

# Структурирано писане на документация, XML, & DITA

Николай Кънчев  
Никола Симеонов

# Съдържание

Преговор

Мотивация

Структурирано писане

- Класове документи
- Предимства и недостатъци

XML

- Факти и история
- Структура

DITA

- Факти и история
- Структура

DITA@SAP

# Преговор

От предишната лекция вие научихте:

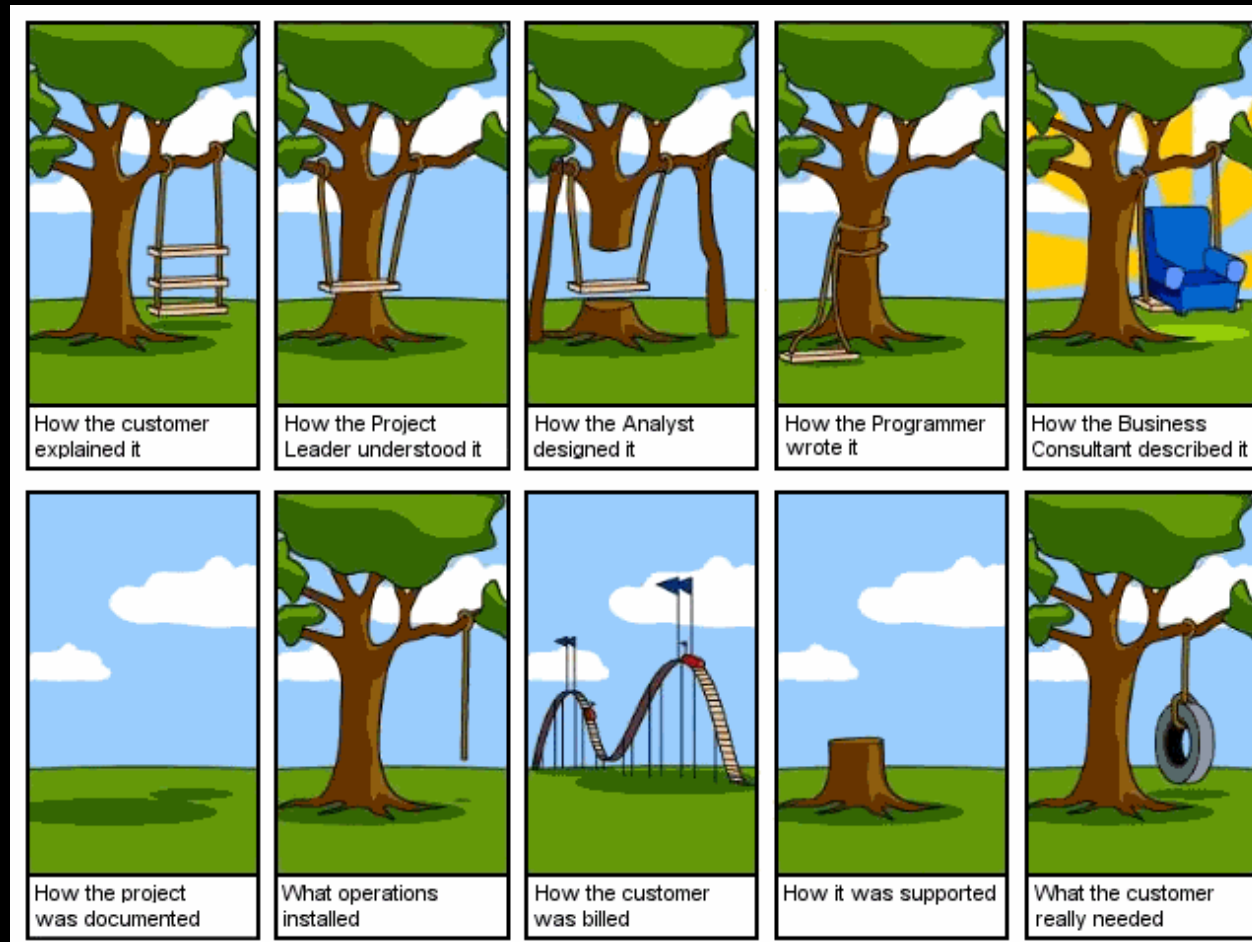
Видове формати

- Wiki страници, блог, видео, MS Word, PowerPoint, Markdown, XML

Системи за управление на съдържанието

- Приложение, примери

# Мотивация



# Структурирано или креативно писане

## REPORT WRITING

A report is a structured written presentation directed to interested readers in response to some specific purpose, aim or request.

### Characteristics of an effective report

A report is a structured written presentation directed to interested readers in response to some specific purpose, aim or request. There are many varieties of reports, but generally their function is to give an account of something, to answer a question, or to offer a solution to a problem.

An effective report is:

- Appropriate to its purpose and audience
- Accurate
- Logical
- Clear and concise
- Well organised with clear section headings.

### Report structure

One important advantage that a report has over other written communication is that it follows a standardised format. This enables readers to find and focus on specific parts of information. Most reports are modelled on the following structure (modified where necessary).

1. Transmittal document
2. Title page
3. Table of contents
4. Abstract/Executive Summary
5. Introduction
6. Discussion
7. Conclusions
8. Recommendations
9. Bibliography.

### Report writing procedure stage 1: Planning

Define the purpose:

- Read the brief carefully
- Identify key words
- Make sure you know what's really being asked

VS



# Структурирано писане

Що е то?

“Structured writing is the act of creating content that obeys one or more constraints.”

Mark Baker

<https://techwhirl.com/what-is-structured-writing/>

Метод за писане на документация, чиято цел е да се създадат структурирани документи, чрез прилагането на правила и ограничения при писането.

