

Universální systém pro správu vzorků: vývoj rozsáhlé webové aplikace z hlediska vývojáře.

K. Poruba¹, M. Dušek²,

¹Vysoké učení technické v Brně, 1 548 Antonínská Brno-střed Brno Česká republika, 601 90

²Fyzikální ústav AVČR, v.v.i., Na Slovance 2, 182 21 Praha, Česká Republika

Tato přednáška bude především o systému pro správu vzorků, který je využíván Fyzikálním ústavem Akademie Věd ČR. A to vše očima vývojáře, studenta VUT, kluka z Valašska. Začátek tohoto systému je datován někde v září roku 2014, kdy jsem ještě jako středoškolský kluk seděl v lavicích a sotva jsem začínal s tvorbou webů. Někdy v létě 2014 jsem na na dnes již upadajícím fóru JakPsatWeb.cz dával inzerát, ve kterém bylo, že jako student nabízím tvorbu webových stránek a jednodušších webových systémů. Několik měsíců na inzerát moc lidí nereagovalo, až v září se ozval pan Michal Dušek s otázkou, zda-li ještě stále nabízím tvorbu webových stránek. Hned na první pohled mě hodně udivilo, že na takový inzerát úplně neprověřeného kluka zareguje tak kompetentní osoba ve svém oboru s prosbou o vytvoření komplexního webového systému, který dnes celému oddělení FZU ušetří mnoho práce.

“Dobry den, porad jeste nabizite tvorbu webu? Mam takovy ponekud specialni pozadavek tykajici se provozu laboratore.”

Přesně touhle větou vývoj začal. Během následujících týdnů jsme formovali myšlenku celého systému, jak jej udělat, co bude umět a hlavně, jak to celé zrealizovat. Jelikož jsem jsem jednoduché weby s lehkou administrací již předtím dělal, utvrzovalo mě to v tom, že tento job není až zas tak z mého pohledu šílená věc, jak se na první pohled zdálo. Z předchozích zkušeností jsem docela dobře uměl jazyk PHP. Bylo tedy jasné, na čem začnu stavět. Jenže jazyk jsem ovládal na potřeby přihlášení, páru URL adres a nějaká ta jednoduchá správa zpráv a uživatelů. Ovšem pro první požadavky ze strany pana Duška to stačilo, takže jsme se pustili do práce.

Po několika ti měsících jsme měli první verzi, kterou jsem psal na vlastním nabastleném kódu bez použití jakéhokoliv frameworku, které běží na PHP, což byla asi největší chyba a stálo mě to ve výsledku hodně práce. Kdybych to měl přiblížit, jak velký omyl to byl, tak bych to přirovnal asi k motoru dvoutaktní půlkubíkové motorky. Pokud bych si chtěl takový motor vyrobit, trvalo by to zcela jistě hodně týdnů. Po těch týdnech usilovné práce bych si řekl - “Ano, povedlo se mi to, ale tady to má mouchy, tady vlastně taky a nakonec to přece jen není tak dobré, jak jsem čekal”. A potom by přišel kamarád s tím, že si podobný motor lepší funkčnosti sehnal za pár kaček u Číňana za rohem v sousední vesnici.

Systém jsme tedy měli, základní funkčnost byla a vše odpovídalo zadání. Jako u všech systémů se ale hlavní nedostatky projeví až po praktickém použití. Něco bylo špatně navrženo, něco mělo být zase jinak, něco naopak vůbec nemělo být. V tu chvíli se kód začínal šmodrchat jak Boloňské špagety při

pokusu o namotání na příbor. Ještě nějakou dobu to takhle pokračovalo, až jsme se dopracovali ke stavu, kdy jsem usoudil, že to tak dál nelze. Bylo přede mnou těžké rozhodnutí - zkusit celý kód refaktorovat a nebo ho napsat úplně jinak. Těžká rozhodnutí bývají mnohdy na delší časový úsek, ale v mém případě to bylo po pomýšlení, jak jsem některé části “velice úhledně a čistě” napsal, zcela jasné.

Do hry s tedy dostal další zcela nečekaný faktor - framework. Což je laicky řešeno taková souprava komponent, které se nemusí vymýšlet od začátku, ale již jsou naprogramované a hodně sofistikovaným způsobem se skládají do sebe a tím vytvářejí nějakou logickou část. Samozřejmě to zní jednoduše, bohužel tomu tak zcela není. Astra v tu chvíli byla už poměrně rozsáhlý systém, který zahrnoval mnoho funkcionalit a nabalování dalších už ho potápělo jak ve stránce výkonu, tak i přehlednosti a chybovosti.

Nastala tedy asi nejdůležitější fáze - přepis na nový framework Laravel. S výběrem jsem dlouho neváhal, tento framework nabízel veškeré funkcionality, co byly třeba. Naprosto každá věc byla nově většinou i koncepčně zcela jinak, než původně. Asi nejvíce to pomohlo šablonovacímu systému a systému přiřazování URL adres. Díky tomu jsme mohli vypisovat složitější tabulky, dělat složitější propočty a mnoho výkonu jsme přenesli na stranu klienta, což systému v mnohém pomohlo. Výborná věc byl taky způsob emailingu a automatických vychytávek, jako je třeba automatická kontrola vzorků, půlnoční emaily a jiné.

O postupu a programování systému se mnohdy špatně píše, tento případ bude ukázkový. Věřím, že v živém přednesu to dokážu i se špetkou humoru shrnout ještě lépe.