

Tallinna Ülikool
Informaatika Instituut

Tutvustav ülevaade TYPO3 sisuhaldussüsteemist

Seminaritöö

Autor: Mihkel Savendi

Juhendaja: Jaagup Kippar

Autor: ,, ,, 2012

Juhendaja: ,, ,, 2012

Tallinn 2012

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus.....	4
1. TYPO3	5
1.1. Ajalugu.....	5
1.2. Tutvustus	6
1.3. Võimalused (features).....	7
1.4. TYPO3 eelised teiste CMS-ide ees	8
1.5. TYPO3 vs. Drupal.....	9
1.6. TYPO3 vs. Joomla!.....	10
1.7. TYPO3 vs. Wordpress	11
1.8. Arhitektuur	12
1.9. Laiendused (extensions).....	13
2. Paigaldamine.....	16
2.1. Pakutavate tarkvarapakettide ülevaade	16
2.2. Täpsemad nõuded ja nõuanded paigaldamiseks (Apache ja MySQL)	17
2.3. Installatsioon samm-sammult	20
3. Lihtsa lehestiku loomine	23
3.1. Alustamine	23
3.2. Lehe lisamine	24
3.3. Alamlehe lisamine.....	26
3.4. Tekstitüüpi sisu lisamine.....	26
3.5. Alamlehele galerii lisamine	28
4. Lehestiku loomine Introduction Package mallide abil.	33
4.1. Lehtede kustutamine koos alamlehtedega (<i>Recursive Delete</i>).....	33
4.2. Avalehe loomine	34
4.3. Introduction Package-i mallide lisamine.....	35

4.4. Loodud lehe kuvamine.....	37
Kokkuvõte.....	39
5. Kasutatud kirjandus	40

Sissejuhatus

Arenevas infoajastus on kasvanud vajadus sisuhaldustarkvara järele, mis lihtsustaks info sisestamist, töötlemist ja haldamist. Oleks vaja tarkvara, mis tagaks ettevõttele turvalise, töökindla ja võimalusterohke süsteemi, teeks ettevõtte töö mugavamaks ja lihtsamaks ning samal ajal pakuks ka tavakasutajale meeldivat keskkonda. Olemas on mitmeid erinevaid sisuhaldussüsteeme, mis teeksid selle töö ära, kuid tihtipeale on paljud neist tasulised. Tuntumad tasuta sisuhaldussüsteemid Drupal, Joomla! ja Wordpress, kuid lisaks neile on olemas ka väga võimas vähemtuntud tasuta sisuhaldussüsteem TYPO3.

Mind ajendas seda teemat valima fakt, et varasem kokkupuude sisuhaldussüsteemidega praktiliselt puudus ning TYPO3'st polnud ma varem midagi kuulnud. Lähemal uurimisel selgus, et eesti keeles oli väga raske midagi TYPO3-e kohta midagi leida, kuna see info puudus või oli väga üldine. Seega Selle tõttu otsustasin anda veidi pikema ja täiuslikuma ülevaate TYPO3-e sisuhaldussüsteemist ning pakkuda ka eesti keelset juhendit selle kohta, kuidas veebisaidi loomist alustada TYPO3-e abil.

Käesoleva töö eesmärgiks on anda ülevaate TYPO3 sisuhaldussüsteemist ning tutvustada põhjalikult kõike vajalikku, et selle juhendi abil saaks alustada TYPO3-e sisuhaldussüsteemi kasutamist. Juhend on tehtud TYPO3 4.7 versioonil.

Töö esimeses osas tutvustatakse TYPO3-e, avastatakse TYPO3-e pakutavaid võimalusi ning selgitatakse miks ja mis juhtudel on TYPO3 parem kui teised levinud sisuhaldussüsteemid. Samuti tutvutakse ka süsteemi arhitektuuriga ning uuritakse lähemalt TYPO3-e üht suurimat tugevust, milleks on laiendused. Ülejäänud töö osad on veidi praktilisemad. Teises osas tutvutakse serveri nõuetega ning mida tuleks jälgida TYPO3-e paigaldamisel, sest tavakasutajana ei õnnestunud minul paigaldada seda ülikooli virtuaalserverisse. Kolmandas ja neljandas osas näidatakse, kuidas alustada lihtsa lehestiku loomist TYPO3-e Introduction Package'i abil.

1. TYPO3

TYPO3 on PHP-1 põhinev sisuhaldussüsteem, mille eesmärk on pakkuda ettevõtetele turvalist, usaldusväärset ja võimalusterohket süsteemi. Erinevalt teistest sisuhaldussüsteemidest ei vaja TYPO3 erilist koodi kirjutamise oskust rakenduste juures, sest TYPO3 pakub väga suures valikus paindlikke laiendusi, mida on kerge oma vajaduste järgi kohandada. Lisaks pakub TYPO3 ka üht mugavaimat *back-end*'i nii toimetajatele kui ka administraatoritele.

1.1. Ajalugu

1997. aastal Taanis tuvastas arendaja Kasper Skårhøj vajaduse uut laadi sisuhaldustarkvara jaoks. Ta leidis, et kliendid vajavad tööriista, millega oleks lihtne hallata oma veebisaite, rikkumata selle disaini. (TYPO3, 2009: 1)

1998 töötas ta välja kolm prototüüpi, mida ta järjepidevalt täiustas, ning valmis tema lõplik kontseptsioon. Veebiagentuur *superfish.com* võttis TYPO3-e kommertsarenduse alla ja seab vastavad eesmärgid arenduseks. Oktoobris esitleti TYPO3-e Lyonis, Prantsusmaal, IFRA (*International Fragrance Association*) näitusel kui tööstuslikku jõudu veebi sisuhalduses. Novembris alustab *superfish.com* koostööd Saatchi & Saatchi Taani haruga. (ibid)

1999 valmis TYPO3-e tehniline alus. Nullist arendati uus tuum (*core*), mis võimaldab paindlikku ja võimast baassüsteemi tänaseni. Augustis lahkus Kasper *superfish.com*-ist, koos TYPO3 arendusõigustega. See samm tulenes kõrgetest nõudmistest sisemise kvaliteedi suhtes, mis kaasnes kommertstarkvara arendamisega. Samuti avastas Kasper, et teda huvitas rohkem enda eesmärgi seadmine kui teistega jagamine. (ibid)

2000. aasta augustis lastakse välja esimene avalik beetaversioon. Olles algul arendatud mitteavalikult, sisenes see uude faasi, kus algas halastamatu *crash-testing* avatud lähtekoodi maailmas. Detsembris, kui TYPO3 oli edukalt läbinud „kvaliteedi testi“, hakkas TYPO3 enda ümber koguma vaikselt kasvavat kommuuni. Uued ideed ja lisafunktsioonid kiirendasid arendust. (ibid)

2001. aprillis korraldas Kasper esimese, ühe nädala kestva TYPO3 töötoa Šveitsi Uue Meedia Akadeemia „Hyperwerk“ jaoks. Suvel toimus koodi „suurpuhastus“ ja sujuvamaks muutmine, mille tulemusena tugevdati TYPO3-e koodibaasi. Septembris tunnustas Saksa spetsialist, IT

ajakiri iX, TYPO3-e ja üldiselt pooldas TYPO3-e kui uut ja põhilist PHP (*Hypertext Preprocessor*) baasil töötavat sisuhaldustarkvara. (ibd)

2002. aasta talvel toimus esimene TYPO3-e kommuuni kohtumine, mille käigus toimusid TYPO3-e seminarid ja lumelaua sõidud Austrias. TYPO3-e *milestone* : 24ndal mail lastakse välja TYPO3 versioon 3.0, millega ühtlasi lõppes beeta staadium. 29ndal mail võrdleb Saksa ajakiri, PHP Magazine, neljakümme erinevat PHP'l põhinevat sisuhaldustarkvara, milles antakse põhjalik ülevaade TYPO3'st, nelja kommertsüsteemi kõrval. Täiustatakse ja testitakse The Extension Manager-i, ehk laienduste haldajat, millest saab TYPO3-e üks suuremaid tugevusi teiste kõrval. Novembris lasti välja TYPO3 3.5.0. Lisaks lasti välja uuenenud typo3.com ja typo3.org koos oma uue korporatiivse identiteediga. (ibd)

2004. aasta sügisel lõi grupp pikaajalisi panustajaid, eesotsas Kasper Skårhøjga, TYPO3 assotsiatsiooni, mille peamiseks eesmärgiks on rahastada süsteemi tuuma arendustöid, atesteerides ja esindades projekti ametlikult. (ibd)

2005. septembris korraldas TYPO3 esimese rahvusvahelise konverentsi TYCON3, Saksamaal Kalruhes. See on iga-aastane üritus, mis on suunatud pigem ärikasutajatele kui arendajatele. (ibd)

1.2. Tutvustus

TYPO3 on vabavaraline, avatud lähtekoodiga sisuhaldustarkvara (*CMS – Content Management System*), mis on mõeldud pigem ärikasutajale kui tavakasutajale. Seetõttu on TYPO3 puhul tegemist äriklassi (*enterprise class*) kuuluva sisuhaldustarkvaraga. TYPO3 on kirjutatud PHP-s, SQL-s ja JavaScript-is, lisaks kasutab TYPO3 ka oma skripti -TypoScript.

TYPO3-e kasutatakse rahvusvaheliselt selleks, et luua ja hallata erinevat tüüpi veebisaite, väikestest mittetuluühingute saitidest kuni suurte mitmekeelsete äriühendusteni suurtele korporatsioonidele. Ettevõtetele pakub ta kindlasti huvi oma turvalisuse poolest, TYPO3 on üks turvalisemaid CMS-e, mis üldse leidub. TYPO3 pakub usaldusväärset tuuma juba üle kümne aasta, mis teeb ta väga usaldusväärseks. (TYPO3: 11)

TYPO3 on üks enimkasutatavaid CMS-e koos Drupal'i, Joomla! ja Wordpressiga, kuid TYPO3 on enamasti levinud siiski Euroopas. Kõige suurema turuosa TYPO3 puhul leiab Saksamaalt ja teistest saksa keelt kõnelevatest riikidest. (Wikipedia: 10) See on tingitud asjaolust, et TYPO3 arendus sai alguse saksakeelsetes riikides ning seetõttu on ka tänaseni

suurem osa arendajatest pärit just neist riikidest, mistõttu leidub saksa keeles laialdaselt nõuandeid ja õpetusi.

Üheks suurimaks miinuseks TYPO3-e juures võib olla selle keerukus. TYPO3 vajab veidi pikemat harjumist ja kannatlikust selle õppimisel. Muidugi oleneb, mis tasemele soovitakse jõuda ning kellena või mille jaoks saiti kasutatakse. Toimetajate jaoks on TYPO3 kasutamine väga lihtne, kuid kui tahetakse jõuda edasi ja hakata administreerima või programmeerima, siis ilmneb ka selle raskus. Nagu öeldud, siis toimetamine on väga lihtne, lihtsam kui Wordpressis, kuid administreerimine vajab TypoScripti tundmist ja see võib võtta aega kuni kolm kuud. Programmeerimistasemele jõudmine võtab veelgi kauem aega ja see vajab head süsteemi tundmist, ainult PHP koodi oskusest ei piisa, kuid samamoodi on ka teistes CMS-ides. (Dmitry Dulepov, 2008: 12)

1.3. Võimalused (features)

Sisuhaldussüsteemi kasutamise juures on suurimaks eeliseks see, et sisu on võimalik hallata jaotusest ja disainist sõltumata. Võimsa CMS-i, nagu TYPO3 puhul, saab lisada, muuta või eemaldada teksti, pilte ja pluginaid oma veebisaidil ilma, et peaks paigaldama selleks lisatarkvara. Lihtsa administratsiooni ja haldamise tööriista tõttu saab jooksutada ja toimetada igat tüüpi veebisaiti, nii era- kui ka ärikasutaja, omamata teadmisi HTML-is, CSS-is või programmeerimises. Mõned võimalused, mis muudavad TYPO3-e unikaalseks teiste seas: (TYPO3: 7)

- **Easy templating** – Disainerisõbralik mallisüsteem võimaldab kiiresti ja hõlpsasti kaardistada HTML ja CSS failid dünaamiliseks sisuks.
- **Flexible designs** – Paindlik disain, mis võimaldab kasutada ühte disainimalli tervel saidil või teha oma leheküljed unikaalseks ning anda lehtedele ja sektsioonidele nende oma mall.
- **Simple site structure** – Võimaldab organiseerida saidi lehtedeks ja kaustadeks *back-end*-is, mis dünaamiliselt uuendab menüüid.
- **Intuitive AJAX drag & drop** – Võimaldab kasutada pukseerimise (*drag & drop*) funktsiooni, millega on lihtne ringi liikuda lehekülgede vahel ning lisada sinna erinevaid asju.
- **Multilingual** – *Back-end* toetab üle 30 erineva keele ning *front-end* toetab läbi lokaliseerimise (*localization*) niipalju keeli kui on vaja.

