

TYPO3 Verzija 10.2 - Šta je novo

Sažet prikaz novih opcija, promena i poboljšanja

Autor:

Michael Schams

TYPO3 Verzija 10.2 – Šta je novo

Sadržaj

Uvod

Administratorski interfejs

Izmene za integratore

Izmene za programere

Sistemsko proširenje "Form"

Zastarele/izbačene funkcije

Izvori i autori

Uvod Činjenice

Uvod

TYPO3 Verzija 10.2 – Činjenice

- Datum objavljivanja: 03. decembar 2019.
- Tip objavljivanja: Brza objava (Sprint Release)



Uvod

Rezime

TYPO3 verzija 10.2 je treća brza objava na putu ka LTS-verziji (verzija sa dugoročnom podrškom) u 2020. Ovo je takođe poslednja brza objava u ovoj godini.

Tokom TYPO3 Initiative Week (T3INIT19) je razvijeno dosta funkcionalnosti i TYPO3 v10.2 već sadrži neke od ovih koncepta.

Ova objava pravi put ka njmodernijem okruženju. Pored toga što TYPO3 v10.2 podržava Symfony verziju 5.0, takođe, ovo je prva TYPO3 objava koja podržava PHP verziju 7.4. Takođe je poslednja objava pre zamrzavanja funkcionalnosti u februaru 2020.

Uvod

Sistemski zahtevi

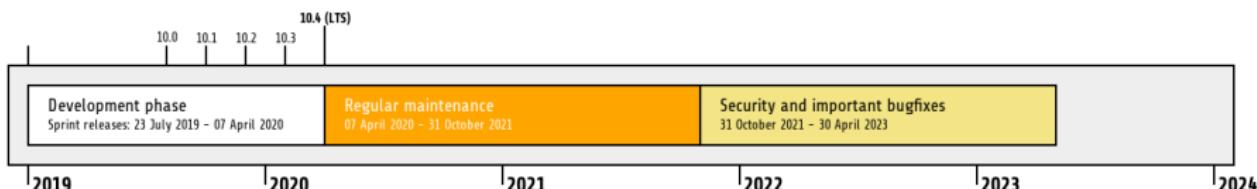
- PHP verzija 7.2, 7.3 ili 7.4
- PHP podešavanja:
 - `memory_limit >= 256M`
 - `max_execution_time >= 240s`
 - `max_input_vars >= 1500`
 - opcija `--disable-ipv6` ne sme se koristiti
- Većina DB servera koji rade sa **Doctrine DBAL** rade takođe i sa TYPO3.
Testirani DB serveri su:



Uvod

Razvoj, objavljivanje i vreme održavanja

TYPO3 v10



Produženo vreme podrške

TYPO3 GmbH nudi dodatne opcije za podršku za TYPO3 v10 LTS čak i posle 30. aprila 2023. za dodatne dve godine.

Uvod

TYPO3 v10 plan

Predvidjeni datumi objavljivanja i njihov osnovni fokus:

- v10.0 23. jul 2019. Otvaranje puta za uzbudljive nove koncepte i API-je
- v10.1 01. okt. 2019. Unapredjenje routing-a i upravljanje sajtom v2
- v10.2 03. dec. 2019. Fluid/Rendering Engine unapredjenja
- v10.3 04. feb. 2020. Zamrzavanje funkcionalnosti
- v10.4 07. apr. 2020. LTS objava (objava sa dugorofnom podrškom)

<https://typo3.org/article/typo3-v10-roadmap/>

<https://typo3.org/article/typo3-v10-safe-and-sound/>

Uvod

Instalacija

- Zvanična klasična procedura za instalaciju na Linux/Mac OS X (DocumentRoot na primer /var/www/site/htdocs):

```
$ cd /var/www/site
$ wget --content-disposition get.typo3.org/10.2
$ tar xzf typo3_src-10.2.0.tar.gz
$ cd htdocs
$ ln -s ../../typo3_src-10.2.0 typo3_src
$ ln -s typo3_src/index.php
$ ln -s typo3_src/typo3
$ touch FIRST_INSTALL
```

