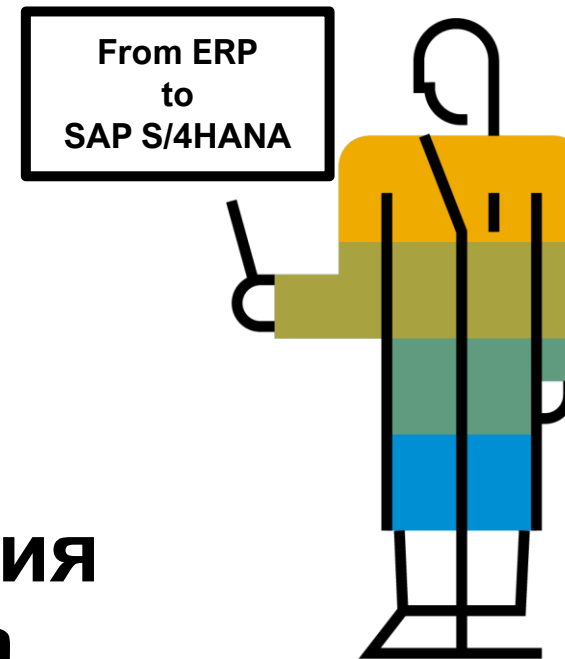


# Обучение АВАР. Открытый урок: Почему нужна адаптация пользовательского ПО при переходе на SAP S/4HANA

Василий Ковальский, SAP CIS  
7 апреля 2020 12:00 – 13:00

PUBLIC



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



[vassili.kovalski@sap.com](mailto:vassili.kovalski@sap.com)



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



# Для кого этот вебинар?

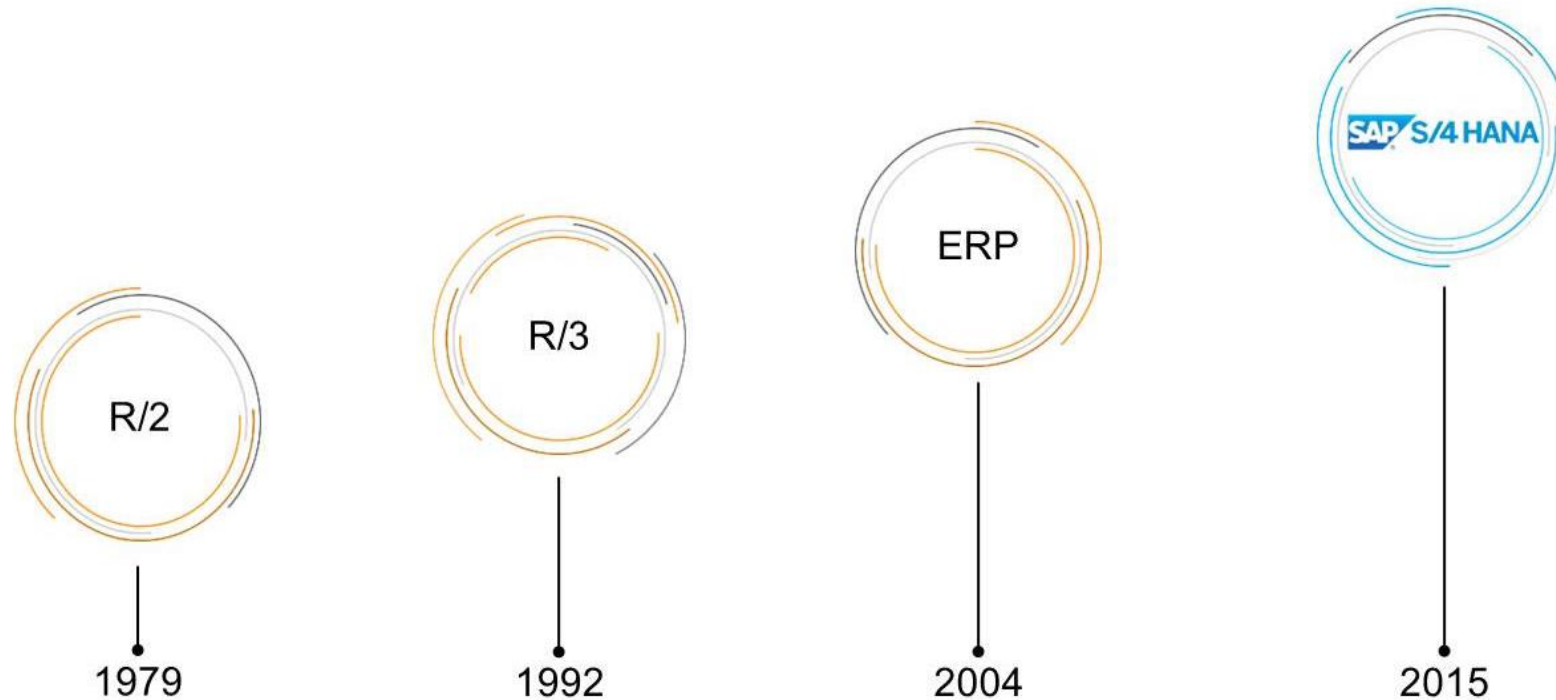


- для АВАР разработчиков
- для руководителей подразделений разработки
- для специалистов службы поддержки,
- для консультантов, сталкивающихся с АВАР кодом или общающихся с разработчиками
- для тех, кто планирует обучение персонала