- **Multi-site management** - Ühe keskse TYPO installatsiooniga saab üles seada ja hallata mitut erinevat saiti, mida kasutajad omavahel jagavad.
- **Granular permissions control** – TYPO3 võimaldab süsteemi administraatoritel hõlpsasti hallata teiste *back-end*-i kasutajate ja grupi õigusi laienduste, lehekülgede ja muu järgi.
- **Extensive documentation** – Juba praegu on TYPO3-el suur raamatukogu võrgus olevast materjalist nagu nt. õpetusvideod, raamatud, ning seda kõike veel erinevates keeltes.
- **True WYSIWYG editing** – Pakub arenenud *rich-text editor*-i, mida on lihtne kohandada.
- **Built-in image editing** – Automaatselt genereerib graafilisi menüüsi ja võimaldab pilte töödelda erinevate vahenditega.
- **Frontend editing** – Võimaldab *front-end*-i teha muudatusi sealtamast, kust külastajad lehte näevad, selleks et kiiremini märgata tehtud muudatusi sisus.
- **Automatic caching** – See arenenud vahemälu süsteem (caching system) annab täieliku kontrolli asjade üle nagu manuaalne lehe värskendamine ja staatilise lehe genereerimine.
- **Integrated search** – TYPO3 indekseerib automaatselt sisu, et seda saaks lihtsamini otsida nii *back-end*-is kui ka *front-end*-is sisseehitatud otsingu tööriistadega.
- **Powerful extension framework** – Koos API-1 (*Application programming interface*) põhineva raamistikuga, saab kiiresti laiendada oma veebisaiti.
- **Large extension repository** – Pakub tuhandeid erinevaid laiendusi.
- **Community and commercial support** – TYPO3 teeb abi saamise hõlpsaks nii kasutajatele kui ka arendajatele läbi kogukonna või professionaalide.

1.4. TYPO3 eelised teiste CMS-ide ees

- Põhimõtteliselt on võimalik luua ja arendada igat tüüpi veebisaite, olgu selleks siis mingisugune e-pood, portaal või mõni informatsiooni veebisait. (TYPO3TECHIE: 6)
- TYPO3 on kõrgelt kohandatav ja laiendatav ning pakub laias hulgas erinevaid laiendusi Extension Repository-s, mida kõike on võimalik alla laadida, paigaldada ning hallata läbi Extension Manager-i. Üksnes Extension Manager annabki TYPO3-ile suurima eelise teiste ees.

- Extension Repository võimaldab kõigil enda tehtud laiendused üles laadida ning seeläbi tugevdada TYPO3 kommuuni. 31. oktoobri 2012. seisuga on Repository-s 5574 erinevat laiendust.
- Ideaalne haldamiseks, kuna pakub vägagi mitmekülgset *back-end*-i, kus on lihtne seada erinevatele kasutajatele piiranguid ning võimalusi.
- Samuti pakub TYPO3 ka malli raamatukogu (*template library*), mida saab kasutada erinevate aplikatsioonide arendamiseks ja võimaldab luua kohandatud malle, kasutades selleks väliseid aplikatsioone nagu Photoshop. (TYPO3TECHIE: 5)
- Pakub head õiguste jaotamist, kus administraatorid saavad jälgida teiste tehtud töid ja vajadusel võtta tagasi tehtud muudatused ning taastada need eelnevaga. (ibid)
- Suurim eelis kommerts sisuhaldussüsteemide ees on muidugi kulude kokkuhoid, kus keskmiselt säästetakse isegi kuni üle 50%. (AOEMEDIA: 8)
- Kuna TYPO3 Association kasutab oma turvameeskonda, siis see tagab ka kõrge turvalisuse häkkerite eest neile, kes kasutavad TYPO3-e. See on eriti tähtis just ettevõtete puhul, kus veebis võib leiduda tundlikku materjali ning saidi peatumine tooks kaasa suuri kahjumeid. (ibid)
- Teiste avatud lähtekoodiga sisuhaldussüsteemidega võrreldes pakub TYPO3 laiemat valikut äriotstarbelise lehe loomisel ja haldamisel, sest on just selleks loodud. Kui on vaja luua sait ettevõttele, mille sooviks on tugineda oma igapäevastes asjades rohkem sisuhaldussüsteemile, siis oleks parim valik TYPO3. Lihtsamate saitide jaoks oleksid aga teised paremad.

1.5. TYPO3 vs. Drupal

Koos baasfunktsioonidega veebi sisuhaldussüsteemist on Drupal-i peamine eesmärk pakkuda tööriista sotsiaalmeedia arendamise jaoks, sisaldades elemente nagu blogi süsteem, foorumid ja teised Web 2.0 funktsioonid, mille eesmärgiks on esitada kasutaja poolt genereeritud sisu (*User-Generated-Content*). Drupal-i tugevus seisnebki selles valdkonnas. (AOEMEDIA: 9)

Drupali baaspaketiga on kaasas niivõrd vähe funktsioone, et enne kui sellega midagi teha saab võib vaja minna professionaalset abi vajalike moodulite lisamisel. (ibid) Samas on TYPO3-e kõige kergema paketi kaasas juba kõik vajalik, et saaks alustada veebisaidi loomist. Lisaks on TYPO3-ga väga lihtne mooduleid lisada, sest Extension Manager on olemas kõigis pakettides, millega saab vajalikud laiendused alla laadida ja paigaldada.

Drupal'il puudub ka *back-end*, mis teeb saitide haldamise administraatorite jaoks märkimisväärselt raskemaks. Seetõttu peavad Drupal-i toimetajad lisama sisu otse *front-end*-ilt või muretsema laienduse, mis selle lihtsamaks teeks. TYPO3 ei vaja lisalaiendusi lihtsaks sisuhaldamiseks.

Extension Manager teeb TYPO3-e laienduste haldamise palju mugavamaks kui Drupal-i puhul, sest Drupal-is ei saa niisama lihtsalt tuuma uuendada kui TYPO3 kasutajad, kuna Drupal-i laienduste puhul võivad tekkida ühilduvusprobleemid. Drupal-i laiendusi tuleb käsitsi uuendada ja paigaldada ning tuleb jälgida, kas uuendusi laienduste jaoks on väljas ning kas neid arendatakse veel. (AOEMEDIA: 9)

1.6. TYPO3 vs. Joomla!

Joomla!-t on väga lihtne paigaldada ning CMS-i saab üles kõigest mõne minutiga. (AOEMEDIA: 14) Samas on ka TYPO3 suhteliselt lihtne paigaldada 1-2-3 Install Tool-iga, mis on kõigis uuemates pakettides kaasas.

Joomla! suurimaks miinuseks on kindlasti turvalisus, kuna Joomla!-l põhinevate saitide vastu on rünnakud suurenenud. Rünnakute põhjuseks oli Joomla! lähtekoodis peituv turvaauk, mis alles versioonis 1.5.6 kõrvaldati. (ibid) TYPO3 on üks turvalisemaid CMS-e, sest rõhutakse äriklassi sisuhaldussüsteemile, mis peab olema turvaline, et kaitsta ettevõtet erinevate tõrgete eest, mis tulenevad rünnakutest.

Üldiselt pole võimalik Joomla!-ga luua mitut erinevat veebisaiti ja domeeni ühe kausta alla, tal puudub Multi-Domain suutlikus (*capability*). Seega on iga uue saidi loomiseks vaja eraldi installatsiooni, kuigi Joomla! pakub laiendust, millega saab ühest ja samast kohast ka teisi saite hallata. Siis mitme saidi haldamise ja installatsiooni probleem püsib. (ibid) Siinkohal on TYPO3 palju tõhusam, sest tal on sisseehitatud vastav funktsioon. TYPO3 on juba disainitud selle jaoks, sest suurtel ettevõtetel on tihti terve hulk erinevaid saite, mida soovitakse hallata ühest kohast.

Kuigi Joomla!-ga saab lahendada suurema osa ettevõtte veebisaidi loomise probleemidest, kasutades selleks kõrvalisi laiendusi, ei ole see ikkagi nii tõhus kui TYPO3-e sisseehitatud laiendused ja funktsioonid, mis tuleb peale installatsiooni lihtsalt aktiveerida. (ibid) Joomla!-ga saab teha paljudki, mida TYPO3-ga -see teeb temast ka tõenäoliselt TYPO3-e suurima konkurendi. Kui TYPO3 on loodud pigem suuremate ettevõtete sisuhaldussüsteemiks,

sisaldades endas selliseid rakendusi nagu mitme domeeni haldamine ja ligipääsuõiguste haldamine (*access rights management*), siis Joomla! on pigem neile, kes soovivad kiiresti üles seada veebisaidi väikse või keskmise suurusega ettevõtte jaoks. Kõik oleneb vajadusest, millist saiti soovitakse luua, kuid kui hiljem on vaja laiendada, siis oleks targem alustada kohe TYPO3-st.

1.7. TYPO3 vs. Wordpress

Erinevalt TYPO3-st on Wordpress kõigest Weblog või blogimissüsteem (*blog system*), mida on võimalik kohandada sedasi, et sellest saaks sisuhaldussüsteem. Sarnaselt TYPO3-ele koosneb Wordpress alussüsteemist (*basic system*) ja laiendustest. Wordpress-is on laiendused saadaval kui pluginad (*plugins*). Wordpressi baaspaketis sisaldub vaid mõni plugin. Kõik ülejäänud laiendused tuleb alla laadida ja käsitsi paigaldada. (AOEMEDIA: 15) TYPO3 kasutab laienduste paigaldamiseks ja hankimiseks Extension Manager-i, mis võimaldab hankida ja paigaldada laiendused kõigest mõne klikiga.

Wordpress sisaldab põhilisi elemente, mida on vaja ettevõtte veebi sisuhaldussüsteemiks (*Enterprise Web Content Management System*), milleks on Multi-Language ja Multi-Domain. (ibid) Kuid erinevalt TYPO3-st vajab Wordpress nende rakendamiseks lisa pluginaid, TYPO3 puhul on need juba baaspaketiga kaasas ning vajadusel tuleb vaid aktiveerida ja seadistada.

Wordpressi puhul sõltuvad pluginad üksteisest niivõrd palju, et erinevate pluginate paigaldamisel tuleb kontrollida nende ühilduvust üksteisega. Vastasel juhul võib see põhjustada süsteemis ebastabiilsust. (ibid) TYPO3-e puhul on selline sõltuvus väiksem ning laiendused ühilduvad omavahel paremini, mis tagab süsteemi stabiilsuse. Samuti ei ole TYPO3 puhul liigset ajakulu laienduste ja pluginate testimisel, mis on aga vajalik Wordpress'i puhul selleks, et tagada stabiilne süsteem.

Lihtsa blogi loomise jaoks on kindlasti parem ja mugavam kasutada Wordpress'i. Selleks, et Wordpress-ist saaks korralik sisuhaldusvahend tuleb paigaldada suur hulk erinevaid pluginaid. TYPO3-ga on kõik vajalik juba kaasas, et luua korralik sisuhaldussüsteem. Lisaks on laienduste paigaldamine kasutajale mugavam ja lihtsam kui Wordpress-iga.