- Simbolički linkovi (Symbolic links) na Microsoft Windows:
 - Koristiti junction za Windows XP/2000
 - Koristiti mklink za Windows Vista i Windows 7 i novije

Uvod

Instalacija korišćenjem composer-a

- Instalacija korišćenjem **composer-a** na Linux/Mac OS X i Windows 10:

```
$ cd /var/www/site/  
$ composer create-project typo3/cms-base-distribution typo3v10 ~10.2
```

- Alternativno, napravite Vaš **composer.json** fajl i pokrenite:

```
$ composer install
```

Više detalja i primer **composer.json** fajla možete skinuti sa:

<https://composer.typo3.org>

Poglavlje 1:

Administratorski interfejs

Administratorski interfejs

Extension Manager

Extension Manager prikazuje linkove ka dokumentaciji proširenja.

Get Extensions

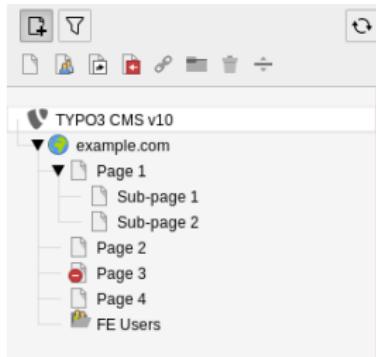
Get Extensions						
	Actions	Extension	Key	Version	Last Updated	Description
						Time since last update 1 min Update now
	Zabbix Client	zabbix_client	0.2.5	16-11-19	Client for zabbix monitoring system. Secure up...	 stable
	Dynamic Content Elements (DCE)	dce	2.3.1	16-11-19	Best flexform based content elements since 2012....	 stable
	Minify for vhs assets	vhsminify	2.0.3	16-11-19	minify for vhs assets	 beta
	Mailman Extension	mailmanext	1.2.0	15-11-19	An extension to manage mailman mailinglists	 beta
	AOE Database Sequencer	aoe_dbsequenzer	3.0.0	15-11-19	With this extension you can ensure different...	 stable
	Translatable Labels for Editors	translatelabels	2.0.6	15-11-19	This extension extends the TYPO3 translation...	 beta
	Modules	modules	3.2.0	15-11-19	Modules - Little helper for creating...	 stable
	[NITSAN] News Slider	ns_news_slider	2.0.1	15-11-19	Do you want cool sliders for most popular TYPO3...	 stable

Administratorski interfejs

Pristup stablu strana

Korisnici administratorskog interfejsa mogu da koriste tastaturu da se kreću kroz stablo strana. Na primer sa strelicama, "home", "end", "enter", "space", i tako dalje.

Ovo je u skladu sa najboljim praksama kao što je opisano u [WAI-ARIA Authoring Practices 1.1](#) od strane W3C.



Poglavlje 2:

Izmene za integratore

Izmene za integratore

Konfiguracija sajta (1)

- Naslov sajta se sada može podesiti u **SITE CONFIGURATION → Sites**.
- Ovo omogućava razlicite naslove sajta za različite jezike.
- Ovo polje u rekordu šablona je označeno kao **zastarelo**.
- Polje `sys_template.sitetitle` (baza podataka i TCA) će biti uklonjeno u TYPO3 v11.
- Naslov sajta se koristi za naslov stranice, a u budućnosti i za integraciju sa `schema.org`.

Izmene za integratore

Konfiguracija sajta (2)

- Sada se mogu koristiti promenljive okruženja u importima YAML fajlova konfiguracije sajta:

```
imports:  
  -  
    resource: 'Env_%env("foo")%/.yaml'
```

Izmene za integratore

Logovanje na korisnički interfejs (1)

- TYPO3 v10.2 poseduje Extbase verziju funkcionalnosti za logovanje na korisnički interfejs.
- Ovo rešenje ima nekoliko prednosti:
 - Lakša izmena šablonu.
 - Slanje mejlova za resetovanje lozinke na bazi HTML-a.
 - Podešavanjem i menjanjem validatora je moguće da se podese ograničenja za lozinke.
- Novi Extbase plugin je odmah dostupan za nove instalacije.
- Postojeće TYPO3 instance će i dalje koristiti stare šablone.
- Integratori mogu da menjaju "stari" i "novi" plugin.

