

Mashupy

Ondřej Trhoň

Trend zvaný „Web 2.0“

- Pouze soubor principů, přístupů k návrhu a technologií.
- Poprvé zmíněno již v roce 1999 v článku od Darcy DiNucciové.
- Velký nárůst popularity v roce 2005 (článek Tima O'Reillyho).
- Přejít ze statického webu do dynamického.

- „...tvořte aplikace, které budou díky síťovému efektu s přibývajícím počtem uživatelů stále lepší.“ [1]
- „...nechte zákazníky, ať tvoří váš byznys.“ [1]

„Web 1.0“ vs. „Web 2.0“ [2]

	WEB 1.0	WEB 2.0
OBSAH	Obsah webu je vytvářen převážně jeho vlastníkem.	Návštěvníci se aktivně podílejí na tvorbě obsahu – vlastník je v roli moderátora.
INTERAKCE	Interakce vytváří nároky na vlastníka, proto jen v nezbytné míře.	Interakce je vítána, má formu diskuzí, chatu, propojení s messengery, sociálních profilů, ...
AKTUALIZACE	Odpovídá možnostem vlastníka.	Web je živý organismus – tvůrců obsahu mohou být miliony.
KOMUNITA	Neexistuje, návštěvník je pasivní příjemce informací bez interakcí,	Návštěvník je současně ten, „o kom web píše“, jednatel je součástí rozsáhlé komunity.
PERSONALIZACE	Weby neumožňují implicitní personalizaci.	Umožní vytvářet a využívat sociální profily čtenářů.

Charakteristické rysy Webu 2.0

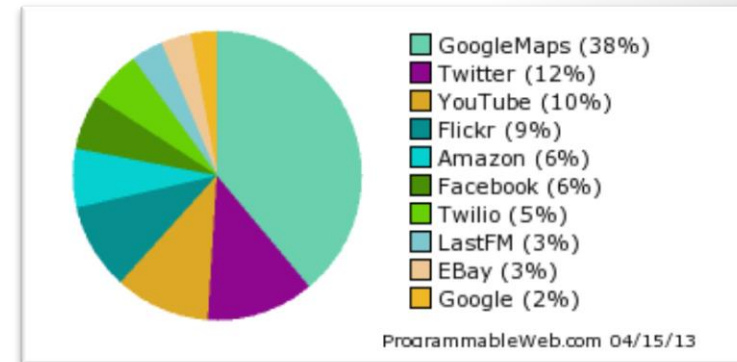
- Využívání štítků (folksonomie).
- Podílení uživatelů na tvorbě obsahu webu.
- Rich user experience.
- AJAX.
- Snadná přístupnost z jiných aplikací (existence API).

- Sociální sítě.
- Blogové systémy a RSS.
- Systémy wiki.
- Mashupy.

Příklady: www.youtube.com, www.last.fm, www.facebook.com, ...

Co je to mashup? (1/2)

- Připomíná webové portály.
 - Portály jsou starší technologie.
 - Různé služby, ale v rámci jednoho celku. (složitě, nákladné)

