



TYPO3 Extbase

Sviluppo Estensioni Moderne per TYPO3 CMS
con Extbase & Fluid

2da Edizione - Aggiornato per TYPO3 CMS 7 LTS

Gert-jan Dikkescheij
Patrick Lobacher



TYPO3 Extbase (Italiano)

Sviluppo Estensioni Moderne per TYPO3 CMS con Extbase & Fluid

Gert-jan Dikkescheij e Patrick Lobacher

Questo libro è in vendita presso <http://leanpub.com/typo3extbase-it>

Questa versione è stata pubblicata il 2018-10-05



Questo è un libro di Leanpub. Leanpub permette ad autori ed editori un processo di pubblicazione agile. La [Pubblicazione Agile](#) consente nel pubblicare un ebook in corso d'opera, utilizzando strumenti leggeri e molte iterazioni per ottenere un feedback dai lettori, al fine di assicurare un libro giusto e attraente una volta completato.

© 2017 - 2018 Patrick Lobacher e Gert-jan Dikkescheij

Indice

1. Prefazione	1
1.1 L'edizione TYPO3 CMS 7 LTS	1
1.2 Formazione – Esperienza di Patrick	2
1.3 Formazione – Esperienza di Gert-jan	3
1.4 Riconoscimenti	3
1.5 Traduzione	4
1.6 Registro modifiche (changelog)	4
2. Sviluppo moderno di estensioni	5
3. Programmazione orientata agli oggetti	6
4. Progettazione guidata dal Dominio	7
5. Panoramica di Extbase	9
6. Realizzazione del modello (Modellazione)	10
7. Preparazione	11
8. Il processo CRUD	12
9. Modelli in Fluid: Templates, Layouts e Partials	13
10. Gestione query e repository	14
11. Configurazione TypoScript e FlexForm	15
12. Validazione e gestione errori	16
13. Relazioni	17
14. Creare i propri ViewHelper	18
15. Multi-Lingua	19
16. Moduli di Backend	20

INDICE

17. Mappatore di proprietà	21
18. Best Practices	22
19. PHP 7	23

1. Prefazione

Sentitevi liberi di essere entusiasti, Extbase e Fluid sono prima di tutto un divertimento!

Se si ha esperienza con lo sviluppo del software, presto vi renderete conto che un sacco di funzioni in Extbase e Fluid sono semplicemente intuitivi o possono essere apprese in fretta. Dopo aver studiato questo libro, sarete in grado di sviluppare progetti di grandi dimensioni con Extbase e Fluid ed infatti, sarà un gioco da ragazzi.



Aggiungi un segnalibro a questo indirizzo

Prima di iniziare, è una buona idea segnare l'indirizzo internet ufficiale di questo libro:
<http://www.extbase-book.org>

Non è solo per accedere ad alcuni dei file elencati in questo libro e altre risorse, ma qui verranno anche pubblicate informazioni aggiornate per quanto riguarda questo libro.



Il codice in questo libro

Il codice pubblicato in questo libro elettronico, andando a capo viene interrotto con l'aggiunta di un Backslash \ (barra retroversa) al termine della riga. Questo è un automatismo della pubblicazione leanpub ma nel riprodurre il codice per l'utilizzo si deve togliere questo carattere e continuare la riga direttamente con il contenuto della riga seguente.

Nella maggior parte dei capitoli troverete un link verso il codice esposto che è sicuramente funzionante.

1.1 L'edizione TYPO3 CMS 7 LTS

Questo libro è stato pubblicato con grande successo da parte di Open Source Press fino alla fine del 2015. Sfortunatamente, questo editore ha chiuso la propria attività e così siamo stati costretti a trovare un altro editore o considerare di continuare come un libro auto-pubblicato. Alla fine abbiamo deciso di scegliere quest'ultima, perché vediamo un sacco di vantaggi: l'auto-pubblicazione ci dà il pieno controllo sui contenuti, gli aggiornamenti, i prezzi, sconti, ecc.

Rinunciando ad un libro stampato riusciamo a reagire in modo notevolmente più flessibile il che giova soprattutto ai nostri lettori.

