






СУ • ВАСИЛ ЛЕВСКИ • ТРОЯН

ул. „34-ти троянски полк“ № 43 | тел. 0670 / 62772 | тел. 0670 / 64287
e-mail: vlevski_school@mail.bg | www.vlevski.eu



My5 - Иновативно хранилище на файлове

Бърз достъп до нашата система. Същите данни можете да получите от картата за достъп, която получава всеки ученик.

Сайт: <https://enter.vlevski.eu/>

Идентификационен номер: 1234567890

Парола: 12345





СУ • ВАСИЛ ЛЕВСКИ • ТРОЯН

ул. „34-ти троянски полк“ № 43 | тел. 0670 / 62772 | тел. 0670 / 64287
e-mail: vlevski_school@mail.bg | www.vlevski.eu

Сайтът „Му5“ представлява иновативно хранилище за файлове – една завършена система за локални облачни услуги, с която можете да създавате собствени потребителски папки и да качвате файлове. Идеята за направата на системата се получи, след като на няколко пъти срих в интернет на града затрудни достъпа до Google Drive и One Drive акаунтите на училището. Това наложи създаване на собствено решение за споделяне и съхранение на файлове от страна на учениците, което да се изпълнява в рамките на училището и да не се влияе от локалната свързаност към глобалната мрежа. От няколко години всеки от учениците в СУ „Васил Левски“ – гр. Троян има лична ученическа карта (като приложената на снимката по-горе), която му служи за пропуск.

Използвайки базата данни, която е създадена в училището, изготвихме нашата система, като в нея дадохме възможност всеки да влиза със своя уникален номер от ученическата си карта и парола, която е получена от класния ръководител. Оказа се, че така създадената система е много подходяща за часовете по информатика и информационни технологии, където всеки един ученик може да записва файловете си в личния си облак и да ги достъпва по всяко време и от всяко устройство.

В изпълнението на тази главна цел създадохме кроссплатформена система, в която всяко действие, което изпълните на едно от устройствата, веднага се изпълнява на другите. Например, ако сте влезли в системата през Вашия мобилен телефон, а в същото време в училище сте достъпили профила си през работната си станция, то качването на снимката от телефона в системата, веднага ще се отрази и на компютъра. Самият сървър е зад два смарт рутера и достъпа до него се осъществява след поредица от разрешения. На него има инсталирани необходимите SSL сертификати, като за достъп се използва единствено TLS 1.2. Това дава достатъчна степен на защита на данните и предпазване на личните файлове на учениците. Благодарение на изградената вътрешна интранет мрежа на училището достъпа до нашето решение би бил невъзможен единствено когато няма ток, а това помага за много по-добро провеждане на часовете, защото подготвеното от учителя и качено в системата домашно от предния ден, на другия ден ще бъде достъпно за локално ползване в училище, дори и да няма интернет свързаност. Това позволява по-спокойно прецизиране на плана на уроците и създаване на една по-приятна атмосфера за провеждане на един интерактивен час.

Проектът е с лесен, отзивчив, интуитивен и опростен дизайн, като при направата на външния вид сме се стремили да отговорим на желанието на повечето ученици да могат без проблем да се ориентират и да създават съдържанието по удобен за тях начин. Използването на познати технологии като Bootstrap и NotifyJS спомага именно за горепосочените предимства.

Основни етапи в реализирането на проекта бяха изборът на технологиите за реализиране, настройка и конфигурация на сървъра, добавяне на комбинирано използване на Apache2 и NodeJS, изграждане на основите на сайта, обсъждане и създаване на потребителския интерфейс, откриване и отстраняване на евентуални програмни грешки, тестване, представяне пред аудитория и активно използване от ученици в училище.

Като най-голямо предизвикателство при реализирането на проекта можем да отчетем комбинираното използване на Apache2 и NodeJS, за да създадем SSL връзката и да я криптираме с версията TLS 1.2.

За реализиране на проекта са използвани следните технологии и програми: HTML5, CSS3, SASS, Bootstrap 4, Apache2, NodeJS, ReactJS, NotifyJS, GraphQL, MySQL. За направата на FrontEnd-а основно сме използвали ReactJS, като фините настройки бяха в промяната на кода на HTML5, CSS3 и SASS. За интуитивния дизайн използвахме Bootstrap 4, а изскачащите съобщения бяха реализирани с NotifyJS. Базата данни беше изградена изцяло на MySQL, като връзката се осъществяваше с NodeJS и GraphQL. Backend-ът беше изцяло написан на NodeJS, като той беше свързан посредством SSL Proxy към Apache2.

Проектът беше създаден по строго установен график. Първо се започна с формата за вход. Добавени бяха възможност за влизане в системата с използване на jwt. Създадена беше основната база данни с потребители. След това при влизане се създаваше потребителска папка и беше добавена



СУ • ВАСИЛ ЛЕВСКИ • ТРОЯН

ул. „34-ти троянски полк“ № 43 | тел. 0670 / 62772 | тел. 0670 / 64287
e-mail: vlevski_school@mail.bg | www.vlevski.eu

възможност създаване на лични папки. Продължи се с възможността за качване на файлове дори и преди да е приключило качването на предишните, а след това се пренаписа дизайна, за да се ползва ReactJS.

Добавена беше поддръжката на икони с използването на безплатния Font Awesome, както и бутон за изход от системата. В Apache се създадоха пренасочващи връзки както и база данни за файловата система, позволяваща проследяване на всеки файл или папка на принципа на онаследяването. Създадена беше лента на прогреса, показваща докъде е стигнало качването на даден файл.

Бяха направени значителни промени в дизайна. Всичко стана по-приветливо и по-лесно за използване, като иконите станаха главна част от дизайна, който вече беше напълно отзивчив за мобилни устройства. Добавена беше възможността за мигновено обновяване на списъка с файлове и папки при достъп от различни устройства. Вече качването на файл от едно устройство се отбелязваше своеверемно и на останалите устройства, с които потребителят е влязъл в системата. Дизайнът допълнително беше изчистен за мобилни устройства, като бутоните за Назад и Изход бяха заменени само от икони при по-малка резолюция на мобилното устройство.

Добавиха се CSS ефекти и различни промени по дизайна, които да придават по-добра завършеност на цялостната визия и съобщения за всяко едно от действията с помощта на NotifyJS. С модален прозорец се извеждаше запитване преди изтриването на файлове или папки. Създаването на папки беше променено да става също с помощта на модалния прозорец. Преди влизането в системата се публикува информация за самия проект и същността му.

Добавена беше възможността да се прекъсва качването на файл. Създаден беше допълнителен бутон за целта, а малко текстово поле показваше процентното отчитане на качването с разширена лентата на прогреса, за да се вижда по-ясно и при мобилни устройства. Посочените компоненти бяха преместени в долната дясна част на екрана. Беше оправена грешка в кода, която се получаваше при автоматично превеждане от Google Translate на сайта, а след това се извърши финална оптимизация на кода при която автоматична система стартираше node модула в случай на неочаквано прекъсване на работа му. Добавени бяха икони за най-популярните файлови разширения, които бяха създадени в характерните за тях цветове.

В заключение можем да кажем, че предвид развитието на информационните технологии и интернет, проектът никога не може да бъде напълно завършен, защото може да се обновява, да се добавят нововъведения и функционалности, които са неподдржани в момента.