# О чем пойдет речь

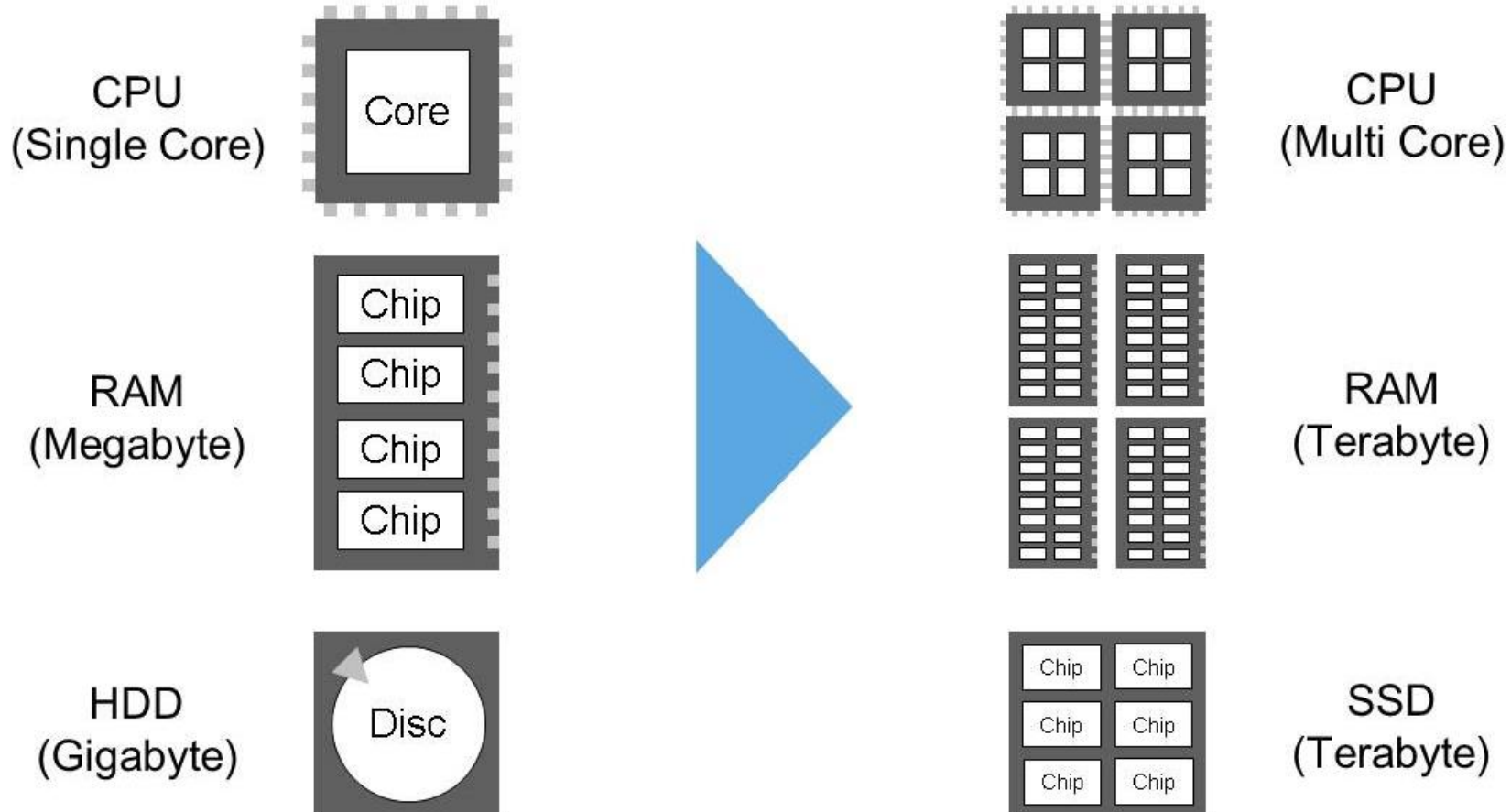
- ключевые изменения
- влияние БД SAP HANA
- влияние S/4HANA
- объем изменений
- где еще об этом узнать