Più o meno nello stesso momento (il 10 novembre 2015 per l'esattezza) una nuova distribuzione di TYPO3 è stata pubblicata: TYPO3 CMS 7 LTS. Questa era l'occasione perfetta per avviare

l'aggiornamento del libro e per assicurarsi che tutte le nuove funzionalità e modifiche in TYPO3 CMS (e Extbase/Fluid) fossero state prese in considerazione nella seconda edizione di questo libro.

È nostra intenzione mantenere il libro aggiornato su base continuativa - anche con l'arrivo di nuove versioni di TYPO3 CMS (ad esempio la versione 8 LTS).

Oltre a questo, un numero di sezioni sono state ri-lavorate per motivi didattici e nuovi esempi sono stati aggiunti. Grazie al processo di auto-pubblicazione siamo ora in grado di estendere in modo incrementale il libro come richiesto.

Tuttavia, questo richiede il vostro feedback! Sentitevi liberi di suggerire argomenti, modifiche e farci sapere se qualcosa non è chiaramente comprensibile. Diamo il benvenuto a qualsiasi commento, elogi, critiche o altre reazioni. Potete trovare i nostri recapiti sul nostro sito web.

1.2 Formazione - Esperienza di Patrick

È stato in minima parte un mio merito quando, TYPO3 versione 4.3 è stato rilasciato nel 2009 ed ha incluso Extbase e Fluid. Oliver Hader - Amministratore per il rilascio di questa versione TYPO3 - si avvicinò a noi durante la conferenza TYPO3 (T3CON09) a Francoforte – Germania. Lui ci chiese il nostro parere, se la prossima versione di TYPO3 CMS avesse dovuto includere Extbase e Fluid o un'altra funzione (che non ricordo più). La mia risposta fu immediata: la comunità di TYPO3 ha bisogno di Extbase e Fluid il più presto possibile!

Già allora stavamo sperimentando la versione pre-alpha di Extbase e Fluid nella nostra agenzia ed eravamo già totalmente convinti di questa potente tecnologia. Indubbiamente questa versione era ancora piena di errori e difetti, ma era evidente che questa poteva essere la strada da seguire per il progetto TYPO3. Di fatto, TYPO3 versione 4.3 venne rilasciato nel dicembre 2009 ed è stato pubblicato includendo Extbase e Fluid.

Nel giugno 2009 presi la decisione di scrivere su questo argomento e dedicai la terza parte del mio libro a Extbase e Fluid, senza ulteriori indugi. Per questo libro, "TYPO3 Extensions – Professional Frontend- and Backend Development" (pubblicato da Hanser Verlag), raccolsi tutte le informazioni rilevanti che erano disponibili al momento. Pertanto il libro, pubblicato nel maggio 2010, ha contribuito alla crescente popolarità di questa tecnologia.

Un secondo libro, scritto dai "padri" di Extbase e Fluid - Jochen Rau e Sebastian Kurfürst - è stato pubblicato nel luglio 2010 e sono ancora orgoglioso del fatto, che mi hanno permesso di contribuire il capitolo introduttivo alla OOP (programmazione orientata agli oggetti – trattato nel terzo capitolo di questo libro).

Da allora, nessun altro libro è stato pubblicato, anche se la richiesta di informazioni nuove e dettagliate su Extbase e Fluid era sempre alta. Con il rilascio di TYPO3 CMS versione 6.2, diventò certo che Extbase e Fluid sarebbero stati utilizzati per almeno altri tre anni: La versione LTS (long-term-support ossia con garanzia di rimanere aggiornata) attuale (7.6) conferma che Extbase e Fluid saranno il metodo predominante per lo sviluppo di estensioni.

Quindi ho preso la decisione di scrivere un libro dedicato del tutto a questo tema. Nel frattempo, il libro di Jochen e Sebastian era stato pubblicato in una seconda edizione, ma non conteneva molti nuovi argomenti (o appaiono solo come una divagazione): la creazione di Widget ViewHelpers, come utilizzare il UriBuilder, Ajax e Extbase, upload di file, Signal Slot Dispatcher e moduli di backend sono solo alcuni aspetti che non sono stati discussi o solo menzionati. Abbiamo deciso di estendere questi temi ulteriormente nella nuova edizione del nostro libro TYPO3 Extbase al fine di renderlo più attraente anche per i lettori esperti.