Izmene za integratore

Logovanje na korisnički interfejs (2)

- Forma za resetovanje lozinke je dodata kao deo Extbase plugin-a.
- Korisnik može da zahteva promenu lozinke i dobiće email sa linkom ka formi.
- Podrazumevana pravila validacije lozinke su:
 - NotEmptyValidator - lozinka ne može biti prazna.
 - StringLengthValidator - lozinka mora imati minimalnu dužinu.

Izmene za integratore

Logovanje na korisnički interfejs (3)

- Ova pravila validacije se mogu podešavati.
- Na primer:

```
plugin.tx_felogin_login {  
    settings {  
        passwordValidators {  
            10 = TYPO3\CMS\Extbase\Validation\Validator\AlphanumericValidator  
            20 {  
                className = TYPO3\CMS\Extbase\Validation\Validator\StringLengthValidator  
                options {  
                    minimum = 12  
                    maximum = 32  
                }  
            }  
            30 = \Vendor\MyExtension\Validation\Validator\MyCustomPasswordPolicyValidator  
        }  
    }  
}
```

Izmene za integratore

Platforma za upravljanje prevodima

- [crowdin](#) ima za cilj da zameni postojeće rešenje za upravljanje prevodima [Pootle](#).
- Mogućnost izbora ove funkcionalnosti je dodata u TYPO3 v10.2 i ona koristi [crowdin.com](#) kao izvor za prevode ako je omogućena.
- Napomena: ovo je **beta verzija**.
- Više možete pročitati na [initiative](#).



Izmene za integratore

Višestruke mape sajtova

- Sada se može konfigurisati više mapa sajtova.
- Sintaksa:

```
plugin.tx_seo {  
    config {  
        <sitemapType> {  
            sitemaps {  
                <unique key> {  
                    provider = TYPO3\CMS\Seo\XmlSitemap\RecordsXmlSitemapDataProvider  
                    config {  
                        ...  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

Izmene za integratore

HTML5 atribut nomodule

- HTML5 atribut nomodule je podržan kada se uključuju JavaScript fajlovi putem TypoScript-a.

```
page.includeJSFooter.file = path/to/classic-file.js  
page.includeJSFooter.file.nomodule = 1
```

- Ovaj atribut sprečava izvršenje skripte u pretraživačima koji podržavaju modularne skripte.
- Više o ovom standardu možete pročitati u [specifikaciji](#), a ovde o konceptu [modula](#).

Izmene za integratore

Sortiranje formi

- Forme se mogu sortirati u rastućem ili opadajućem redosledu.
- Dodata su dva nova podešavanja: `sortByKeys` i `sortAscending`.
- Forme su u startu sortirane po imenu i UID-u (u rastućem redosledu).
- Da se promeni redosled, neophodna je sledeća konfiguracija u YAML konfiguracionom fajlu:

```
TYPO3:  
  CMS:  
    Form:  
      persistenceManager:  
        sortByKeys: ['name', 'fileUid']  
        sortAscending: true
```

Izmene za integratore

Validator linkova (1)

- Validator linkova sada podržava dodatna podešavanja za konfiguraciju eksternih linkova.
- Vrednosti za httpAgentUrl i httpAgentEmail se moraju dostaviti.
- Podešavanja headers, method i range su napredna podešavanja.