# История продукта

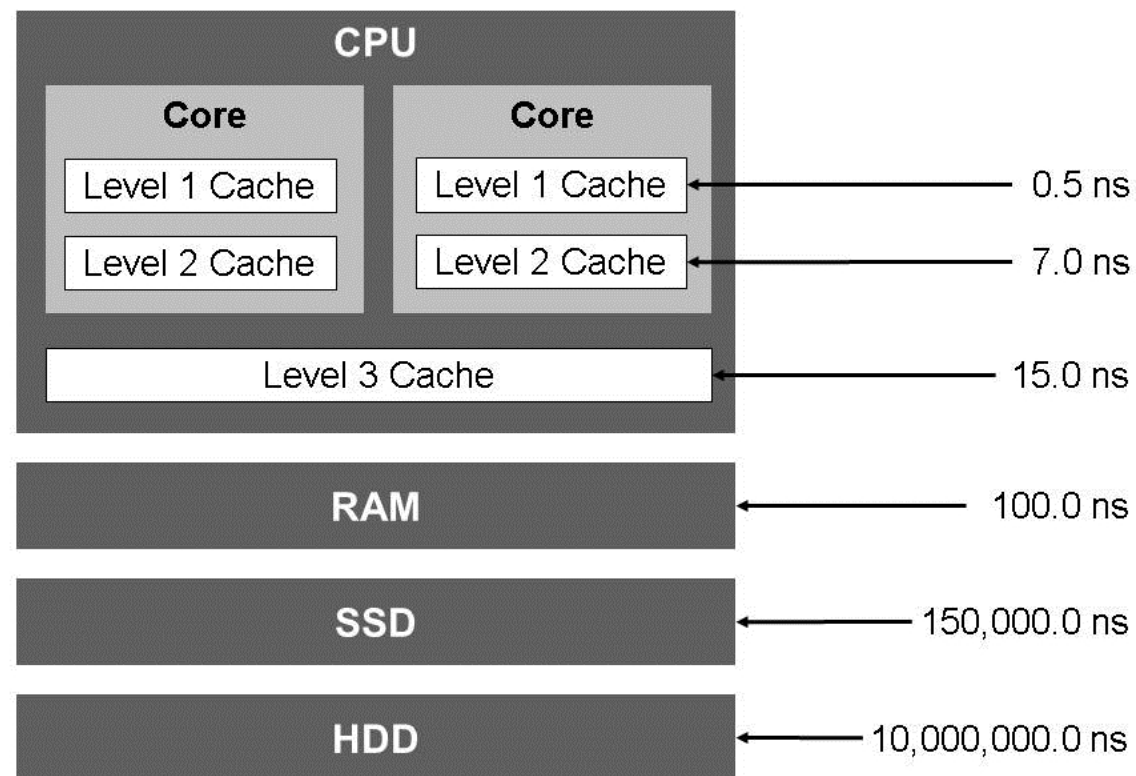


«**S**» в SAP S/4HANA означает «simple» и «suite». «**4**» означает четвертое поколение.  
Полное название - SAP Business Suite 4 для SAP HANA (SAP S/4HANA).