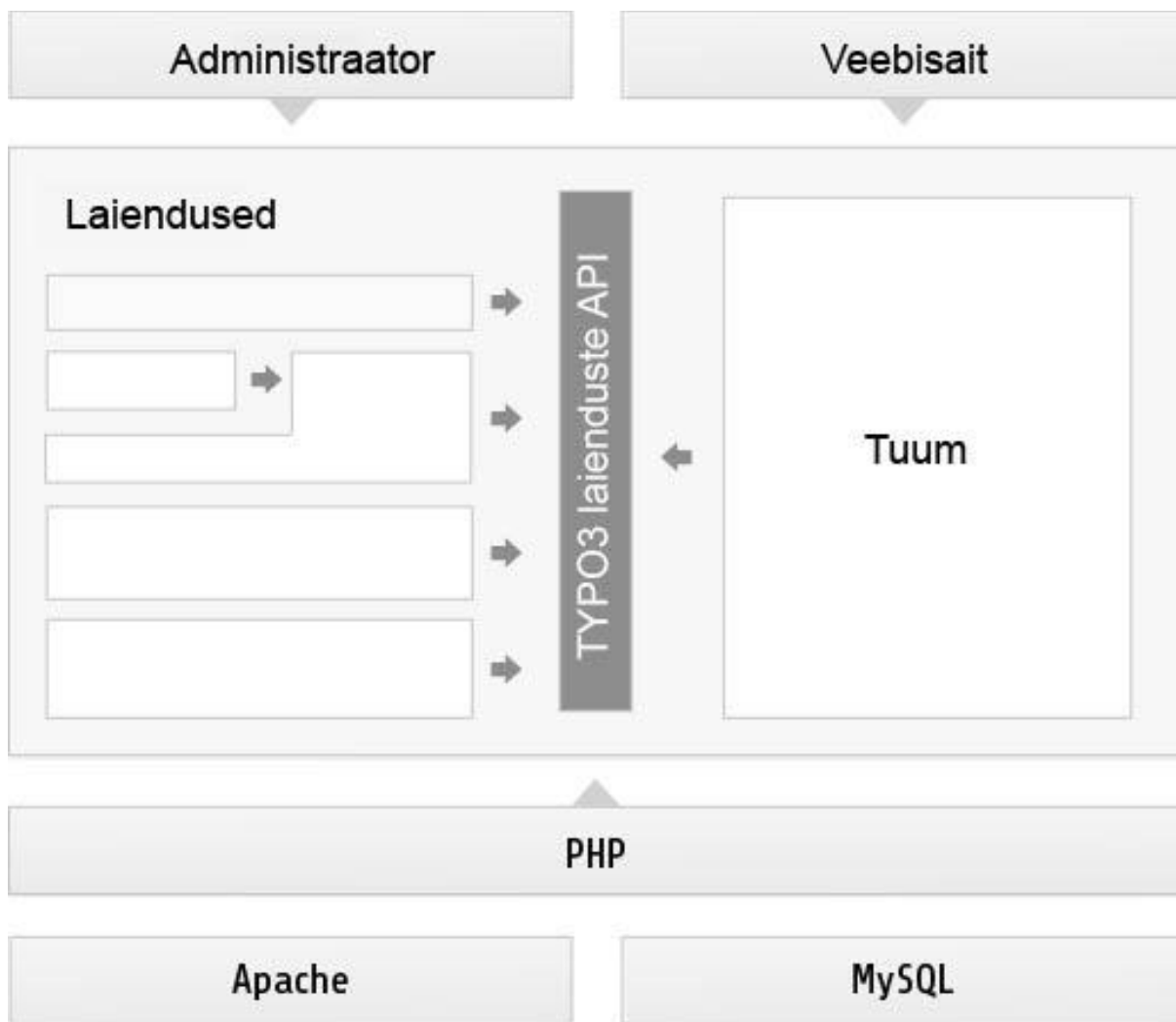
1.8. Arhitektuur

TYPO3 koosneb ülesehituse poolest kahest osast: *front-end*, mis on külastajatele nähtav ja administreeritav *back-end*. *Front-end*-il kuvatakse veebisisu, kui *back-end* vastutab administratsiooni ja haldamise eest. TYPO3 põhifunktsioonid koosnevad kasutaja privileegidest ja kasutaja rollidest, ajaliselt määratletavast sisu kuva kontrollierist (*timed display control of content*), mis võimaldab erinevaid elemente, nagu lehekülg, saidil ära peita, otsingufunktsioonist nii staatilise kui ka dünaamilise sisu jaoks, otsingumootori sõbralikust URL-st ja paljust muust. (Wikipedia: 10)

Nagu kõik moodsamad CMS-id järgib TYPO *separation of content and layout* poliisi, mille järgi veebisaidi sisu talletatakse relatsioonandmebaasis (*relational database*), samas kui lehemallid talletatakse failisüsteemi. Seega saab mõlemaid uuendada ja muuta eraldi. (ibid)

TYPO3 defineerib endale mõned põhilised tüübid sisuandmetest. Standardsed sisuelemendid on tekst (*text*), tekst ja meedia (*text with media*), HTML (*HyperText Markup Language*) ja video. Fundamentaalne sisuühik (*content unit*) on leht (*page*), mis esindab URL-i *front-end*-is ning on hierarhiliselt paigutatud *back-end*-is. (ibid)

Alates 3.5 versioonist on kasutusel Extension Manager ehk laienduste haldaja, mis ühendab endas kõiki laiendusi ning muudab nende haldamise märkimisväärselt mugavamaks. Samuti muutis see struktuuri paremaks, võimaldades struktuuriselt eristada tuuma ja mitmeid erinevaid laiendusi. (vt Joonis 1, lk 13)



Joonis 1. TYPO3 süsteemi arhitektuur. (TYPO3: 13)

1.9. Laiendused (extensions)

TYPO3-e suurimaks eeliseks on tema laiendused, mille kasutamist hõlbustab Extension Manager. Laiendusi on väga lihtne nii paigaldada, alla laadida kui ka eemaldada, kasutades selleks Extension Manager-i. TYPO3-e laiendused paiknevad TYPO3-e Extension Repository-s, kust saab alla laadida ja lisateavet pakutavate laienduste kohta. Extension Repository-st saab laiendusi alla laadida otse brauserist või kasutades selleks Extension Manager-i. (vt Joonis 2, lk 15)

Kõik TYPO3-e laiendused on klassifitseeritud mitmesse kategooriasse. Need kategooriad ei defineeri nende kuuluvust, vaid on pigem vihjeks kasutajale, milline on laienduse funktsionaalsus. Tihti on arendajatel raske määratleda, kuhu kategooriasse nende loodud laiendus kuulub, kuna antud laiendus võib kuuluda üheaegselt mitmesse kategooriasse oma

omaduste poolest. Kuigi selliste suurte laienduste tegemine ei ole soovitatav, siis vahel on see vajalik. Sellisel juhul peab looja otsustama, kuhu kategooriasse tema laiendus kõige paremini sobib. Laiendusele kategooria valimine on kohustuslik. (Dmitry Dulepov, 2009: 16)

- **Frontend** – Laiendused, mis kuuluvad sellesse kategooriasse pakuvad funktsionaalsust, mis on omane *front-end*-ile. See ei tähenda, et nad genereerivad veebilehe väljundit. Näiteks, nad suudavad muuta URL-i standard `/index.php?id=12345` `/news/new-typo3-bookis-out.htm`-iks või nad filtreerivad väljundit ning puhastavad, kompresseerivad (*compress*) ja eemaldavad HTML kommentaare. Sellesse kategooriasse kuuluvad laiendused on `source_optimization` ja `realurl`. (ibid)
- **Back-end** – Pakuvad lisafunktsionaalsust TYPO3-e *back-end*-ile, tihti ei ole neid otseselt näha, kuid teevad ikka osa tööst. Sellised laiendused on mitmed silumise laiendused (*debugging extensions*). Seda kategooriat kasutatakse harva, kuna sinna kuuluvad laiendused on väga erilised. (ibid)
- **Back-end module** – Selle kategooria laiendused pakuvad lisamoduleid TYPO3-e *back-end*-ile. Tavaliselt on tegemist süsteemi laiendustega nagu `tstemplate`, mis pakub `Web | Template` moodulit. (ibid) Ühtlasi on selles kategoorias enim laiendusi peale installatsiooni.
- **Services** – Teenused laiendavad TYPO3-e tuuma funktsionaalsust. Populaarsemad teenuste laiendused on autentimise teenused. TYPO3-e Extension Repository sisaldab erinevaid laiendusi selleks, et TYPO3-e kasutajaid saaksid autentida üle `phpBB`, `vBulletin`'i või LDAP kasutajate andmebaasi kaudu. Need teenused on ka suhteliselt erilised. (ibid)
- **Examples** – Selle kategooria laiendused pakuvad näiteid. Neid ei ole palju ja on üldiselt mõeldud algajatele, kes soovivad õppida mõnd spetsiifilist võimalust TYPO3-s või võimalust, mida mõni teine laiendus pakub. (ibid)
- **Templates** – Laiendused sellest kategooriast pakuvad malle. Enamasti on neis eelnevalt vormindatud (*preformatted*) HTML ja CSS faile, et neid saaks `templateautoparse` laiendusega muuta või kaardistada `TemplaVoila` abil. Vahel võivad sisaldada ka `TypoScript`-i malle. (ibid)

- **Documentation** – Dokumentatsiooni laiendused pakuvad TYPO3-e dokumentatsiooni. Tavaliselt sisaldavad TYPO3-e laiendused iseendas dokumentatsiooni, kuigi vahel on dokument liiga suur, et saata koos laiendusega. Sellistel juhtudel salvestatakse need eraldi. (ibd)
- **Miscellaneous** – Kõik muu, mis eelnimetatud kategooriatesse ei mahu, tüüpiliselt on siin *skins*. Ärge pange oma laiendusi siia, kui te ei suuda otsustada kuhu neid panna, tõenäoliselt peaks see minema kuhugi mujale kategooriasse, mitte Miscellaneous-si. (ibd)

Extension	Extension Key	State
Category: Frontend Plugins (5 Items)		
Template Auto-parser (v0.1.3)	automaketemplate	Stable
News (v3.2.1)	tt_news	Beta
Indexed Search Engine (v4.7.4)	indexed_search	Stable
Frontend Login for Website Users (v4.7.4)	felogin	Stable
Form (v4.7.4)	form	Beta
Category: Miscellaneous (6 Items)		
TemplaVoila! (v1.7.0)	templavoila	Stable
Static Info Tables (v2.3.0)	static_info_tables	Stable
Scheduler (v4.7.4)	scheduler	Stable
MySQL driver for Indexed Search Engine (v4.7.4)	indexed_search_mysql	Beta
Work for Extensions (v4.7.4)	extbase	Stable
adodb	adodb	Stable
Category: Services (5 Items)		
TYPO3 System Services (v4.7.4)	sv	Stable
Spamshield (v0.8.0)	wt_spamshield	Beta
Salted user password hashes (v4.7.4)	saltedpasswords	Stable
RSA authentication for TYPO3 (v4.7.4)	rsauth	Stable
OpenID authentication (v4.7.4)	openid	Stable
Category: Templates (1 Item)		
Template example: Green (v1.0.1)	tmpl_green	Stable

Joonis 2. Extension Manager.

Kui Extension Manager ei suuda leida otsitavat laiendust ja olete kindel, et selline laiendus on saadaval, tuleb teil esimese asjana uuendada Repository andmeid. Kui see ei aita, siis tuleb tühjendada antud saidi andmebaasis tabel nimega `cache_extensions`, kasutades selleks phpMyAdmin-i või käsurida. Pärast tabeli tühjendamist tuleks uuendada Repository-t ning kui see on tehtud peaksite kenasti leidma otsitavad laiendused. (Core, 2011: 18)

2. Paigaldamine

2.1. Pakutavate tarkvarapakettide ülevaade

TYPO3.org lehelt võib leida mitu erinevat paketti, mida alla laadida, kuid milline neist valida? Esmalt peab teada, millist veebilehte hakatakse looma ning kas TYPO3 *source* ehk läte on juba varem serveris üles seatud või mitte. TYPO3 4.7 erinevad paketid:

Introduction Package: Ehk tutvustuspakett või näidispakett, mis sobib eelkõige neile, kes soovivad tutvuda TYPO3-e veebiraamistikuga. See pakett sisaldab endas kõike vajalikku, mida on tarvis ühe lihtsama veebilehe loomiseks. Paketis on näidis tüüpilisest TYPO3 paigaldusest (*installation*), mis sisaldab endas XHTML malli, lätet ja hästi tuntud laiendusi. Lisaks kasutab pakett määratletud *template*'i ehk malldisaini. Tutvustuspakett kasutab CC BY-NC-ND litsentsi ning seega ei tohi seda kasutada ärilistel eesmärkidel. Selle paigaldamiseks on vaja veebiserverit kohalikus masinas või võõrustatud (*hosted*) veebiserverit. (TYPO3: 17) Paketiga on kaasas ka installatsiooni fail.

Government Package: Kooslus parimatest tavadest, mille eesmärk on suurendada veebijuurdepääsu ja demonstreerida HTML5-e *front-end*'i ning juurdepääsetavust puuetega inimestele. Kogu sisu on teisendatud HTML5-ks, et suurendada veebijuurdepääsu erinevatelt platvormidelt. Navigatsiooni- ning sisuelemendid on defineeritud sedasi, et neid saab kasutada ka ekraanilugejatel (*screen readers*), mis on eelkõige mõeldud pimedatele. Hetkel ei võimalda antud pakett *back-end*-i ning on saadaval ainult saksa keeles, kuid tuleviku versioonides peaks olema ka ingliskeelne disainimall ja *back-end* võimaldatud. (ibid) Kaasas on ka installatsiooni fail.

Blank: Sisaldab TYPO3 lätet (*source*) ja skelett saiti (*skeleton site*), mis on sisuliselt tühi veebileht. Mõeldud neile, kel puudub eelnevalt TYPO3-e läte ning tahavad veebilehe üles ehitada nullist. (ibid)

Source: Ehk läte, mis on kõigest TYPO3 läte. Mõeldud neile, kes soovivad oma varasemat TYPO3-e lätet uuendada.

Source + Dummy: Sisuliselt täpselt sama mis blank, sisaldab lätet ja skelett saiti neile, kel puudub serveris TYPO3 läte ning soovivad uut lehte alustada nullist.

Dummy: TYPO3-e skelett sait, mõeldud neile kel on juba varasemast TYPO3-e läte olemas ning soovitakse luua uus veebisait.

2.2. Täpsemad nõuded ja nõuanded paigaldamiseks (Apache ja MySQL)

Järgnevad on **miinimumnõuded**, eelduse kohaselt, et kasutatakse Apache ja MySQL serverit: (Kasper Skaarhoj, 2011: 4)

- veebiserver, mis suudab jooksutada PHP-d.
- PHP 5.3.0 või uuemat järgnevate laiendustega:
 - filter
 - GD2
 - JSON
 - mysql
 - openssl
 - pcre
 - session
 - SOAP
 - SPL
 - standard
 - xml
 - zlib

Laetud laienduste loetelu saab vaadata, kasutades selleks `phpinfo ()` function-it.

- `memory_limit` peab olema seatud `php.ini` failis vähemalt 64M.
- MySQL 5.0 või uuem
- 200 MB vaba ketta ruumi
- `AllowOverride` tuleb võimaldada Apache konfiguratsioonis, mis hõlmaks „Indexes“ ja „FileInfo“.