# Структурирано писане

## История

Предложен от Robert E. Horn като част от неговия подход за Information Mapping (Маркиране на информацията)

Всички видове документи са групирани в 7 класа

- **Concept** – концепция
- **Procedure** – процедура
- **Process** – процес
- **Principle** – принцип
- **Fact** – факт
- **Structure** – структура
- **Classification** – класификация

# Класове документи

**Концепция** – Идеи, дефиниции и друга обща информация по дадена тема

**Процедура** – Серия от стъпки, които се изпълняват от потребител, за да се постигне дадена задача

**Процес** – Серия от стъпки или задачи, (които се изпълняват от система), които водят до една крайна цел

**Принцип** – Общовалидни правила, които важат за всичко и всички (не се променят с времето)

**Факт** – Частица информация, която е неоспорима

**Структура** – Обяснява как частите изграждат едно цяло, как се формират и как се разграничават едни от други

**Класификация** – Информация, която позволява да се формират групи от сходни елементи



# Структурирано писане – цели

- **Организиране** на знанието и информацията по дадена тема.
- Подредба на **структурата** на документите.
- Как да се направи структурата **по-ясна и забележима**.
- **Анализиране** на темата и изясняване дали всичко по нея е покрито.
- Следене на сложни процеси с **множество автори**, нива на компетентност и комплексна поддръжка.
- **Синхронизиране работата** на много автори, така че крайният продукт да е с еднакъв стил и визия.
- Ефективно писане на **инструкции за работа**.

# Предимства и недостатъци

## Предимства

- ✓ Структура на информацията
- ✓ Колективно авторство
- ✓ Жизнен цикъл на документацията
- ✓ Повторно използване на документи

## Недостатъци

- ✗ Време за първоначално създаване
- ✗ Приложимост за малки проекти
- ✗ Опасност от прекалено раздробяване
- ✗ Теоретичен подход

# XML – eXtensible Markup Language

## Що е то?

Създаден през 1998\* от Уеб консорциума W3C

Де-факто стандарт за обмяна на информация

Широко приложение в множество IT сфери

- Основа на множество софтуерни продукти – Microsoft Office, OpenOffice
- Основа на други езици – SVG (Scalable Vector Graphics), XHTML, DITA

Реално неприложим сам по себе си (мета език)

- Показва само структурата, а не семантиката
- Четим от хора и от машини

\*Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition) 2008

# От какво е съставен един XML документ?

- Тагове (tag)  
`<city> Sofia </city>`
- Атрибути (attribute)  
`<city population="1500000"> Sofia </city>`
- Информация (content)  
`<city population="1500000"> Sofia </city>`  
– Информацията придобива смисъл чрез обграждащите я тагове и атрибути
- Елемент (element)  
`<city population="1500000"> Sofia </city>`

# На какви условия трябва да отговаря един XML документ?

## Добре оформен

- Всеки отварящ таг ( `<...>` ) има съответен затварящ ( `</...>` )
- Затварянето на таговете да не се „кръстосва“  
`<a> <b> ... </a> </b>`

## Валиден

- Отговаря на правилата за структуриране (синтаксис)
- Описан в DTD и XML схеми  
`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">`

# DITA – Darwin Information Typing Architecture

- Darwin** – Принципите на наследяване и специализация са аналогични с тези от еволюционната теория на Чарлз Дарвин
- Information Typing** – Дефиниране на различни типове информация (основи залегнали и в структурираното писане)
- Architecture** – Документите са организирани в структури, които са взаимно свързани

# История

- 2001** – Стандартът е представен от IBM
- 2004** – Сформира се OASIS DITA комитетът
- 2005** – DITA v1.0 – approved as an OASIS standard
- 2007** – DITA v1.1 – book map specialization
- 2010** – DITA v1.2 – new content reuse, enhanced glossary, taxonomies
- 2011** – SAP SE започва да ползва DITA
- 2015** – DITA v1.3 – troubleshooting topic type

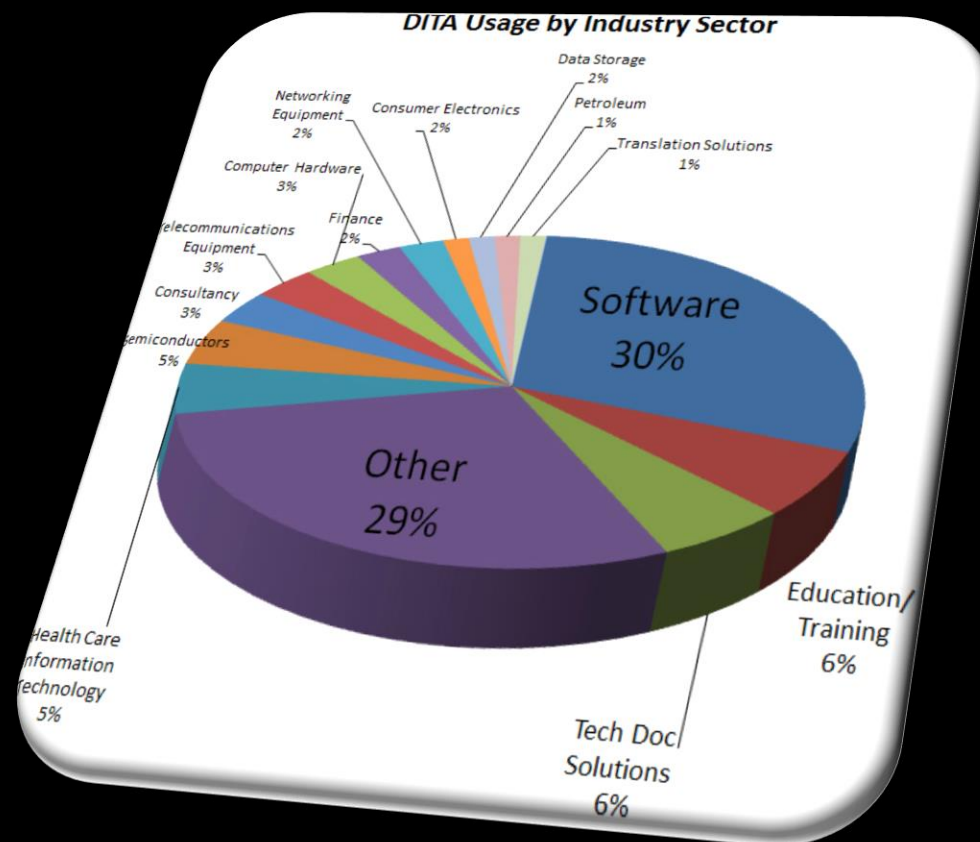
# Кой ползва DITA?