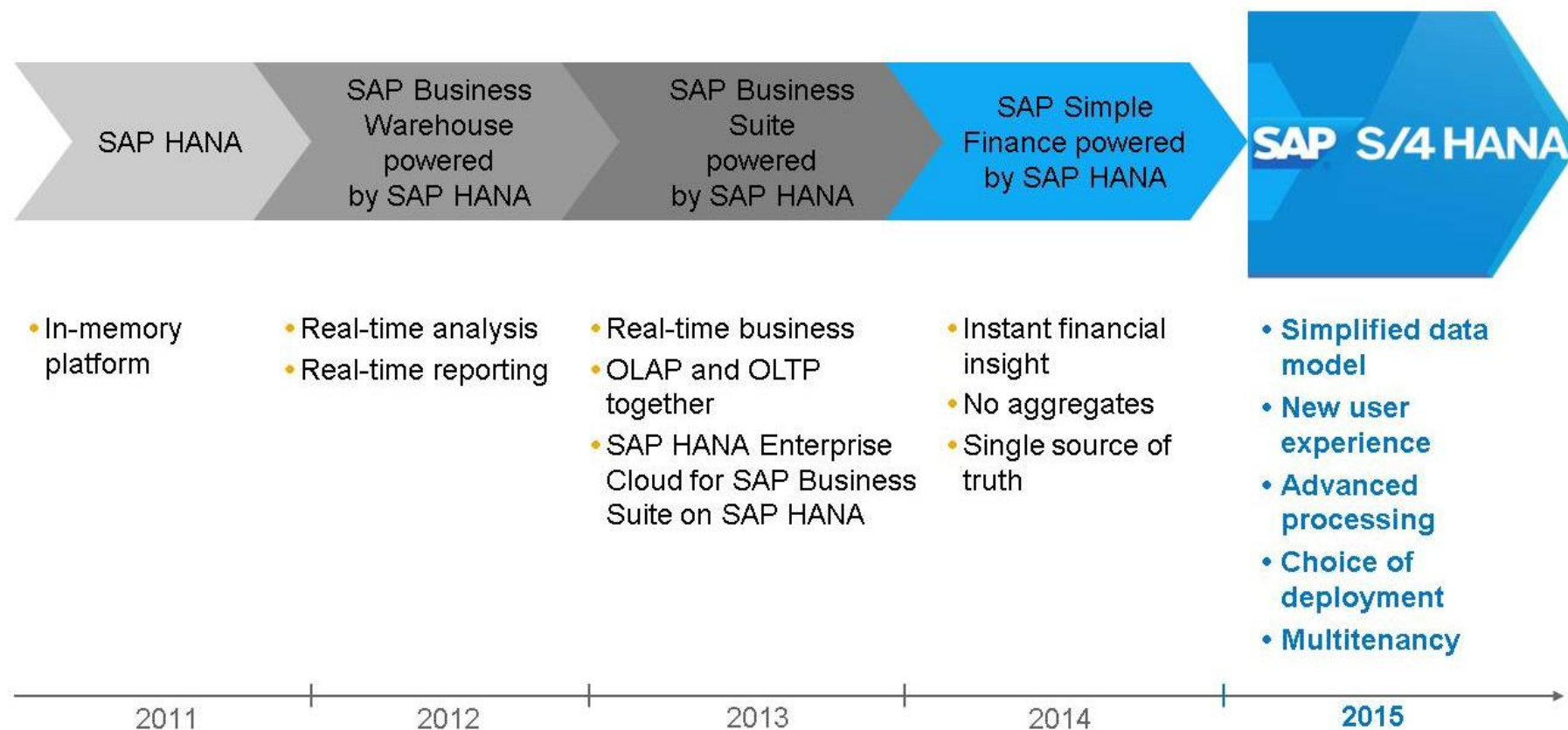
# Технические изменения



# Технические изменения. Производительность



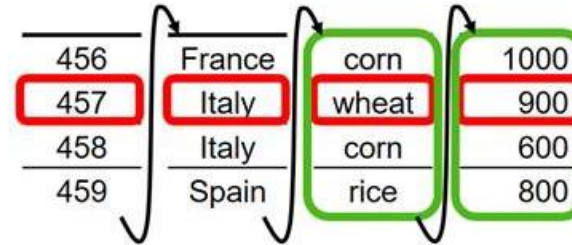
# Применение БД SAP HANA в приложениях



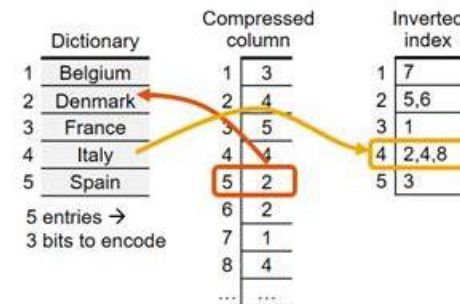


# Особенности устройства БД SAP HANA

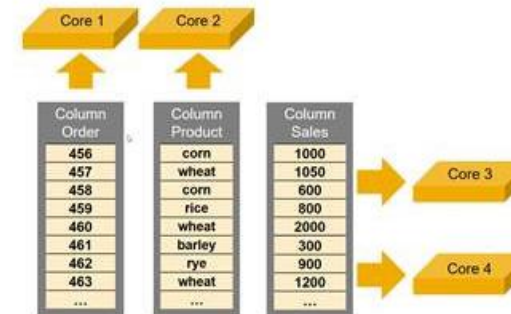
## 1. Column Store



## 2. Compression



## 3. Parallel Processing



# БД SAP HANA => Изменения в АВАР-словаре

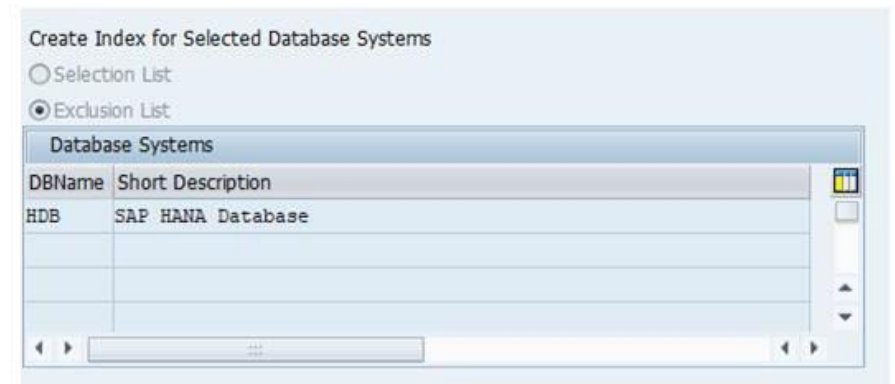
## 1. De-Pooling and De-Clustering



Options for table configuration:

- Transparent Database Table
- Pooled Table
- Cluster Table
- Transparent on following DBs:
  - SAP HANA Database
- Structure
- Global Temporary Table

## 2. Deactivation of Secondary Indexes



Create Index for Selected Database Systems

- Selection List
- Exclusion List

DBName	Short Description
HDB	SAP HANA Database

# БД SAP HANA => Изменения в АВАР коде

1. **Adjust or remove native SQL.**
2. **Adjust or remove DB hints.**
3. **Remove direct access to table pools and table clusters.**
4. **Adjust coding that relies on the existence of a secondary index.**
5. **Adjust coding that relies on implicit sorting.**

```
EXEC SQL.  
...  
ENDEXEC.
```