```
mod.linkvalidator {  
    linktypesConfig {  
        external {  
            httpAgentName = ...  
            httpAgentUrl = ...  
            httpAgentEmail = ...  
            headers {  
            }  
            method = HEAD  
            range = 0-4048  
        }  
    }  
}
```

Izmene za integratore

Validator linkova (2)

- Validator linkova označava **eksterne** linkove koji ne rade i u RTE.
- Ova funkcionalnost je bila dostupna samo za interne linkove.
- Preporuka je da se Validator linkova pokreće redovno putem Scheduler-a da bi tražio linkove koji ne rade.

Poglavlje 3:

Izmene za programere

Izmene za programere

Widget ViewHelper-i

- Widget ViewHelper-i u određenim situacijama postavljaju session cookie na korisničkom interfejsu.
- Pošto ovo nije poželjno u svim situacijama (na primer zbog GDPR), sada može da se kontroliše.
- Boolean promenljiva storeSession je dodata da omogući programerima da omoguće/onemoguće ovu funkcionalnost.

```
<f:widget.autocomplete  
    for="name"  
    objects="{posts}"  
    searchProperty="author"  
    storeSession="false" />
```

Izmene za programere

PSR-14 dogadjaji u FAL

- U File Abstraction Layer (FAL) dodato je oko 40 novih dogadjaja zasnovanih na [PSR-14](#).
- Oni zamenjuju postojeće Extbase signale/slotove.
- Korišćenje signala i dalje radi (bez poruke o zastarelosti!). Međutim, signali iz FAL-a će najverovatnije biti uklonjeni u TYPO3 v11.
- Autori proširenja se savetuju da migriraju kod i koriste dogadjaje.
- Pogledajte novie PHP klase da sazname više o PSR-14.

Izmene za programere

PSR-14 dogadjaji u jezgru TYPO3

- Veliki broj novih dogadjaja zasnovanih na PSR-14 zamenuje signale/slotove u jezgru TYPO3:

- `TYPO3\CMS\Core\Imaging\Event\ModifyIconForResourcePropertiesEvent`
- `TYPO3\CMS\Core\DataHandling\Event\IsTableExcludedFromReferenceIndexEvent`
- `TYPO3\CMS\Core\DataHandling\Event\AppendLinkHandlerElementsEvent`
- `TYPO3\CMS\Core\Configuration\Event\AfterTcaCompilationEvent`
- `TYPO3\CMS\Core\Database\Event\AlterTableDefinitionStatementsEvent`
- `TYPO3\CMS\Core\Tree\Event\ModifyTreeDataEvent`
- `TYPO3\CMS\Backend\Backend\Event\SystemInformationToolbarCollectorEvent`

Izmene za programere

Prepared Statements

- Dodate su dve nove PHP klase za čitanje i parsiranje PageTSconfig:
 - TYPO3\CMS\Core\Configuration\Loader\PageTsConfigLoader
 - TYPO3\CMS\Core\Configuration\Parser\PageTsConfigParser
- Na primer:

```
// Fetch all available PageTS of a page/rootline:  
$loader = GeneralUtility::makeInstance(PageTsConfigLoader::class);  
$tsConfigString = $loader->load($rootLine);  
  
// Parse the string and apply conditions:  
$parser = GeneralUtility::makeInstance(  
    PageTsConfigParser::class, $typoScriptParser, $hashCache  
);  
  