Negli ultimi tre anni, ho condotto circa 150 seminari su questo argomento e pubblicato circa 10 articoli e due libri (compreso questo). Inoltre, ho cercato di ispirare tutti coloro che sono interessati a Extbase e Fluid in numerose occasioni. Sono stato soprannominato “L’evangelista Extbase” per un periodo piuttosto lungo e ancora oggi mostro entusiasmo per questa tecnologia.

Il mio unico scopo è quello di diffondere il virus Extbase perché è sicuramente il futuro dello sviluppo di estensione in TYPO3. Senz’altro contribuirà al successo di questo straordinario sistema di gestione dei contenuti aziendale, che è giustamente uno dei leader di mercato nel suo genere oggi.

1.3 Formazione – Esperienza di Gert-jan

Innanzitutto vorrei subito mettere in chiaro che la mia partecipazione è rivolta ad ampliare l’uso di TYPO3 nella lingua del mio territorio, ed è infatti l’unico merito che ho.

Il mio coinvolgimento con TYPO3 è molto recente, con una preparazione principalmente da auto-didatta, quindi ho vissuto in pieno ciò che viene chiamata “curva di apprendimento” che è piuttosto ripida in TYPO3. Gli indirizzi delle ultime distribuzioni sono sempre più facili da usare senza perdere la potenza di questa struttura. Non in poca misura saranno fonti (libri) di riferimento, come quello che state consultando adesso, il fattore determinante se riuscirete ad avvalervi della ricchezza di TYPO3.

A parte il mio Commodore VIC-20, l’informatica nasce per me nel 1984 quando seguo il primo corso disponibile ad indirizzo elettronico. A conclusione di questa preparazione proseguo in ingegneria meccanica che pratico per tanti anni a seguire. Per questo sono un auto-didatta, nel ‘84 mi sono stati insegnati dei fondamenti che attualmente non sono neanche più considerati e che sono assai inutili all’atto pratico oggi giorno.

A parte che ho viaggiato, vissuto e lavorato in molti contesti, ho anche studiato in particolar modo l’apprendimento in generale. Proprio per questo ho deciso di tradurre questa opera, che segue un crescendo didattico davvero ben ponderato.

1.4 Riconoscimenti

Un grande ringraziamento va a tutti i lettori esistenti e futuri. Mi riempie di gioia condividere la mia conoscenza ed esperienza in forma di libro, perché anche io per lo più devo la mia conoscenza a dei buoni libri.

Un ringraziamento speciale ai miei revisori della prima edizione, che hanno contribuito con più di 600 commenti, segnalazione di errori e miglioramenti, e che spesso hanno fornito informazioni di cui non ero a conoscenza. Avete contribuito in modo significativo alla qualità del libro.

Molte grazie a Michael Schams, Nicole Cordes, Stefan Frömkens, Josef Glatz, Christian Huppert, Anja Leichsenring, Matthias Schröder, Christian Seifert, Manuel Suhre, Stefan Völker, Harald Witt e Michael Schams.

Come sottolineato in precedenza, il libro è stato pubblicato inizialmente da Open Source Press fino alla fine del 2015, che ha ormai tristemente chiuso i battenti. Vorremmo ringraziare Markus Wirtz e la sua squadra per una fantastica collaborazione e per aver reso la prima edizione del libro un enorme successo.

Patrick Lobacher

Monaco di Baviera, febbraio 2016

1.5 Traduzione

Io ringrazio personalmente Patrick che si è dedicato a costruire metodicamente dal primo principio questo corpo di conoscenza con il massimo rispetto per le difficoltà di comprensione. Oltre a questo lui ci regala la visione che è riservata alle persone con la sua preparazione trattando gli argomenti che andranno avanti nel futuro.

Poi mi sono anche servito della traduzione verso l'inglese di Michael Schams, un professionista informatico con esperienza decennale con TYPO3, oltre che autore di varie pubblicazioni tecniche.