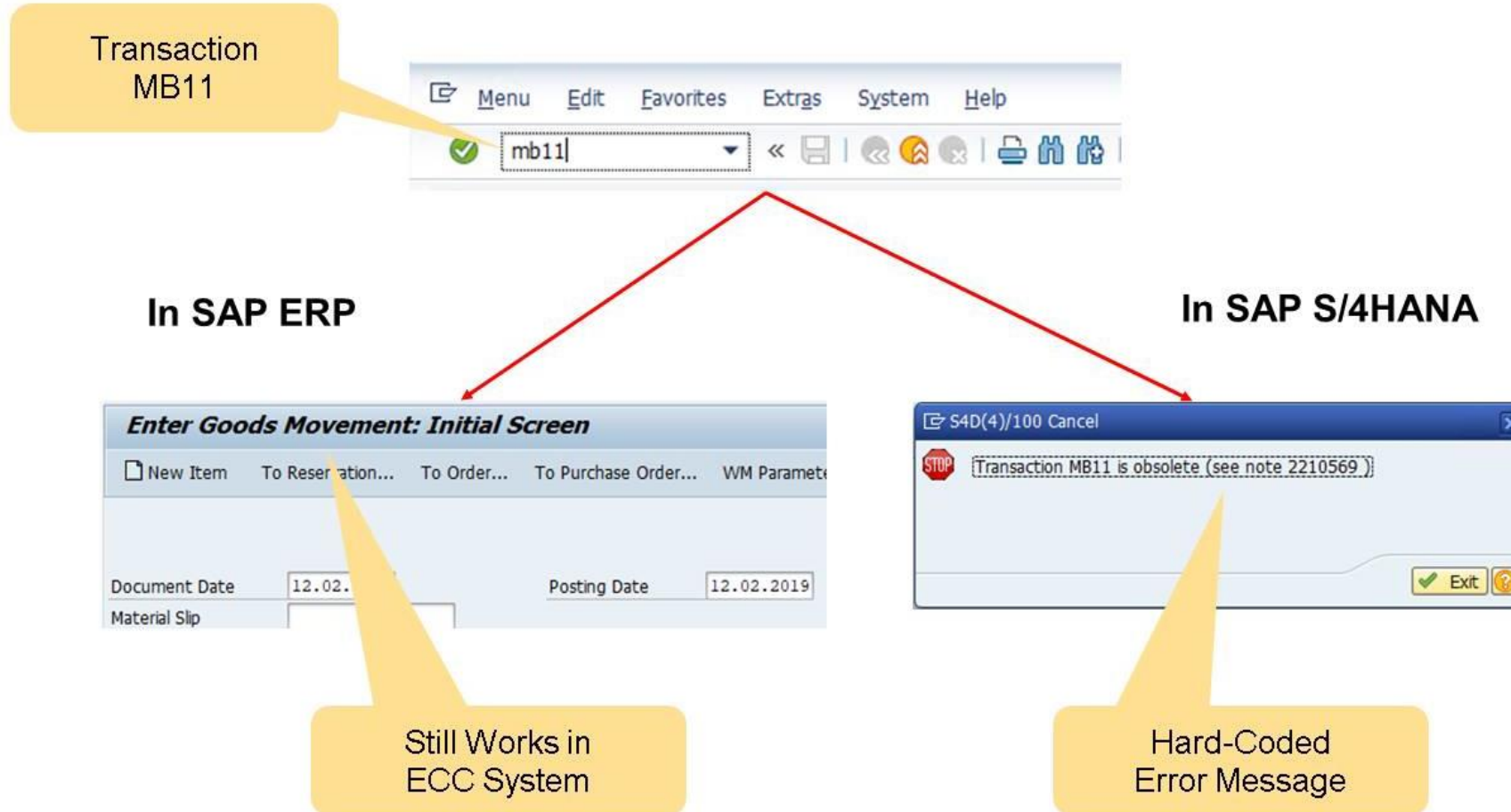
```
...  %_HINTS SYBASE ...
```

```
SELECT ... FROM RFBLG ... .
```

```
CALL FUNCTION 'DB_EXISTS_INDEX'  
... .
```

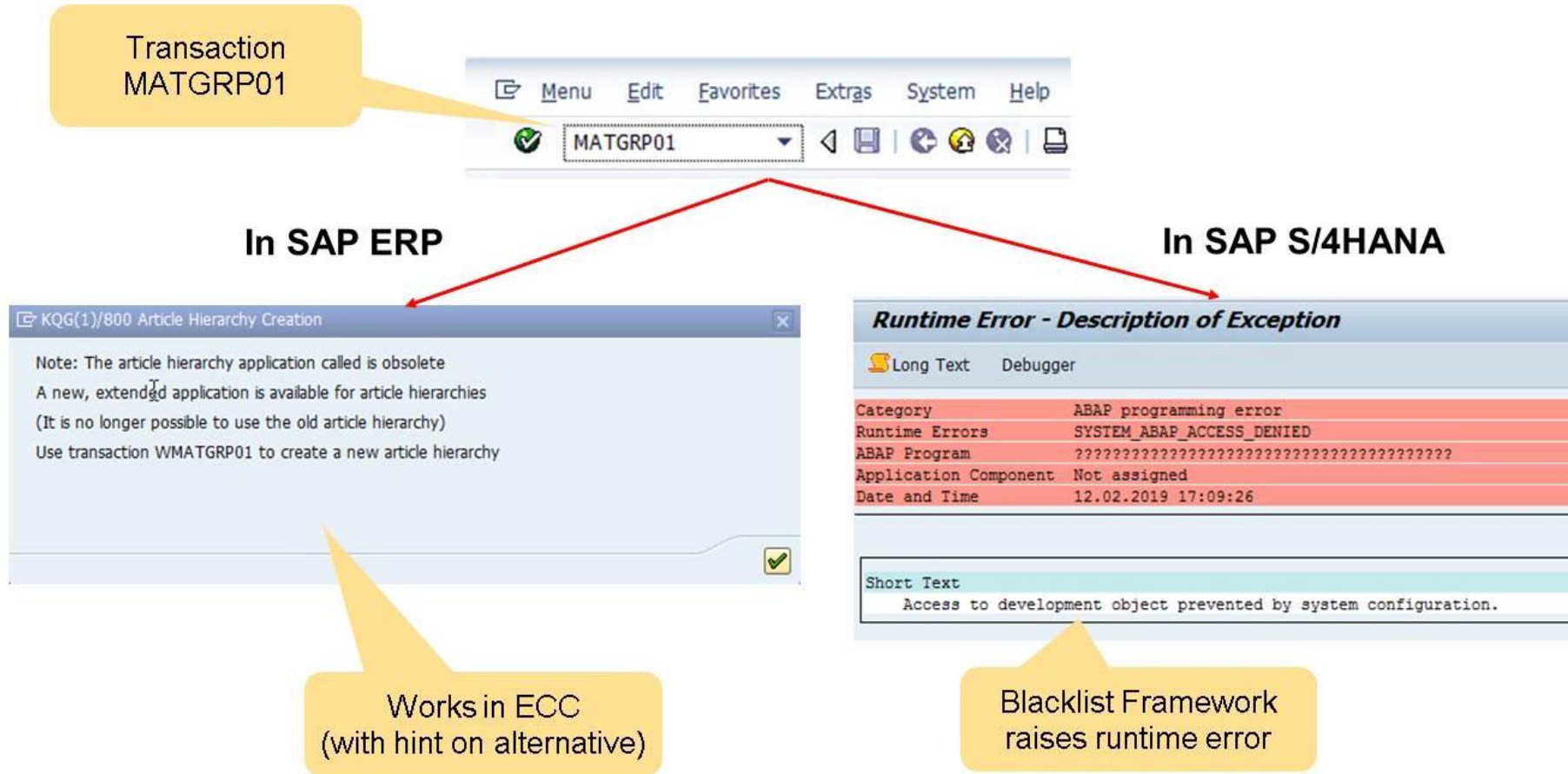
```
SELECT * FROM scustom  
  INTO TABLE gt_cust .  
  
READ TABLE gt_cust ...  
  BINARY SEARCH.
```

# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Удалено



Удалено много объектов репозитория: транзакции, ракурсы, отчеты ...

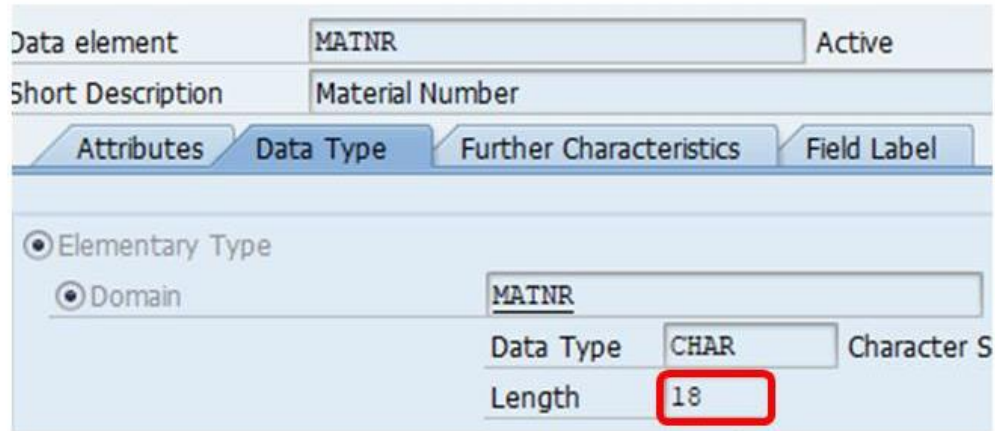
# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Запрещено



Много объектов репозитория: транзакции, функциональные модули, методы, отчеты ... хоть и не удалены, но их применение запрещено

# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Изменено

In SAP ERP

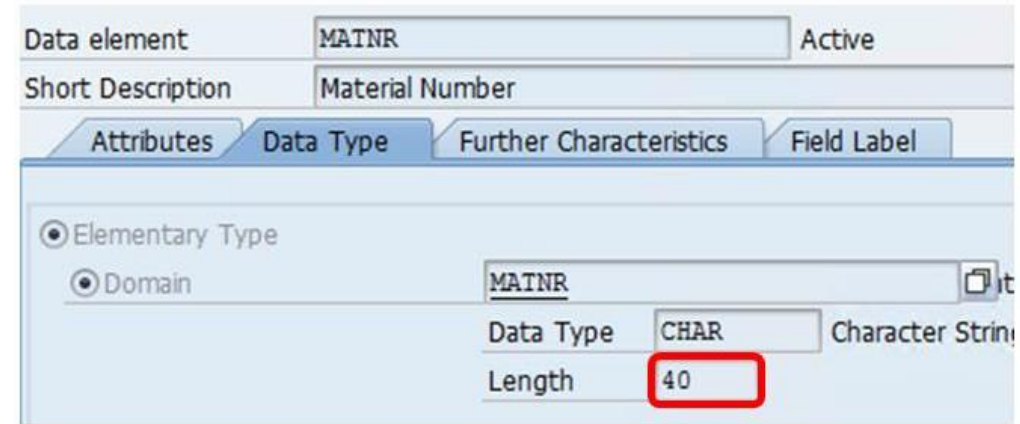


The screenshot shows the configuration for the data element MATNR in SAP ERP. The 'Data Type' is CHAR and the 'Length' is 18. The 'Domain' is also MATNR. The 'Data Type' is CHAR and the 'Length' is 18. The 'Length' field is highlighted with a red box.

Data element	MATNR	Active
Short Description	Material Number	
Attributes	Data Type	Further Characteristics
Elementary Type		
Domain		
Data Type	CHAR	Character S
Length	18	

Material Number  
has length 18

In SAP S/4HANA



The screenshot shows the configuration for the data element MATNR in SAP S/4HANA. The 'Data Type' is CHAR and the 'Length' is 40. The 'Domain' is also MATNR. The 'Data Type' is CHAR and the 'Length' is 40. The 'Length' field is highlighted with a red box.