Soovituslikud nõuded:

- Apache 2.x
- `mod_expires` ja `mod_rewrite` peavad olema võimaldatud (*enabled*) Apache konfiguratsioonis.
- PHP 5.3.0 või uuem järgmiste laiendustega:

- cURL
- filter
- GD2
- hash
- JSON
- mbstring
- mysql
- openssl
- pcre
- session
- SOAP
- SPL
- standard
- xml
- zlib

- Safe mod ei ole toetatud, seega ei tohiks see olla aktiveeritud.
- Magic Quotes, mida hilisemad versioonid ei toeta (*deprecated*), tuleks deaktiveerida (*deactivate*).
- memory_limit peaks olema seatud 128M või enamale php.ini failis.
- MySQL 5.1 või uuem versioon.
- GraphicsMagick või ImageMagick, v6 või uuem.
- 200 MB või enam vaba ruumi kõvakettal.
- AllowOverride tuleb võimaldada Apache konfiguratsioonis, mis hõlmaks „Indexes“ ja „FileInfo“.

TYPO3 kasutab /dev/urandom või /dev/random faili UNIXilaadsetel (*Unix-like*) süsteemidel turvakaalutlustel. Ligipääs neile failidele on äärmiselt soovituslik ning see suurendab ka TYPO3-e turvalisust. Veenduge, et /dev/random/dev/urandom oleks lisatud ja võimaldatud open_basedir seadistuses (*setings*) php.ini failis. Kui need ei ole kättesaadavad, siis TYPO3 üritab simuleerida (*simulate*) juhusliku arvu genereerimist. See on vähem turvaline ning põhjustab jõudluse probleeme (*performance issues*) ja hoiatusi TYPO3-e süsteemi logis. (ibd)

Kaustad t3lib/ ja typo3/, koos alamkaustade ja failidega, ning fail index.php õigused (*permissions*) tuleks muuta ainult loetavaks (*read-only*) veebiserveri jaoks, Linux süsteemidel

peaks arvulised loabitid olema: 0444. Kõik ülejäänud kaustad peaksid olema kirjutatavad veebiserveri jaoks, loabitidega: 755. (ibid) See ei ole kohustuslik, kuid turvalisuse huvides soovitatav.

Vahel läheb vaja ka nimeviitasi, kui tegemist on *dummy* paketi ja ning soovitakse teha uus veebisait või TYPO3-e läte asub mujal kui loodava veebisaidi kaustas. (vt Näide 1)

Kui meil asub *dummy* pakett lokaalses masinas „C:\xampp\htdocs\dummy“, siis installatsiooniks on vaja luua nimeviidad, viitamaks TYPO3-e *source*-ile. Läte asub „C:\Users\Kasutaja\Desktop\kaust\packages\src“. Nimeviidad (*symbolic links*) näevad käsurealt välja järgmised (*cmd.exe - Command Prompt*) Windows 7 või uuema puhul, kui asutakse *dummy* kaustas ehk „C:\xampp\htdocs\dummy“:

1. `mklink /J "typo3_src" " C:\Users\Kasutaja\Desktop\kaust\packages\src" – viitamaks source-i asukohale.`
2. `mklink /J "typo3" "typo3_src/typo3" – viitamaks source-i sees asuvale typo3 kaustale.`
3. `mklink /J "t3lib" "typo3_src/t3lib" – viitamaks source-i kaustas leiduvale t3lib kaustale. (Erdal Gök, 2010: 2)`

Kuna Windows ei võimalda luua nimeviitaid failidele ja linkidele, siis tuleb `index.php` fail kopeerida *source*-i kaustast *dummy* kausta. Windows XP ja 2000 ei võimalda üldse nimeviitade loomist, selleks tuleks paigaldada mõni vastav programm. (Kasper Skaarhoj, 2011: 4)

Linux süsteemil näeb nimeviitade loomine Terminalil välja järgmine:

1. `ln -s ../source typo3_src – terminaliga asume kaustas, kus asub dummy ja viitame kaustale source, mis asub vanemkaustas (parent directory).`
2. `ln -s typo3_src/t3lib – viitame t3lib kaustale.`
3. `ln -s typo3_src/typo3 – viitame typo3 kaustale, mis asub source-i kaustas.`
4. `ln -s typo3_src/index.php – viitame index.php failile. (Dmitry Dulepov, 2008: 3)`

Näide 1. Nimeviidad (*symbolic links*).

Algselt on installatsioon lukustatud *blank*, *source* + *dummy* ja *dummy package*’il turvalisuse huvides. Installatsiooni võimaldamiseks tuleb luua tühi fail nimega `ENABLE_INSTALL_TOOL` ja see panna kausta `typo3conf`. (Kasper Skaarhoj, 2011: 4)

Selleks, et installatsioon saaks toimuda, on vaja php.ini failis suurendada maksimaalset käitusaega, max_execution_time võiks võrduda 240-e või enamaga. Vastasel juhul ei pruugi installatsioon ja Extension Manageris Repository uuendamine õnnestuda. Rida näeks välja järgmine: max_execution_time = 240. Samuti võiks ära muuta maksimaalse üleslaadimise suuruse, milleks võiks olla 10M, upload_max_filesize = 10M. Peale neid muudatusi php.ini failis tuleks taaskäivitada Apache server, selleks et muudatused saaksid jõustuda.

Kui installatsioon on läbi, saab erinevaid sätteid muuta peale installatsiooni, kasutades selleks TYPO3 oma installatsiooni konfiguratsiooni. Seal saab vaadata, kas kõik vajalikud laiendused ja moodulid on olemas, samuti saab teha ka mõned uuendused. Installatsioonis tehtavad muudatused salvestatakse localconf.php faili.

2.3. Installatsioon samm-sammult

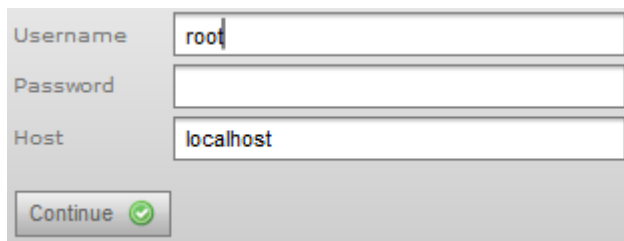
Eeldame, et tegemist on esmakordse paigaldusega ning oleme valinud endale paigaldatavaks paketi Intro. Kuna source on juba kaasas selle paketiga ning asub samas kaustas, ei ole vaja nimeviitasid luua. Praegusel juhul installeeritakse kohalikus masinas.

Minnes brauseriga aadressile, kus meie tulevane sait hakkab olema ning kus asub Intro pakett kaustaga intro. Aadress näeb välja selline „http://localhost:8800/intro/“. Minnes sellele aadressile võime märgata, et meid on edasi suunatud http://localhost:8800/intro/typo3/install/index.php?mode=123&step=1&password=joh316 aadressile, mis on vaikimisi installatsiooni leht. Meile peaks avanema installatsiooni leht. (vt Joonis 3)



Joonis 3. Welcome to the TYPO3 Install tool.

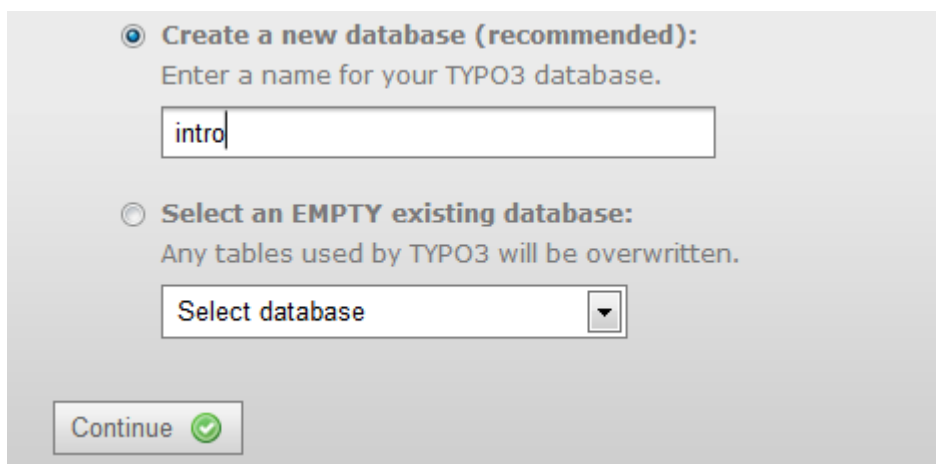
Liigume edasi esimese punkti juurde, kus küsitakse SQL andmebaasi kasutajat ja parooli. (vt Joonis 4) Sisestame oma kasutaja ja parooli, kuna tegevus toimub kohalikus masinas, siis sisene root kasutaja alt. Kui paigaldus toimub kuskil veebimajutus keskkonnas, siis tuleb oma SQL kasutaja ja parool sisestada.



A screenshot of a web-based configuration form. It has three input fields: 'Username' containing 'root', 'Password' which is empty, and 'Host' containing 'localhost'. Below the fields is a 'Continue' button with a green checkmark icon.

Joonis 4. Andmebaasi sisenemine.

Järgmises punktis on vaja luua uus andmebaas või kasutada mõnd varem loodud andmebaasi. (vt Joonis 5) Siinkohal on soovituslik luua uus andmebaas, kuid kui teie kasutajal ei ole selleks õigust on soovitatav kontakteeruda veebimajutuse pakkujaga, et saada vastavad õigused. Kui teie kasutajal on üks andmebaas ja puuduvad õigused uue tegemiseks, ei saa te üle ühe saidi luua, kuna siis kirjutatakse andmed üle.



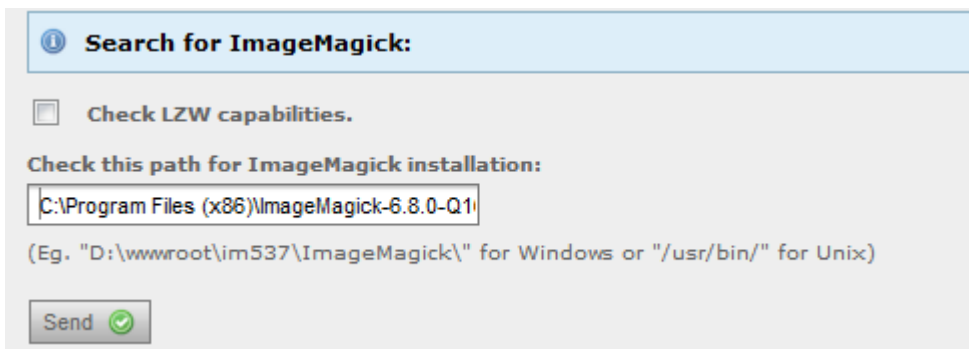
A screenshot of a web-based configuration form. It has two radio button options: 'Create a new database (recommended):' which is selected, and 'Select an EMPTY existing database:'. Below the first option is a text input field containing 'intro'. Below the second option is a dropdown menu labeled 'Select database'. At the bottom is a 'Continue' button with a green checkmark icon.

Joonis 5. Andmebaasi loomine/valimine.

Kolmanda punkti all küsitakse, kas soovitakse paigaldada Blank pakett või Intro pakett, mis on eelseadistatud ja sisaldab mõnd lisa laiendust. Intro paketiga on kaasas ka seadistatud disainimall. Selles juhendis paigaldame Intro paketi.

Neljandas punktis tuleb määrata admin kasutaja parool, mis on ka installatsiooni faili parooliks. Admin kasutaja on vaikimisi administraatori õigustega kasutaja. Saab muuta ka *front-end*-i tausta värvi. Peale seda suunatakse meid esilehele, kus näeb saidi välimust ja sisu küllastaja vaatenurgast.

Tõenäoliselt puudub ImageMagick/GraphicsMagick, kui see on alla laetud ja paigaldatud tuleb paigalduse konfiguratsiooni failis Basic Configuration-i alt sisestada ImageMagick-u või GraphicsMagick asukoht ja see ära saata (*send*). (vt Joonis 6) See on vajalik pilditöötamiseks. Kui asukoht on ära saadetud, tuleb kindlasti ka uuendada localconf.php faili, mille uuendamise nupp asub lehekülje all. Installatsiooni konfiguratsiooni failile pääseb pärast paigaldust ligi *back-end*-ist Admin Tools - Install alt või aadressilt /intro/typo3/install. Algul on installatsiooni fail lukus, selle saab võimaldada *back-end*-ist Install alt või tehes typo3conf kausta tühi fail nimega ENABLE_INSTALL_TOOL.




Search for ImageMagick:

Check LZW capabilities.





Check this path for ImageMagick installation:

(Eg. "D:\wwwroot\im537\ImageMagick\" for Windows or "/usr/bin/" for Unix)



Joonis 6. Search for ImageMagick.