Purtroppo il linguaggio informatico comporta una serie di termini difficilmente traducibili e qua ci troviamo di fronte ad una delle barriere più importanti alla nostra comprensione. Sarà mio compito aumentare la vostra presa sulla sfilza di acronimi e parole del gergo, principalmente dando una traduzione dove ragionevolmente possibile. Ma se il termine non può essere evitato verrà accompagnato da traduzione come anche approfondito nel glossario che è stato aggiunto a questa edizione italiana.

Gert-jan Dikkescheij

Chiasso, gennaio 2017

1.6 Registro modifiche (changelog)

TYPO3 Extbase Book (Italiano) 1.0.0 pubblicato il 16 gennaio 2017.

Data	Versione	Modifiche
26/06/2018	1.0.0	Traduzione Completata
16/01/2017	0.0.1	Versione Iniziale

2. Sviluppo moderno di estensioni

Nel 2006, durante il *TYPO3 Developer Days* (T3DD06 - Giornate degli sviluppatori), è stata presa la decisione di ri-sviluppare la struttura di gestione dei contenuti TYPO3 [da zero] (<http://www.slideshare.net/robertlentz/typo3-50-brainstorming-results>). Questo era basato sul consenso che il sistema esistente non sarebbe stato in grado di soddisfare le esigenze future.

3. Programmazione orientata agli oggetti

(Object-Orientated Programming) Come indica il nome, gli *oggetti* sono al centro della programmazione orientata agli oggetti. Questo concetto è più facile da capire se si mette la programmazione informatica da parte e si pensa a oggetti nella vita quotidiana.

Siamo circondati da oggetti nella vita quotidiana; automobili, smartphone, computer, cocktail, cibo, fabbriche, televisori, ecc. Tutti questi oggetti dispongono di attributi specifici come colore, odore, aspetto, gradazione alcolica o distanza percorsa. Inoltre, tutti gli oggetti hanno alcune funzioni; un computer può essere acceso, una macchina può essere guidata e uno smartphone ci permette di inviare messaggi di testo, così come l'uso di Internet. Queste proprietà e funzioni sono strettamente connessi con gli oggetti e possono essere considerati come una sola unità.



OOP in Extbase e Fluid

Extbase e Fluid non fanno uso di tutte le funzionalità di programmazione orientata agli oggetti di PHP. Per esempio, non ci sono classi finali, né la visibilità *privato*. Di conseguenza, questo capitolo non comprende elementi che non sono utilizzati da Extbase e Fluid.

4. Progettazione guidata dal Dominio

(Domain Driven Design) La progettazione e lo sviluppo di software sono sempre un processo creativo, in cui siete alla ricerca di soluzioni intelligenti per affrontare le sfide. Nella maggior parte dei casi software “in pronta consegna” non esiste o non risolve i problemi e una soluzione personalizzata deve essere sviluppata da zero.

La prima azione in questo processo dovrebbe essere una chiara definizione dei requisiti. Se questa è incompleta o errata si verificano incomprensioni, che portano inevitabilmente a situazioni in cui il software non soddisfa tutte le aspettative del cliente e/o non funziona a dovere. Più grande e più complesso il sistema, maggiore è il rischio che le cose vadano terribilmente male e più grande l'impatto sul tempo e il budget per portare il progetto di nuovo sotto controllo.

Spesso i requisiti si discutono e si documentano nel corso di un incontro iniziale o presentazione con il cliente. Dopo di che, le due parti tornano al loro lavoro - lo sviluppatore al suo computer per avviare la codifica e il cliente per le sue attività quotidiane.

Ad un certo punto (in genere alla prima tappa del progetto) lo sviluppatore presenta una certa fase del software per dimostrare i progressi. Succede a questo evento che le parti interessate cominciano a rendersi conto delle differenze nelle aspettative e promesse. Forse sono state chieste le domande sbagliate nel corso della riunione iniziale o ci sono semplicemente alcune incomprensioni.

Pertanto, è essenziale lavorare a stretto contatto con i clienti e comprendere appieno i loro problemi¹. Nel concetto della Progettazione guidata dal dominio, l'argomento o settore (l'area di attività del tuo cliente) si chiama *domain*.



Definizione di DDD

Il termine *Domain Driven Design* è stato coniato da Eric Evans nel suo libro “Domain Driven Design: Affrontare Complessità al cuore del Software”, che ha già più di 10 anni. Il dominio si trova al centro della progettazione del software. Progettazione guidata dall'argomento ossia il dominio.