Широко приложение в множество  
индустриални сектори

Големият брой компании показва,  
че стандартът е достатъчно гъвкав

Силно представен в сферата на  
техническите комуникации и  
образованието

770\* компании ползват DITA



<http://www.ditawriter.com/companies-using-dita/>



# Структура

## Основни типове документи

- **Concept** – описва основни положения, дефиниции и правила
- **Task** – описва стъпките, които се изпълняват, за да се извърши дадена задача
- **Reference** – служи за справочник от информация (синтаксис, програмни структури и т.н.)
- **Glossary Entry** – кратко описание на термин (от v. 1.2)
- **Troubleshooting** – описва проблем, което трябва да се отстрани, причините за възникване и стъпки за разрешение (от v. 1.3)

## Контейнер за структуриране

- **Maps** – структурират документите, дефинират изходните формати, дефинират връзките между документите

## Атрибути (метаданни)

- Дават допълнителна информация за по-лесна категоризация и филтриране на документите (напр. по роля – администратор, потребител...)

# DITA Concept

Предоставят описания, теория, примери и информация нужна на крайния потребител

Често съдържат графики и примери

Нямат конкретна структура – обикновено параграфи със заглавие

Често съдържат структура от линкове към другите документационни типове

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE concept PUBLIC "-//SAP//DTD SAP DITA Composite//EN" "../../../system/dtd/client/sap-database.dtd">
<concept id="10102bfac839aa21483f69403dc4ab090724" xml:lang="en-US">
  <title>What's New in SAPUI5</title>
  <shortdesc>With this release the UI development toolkit for HTML5 (SAPUI5) is upgraded from version 1.24 to 1.26.</shortdesc>
  <conbody>
    <p>The following sections highlight the main new features and enhancements to SAPUI5. For a complete, detailed list of all new and enhanced functions, see: <xref format="html" href="https://sapui5.hana.ondemand.com/sdk/#docs/guide/ReleaseNotes.html" scope="external">SAPUI5 Release Notes</xref></p>
    <section>
      <title>Main New Features</title>
      <p><b>New OData Model implementation</b>, featuring greatly improved two-way binding and $batch support, as well as improved performance overall through reduced and more asynchronous requests.</p>
      <p><b>Support for Windows Phone</b> (IE11 in Windows Phone 8.1 update 1). This support is valid for the following libraries (those supporting mobile devices):
        <code>sap.m</code>, <code>sap.ui.core</code>,
        <code>sap.ui.layout</code>, <code>sap.ui.unified</code>. <note>Certain new / more complex controls that do not yet offer mobile device support also do not support Windows Phone at this time, such as:
        <code>sap.m.FacetFilter</code>, <code>sap.m.ComboBox</code>,
        <code>sap.m.Tokenizer</code>, <code>sap.m.MultiInput</code>.</p>
    </section>
  </conbody>
</concept>
```

## What's New in SAPUI5

With this release the UI development toolkit for HTML5 (SAPUI5) is upgraded from version 1.24 to 1.26.

The following sections highlight the main new features and enhancements to SAPUI5. For a complete, detailed list of all new and enhanced functions, see: [SAPUI5 Release Notes](#)

### Main New Features

**New OData Model implementation**, featuring greatly improved two-way binding and \$batch support, as well as improved performance overall through reduced and more asynchronous requests.

**Support for Windows Phone** (IE11 in Windows Phone 8.1 update 1). This support is valid for the following libraries (those supporting mobile devices): sap.m, sap.ui.core, sap.ui.layout, sap.ui.unified.

#### Note

Certain new / more complex controls that do not yet offer mobile device support also do not support Windows Phone at this time, such as: sap.m.FacetFilter, sap.m.ComboBox, sap.m.Tokenizer, sap.m.MultiInput, sap.m.MultiComboBox, sap.ui.unified.Calendar.

**Usability enhancements**. Version 1.26 contains enhanced usability features, including new keyboard shortcuts for SAPUI5 controls and High Contrast Black (HCB) theme support for the sap.m library.

**Fast keyboard navigation**. The new fast keyboard navigation allows you to navigate quickly between groups using **F6**.

**SAPUI5 Mobile Diagnostics**. We have improved the structure of the mobile diagnostics dialog and added a new function for end-to-end (E2E) tracing. You can now open the dialog with the following key combination: press **Ctrl+Shift+D** on a non-interacted device.

# DITA Task

Представяват инструкция за изпълнение на конкретна задача.

Списък от стъпки

Към всяка стъпка може да има секция за предварителни условия и/или резултати

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE task PUBLIC "-//SAP//DTD SAP DITA Composite//EN" "../../../system/dtd/client/sap-database.dtd">
<task id="sap-database-combination-chart" xml:lang="en-US">
  <title>Creating a Combination Chart</title>
  <shortdesc>Process for creating a combination chart.</shortdesc>
  <taskbody>
    <context>
      <p>To create a combination chart, proceed as follows:</p>
    </context>
    <steps>
      <step>
        <cmd>Create a <codeph>CombinationChart</codeph> control.</cmd>
        <substeps id="substeps_pbp_pxt_b4">
          <substep>
            <cmd>Set the values for width and height.</cmd>
          </substep>
          <substep>
            <cmd>Define the <codeph>categoryRegions</codeph>.</cmd>
          </substep>
        </substeps>
      </step>
      <step>
        <cmd>Create the layers.</cmd>
        <substeps id="substeps_xm1_txt_b4">
          <substep>
            <cmd>Set the chart type.</cmd>
          </substep>
          <substep>
            <cmd>Define the values regions.</cmd>
          </substep>
          <substep>
            <cmd>Define the series regions, if needed.</cmd>
          </substep>
          <substep>
            <cmd>Define the columns that are used in the</cmd>
          </substep>
        </substeps>
      </step>
    </steps>
  </taskbody>
</task>
```

## Creating a Combination Chart

Process for creating a combination chart.

