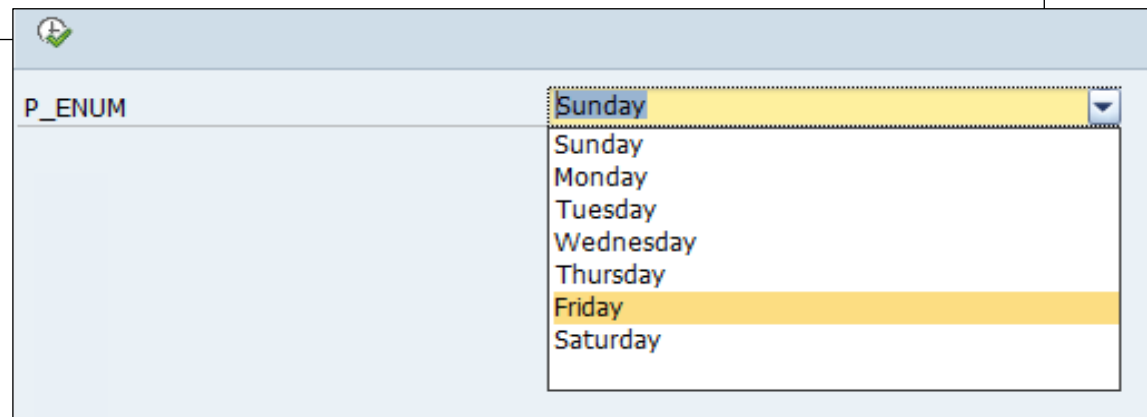


```
load-of-program.  
go_enum ?= cl_abap_enumdescr=>describe_by_name ( 'TE_WEEKDAY' ).  
loop at go_enum->members into gs_enum.  
  f4_it = value #( base f4_it  
    ( val = gs_enum-value txt = to_mixed( gs_enum-name ) )  
  ).  
endloop.
```



## F4IF\_INT\_TABLE\_VALUE\_REQUEST

```
at selection-screen on value-request for p_enum.  
  call function 'F4IF_INT_TABLE_VALUE_REQUEST'  
    exporting retfield   = 'VAL'  
              value_org  = 'S'  
    tables    value_tab  = f4_it .
```



```
start-of-selection.  
  write: / 'p_enum ', p_enum color col_key  
        , / 'gv_enum', conv te_weekday( p_enum )  
        color col_positive  
  .
```