Una diversa comprensione dei concetti specifici del dominio sembrano essere il motivo principale per discrepanze tra utente (client) e sviluppatore di applicazioni (fornitore di servizi).

DDD (Domain Driven Design) si basa su due presupposti importanti:

- L'obiettivo principale della progettazione del software dovrebbe essere sul dominio di base e la logica del dominio.

¹La terminologia “problema” forse suona negativo, ma in realtà non è inteso così. Esso descrive tecnicamente il motivo per cui il cliente cerca una soluzione.

- disegni complessi dovrebbero essere basati su un modello di dominio.

Questo assicura che le relazioni implicite (che spesso causano problemi di comunicazione) diventano esplicite.

5. Panoramica di Extbase

Inizieremo con un tour attraverso l'estensione semplice EXT:efempty, al fine di ottenere una panoramica dei processi Extbase e Fluid che accadendo dietro le quinte.

6. Realizzazione del modello (Modellazione)

Come descritto nel capitolo “[Progettazione guidato dal Dominio](#)” più in dettaglio, il primo passo per la costruzione di un’estensione è la modellazione del modello di dominio.

Ci sono due parti coinvolte in questo processo, una è la consultazione con il cliente al fine di conseguire un vocabolario e un modello semplice (possibilmente solo scritto a mano). L’altra è la modellazione in Extbase.

7. Preparazione

Di solito, le estensioni sono incorporate nel layout visivo di TYPO3 CMS. In un’istanza “vuota” di TYPO3, una struttura nel frontend può essere utile.

8. Il processo CRUD

Questo processo è importante quando si tratta del ciclo di vita di un oggetto, cioè controlla le quattro fasi degli oggetti che sono:

- Creare (Create)
- Leggere (Read)
- Aggiornare (Update)
- Eliminare (Delete)

Qui di seguito diamo uno sguardo più da vicino a questi passaggi, utilizzando l'esempio di un oggetto "Blog".

9. Modelli in Fluid: Templates, Layouts e Partials

Fluid fornisce un concetto flessibile in modo da soddisfare tutte le possibili esigenze di impaginazione. I tre seguenti elementi sono disponibili per ottenere questo:

Templates (modelli grafici)

I *templates* sono dei modelli HTML, che vengono caricati automaticamente dalla struttura. Per esempio: il file Resources/Private/Templates/Blog/List.html viene caricato dal controllore Blog nell'azione list. All'interno di questi modelli ci possono essere sezioni (section), che vengono resi dalla ViewHelper `<f:section>` in templates e da `<f:render>` nei layout.

Layout (impaginazioni, disposizioni)

I *layout*, sempre file HTML, sono utilizzati per lo styling globale, per esempio se si vuole posizionare un logo o un menu attraverso tutto il sito. ViewHelper `<f:layout>` è responsabile per l'inclusione di layout in templates.

Partials (modelli grafici parziali)

I *partials* sono piccoli *templates*, che sono ottimi per svolgere compiti ricorrenti, ad esempio la produzione di blocchi di informazioni usati in più parti del disegno. Partials sono chiamati dal ViewHelper `<f:render partial="...">` che li incorpora.

10. Gestione query e repository

Ora passiamo a considerare l'amministratore delle query (interrogazioni della banca dati) e dei repository in modo più dettagliato.

Come da convenzione, troveremo i repository nella cartella `Classes/Domain/Repository` con i loro nomi in base agli oggetti di dominio di cui sono responsabili. Quindi, nel nostro caso, le directory `BlogRepository` e `PostRepository` esistono già.

11. Configurazione TypoScript e FlexForm

Per configurare le estensioni e i plugin in TYPO3 CMS, sia TypoScript che moduli FlexForm possono essere utilizzati.

La principale differenza tra questi due metodi è la portata - mentre la granularità (scala, livello di dettaglio) di TypoScript è limitato a una pagina, un Flexform può contenere più configurazioni per pagina. Questo diventa importante quando un'estensione viene utilizzata più volte in una pagina con diverse configurazioni.