### Context

To create a combination chart, proceed as follows:

### Procedure

1. Create a CombinationChart control.
  - a. Set the values for width and height.
  - b. Define the categoryRegions.
2. Create the layers.
  - a. Set the chart type.
  - b. Define the values regions.
  - c. Define the series regions, if needed.
  - d. Define the columns data and define the columns that are used in the categoryRegions of the combination chart.
3. Bind data to the layers. This is necessary because each layer has its own set of data.
4. Add the layers to the CombinationChart control.

# DITA Reference

Набор от полезна информация, събрана на едно място за лесен достъп и референция  
Често в таблична форма  
Например за API референция

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE reference PUBLIC "-//SAP//DTD SAP DITA Composite//EN" "../../../system/dtd/client/sap-database.dtd"
<reference id="loio22a19fb27769421a8cf8320c2f7697cd" xml:lang="en-US">
  <title>Setup</title>
  <shortdesc>Describes how to set up Eclipse to synchronize with the SAPUI5 repository.</shortdesc>
  <refbody>
    <section id="section_50D9A718321E41A0959BAB271F0B7A33">
      <ul id="ul_fw3_wbf_51">
        <li>
          <p>Make sure you install the SAPUI5 application development feature as well as the SAPUI5 ABAP repository team provider feature in you Eclipse installation. </p>
        </li>
        <li>
          <p>Make sure that the software component <codeph>SAP UI5 TEAM PROVIDER ON 731</codeph> (<codeph>UI5_731</codeph>) is installed on the <pname conkeyref="loio430775feaca45b7b4a868915c73b5">
        </li>
        <li>
          <p>Make sure that SAP Note 1684342 is applied in the <pname conkeyref="loio430775feaca45b7b4a868915c73b5">
        </li>
      </ul>
    </section>
  </refbody>
</reference>
```

## Setup

Several prerequisites have to be taken when using Eclipse to synchronize with the SAPUI5 repository.

- Make sure you install the SAPUI5 application development feature as well as the SAPUI5 ABAP repository team provider feature in you Eclipse installation.
- Make sure that the software component SAP UI5 TEAM PROVIDER ON 731 (UI5\_731) is installed on the SAP NetWeaver 7.31 ABAP backend.