Data element	MATNR	Active
Short Description	Material Number	
Attributes	Data Type	Further Characteristics
Elementary Type		
Domain		
Data Type	CHAR	Character String
Length	40	

Material Number  
has length 40

Много типов данных изменено, увеличены размеры

# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Удалены ненужные таблицы

Repository Object BSIS

**In SAP ERP**

Transparent Table	BSIS	Active			
Short Description	Accounting: Secondary Index for G/L Accounts				
Attributes	Delivery and Maintenance	Fields	Input Help		
Field	Key	Ini...	Data element	Data Type	L
MANDT	✓	✓	MANDT	CLNT	
BUKRS	✓	✓	BUKRS	CHAR	
HKONT	✓	✓	HKONT	CHAR	
AUGDT	✓	✓	AUGDT	DATS	
AUCRT	✓	✓	AUCRT	CHAR	

Transparent Table in SAP ERP

**In SAP S/4HANA**

DDL SQL View	BSIS	Active	
Short Description	Buchhaltung: Sekundärindex für Sachkonten		
DDL Source	BSIS_DDL		
Attributes	Table/Join Conditions	View Fields	Selection Cor
View field	M...	Length	Short description
MANDT	CL...	3	Client
BUKRS	CHAR	4	Company Code
HKONT	CHAR		General Ledger Account
AUGDT	DATS		Opening Date
AUCRT	CHAR		Account Number of the Cl...

(CDS SQL) View in SAP S/4HANA

Удалены таблицы, нужда в которых отпала. Часто (но не всегда!) они заменены ракурсами. Чтение ВОЗМОЖНО, изменение НЕВОЗМОЖНО

# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Прокси таблиц.

Transparent Table MSEG still exists

But has Proxy Object assigned

The Proxy Object NSDM\_E\_MSEG is a CDS View

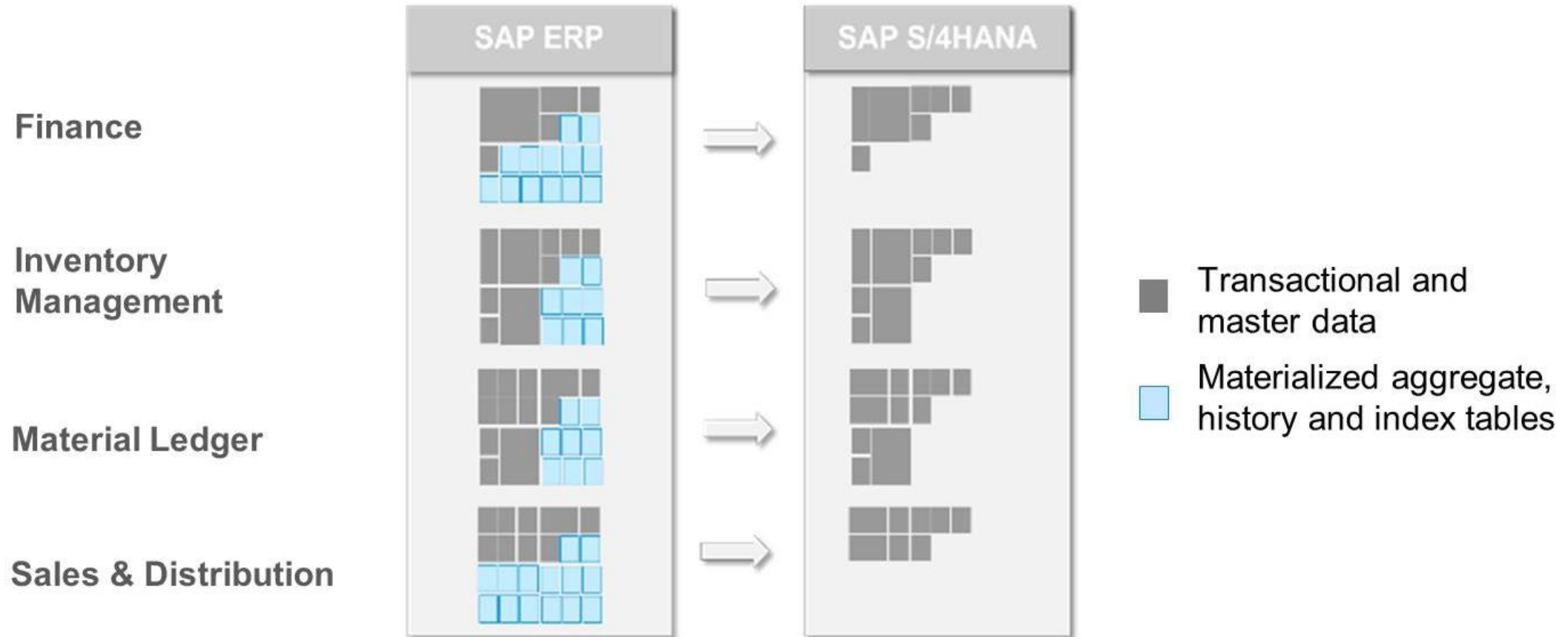
Field	Key	Ini...	Data element	Data Type	Length	De
MANDT	✓	✓	MANDT	CLNT	3	
MBLNR	✓	✓	MBLNR	CHAR	10	
MJAHR	✓	✓	MJAHR	NUMC	4	

Table	MSEG
Proxy Object	NSDM_E_MSEG

В ряде случаев, для физически не удаленных таблиц на **чтение** используются не сами эти таблицы, а проксирующие их объекты. Добавление физически возможно, но читаться-то будут прокси