$pagesTSconfig = $parser->parse($tsConfigString, $conditionMatcher);
```

Izmene za programere

Prepared Statements

- Po podrazumevanim podešavanjima pdo_mysql dajver koristi prepared statements.
- U TYPO3 < v10.2 korišćene su emulirane prepared statements. Ovo znači da su sve vrednosti upita koje su vraćene bile tekstualnog tipa.
- Ovo ponašanje je promenjeno i prepared statements sada vraćaju nativne tipove podataka.
- Na primer: vrednosti za kolonu koja je definisana kao celobrojna se vraćaju u PHP kao int.
- Ova funkcionalnost može da se isključi u podešavanjima konekcije sa bazom podataka u opciji PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES.

Izmene za programere

Lazy Loading Proxy

- Metod `getUid()` je dodat klasi `TYPO3\CMS\Extbase\Persistence\Generic\LazyLoadingProxy`.
- Ovo omogućava programerima da dodju do UID-a objekta koji je iza proksija, bez potrebe da se objekat dovlači iz baze podataka.

Izmene za programere

Označavanje jezika sajta

- SiteLanguageAwareInterface je dodat.
- Interfejs se može koristiti da označi da je klasa svesna jezika sajta.
- Aspekti rutiranja, koji uzimaju u obzir jezik sajta, sada koriste i SiteLanguageAwareInterface uz SiteLanguageAwareTrait.

Izmene za programere

System Log API

- Sledећe opcije su uklonjene iz podrazumevane konfiguracije TYPO3:
 - `$GLOBALS['TYPO3_CONF_VARS']['SYS']['systemLog']`
 - `$GLOBALS['TYPO3_CONF_VARS']['SYS']['systemLogLevel']`
- Autori proširenja se savetuju da koriste Logging API i uklone `systemLog` opcije.

Izmene za programere

Podrazumevana paginacija lista

- Dodata je podrazumevana podrška za paginaciju lista kao što su nizovi i Extbase QueryResults.
- PaginatorInterface definiše osnovni skup metoda.
- AbstractPaginator klasa sadrži osnovnu logiku za paginaciju.
- Ovo omogućava programerima da naprave paginatore po svojoj potrebi.

```
use TYPO3\CMS\Core\Pagination\ArrayPaginator;

$itemss = ['apple', 'banana', 'strawberry', 'raspberry', 'ananas'];
$currentPageNumber = 3;
$itemsPerPage = 2;

$paginator = new ArrayPaginator($itemsToBePaginated, $currentPageNumber, $itemsPerPage);
$paginator->getNumberOfPages(); // returns 3
$paginator->getCurrentPageNumber(); // returns 3
$paginator->getKeyOfFirstPaginatedItem(); // returns 5
$paginator->getKeyOfLastPaginatedItem(); // returns 5
```

Izmene za programere

API za servise

- Argument `$excludeServiceKeys` se koristi da se preskoči određeni servis kada se koristi lanac servisa.
- U TYPO3 v10.2 argument je promenjen iz liste razdvojene zarezom u niz.
- Ova izmena utiče na API za servise kod sledećih komponenti:
 - `GeneralUtility::makeInstanceService()`
 - `ExtensionManagementUtility::findService()`
- Prosledjivanje liste razdvojene zarezom i dalje radi, ali je označeno kao **zastarelo**.

Poglavlje 4:

Sistemsко проширење "Form"

Sistemsko proširenje "Form"

Rezime

Sistemsko proširenje "Form" je doživelo nekoliko izmena. Ove izmene utiču na editore, integratore kao i na programere.

Neke od izmena su zasnovane na konceptima sa TYPO3 Initiative Week (T3INIT19).

Sistemsko proširenje "Form"

Postavke Form-e

- Do sada su se koristila tri fajla: `BaseSetup.yaml`, `FormEditorSetup.yaml`, i `FormEngineSetup.yaml`.
- Ovo je izmenjeno i sada se koristi samo jedan fajl: `FormSetup.yaml`.
- Ovaj fajl sadrži osnovna podešavanja uključujući importe konfiguracija za validatore, elemente forme i finišere.
- Svi ranije korišćeni miksini i nasledjivanja su sredjeni što za rezultat ima lako razumevanje cele konfiguracije.

Sistemsko proširenje "Form"

YAML Files

- YAML fajlovi sada koriste YAML file loader iz jezgra TYPO3.
- Ovo omogućava funkcionalnosti kao što su:
 - Importovanje drugih YAML fajlova korišćenjem komande `imports`.
 - Zamena za `%placeholders%`.

Sistemsko proširenje "Form"

Wizard za formu sa više koraka

- Dodat je novi JavaScript modul MultiStepWizard koji dodaje sledeće funkcionalnosti:
 - Navigacija na prethodni korak.
 - Opisne labele koraka kao što su "Start" ili "Finish", umesto numeričkih indikatora "Korak x od y".
 - Optimizovana struktura konfiguracije.
- Pogledajte [ChangeLog](#) za primere JavaScript koda.
- Ove nove funkcionalnosti značajno unapredjuju korisničko iskustvo: korisnici administratorskog interfejsa će primetiti unapredjen wizard za kreiranje forme.

Sistemsko proširenje "Form"

Pretraživač rekorda

- Pretraživač rekorda sada može da se podesi da koristi prilagodjene tabele:

```
TYPO3:  
  CMS:  
    Form:  
      prototypes:  
        standard:  
          formElementsDefinition:  
            MyCustomElement:  
              formEditor:  
                editors:  
                  # ...  
                  300:  
                    identifier: myRecord  
                    # ...  
                    browsableType: tx_myext_mytable  
                    propertyPath: properties.myRecordUid  
                    # ...
```

Sistemsko proširenje "Form"

Pretraživač rekorda

- Ikonica dugmeta pretraživača rekorda je sada podešiva:

```
TYPO3:  
  CMS:  
    Form:  
      prototypes:  
        standard:  
          formElementsDefinition:  
            MyCustomElement:  
              formEditor:  
                editors:  
                  # ...  
                  300:  
                    identifier: contentElement  
                    # ...  
                    browsableType: tt_content  
                    iconIdentifier: mimetypes-x-content-text  
                    propertyPath: properties.contentElementUid  
                    # ...
```

Sistemsko proširenje "Form"

Pretraživač rekorda

- Novi *RenderFormValue-ViewHelper* omogućava integratorima/programerima pristup vrednostima u šablonima:

```
<p>
    The following message was just sent by
    <formvh:renderFormValue renderable="{page.rootForm.elements.name}" as="formValue">
        {formValue.processedValue}
    </formvh:renderFormValue>
</p>