04. Enumeration and Parameter

```
p_enum 5  
gv_enum FRIDAY
```







## Обучение ABAP

1-й класс

**АВА11**  
АВАР. Первое знакомство 3

**АВА13**  
АВАР. Введение в ООП и Словарь 2

**АВА15**  
АВАР. Предъявление данных. Основы 2

2-й класс

**АВА21**  
АВАР Objects 2,5

**АВА23**  
АВАР Словарь 2

**АВА25**  
АВАР CDS View (ракурсы) 2,5

3-й класс

**АВА31**  
АВАР. Типы данных и работа с ними 2

**АВА33**  
АВАР. Чтение из базы данных 2

**АВА35**  
АВАР. Устройство памяти и передача данных 1

**АВА37**  
АВАР. Динамические конструкции 2

4-й класс

**АВА41**  
АВАР. Отчеты и селекционные экраны 1

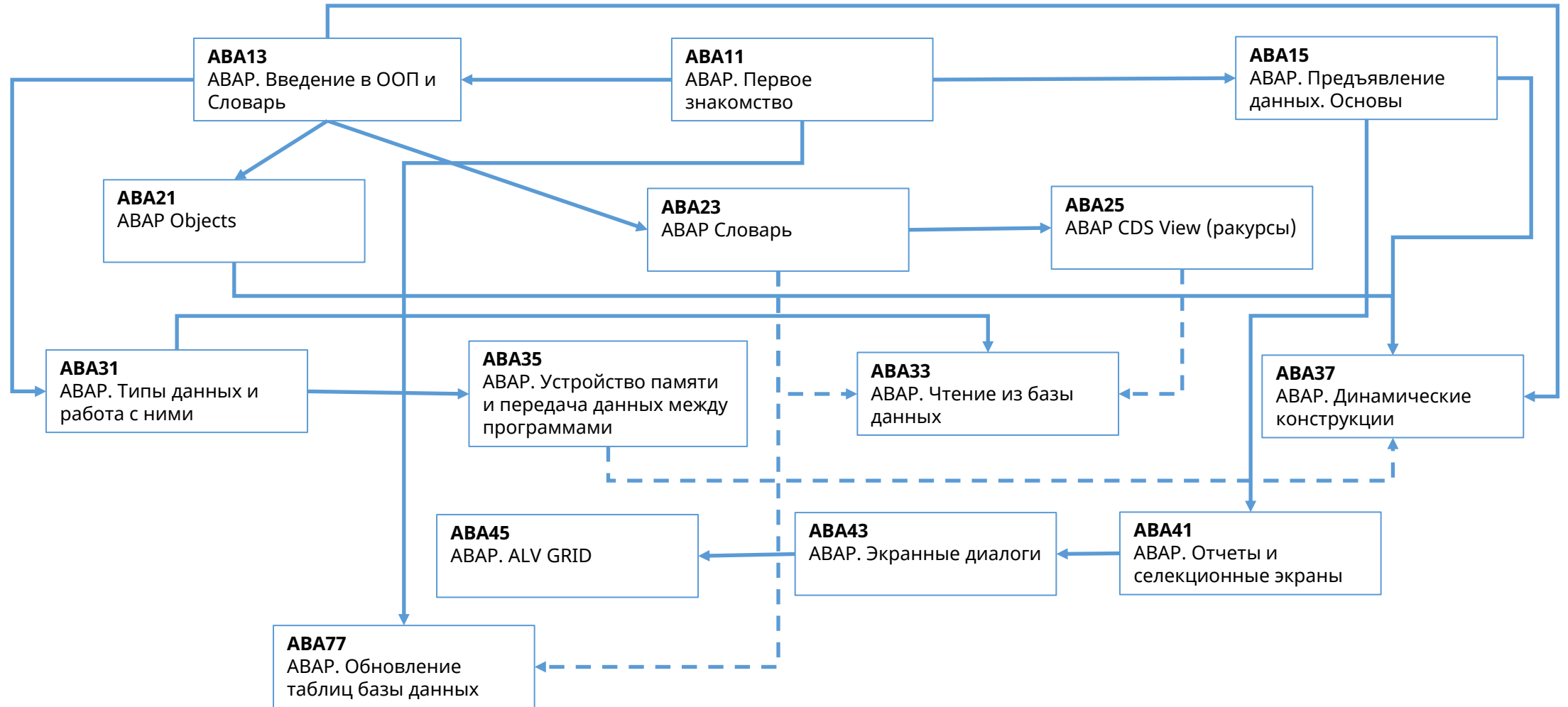
**АВА43**  
АВАР. Экранные диалоги 3

**АВА45**  
АВАР. ALV GRID 2

5-й класс

**АВА77**  
АВАР. Обновление таблиц базы данных 1





- BC400** ~ ABA11 + ABA15
- BC401** ~ ABA13 + ABA21
- BC402** ~ ABA31 + ABA21 + ABA31 + ABA33 + ABA35 + ABA37
- BC405** ~ ABA33 + ABA41 + ABA45
- BC410** ~ ABA43
- BC430** ~ ABA13 + ABA23
- BC414** ~ ABA77
- S4D430** ~ ABA25



ABA11	Первое знакомство	2022/11/21
ABA13	Введение в ООП и Словарь	2022/10/17
ABA15	Предъявление данных. Основы	2022/11/08
ABA31	ABAP Objects	2022/11/30
ABA33	ABAP Словарь	2022/12/22

Возможны изменения

Актуальное расписание  
<https://edu.sapland.ru/authors-courses/>



## Обновленный учебный центр для клиентов и партнеров SAP

<https://sapro.sapland.ru/blogs/obuchenie-sapland/20285>

Две ведущие команды, которые все последние годы специализировались на обучении SAP объединились! Недавно часть сотрудников Учебного центра SAP СНГ стала сотрудниками Эксперт РП (Портал SAPLAND.RU).



# Наши контакты



**Василий Ковальский**

E-mail: [kovalski.vassili@mail.ru](mailto:kovalski.vassili@mail.ru)  
[abap.education@mail.ru](mailto:abap.education@mail.ru)

<https://www.facebook.com/Vassili.Kovalski>



[www.exrp.ru](http://www.exrp.ru)

**Контакты для связи:**

8 800 500-34-58

e-mail: [sapland@sapland.ru](mailto:sapland@sapland.ru)

**SAPLAND**

[www.sapland.ru](http://www.sapland.ru)