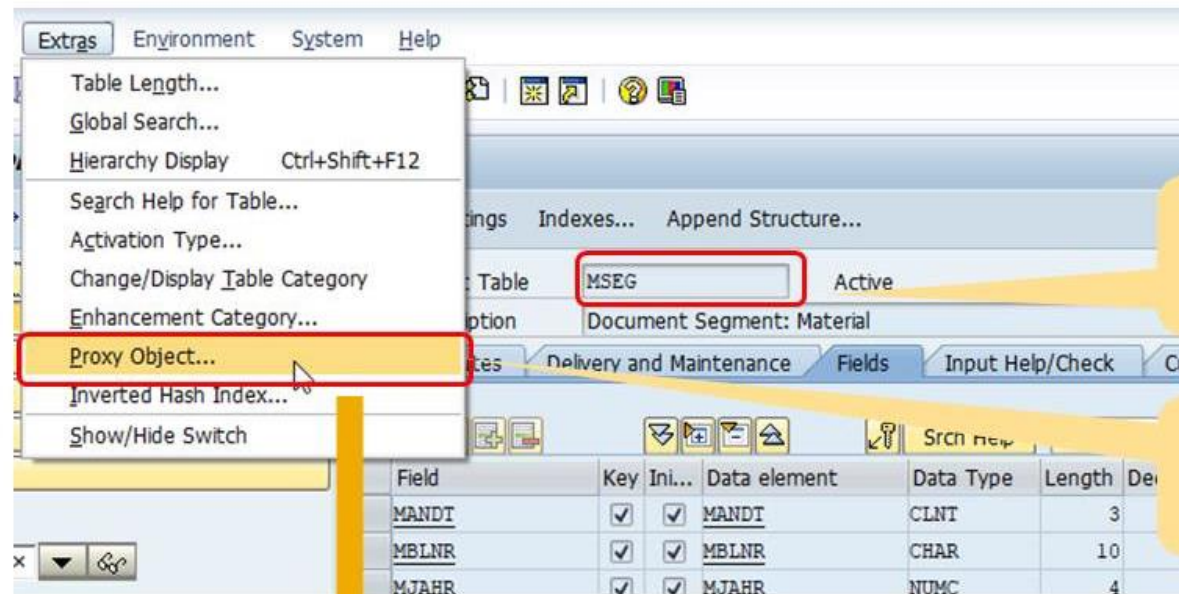


# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Удалены таблицы агрегатов



Удалено много таблиц, в которых раньше хранились агрегированные данные

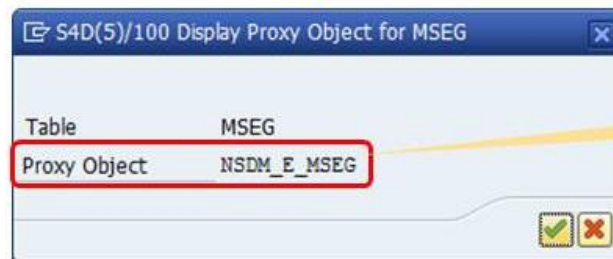
# SAP S/4HANA => Изменения в репозитории. Прокси



Transparent Table  
MSEG still exists

But has  
Proxy Object  
assigned


The Proxy Object  
NSDM\_E\_MSEG  
is a CDS View



В ряде случаев, для физически не удаленных таблиц на **чтение** используются не сами эти таблицы, а проксирующие их объекты. Добавление физически возможно, но читаться-то будут прокси

# Объем изменений. Количество симплификаций

S4D(1)/100 Information about Simplification Database

 Creation date and time : 21.09.2018 , 15:46:53  
Import date and time : 18.02.2020 , 11:48:58  
Import user : TRAIN-00  
Nr. of notes in Simpl. DB : 289  
Nr. of objects in Simpl. DB : 214622  
SAP Note describing where to download Simpl. DB: 2241080

OK Show Note 2241080

**Для SAP S/4HANA релиза 1809 база упрощений затрагивает изменения 214622 объектов репозитория, и описано это в 289 нотах**

# Где еще об этом узнать. Статья в SAP Land



**Адаптация пользовательского АВАР-кода для перехода на SAP S/4HANA (S4D440)**

<https://sapland.ru/kb/articles/stats/adaptatsiya-polizovateliskogo-abap-koda-dlya-perehoda-na-s4hana-s4d440.html>



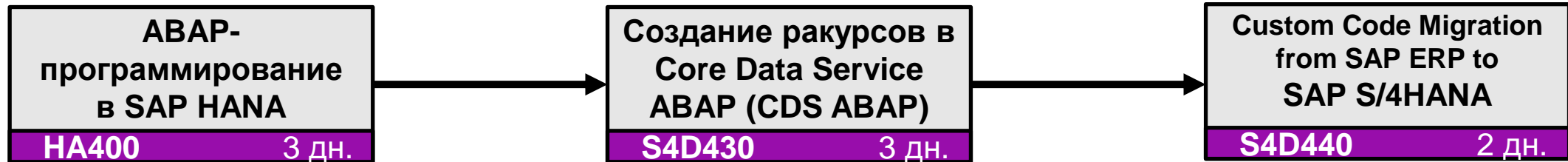
# Где еще об этом узнать. Вебинар 29 апреля 2020

**Обучение ABAP. Переход с SAP ERP на  
SAP S/4HANA**

<https://events.webinar.ru/sap/abapERPtoS4>



# Где еще об этом узнать. Семинар S4D440



# Вообще про обучение ABAP



<https://www.facebook.com/abap.education/>



# Приобретайте знания вместе с SAP Training and Adoption



Страница SAP Training and Adoption  
<https://www.sap.com/cis/training-certification.html>



Актуальные новости  
<https://training.sap.com/content/CIS-RUNews>



Электронный магазин семинаров  
[www.training.sap.com](http://www.training.sap.com)



[@SAPtvCIS](https://www.youtube.com/@SAPtvCIS)



[@SAPEducation](https://www.facebook.com/SAPEducation)

Москва, Учебный центр SAP  
+7 (495) 797 27 20  
[education.russia@sap.com](mailto:education.russia@sap.com)