- Make sure that SAP Note 1684342 is applied in the SAP NetWeaver 7.31 ABAP backend.

To use a SAPUI5 application as a Collaborative Human Interface Part (CHIP) in the page building service, you must register the application in the CHIP catalog on the server. Use report /UI2/CHIP/ for registration with the SAPUI5 Repository.

For more information, see the **CHIP Administration** section in the **User Interface Add-On Administration Guide** on the SAP Help Portal at <http://help.sap.com/rw-uiaddon> > Application Help > User Interface Add-On 1.0 SPS 04 for SAP NetWeaver > SAP Library for User Interface Add-On for SAP NetWeaver > User Interface Add-On Administration Guide

## Remarks

- Not all code pages (text file encoding) are supported.
  - To set the text file encoding for new files in Eclipse, choose **Window > Preferences > General > Workspace** and change **Text file encoding > Other:** to UTF-8.
  - To change the text file encoding in Eclipse for an existing project, go to project **Resource > Properties** and change **Text file encoding > Other:** to UTF-8.
  - To change the text file encoding in Eclipse for an existing file, go to file **Resource > Properties** and change **Text file encoding > Other:** to UTF-8.
- If you view the BSP pages on the ABAP server, the might look different to the version in Eclipse or at runtime:
  - Trailing spaces in text lines are escaped with "&nbsp;" in the respective BSP pages.
  - Lines longer than 254 are broken into several lines and have a + on position 255.

# Images

Основни видове изображения:

**Диаграми** – Схематично представят процеси, архитектури и взаимодействия

Създават се с PowerPoint, Visio, и т.н.

Съдържат текст, който трябва да се превежда

**Скриншоти** – изображения взети от реалното приложение

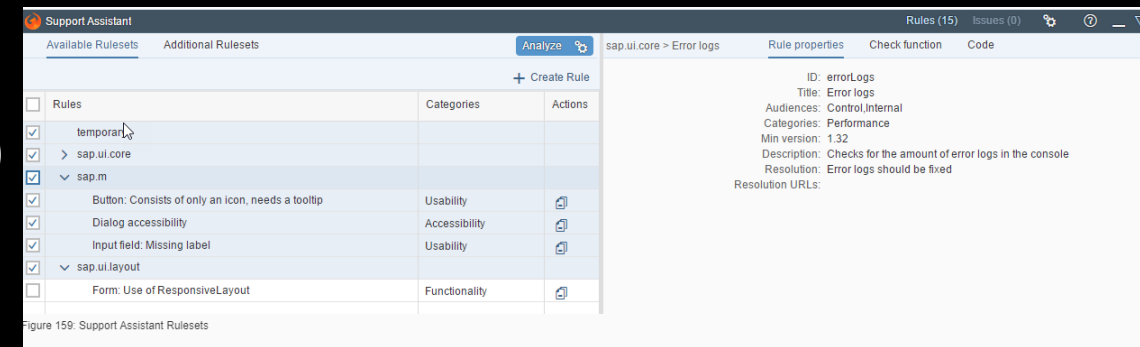
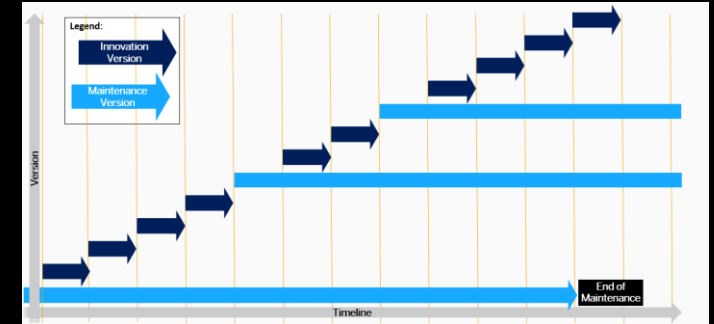
Създават се с програма за screen capture (напр. SnagIt)

Не подлежат на превод,

При промени в приложението, трябва да се създадат наново

**Икони** – малки изображения на не-текстови елементи

Могат да са част от текста

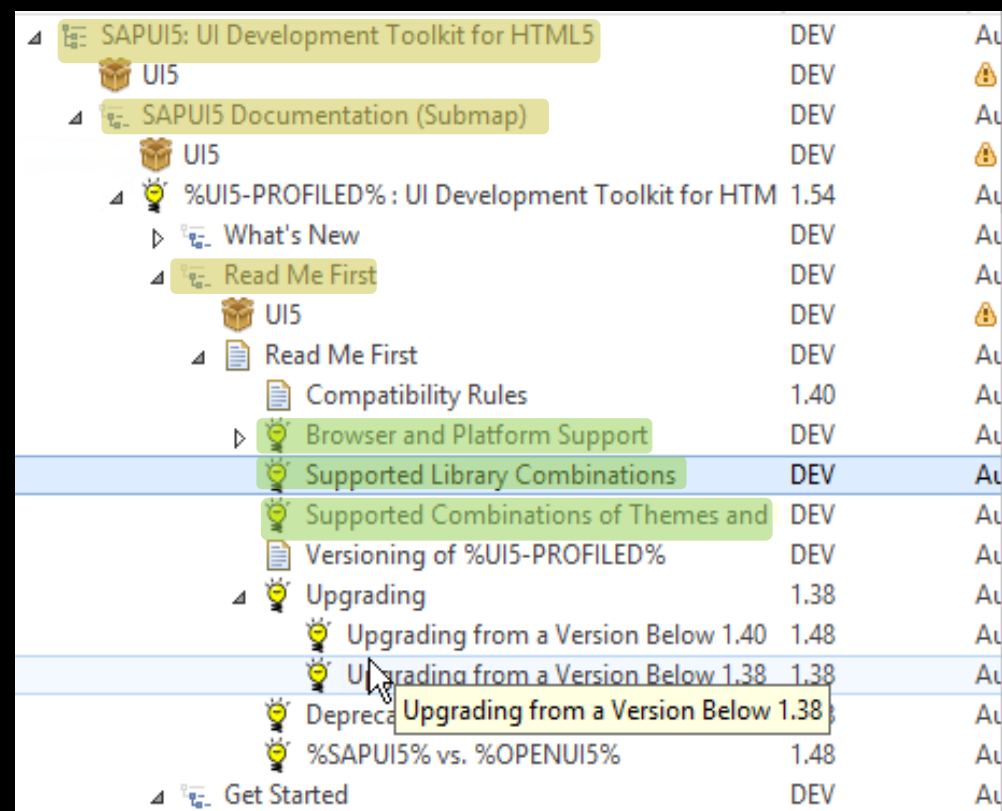


2. Choose the settings button for the Support Assistant (⚙️).

# Структура на документацията

Всеки автор определя къде да вложи документацията си в структурата