Installatsiooni konfiguratsiooni failis võiks veel teha mõned uuendused kasutades selleks Upgrade Wizard-it. Selleks, et tühjad paketid töötaksid korralikult tuleb peale esmast paigaldust Upgrade Wizard läbi käia. (vt Joonis 7) Vastasel juhul võib aadressile blank/typo3/minnes ilmned a veateade: „Fatal error: Class 'Tx_Extbase_Utility_Extension' not found in C:\xampp\htdocs\blank\typo3conf\temp_CACHED_ps9d7d_ext_tables.php on line 462“

-  Basic Configuration
-  Database Analyser
-  Upgrade Wizard
-  Image Processing

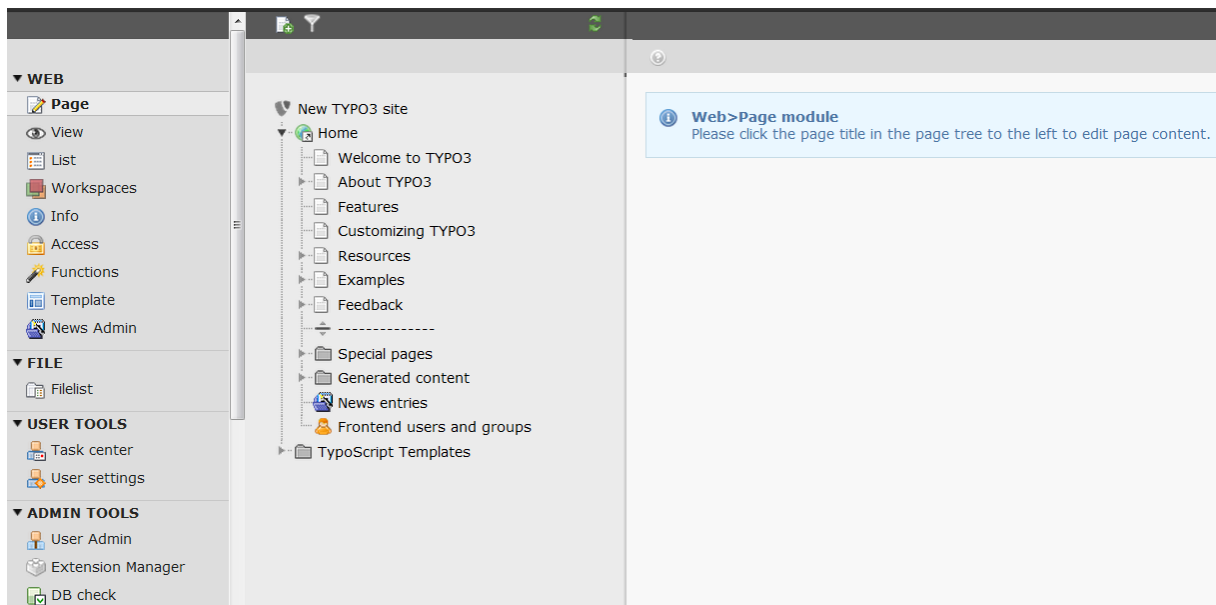
Joonis 7. Upgrade Wizard.

3. Lihtsa lehestiku loomine

3.1. Alustamine

Järgnevas vaatame kuidas luua ja lisada uusi lehti ja sisuelemente Introduction Package-s. Lehtede lisamine toimub administraatorliideses ja tehtud muudatusi kuvame kasutajaliideses.

Peale paigaldust saame siseneda *back-end*-i või vaadata *front-end*-i. *Back-end*-ile pääseb ligi aadressilt `intro/typo3/back-end.php` või `intro/typo3/`. (vt Joonis 8) Kasutaja, millega sisse logime on admin ja parooliks on parool, mille installatsiooni lõpus määrasime. Kasutajaliides ehk *front-end* asub aadressil `intro/`.

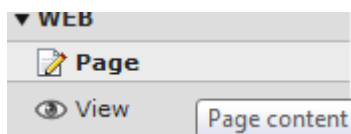


Joonis 8. Back-end.

Administraatorliidesest võib näha, et meil on terve hulk erineva otstarbega lehti kaasas. Juhul kui soovitakse üleliigsed lehed ära kustutada, siis selleks tuleks *User settings* alt võimaldada lehe kustutamine koos alamlehtedega. Seda saab teha *User settings > Edit & Advanced functions > Recursive Delete* alt ning võimaldada (*enable*) see. (vt ptk 4.1) Ei soovita mugavuse ja praktilisuse mõttes ära kustutada Home otseteed, Welcome to TYPO3 lehte ning TypoScript Templates kausta.

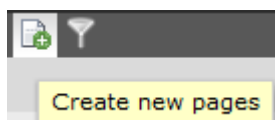
3.2. Lehe lisamine

TYPO3-e *back-end*-is saab uut lehte sisestada mitmest erinevast kohast. Selles näites lisame uue lehe *page* alt, mis peaks ka kõige loogilisem olema. (vt Joonis 9)



Joonis 9. Page.

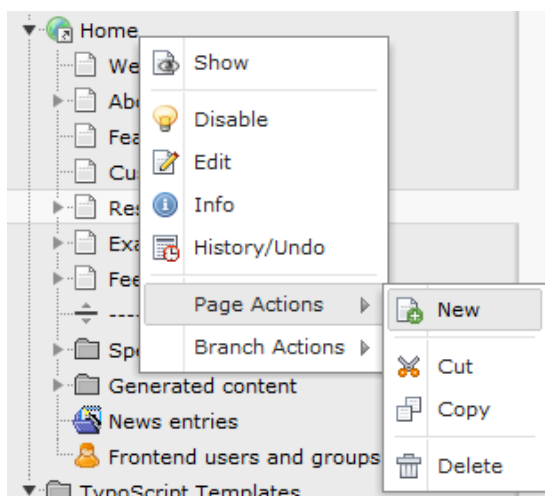
Järgmisena lisame lehe, *drag & drop* meetodil. Selleks vajutame saidi lehestiku menüüs vasaku klahviga *create new pages* (vt Joonis 10) ja valime mis tüüpi lehte soovime lisada, valime *standard* lehe ja lohistame selle Home lehe alla. (vt Joonis 11) Teine väga mugav variant lehe lisamiseks on hiire parema klahviga avada menüü sinna, kuhu leht soovitakse lisada. Avanenud menüüst tuleb valida *Page Actions* ja *new*. (vt Joonis 12)



Joonis 10. Uue lehe lisamine I.

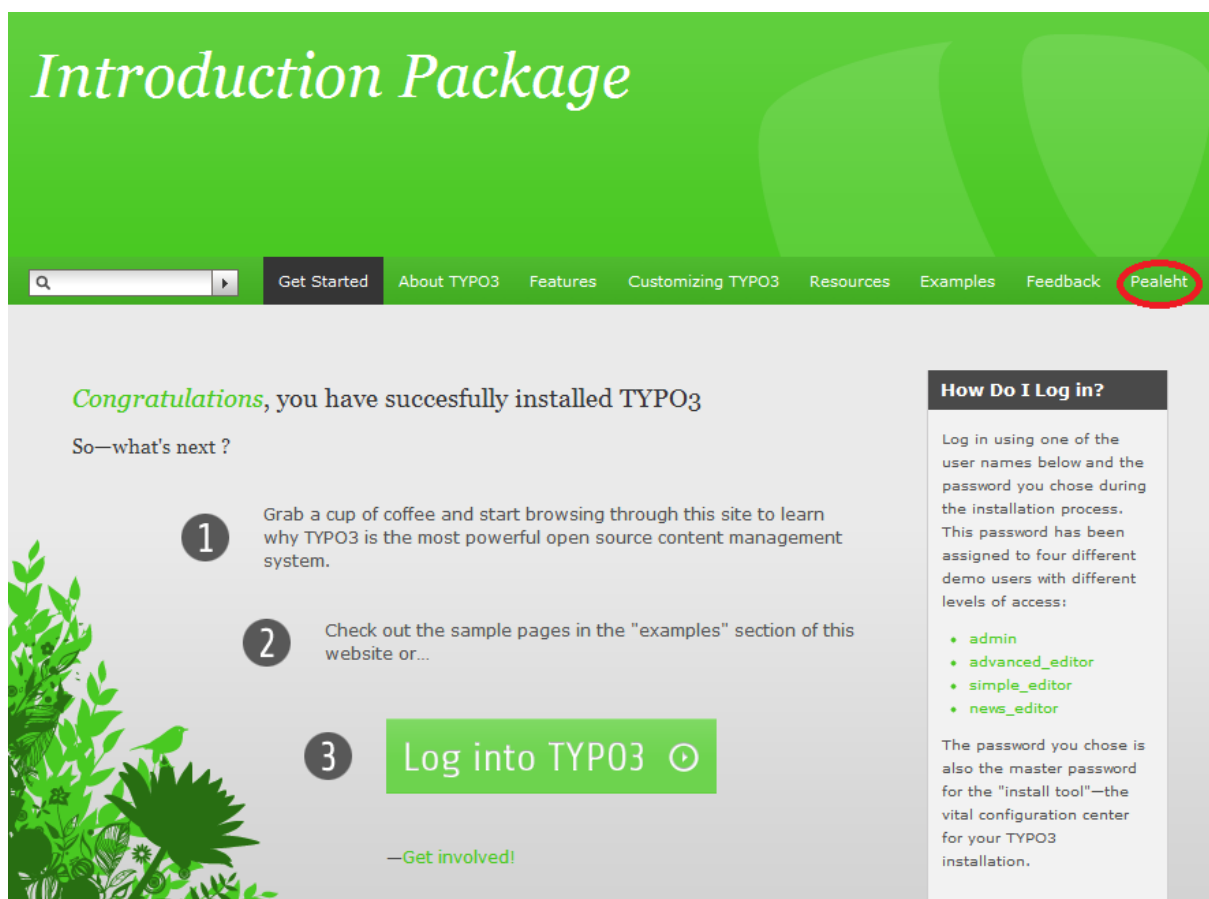


Joonis 11. Uue lehe lisamine II.



Joonis 12. Uue lehe lisamine parema klahvi abil.

Uuele lehele paneme nimeks Pealeht. Võime märgata, et antud hetkel see leht ei ole nähtav. Nähtavaks tegemiseks tuleb parema klahviga vajutada lehe peale ning lubada see, ehk panna *enable*, või vajutada vasaku hiire klahviga peale ja valida *edit page properties* ning sealt *Access* ja *visibility disable* tuleb maha võtta. Minnes aadressile `intro/` võime märgata, et peamenüüsse on tekkinud uus kirje nimega Pealeht. (vt Joonis 13)

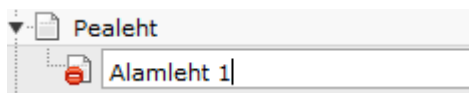


Joonis 13. Introduction Package, pealeht.

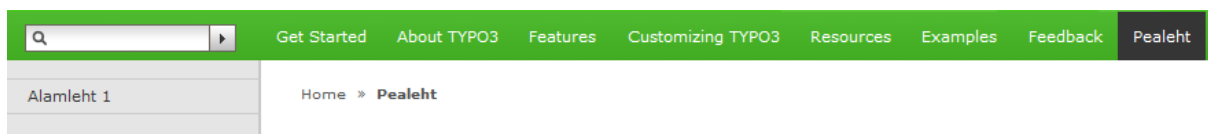
Minnes sellele lehele näeme, et seal puudub sisu, mis on ka loogiline, kuna me pole veel midagi lisanud.

3.3. Alamlehe lisamine

Lisame Pealehe alla uue lehe, millele paneme nimeks Alamleht 1. (vt Joonis 14) Samuti tuleb see nähtavaks teha. Kui leht on lisatud peaks Pealehe alla alammenüüsse tekkima Alamleht 1. (vt Joonis 15)



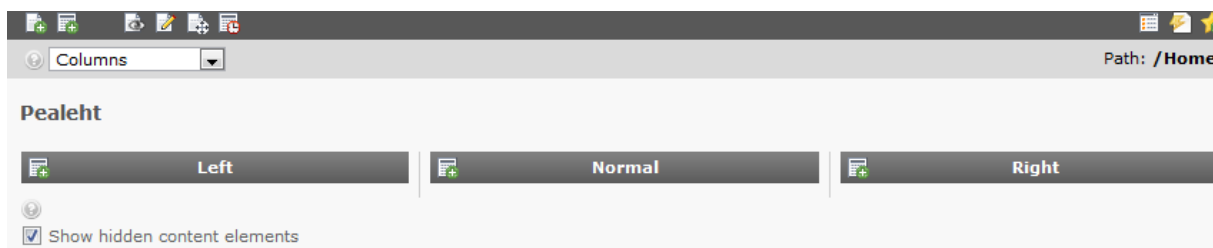
Joonis 14. Alamleht I.



Joonis 15. Alamleht II.

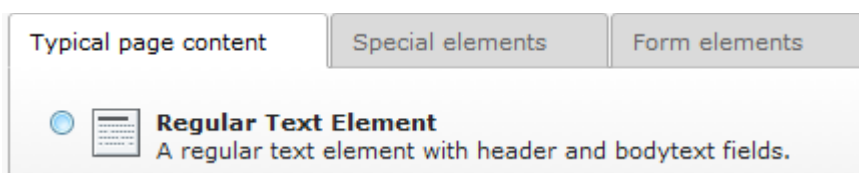
3.4. Tekstitüüpi sisu lisamine

Lisame sisu Pealehe alla, vajutades Pealehe peale hiire vasaku klahviga avaneb meie veergude vaade (*columns*). (vt Joonis 16) Lisame sisu keskele ehk *Normal*.