<blockquote>
    <formvh:renderFormValue renderable="{page.rootForm.elements.message}" as="formValue">
        {formValue.processedValue}
    </formvh:renderFormValue>
</blockquote>
```

Sistemsko proširenje "Form"

Lablele skupa polja

- Element sekcije Fieldset je dostupan u šablonima.
- Po podrazumevanim podešavanima ovo utiče na element forme **SummaryPage** kao i **EmailToReceiver** i **EmailToSender** finišere.
- Tipičan primer primene:
Forma sa adresom za dostavu i za račun. Obe sekcije mogu da imaju polje sa istim imenom, na primer `street`. Sada ova dva polja mogu da se razlikuju korišćenjem lagbele skupa polja.

Sistemsko proširenje "Form"

File Uploads

- Predefinisani allowedMimeTypes sledećih elemenata forme, su označeni kao **zastareli**:
 - FileUpload
 - ImageUpload
- Od sada svi validni MIME tipovi moraju biti eksplisitno izlistani u definiciji forme
(predefinisani MIME tipovi će biti uklonjeni u TYPO3 v11)
- Integratori već sada mogu da uključe ovo ponašanje u TYPO3 v10.

Sistemsko proširenje "Form"

Mixini forme

- Mixini su označeni kao **zastareli** i više se ne treba da se koristite.
- Ovo utiče na sva nasledjivanja iz `TYPO3.CMS.Form.mixins.*`.
- Opcije za migraciju:
 - Ugradite neophodne delove iz `TYPO3.CMS.Form.mixins.*`, ili
 - ih migrirajte u prilagodjene miksine.

Poglavlje 5:

Zastarele/izbačene funkcije

Zastarele/izbačene funkcije

FormEngine

- Sledeće funkcije FormEngine-a su označene kao **zastarele**:
 - `setFormValueOpenBrowser()`
(koristiti `FormEngine.openPopupWindow()`)
 - `setFormValueFromBrowseWin()`
(koristiti `FormEngine.setSelectOptionFromExternalSource()`)
 - `setHiddenFromList()`
(koristiti `FormEngine.updateHiddenFieldValueFromSelect()`)
 - `setFormValueManipulate()`
(nema zamene jer je ovo unutrašnja logika)
 - `setFormValue_getFObj()`
(koristiti `use FormEngine.getFormElement()`)

Zastarele/izbačene funkcije

Signali/Slotovi

- Sledеći signali/slotovi su zamenjeni PSR-14 dogadjajima i stoga su označeni kao **zastareli**:

- `TYPO3\CMS\Core\Imaging\IconFactory::buildIconForResourceSignal`
- `TYPO3\CMS\Core\Database\SoftReferenceIndex::setTypoLinkPartsElement`
- `TYPO3\CMS\Core\Database\ReferenceIndex::shouldExcludeTableFromReferenceIndex`
- `TYPO3\CMS\Core\Utility\ExtensionManagementUtility::tcaIsBeingBuilt`
- `TYPO3\CMS\Install\Service\SqlExpectedSchemaService::tablesDefinitionIsBeingBuilt`
- `TYPO3\CMS\Core\Tree\TableConfiguration\DatabaseTreeDataProvider::PostProcessTreeData`
- `TYPO3\CMS\Backend\Backend\ToolbarItems\SystemInformationToolbarItem::getSystemInformation`
- `TYPO3\CMS\Backend\Backend\ToolbarItems\SystemInformationToolbarItem::loadMessages`

Zastarele/izbačene funkcije

Application Context

- Metod GeneralUtility::getApplicationContext() je označen kao **zastareo**.
- Umesto njega treba koristiti sledeći metod:
TYPO3\CMS\Core\Core\Environment::getContext().

Zastarele/izbačene funkcije

Razno

- Osobina `$environmentService` sledeće klase je označena kao **zastarela**: `TYPO3\CMS\Extbase Mvc\Web\Response`.
(ukoliko je neophodno, ručno umetnuti servis okruženja)
- Sledeća unutrašnja klasa je označena kao **zastarela**:
`TYPO3\CMS\Extbase Mvc\Controller\AbstractController`.
- Sledeći metod je označen kao **zastareo**:
TYPO3 CMS Backend Utility
`BackendUtility:::TYPO3_copyRightNotice`.
(umesto njega koristiti novu PHP klasu `Typo3Copyright` i njen metod
`getCopyrightNotice()`)

Zastarele/izbačene funkcije

Razno

- PHP osobina `TypoScriptFrontendController->divSection` je označena kao **zastarela**.
(da bi se dodao JavaScript u sadržaj koji se ne kešira, umesto nje koristiti
`$GLOBALS['TSFE']->additionalHeaderData[]`)
- Nekompatibilni servis za dependency injection u TYPO3 v10.2 je uklonjen kao deo podrške za Symfony 5.0:
 - `env.is_unix`
 - `env.is_windows`
 - `env.is_cli`
 - `env.is_compoer_mode`

Poglavlje 6:

Izvori i autori

Izvori i autori

Izvori

TYPO3 vesti:

- <https://typo3.org/project/news/>

Informacije o objavama:

- https://get.typo3.org/release-notes/10.x/TYPO3_CMS_10.2.0
- [TYPO3 v10 Changelog](#)
- typo3/sysext/core/Documentation/Changelog/10.2/*

TYPO3 Bug-/Issuetracker:

- <https://forge.typo3.org/projects/typo3cms-core>

TYPO3 i Fluid Git repozitorijumi:

- <https://git.typo3.org/Packages/TYPO3.CMS.git>
- <https://github.com/TYPO3/Fluid>

Izvori i autori

TYPO3 CMS Šta je novo tim:

Paul Blondiaux, Pierrick Caillon, Andreas Fießer
Richard Haeser, Jigal van Hemert, Henrietta Kucsovan,
Sinisa Mitrović, Nena Jelena Mitrović, Michael Schams and Roberto Torresani

<https://typo3.org/help/documentation/whats-new/>

Licensed under Creative Commons BY-NC-SA 3.0