Използваме Maps, за да групираме различните видове документи и да направим йерархия и връзки помежду им



▲ SAPUI5: UI Development Toolkit for HTML5	DEV	Aut
▲ UI5	DEV	Aut
▲ SAPUI5 Documentation (Submap)	DEV	Aut
▲ UI5	DEV	Aut
▲ %UI5-PROFILED% : UI Development Toolkit for HTML5	1.54	Aut
▶ What's New	DEV	Aut
▲ Read Me First	DEV	Aut
▲ UI5	DEV	Aut
▲ Read Me First	DEV	Aut
Compatibility Rules	1.40	Aut
▶ Browser and Platform Support	DEV	Aut
Supported Library Combinations	DEV	Aut
Supported Combinations of Themes and	DEV	Aut
Versioning of %UI5-PROFILED%	DEV	Aut
▲ Upgrading	1.38	Aut
Upgrading from a Version Below 1.40	1.48	Aut
Upgrading from a Version Below 1.38	1.38	Aut
Deprecating %UI5-PROFILED%	1.38	Aut
Upgrading from a Version Below 1.38	1.38	Aut
%SAPUI5% vs. %OPENUI5%	1.48	Aut
▲ Get Started	DEV	Aut

# Предимства

**Гъвкавост** – позволява лесно повторно използване на документи

**Отворен стандарт** – лесно напасване според изискванията

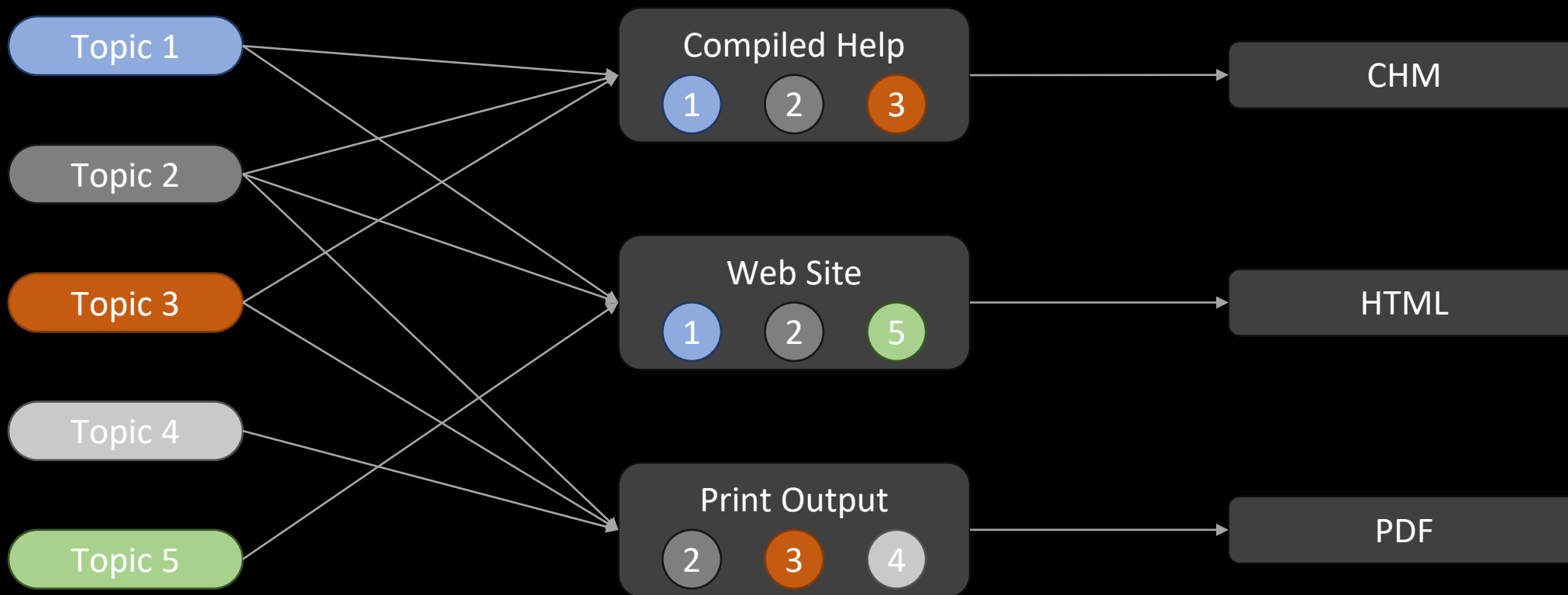
**Директно ползване** – без нужда от напасване

**Спестяване на време и средства** – например за превод

Фокусът е върху **съдържанието**, а не върху крайния продукт

Принципите на **наследяване** позволяват лесно напасване на нови изисквания, стандарти и формати

# Как работи DITA?





# DITA@SAP

SAP активно допринасяме за развитието на стандарта

Разширили сме стандарта, за да се пригоди за спецификите на документацията

Цели:

- Да доставим документация на различни езици и за различни по големина проекти
- Да улесним превеждането на документи
- Да ангажираме крайните потребители при създаването на документация
- Цялостен и завършен вид на крайния продукт
- Постоянна оптимизация на процеса
- Спестяване на време и усилия

# IXIASoft DITA CCMS



Eclipse plug-in предоставящ цялостно решение за писане и управление на документация.

Пълен набор от функции за управление на съдържанието (component content management)

Интегриран XML редактор (Oxygen) за писане на документация

Проверка за валидността по време на писане

Подпомагане при писане чрез ограничаване на избираемите тагове спрямо DTD спецификацията

# Структура

Разширения на DITA стандарта:

**Containers** – Версионизирани контейнери, които са основата на документационната структура.

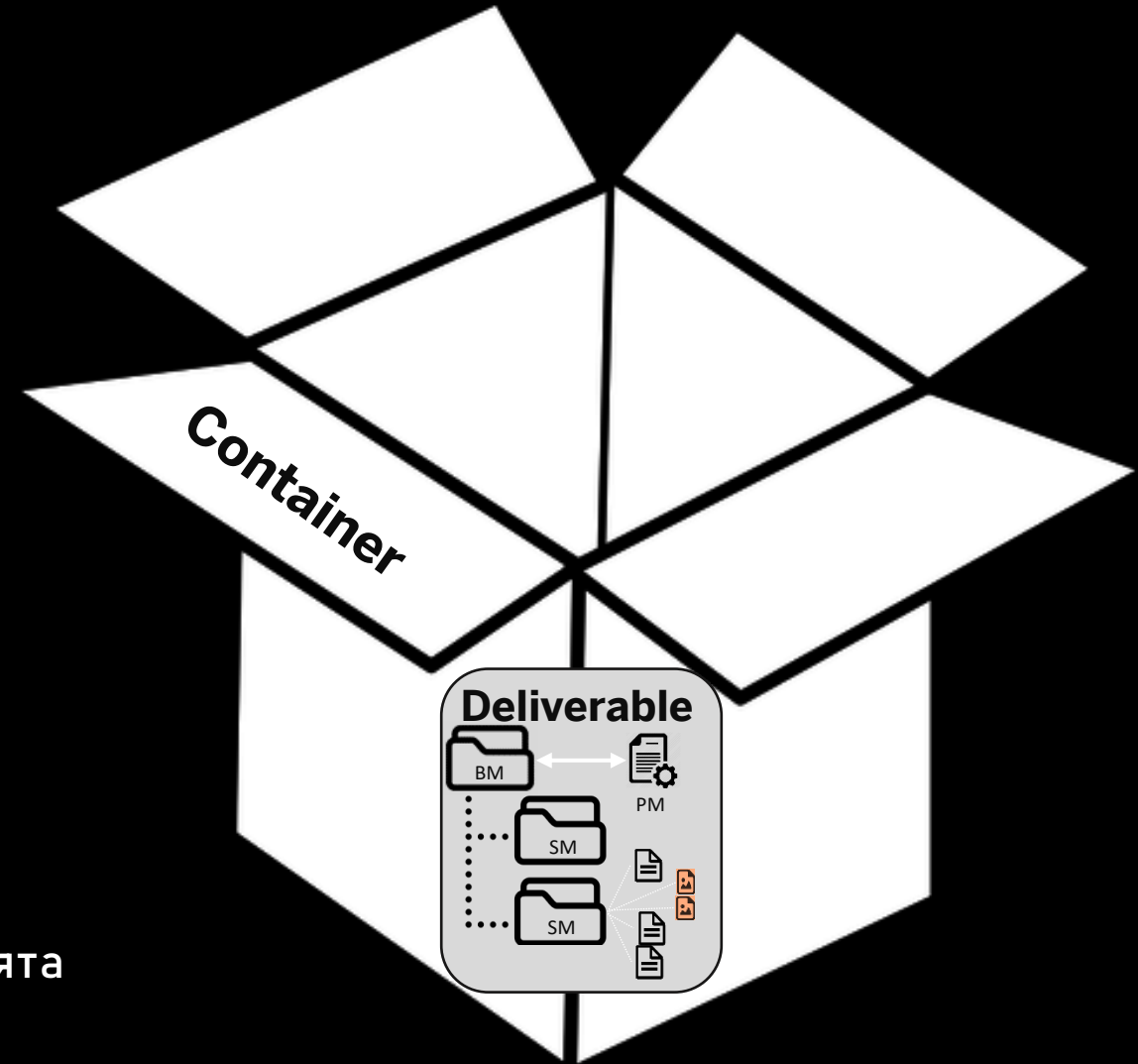
**Buildable Maps** – Представяват колекция от документационни единици, от които се генерират различните формати крайна документация

**Sub Maps** – Помощни структури, които групират документационни единици, за по-добра навигация

**Project Maps** – Съдържат специфична информация за окомплектоването на крайния продукт (език, формат, настройки ...)

**Referable Content** – Документационни единици, които съдържат информация, която лесно може да бъде достъпна и вложена на различни места в документацията

**Images** – Изображения, графики



# Версионизиране

## Защо?

Документацията е тясно свързана с версията на софтуера.

В даден момент се налага да се поддържат по няколко различни версии на един и същи софтуерен продукт

Позволява повторното използване

# Подходи за повторно използване

## Профилиране

Маркиране на части от документа с профилна информация

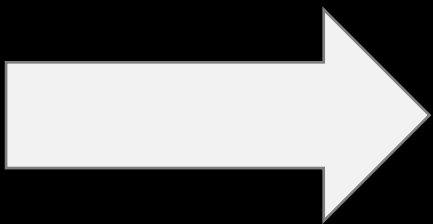
Крайният документ се генерира, за всеки от различните профили

Профили в зависимост от различни критерии:

- Целева група

- Софтуерен продукт

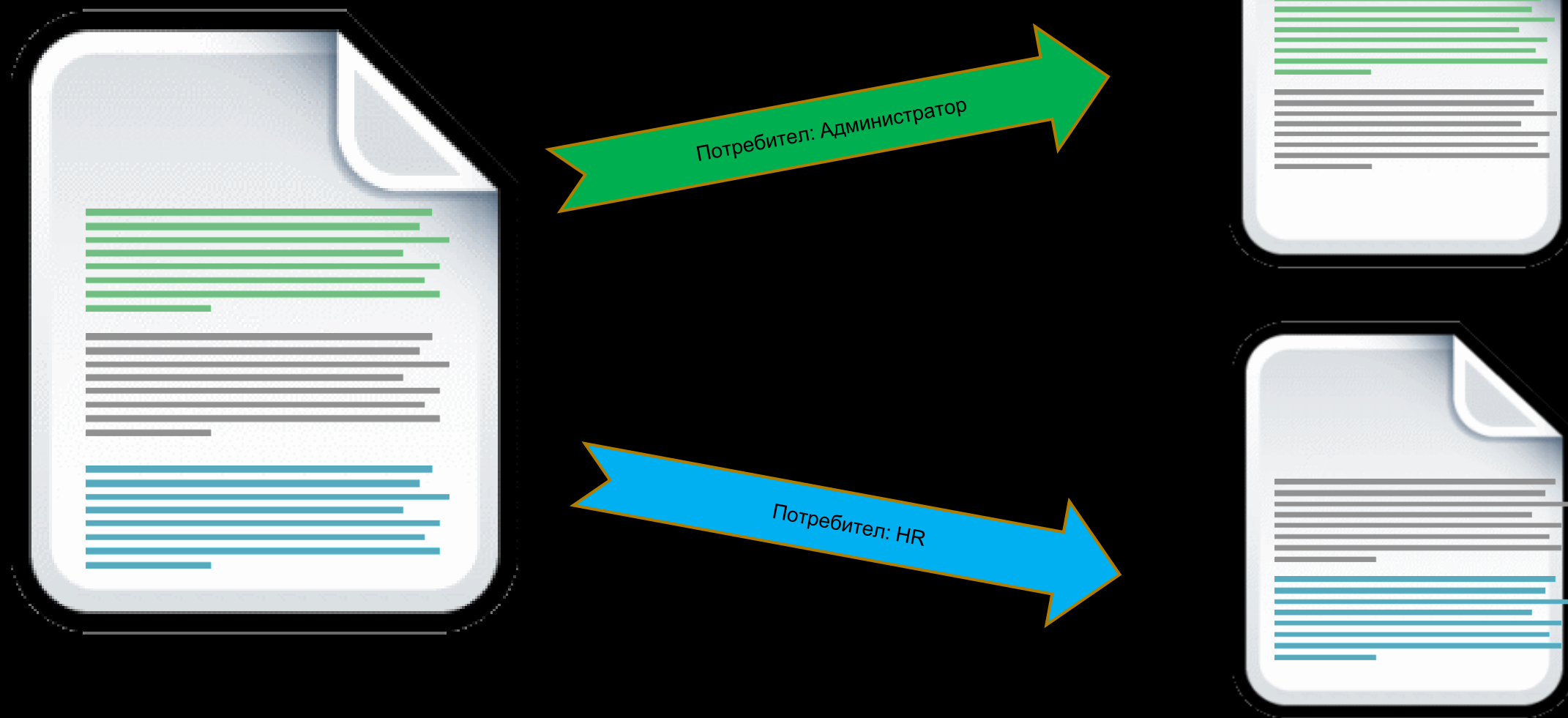
- Версия



Общо-валидната документация остава непокътната и не е нужно да се преписва

Позволява създаването на високо специализирани документи за специфични целеви групи

# Профилиране

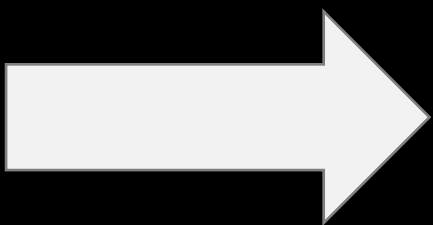


# Подходи за повторно използване

## Променливи

Създаване на централизирани места в структурата на документацията за съхранение на общовалидни блокове информация

Имена, таблици, параграфи, бележки и др. общовалидни блокове могат да бъдат използвани от различни места в документацията



Улеснява превеждането

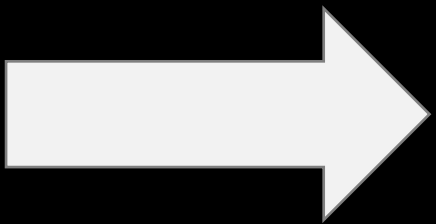
Информацията трябва да се смени само на едно място

Гарантира, че общовалидна информация е представена винаги по един и същи начин.

# Подходи за повторно използване

## Клониране

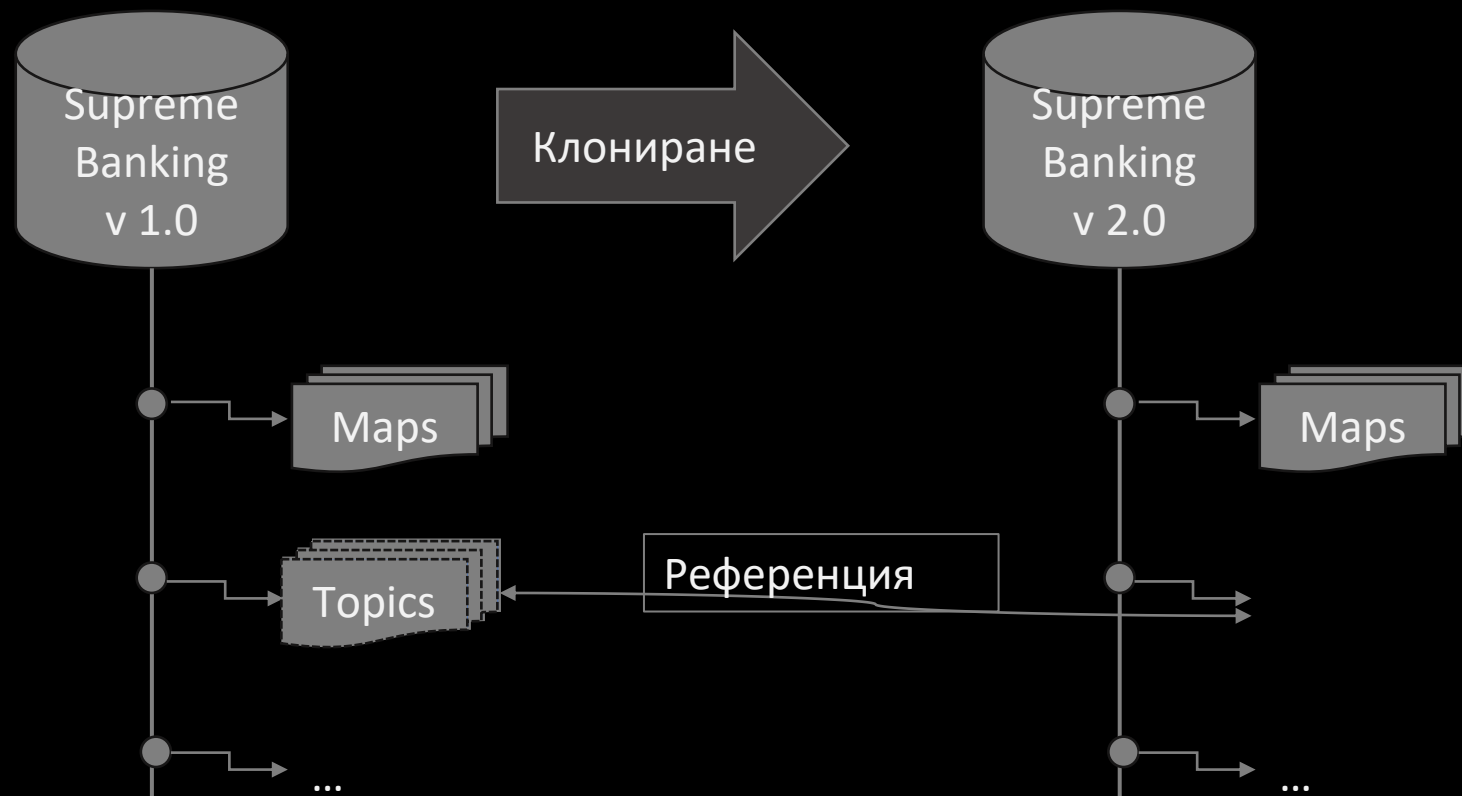
Създаване на нови версии чрез копиране на по-стари.  
Клонирането създава нови версии на всички Maps, но не и на отделните Topics. Така се насърчава максимално повторно ползване на информацията



Следва цикъла на развитие на софтуера  