Joonis 16. Sisu lisamine.

Meile pakutakse mitut erinevat tüüpi sisuelemente, mida lisada. Siinkohal lisame tavalise teksti ja valime Regular Text Element. (vt Joonis 17)



Joonis 17. Page content – Regular Text Element.

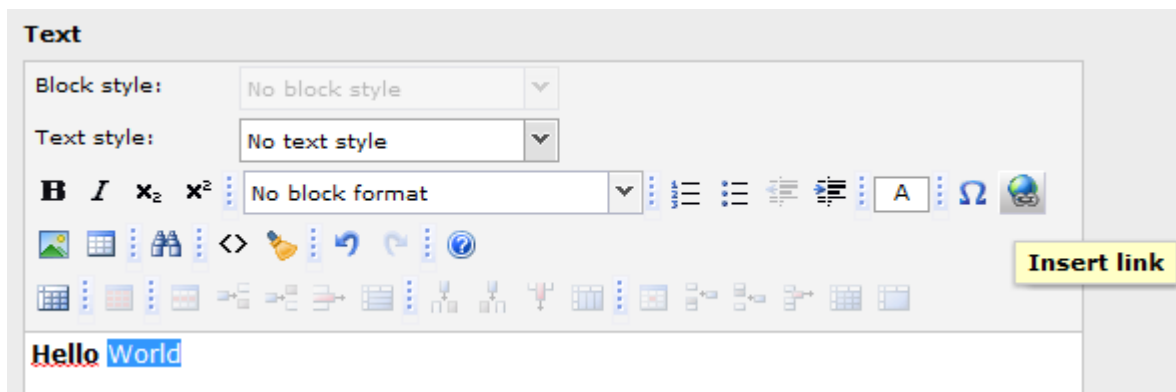
Järgmisena avaneb meile sisu lisamise leht, kus lisame päise (*header*) ja teksti (*text*). Teksti osasse kirjutame „Hello World“. (vt Joonis 18) Teksti elementide lisamine on väga lihtne, lisame sõnale „World“ ka välise viite. Selleks selekteerime sõna, millele soovime viidet lisada ning vajutame *insert link*. (vt Joonis 19, lk 28) Seejärel valime viite tüübiks välise *external URL* ja kirjutame soovitud aadressi ning lisame selle *Set Link*. (vt Joonis 20, lk 28) Salvestame tehtud muudatused ja sulgeme lehe. (vt Joonis 21, lk 28)

The screenshot displays a configuration interface for a content element. At the top, there are three tabs: 'General', 'Appearance', and 'Access'. Below these is the 'Content Element' section, which includes dropdown menus for 'Type' (set to 'Text'), 'Column' (set to 'Normal'), and 'Language' (set to 'Default').

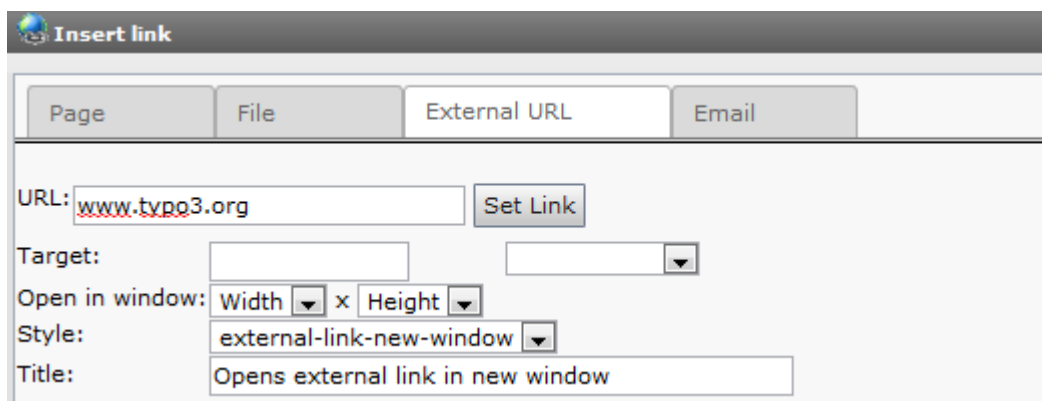
The 'Header' section is expanded, showing a 'Header' field with the text 'Tekst'. Below this, there are dropdown menus for 'Type' (set to 'Default'), 'Alignment' (set to 'Default'), and a 'Date' field. A 'Link' field is also present.

The 'Text' section features a rich text editor. It includes dropdown menus for 'Block style' (set to 'No block style') and 'Text style' (set to 'No text style'). The editor has a toolbar with various icons for bold, italic, subscript, superscript, bulleted list, numbered list, indent, outdent, link, unlink, and other text formatting options. The text 'Hello World' is visible in the editor area.

Joonis 18. Teksti lisamine.



Joonis 19. Viite lisamine tekstile.




Joonis 20. Välise viite lisamine.



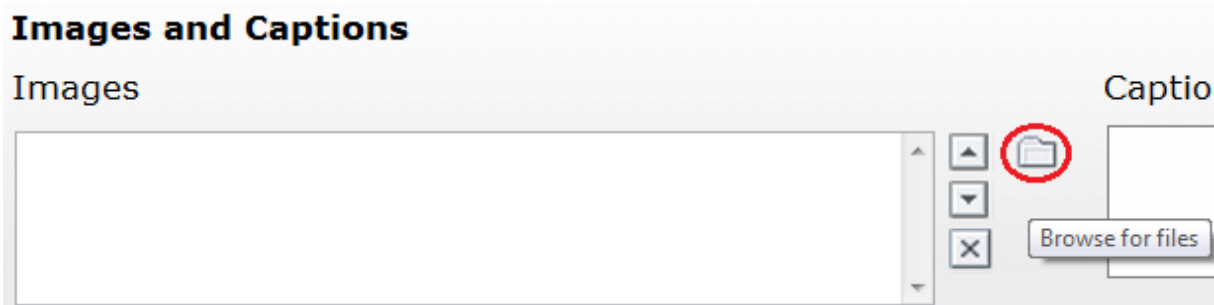
Joonis 21. Salvesta ja sule.

3.5. Alamlehele galerii lisamine

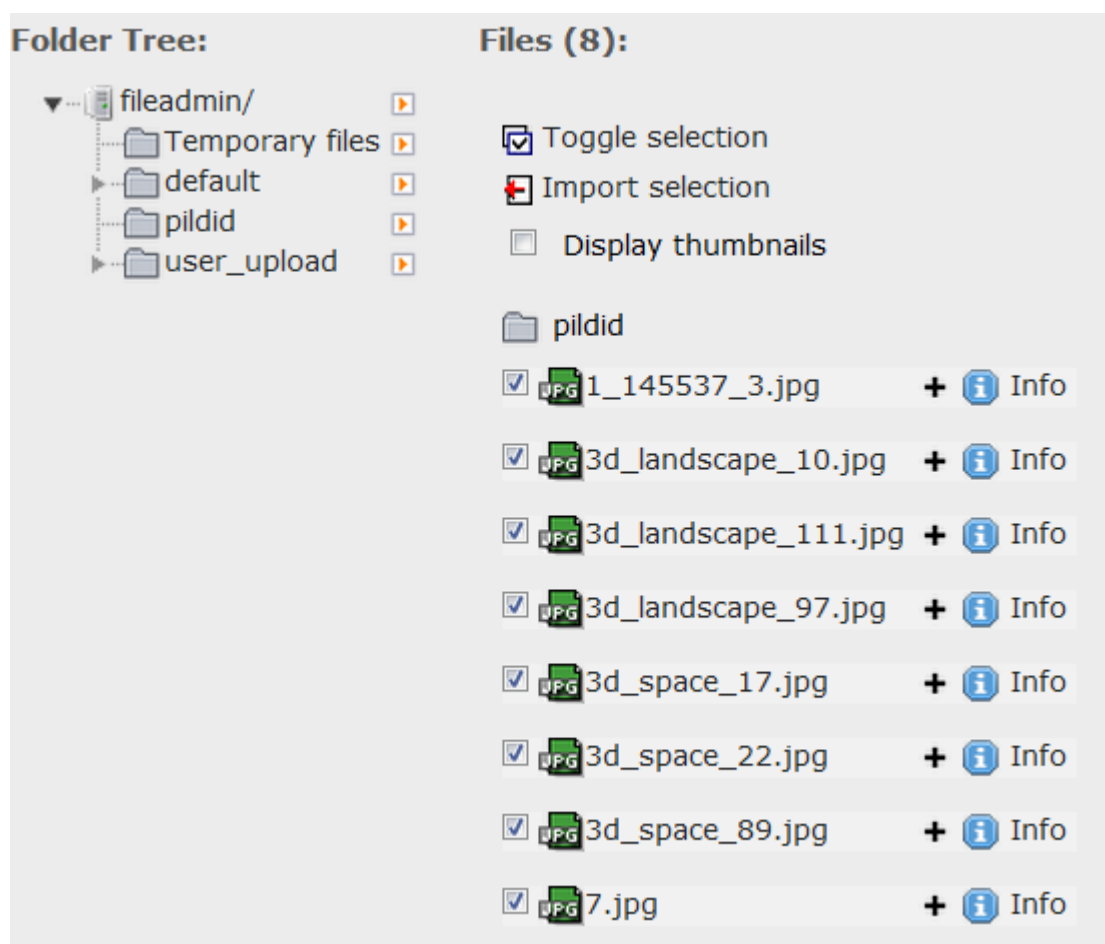
Nagu ka teksti lisamise puhul, lisame uue sisu elemendi alamlehe keskele. Valime sisutüübiks ainult pildid (*images only*). (vt Joonis 22, lk 29) Üldise (*General*) alt paneme päisele nimeks „Galerii“. Järgmisena võtame menüüst pildid (*Images*). Sealt alt Images and Captions > Images > Browse for files. (vt Joonis 23, lk 29) Pilt saab lisada valikusse mitmel viisil, kas saidi fileadmin kaustast või masinast üles laadides, kust saab korraga ainult kolm pilti laadida. Piltide mugavamaks lisamiseks oleks kasulik need panna loodava saidi, siinkohal intro kaustas asuvasse kausta fileadmin, kus saab hõlpsasti selekteerida, mida lisada ning mitu korraga lisada. Teeme fileadmin kausta uue kausta nimega pildid ning paigutame sinna soovitud pildid. Seejärel importime need pildid, *import selection*. (vt Joonis 24, lk 29)

 **Images Only**
Any number of images aligned in columns and rows with a caption.

Joonis 22. Page content – Images Only.

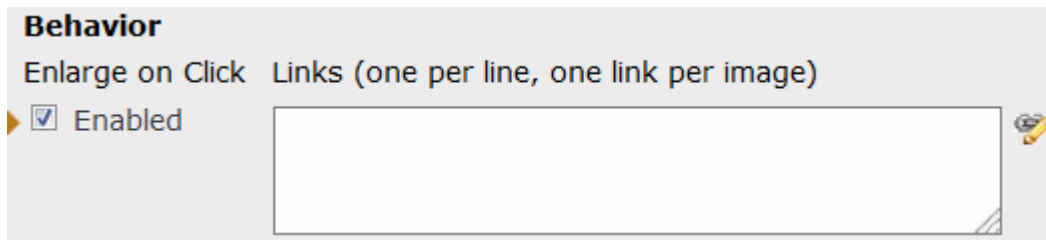


Joonis 23. Piltide lisamine I.



Joonis 24. Piltide lisamine II.

Samuti võiks võimaldada piltide vaatamist galerii akna kaudu. *Behavior* alt tuleb lubada *Enlarge on Click*. (vt Joonis 25, lk 30)

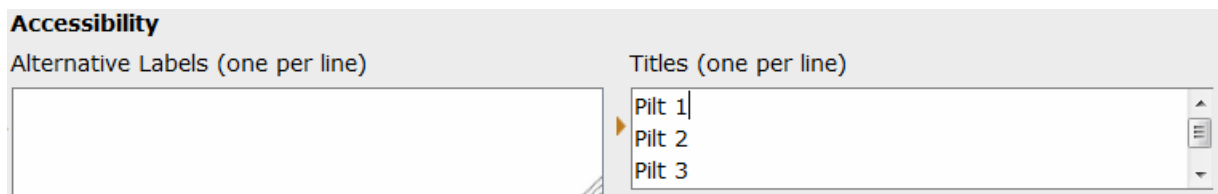


Joonis 25. Enlarge on Click.

Kui soovime piltidele ka pealkirju siis tuleb need kirjutades lisada *Captions* alla, kus igale pildile vastab üks rida *Captions* alt. Näiteks, kui meil on pilt 1 ja see asetseb esimesel kohal piltide loetelus, siis tuleb sellele pildile vastav pealkiri kirjutada ka esimesele reale ja nii edasi, ka teiste piltide puhul. (vt Joonis 26) Eraldi tuleb lisada pealkirjad uues aknas avanevatele piltidele ehk galerii aknas avanevatele piltidele. Seda saab teha samalt lehelt, aga *Accessibility* alt. (vt Joonis 27)



Joonis 26. Captions.