12. Validazione e gestione errori

Al fine di elaborare solo i dati che ci aspettiamo - in formato corretto - i dati devono essere controllati e validati. Extbase fornisce una struttura completa di convalida per questo compito.

13. Relazioni

Nei capitoli precedenti ci siamo concentrati sui blog, ora esploreremo i Post. Inizialmente abbiamo definito una relazione `1:n` nel Extension Builder, il che significa che un blog contiene nessun o un numero arbitrario di post. Questo capitolo risponde alla domanda su come si costruiscono i rapporti.

14. Creare i propri ViewHelper

ViewHelper sono classi PHP, che supportano la logica View e sono utilizzati in Fluid. Di solito entrano in gioco quando il pacchetto standard di funzioni di Fluid non è sufficiente per un compito specifico.

Attualmente, Fluid viene fornito con circa 100 ViewHelper, che sono memorizzati nella cartella `typo3/sysext/fluid/Classes/ViewHelpers/`, ma è possibile creare i propri.

Ci sono solitamente quattro tipi di ViewHelper:

ViewHelper Testo

Genera alcuni tipi di testo, ad esempio, markup.

ViewHelper Tag

Rendono un tag HTML e forniscono il risultato.

ViewHelper If (se)

Prendono decisioni, sulla base di condizioni si diramano sia in “in-questo-caso” (then) o “non-è-il-caso” (else).

ViewHelper Widget

Hanno un proprio controller ed un proprio View e sono utilizzati prevalentemente quando è richiesta una struttura di controllo aggiuntivo.

15. Multi-Lingua

Per motivi didattici abbiamo trascurato il linguaggio umano finora. Questo viene affrontato ora e verrà introdotta la funzionalità multi-lingua in tutti i settori del nostro progetto.

16. Moduli di Backend

I moduli di backend e frontend di Extbase sono praticamente identici. Ciò consente agli sviluppatori di utilizzare lo stesso codice per il frontend e per il back-end. Come sappiamo, questo non era possibile con estensioni `pi_base`.

Per dimostrare questa capacità, creeremo un modulo back-end, che consente agli utenti di backend di eliminare i commenti sui blog. Inoltre, le voci che sono state eliminate dovrebbero essere anche elencate.

17. Mappatore di proprietà

Il *Property Mapper* converte prevalentemente tipi di dati semplici (ad esempio matrici, stringhe o numeri) in oggetti. Ciò è particolarmente importante nel contesto MVC, quando arriva una richiesta HTTP, che contiene solo tipi semplici e nessun oggetto.

Tuttavia a causa del fatto che Extbase è stato progettato per trasportare tutto tramite oggetti, i dati in ingresso devono essere trasformati nella loro rappresentazione da oggetto. Questo è lo scopo principale del Mappatore.

L'API del mappatore è molto semplice: alla base consiste in un metodo `convert($source, $target-Type)` (`convertire(fonte, tipoBersaglio)`), che accetta i dati d'ingresso come primo argomento e il tipo in cui i dati devono essere convertiti, come secondo argomento.

Si prega di notare che questo capitolo descrive un esempio che non è legato all'estensione TYPO3 che abbiamo sviluppato nelle precedenti sezioni di questo libro!

18. Best Practices

Il termine *Best Practices* ha un concetto definito nel gergo informatico: *Soluzioni predefinite e comprovate*, e ciò verrà esposto in questo capitolo in modo molto pratico per Extbase e Fluid.

In nessun ordine di importanza particolare, daremo uno sguardo ravvicinato ai messaggi Flash, AJAX, caricare immagini, feed RSS e una serie di altre aree possibilmente problematiche.

19. PHP 7

PHP versione 7.0 è stata rilasciata a dicembre 2015. Questa versione è dotata di nuove funzionalità e un significativo aumento delle prestazioni. TYPO3 CMS 7.6 LTS supporta PHP 7.0 in generale. Tuttavia alcuni problemi minori possono verificarsi in determinate circostanze.

Questo capitolo mira a raccogliere alcune soluzioni per risolvere questi problemi noti. Si prega di notare che dipende fortemente dall'esatta versione di TYPO3 CMS in uso. Probabilmente non avrete bisogno di queste soluzioni se utilizzate sempre l'ultima versione di TYPO3 CMS 7.6 LTS.