Документацията се разширява само на местата,  
където се налага  
Избягва се двойната поддръжка.



# Контейнери и клониране



# Въпроси?

## *Savage Chickens*

by Doug Savage



# Демонстрация

The screenshot displays the DITA-GV Eclipse SDK interface. The main editor shows a DITA map titled "topic\_clone\_test\_3". The map structure includes a `concept` element with a `title` of "topic\_clone\_test\_3" and a `shortdesc` of "Short Description: <shortdesc>". Below the short description is a `prolog` element with a `resourceid` of "Resource Id: id=458883b6e4e2445e949ff2ba6cbc4f11 appname=loio". The main body of the map contains a `table` element with a `tbl_struct` of "tbl\_struct" and a `tbl_info` of "tbl\_info". The table has 3 columns and 3 rows of data. Below the table is a `text` element with the content "This is a sample text to test <emphasis>formatting</emphasis>". The text is followed by a `note` element with the content "Caution: bklabldjba rl<note>". Below the note is a `sap-recommendation` element with the content "recommendation: e waihpawirj gpdirj<sap-recommendation>". The map also includes a `related-links` element with the content "Related Links:". The related links are listed as follows:

- `link` to `http://www.sap.com`
- `link` to `http://www.sap.com`
- `link` to `http://www.sap.com`
- `link` to `http://www.sap.com`

The right-hand pane shows the "DITA Map" view, displaying a list of 6 children in the map. The list includes the following items:

Title	Status	File Name	Type
Clone_test_bm	Authoring:draft	d021408443364297.ditamap	buildable-ma
DD Test Container 3 V1.5	Authoring:draft	d021408443361021.ditamap	container
topic_clone_test_1	Authoring:draft	d021374830371118.xml	concept
topic_clone_test_3	Authoring:draft	d021375703781343.xml	concept
topic_clone_test_2	Authoring:draft	d021408960759754.xml	concept
Newly added topic	Authoring:draft	d021414056977500.xml	concept

The bottom-left pane shows the "Languages" view, listing various languages and their status. The bottom-right pane shows the "Dependencies" view, displaying a table with the following columns: Title, Status, and Dependencies. The table is currently empty, showing "No object selected".

**Благодарим Ви за вниманието!**