Joonis 27. Accessibility.

Appearance alt saame määrata ära, kui suured on pildid lehel, kus neid kuvatakse ning milline on nende asetus. Teeme kõik pildid ühesuurusteks ruutudeks suurusega 400 x 400 (px) ja paneme neile ka äärise (*border*), *Image Adjustments* alt. Võime vajaduse korral lisada ka mõne efekti piltidele, siin on kasutatud kontrastsus efekti, et pildid ei oleks liigselt tumedad. *Image Alignment* alt paneme pildid kolme veergu. (vt Joonis 28, lk 31)

Loodud galerii peaks kasutajaliideses välja nägema järgmine (vt Joonis 29, lk 31). Hiire vasaku klahviga neile vajutades avaneb uus aken, kus pilt on suurendatud ning uuel vajutusel liigutakse järgmise pildini. (vt Joonis 30, lk 32)

General	Images	Appearance	Access
---------	--------	------------	--------

Content Element Layout

Layout: | Top Margin: | Bottom Margin: | Indentation and Frames:

Image Adjustments

Width (px): | Height (px): | Border: Enabled

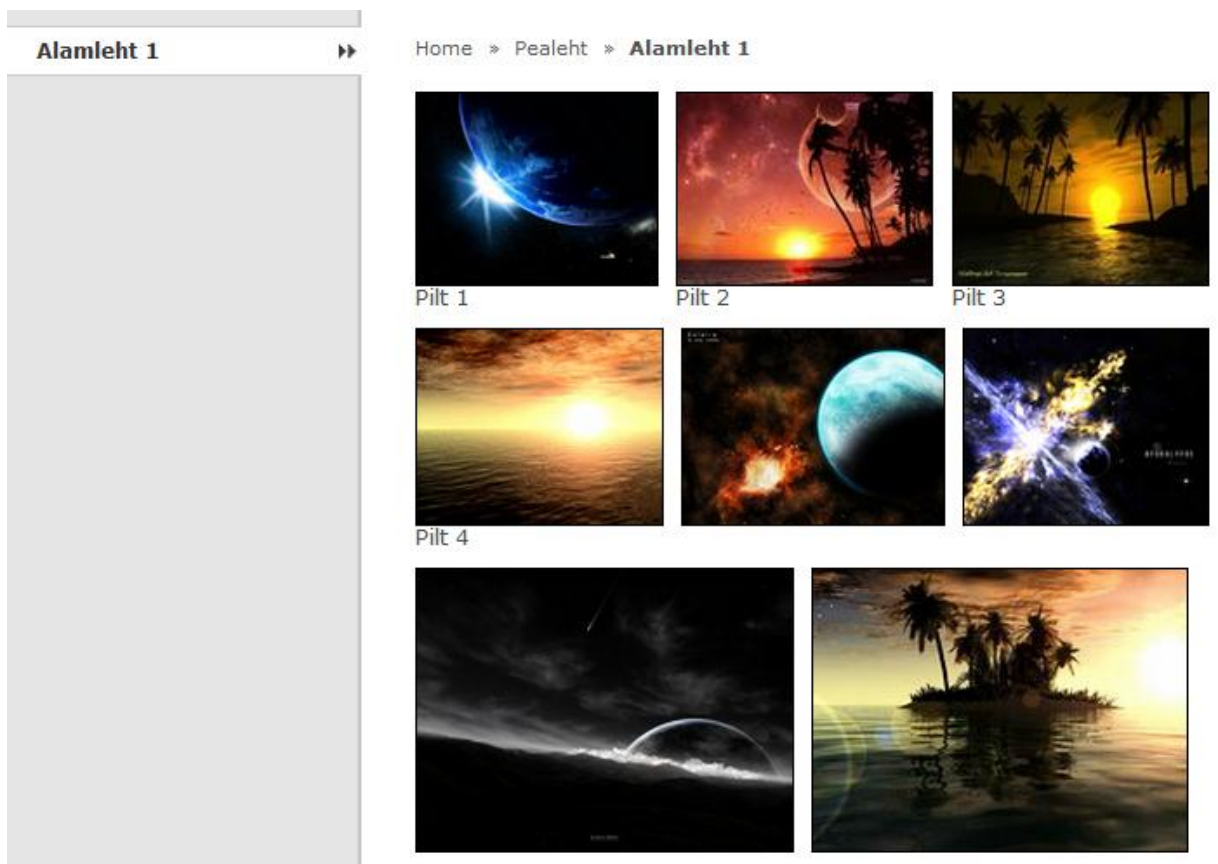
Quality and Type: | Effect:

Image Alignment

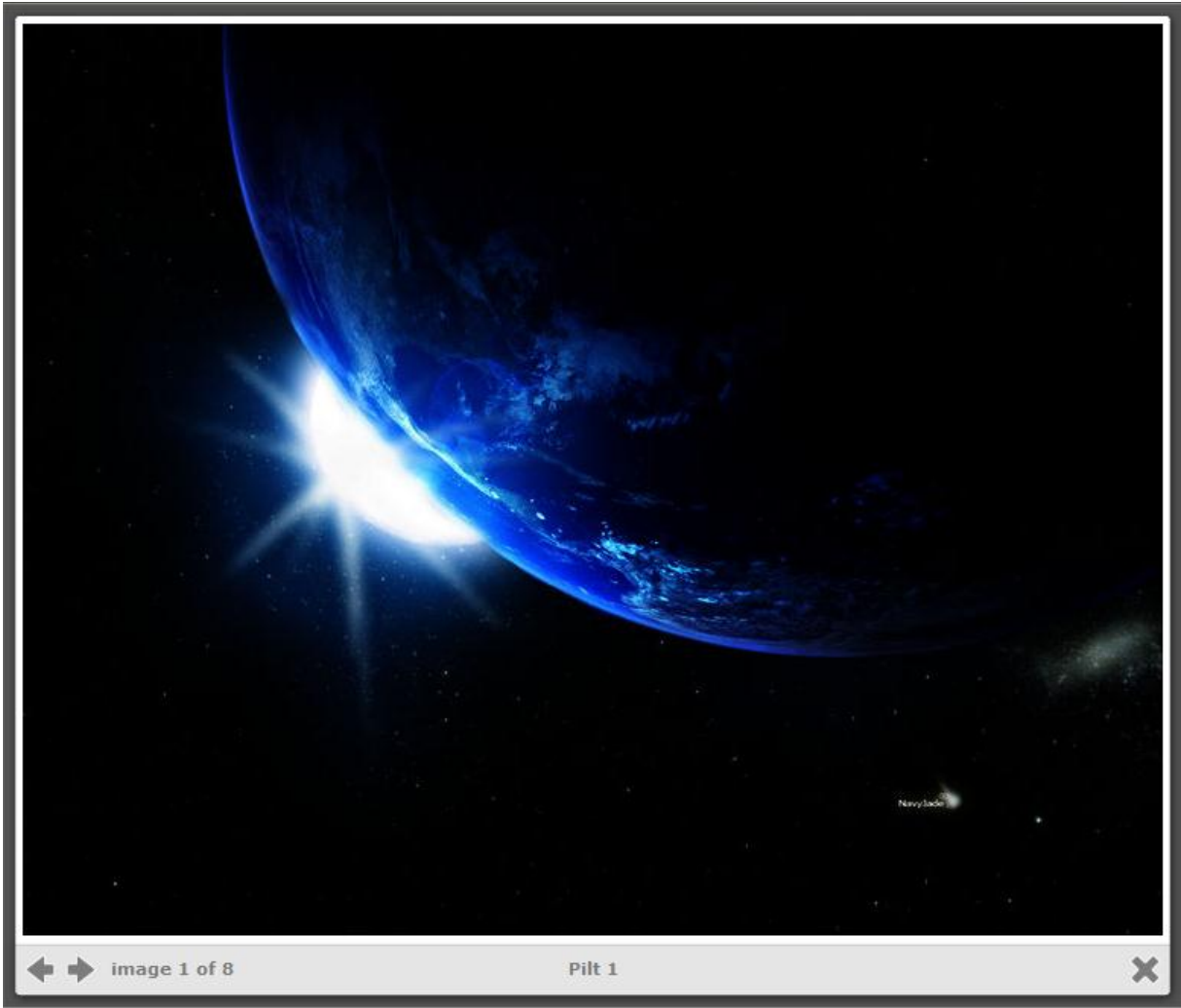
Position and Alignment: | Number of Columns:

Display as Rows: Deactivate | Caption Alignment:

Joonis 28. Appearance.



Joonis 29. Galerii frontend.



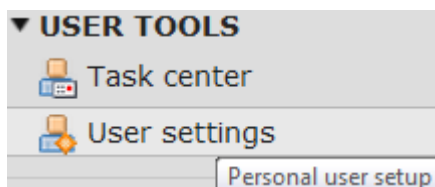
Joonis 30. Galerii aken.

4. Lehestiku loomine Introduction Package mallide abil.

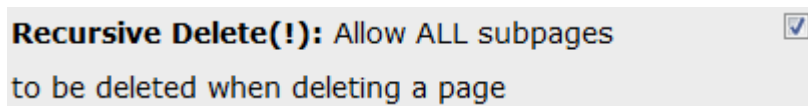
Järgnev juhend on mõeldud neile, kes soovivad Introduction Package'ist eemaldada kõik kaasatunud lehed, kuid on alles jätnud kausta TypoScript Templates, kus asuvad maillid ning mida on vaja lehestiku loomiseks, kuna kasutame siiski Introduction Package-i malle ega loo ise uusi.

4.1. Lehtede kustutamine koos alamlehtedega (*Recursive Delete*).

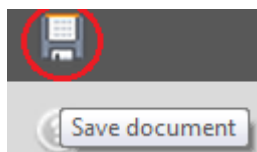
Selleks, et saaksime lehed koos alamlehtedega kustutada peame võimaldama *Recursive Delete*-i. Avame *back-end* menüüst *User settings*. (vt Joonis 31) Seal valime *Edit & Advanced functions*, kust võimaldame rekursiivsed kustutused (*Recursive Delete*). (vt Joonis 32) Samuti ei tohiks unustada peale muudatuste tegemist ka need salvestada. (vt Joonis 33)



Joonis 31. *User settings*.



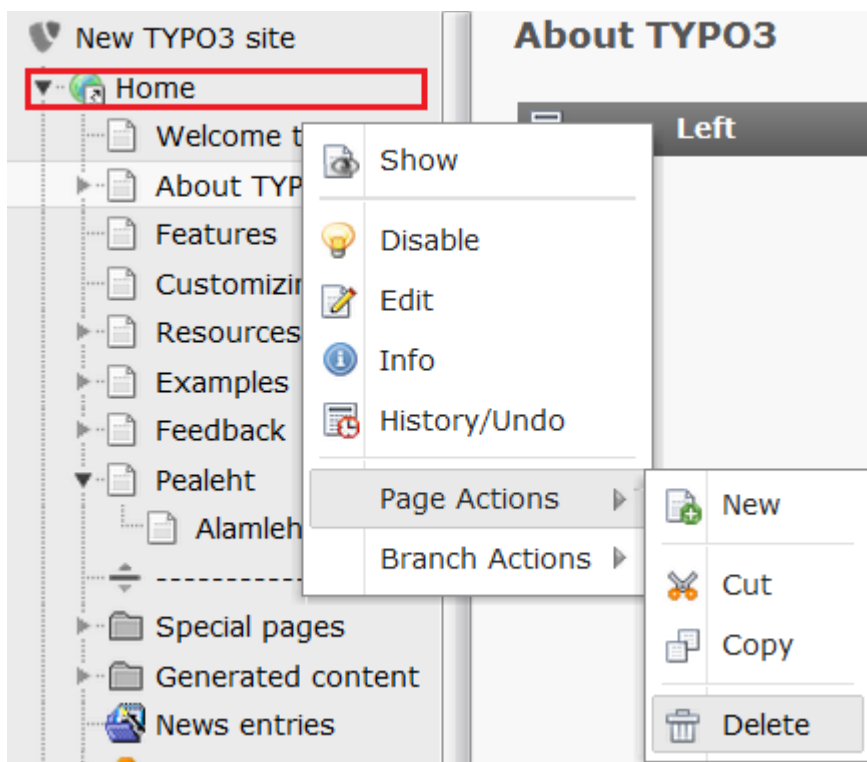
Joonis 32. *Recursive Delete*.



Joonis 33. *Save user settings*.

Kui rekursiivne kustutamine on lubatud, siis on palju lihtsam üleliigseid lehti kustutada. Kõige lihtsam viis lehtede kustutamiseks oleks need tõsta mingi lehe alla ja siis kustutada pealeht koos alamlehtedega. Selles juhendis kustutame kõik kaasatunud lehed, alles jääb vaid kaust TypoScript Templates, kus asuvad TypoScript-i mallid.

Vajutades hiire paremale klahvile, olles Home otsetee (*shortcut*) peal, avaneb menüü, kust valime *page actions* ning sealt valime *delete*. (vt Joonis 34, lk 34)

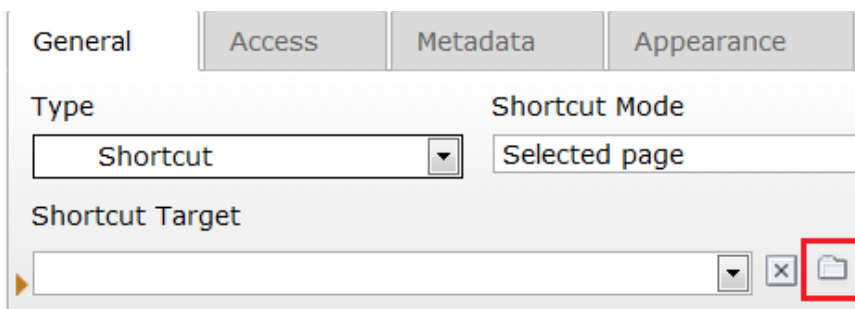


Joonis 34. Home delete.

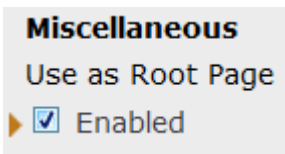
4.2. Avalehe loomine

Loo uue standard tüüpi lehe, millele paneme nimeks Tere ja teeme ta nähtavaks. Seejärel teeme loodud lehele otseviite. Valime uueks lehe tüübiks otseviide (*shortcut*) ja lisame selle. Otseviite nimeks paneme Home ning kohaks kuhu otseviide osutab valime Tere.

Parema klahviga vajutame otseviite peale ning valime *edit*. Edasi valime *Shortcut Target*-i, mis on otseviite sihtkohaks, selleks vajutame *browse for records* nupule ning valime saidi puust lehe millele viitame. (vt Joonis 35) Seejärel liigume *behavior* alla, kust teeme otseviitest juur-lehe (*root page*). (vt Joonis 36, lk 35) Teeme otseviite nähtavaks ja salvestame.



Joonis 35. Shortcut.



Joonis 36. Root page.

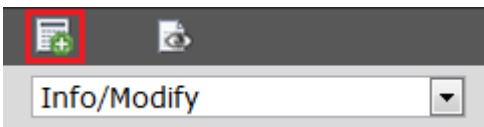
4.3. Introduction Package-i mallide lisamine.

Selleks, et midagi üldse kuvataks on meil vaja rakendada mingisugust TypoScript malli. Selleks tuleb minna *Web – Template* alla. (vt Joonis 37) Edasi veendume, et oleks valitud *info/modify* ning vajutame *new record* nupule. (vt Joonis 38)

Seejärel peaks avanema meie uus leht, kust võib näha, et midagi on juba loodud ning nüüd saab seda muuta, valime *Edit the whole template record*. Üldise (*general*) all paneme mallile nime ja veebisaidile nime. (vt Joonis 39, lk 36) Järgmisena *options*, kust märgime ära *clear* alt, et puhastatakse konstandid (*constants*) ja *setup*, sellega puhastatakse pärilikkus teistest TypoScript'idest juur tasemel. Samuti tuleb märkida ka, et antud mall asub juur tasemel. (vt Joonis 40, lk 36) *Includes* alt tuleb endaga kaasa võtta või märkida, et sisaldub baasmall ROOT, mis oli kaasas Introduction Package-iga. Selleks tuleb vajutada nupule *browse* (vt Joonis 41, lk 36), *Include Basis Template* kõrval ning TypoScript Templates kausta alt valida mall ROOT ning lisada see nimekirja. (vt Joonis 42, lk 36) Kui see kõik on tehtud tuleb teha ka salvestada.



Joonis 37. Template.



Joonis 38. Info/Modify.

Template Title:

▶ Mall

Website Title:

Tere Tulemast!

Joonis 39. Template Title.

Clear:


▶ Constants Setup

Rootlevel:

▶

Joonis 40.

Include Basis Template:


▲ ▲  ▼ ▼
 ✕

Joonis 41. Include Basis Template I.

Page tree:

- ▼ New TYPO3 site ▶
- ▼ TypoScript Templates ▶
- ▼ Home ▶

Select Records:

- TypoScript Templates
- ▼ Template (1) +
- Template Title:**
-  **+** ROOT

Joonis 42. Include Basis Template II.

4.4. Loodud lehe kuvamine.

Minnes brauseriga aadressile, kus asub meie veebileht (intro/), võime märgata, et meid on suunatud vaikumisi edasi lehele, kus asub meie Tere leht (intro/tere). Samuti võib esineda viga (*error*), kui läheme aadressile ning midagi ei kuvata. (vt Joonis 43)

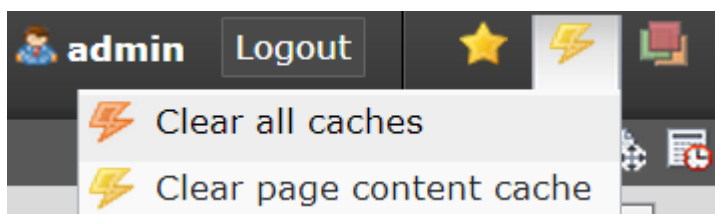


Joonis 43. Viga (#1294587215) - *page not found, the requested page does not exist.*

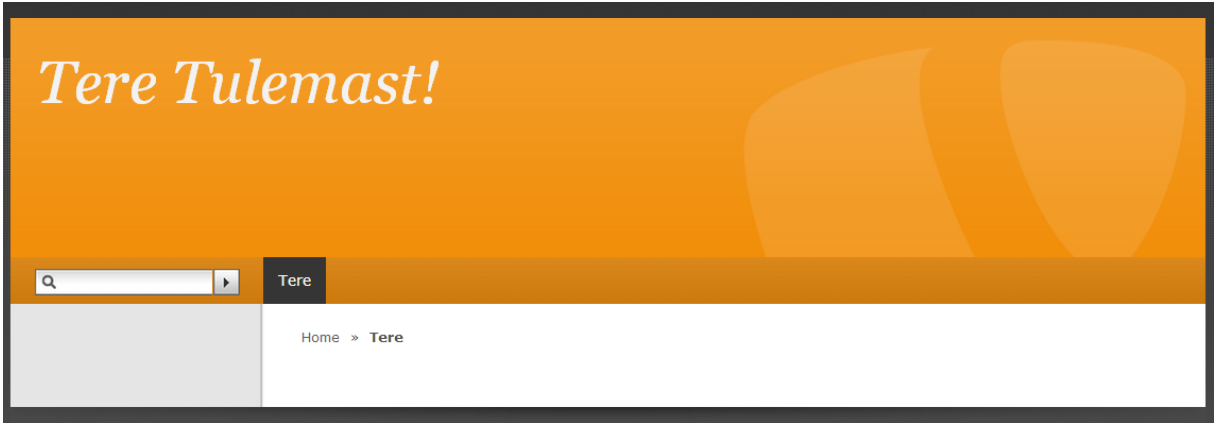
Selleks, et antud seadistuse puhul saaks lehte kuvada tuleb puhastada vahemälu (vt Joonis 44), sulgeda brauser ning seejärel leht uuesti avada. Uuesti avades ei tohiks see viga enam sellel lehel esineda. Kuid seda tuleb teha igakord kui uus leht lisatakse.

Uue lehe lisamisel tuleks puhastada kogu vahemälu TYPO3 *back-end*'is, sulgeda brauser ja veenduda, et see oleks sulgunud. Seejärel minna kodusadressile (intro) ja värskendada (refresh) see, siis peaks ilmuma menüüsse lisatud leht ning sellele vajutades ei tohiks see viga enam ilmuda. Kui lisada mitu lehte, siis oleks mõistlikum lisada kõik lehed korraga ära ja siis sulgeda brauser, selle asemele, et iga lehe kaupa seda teha. Sisu lisamisel see viga ei ilmne.

Lehte kuvades on näha, et alles on paigaldusel valitud tausta värv ja otsinguvorm. CSS ehk kujundus on konfigureeritud juba paigaldamisel. Samuti kuvatakse ka veebisaidile antud nimi, mida tegime malli seadistamisel. (vt Joonis 45, lk 38)



Joonis 44. Vahemälu puhastamine.



Joonis 45. Loodud esileht.

Kokkuvõte

Käesolevas töös tutvusin lähemalt TYPO3 sisuhaldussüsteemiga. Kuigi õppida on veel palju, siis tähtsamad baasteadmised suutsin omandada selle töö käigus. Samuti tutvusin veidi ka teiste sisuhaldussüsteemidega ning millistel juhtudel oleks mõttekam valida süsteemi loomiseks just TYPO3 ning millal mõni muu süsteem. Selles töös keskendusin TYPO3-e kui sisuhaldussüsteemi lahti harutamisele, kus õppisin mida TYPO3 endast kujutab ning millised on tema võimalused.

Praktilisema poole pealt tegin endale selgeks, mida on vaja selleks, et saaks üles seatud veebisait, mis kasutab TYPO3 sisuhaldussüsteemi. Alguses tuli tutvuda nõuetega, mida oli vaja paigaldamiseks ning kui see oli selge ja korrektne, siis sai edasi asuda lehestiku loomise juurde. Paigaldamise juures oli vaja ära õppida, kuidas kasutada ja luua nimeviitasid ning kuidas tuleks enda server TYPO3-e jaoks seadistada. Iseenesest ei ole lehestiku loomise juures midagi keerulist, kui on kasutada hästi eelseadistatud TypoScript ja disainimall. Töökäigus leidsin lahenduse ka veale, mis oli pinnuks silmas töö algusest saadik. Viga #1294587215 (vt Joonis 43, lk 37), mille kohta puudus piisav informatsioon interneti avarustes, et selle põhjal oleks võimalik jõuda lahenduseni. Probleemi lahenduseni jõudsin iseseisvalt suuresti katse-eksituse meetodi abil. Selle käigus jõudsin järelduseni, et probleemi põhjustajaks on TYPO3-e vahemälu süsteem.

Kuna eesti keeles oli väga vähe informatsiooni TYPO3-e ja selle kasutamise kohta, siis oleks vägagi teretulnud kui keegi töötaks välja põhjalikuma õppematerjali, kus oleks kasutatud ka ise kirjutatud PHP skripte. Samuti võiks olla ka õpetusi selle kohta, kuidas TypoScript-i programmeerida ning kasutada isetehtud malle või kaardistada disainimalle Templavoila abil ja kuidas Templavoila laienduse abil lehestik luua. Võimalusi, mida edasi teha on väga palju, kuna eesti keelsed juhendid praktiliselt puuduvad.

5. Kasutatud kirjandus

1. TYPO3. (2009). *The History of TYPO3*. Loetud 10.10.2012 aadressil: <http://www.tygotycoon.com/products/typo3-cms/the-history-of-typo3/>
2. Erdal Gök. (2010). *Symbolic links in Windows 7*. Loetud 25.10.2012 aadressil: <http://blog.webcan.de/system/symbolic-links-in-windows/>
3. Dmitry Dulepov. (2008). *Installing TYPO3 with upgrades in mind*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.dmitry-dulepov.com/2008/06/installing-typo3-with-upgrades-in-mind.html>
4. Kasper Skaarhoj. (2011). *INSTALLING TYPO3*. In: TYPO3 project.
5. TYPO3TECHIE. *TYPO3 Features - Complete and Out of the box*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.typo3techie.com/typo3-india/typo3/typo3-features.html>
6. TYPO3TECHIE. *TYPO3 Advantage*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.typo3techie.com/typo3-india/typo3/typo3-advantages.html>
7. TYPO3. *Features*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://typo3.org/about/features/>
8. AOEMEDIA. *TYPO3 vs. commercial CMS*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.aoemedia.com/typo3-cms/typo3-vs-commercial-cms.html>
9. AOEMEDIA. *TYPO3 vs. Drupal*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.aoemedia.com/typo3-cms/typo3-vs-drupal.html>
10. Wikipedia. *TYPO3*. Loetud 26.10.2012 aadressil: http://en.wikipedia.org/wiki/TYPO3#System_architecture
11. TYPO3. *TYPO3 – The Enterprise CMS*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://typo3.org/about/typo3-the-cms/>
12. Dmitry Dulepov. (2008). *Why would you choose TYPO3 for you next web site?*. Loetud 26.10.2012 aadressil: <http://www.dmitry-dulepov.com/2008/06/why-would-you-choose-typo3-for-you-next.html>
13. TYPO3. *What are extensions?*. Loetud 30.10.2012 aadressil: <http://typo3.org/extensions/what-are-extensions/>
14. AOEMEDIA. *TYPO3 vs. Joomla!*. Loetud 30.10.2012 aadressil: <http://www.aoemedia.com/typo3-cms/typo3-vs-joomla.html>
15. AOEMEDIA. *TYPO3 vs. Wordpress*. Loetud 30.10.2012 aadressil: <http://www.aoemedia.com/typo3-cms/typo3-vs-wordpress.html>
16. Dmitry Dulepov. (2009). *Anatomy of TYPO3 Extension*. Loetud 30.10.2012 aadressil: <http://www.packtpub.com/article/anatomy-of-typo3-extension>

17. TYPO3. *Which package to use.* Loetud 30.10.2012 aadressil:
<http://typo3.org/download/>
18. Core. (2011). *Bug #24507.* Loetud 01.11.2012 aadressil:
<http://forge.typo3.org/issues/24507>