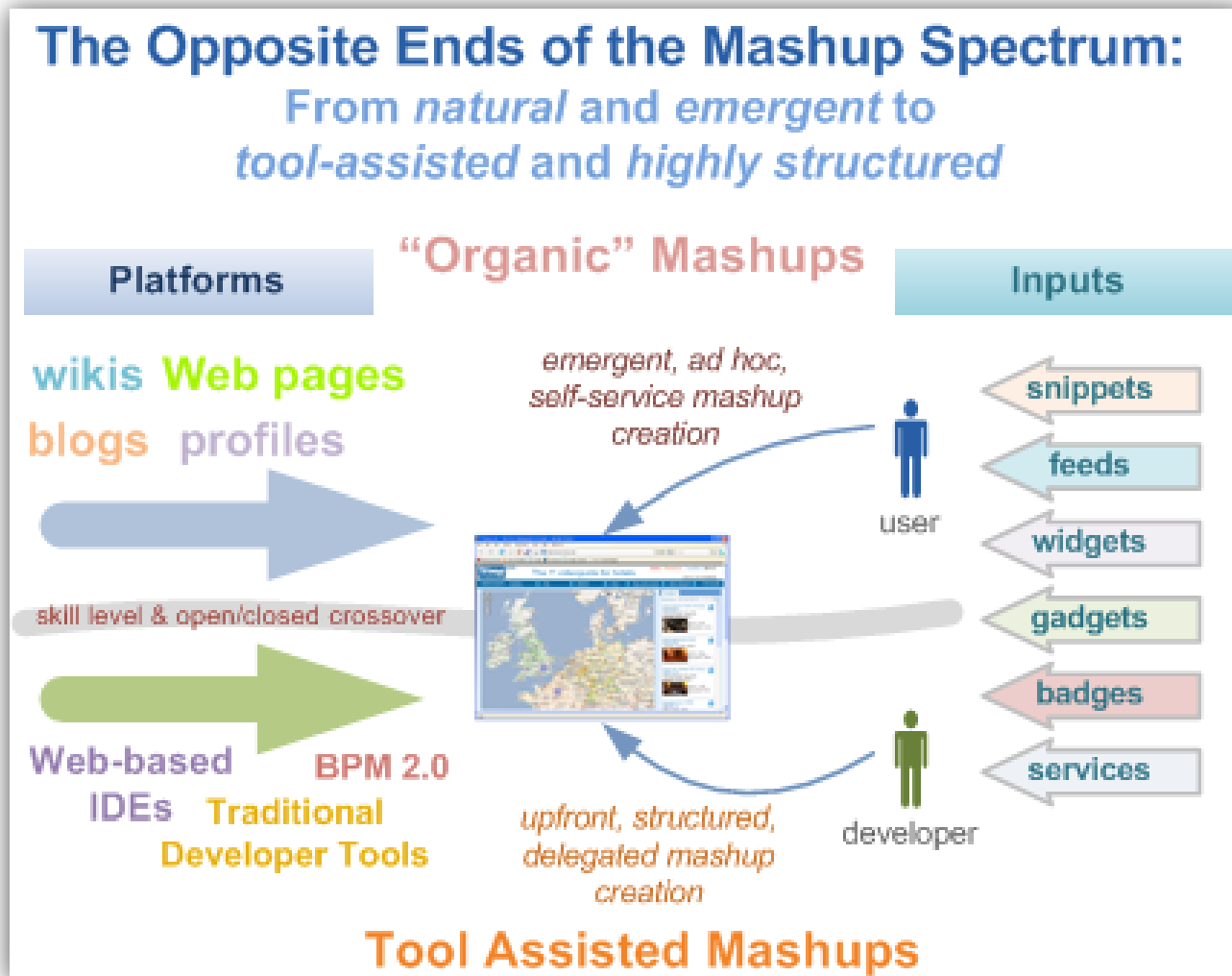


Obr.1: Nejpoužívanější zdroje pro tvorbu mashupů.

- Web application hybrid.
- Produkt trendu „Web 2.0“ – vývojářům se otevřely nové možnosti.
- Agregace dvou nebo více zdrojů k vytvoření nové služby/aplikace.

Příklady: www.bezrealitky.cz, www.hrady.cz, news.google.cz, ...

Co je to mashup? (2/2)



Typy mashupů (1/3)

- **Uživatelské mashupy (orig. Consumer mashups)**
 - Většinou amatérská tvorba (IT nadšenci).
 - Často získávání přidané hodnoty spojením dvou různých velkých aplikací (např. Google Maps a Flickr).
 - Záleží na hlavně nápadu, data mohou být poskytována veřejnou službou.
 - **Zisk:** zpoplatnění služby, reklama (cílení na konkrétního zákazníka), affiliate marketing, odkoupení.
 - **Příklady:** www.bezrealitky.cz, www.chicagocrime.org

Typy mashupů (2/3)

- **Sociální mashupy (orig. Social mashup)**
 - S příchodem sociálních sítí.
 - Zobrazování dat ze sociálních sítí jinde na webu (osobní web, blog, fóra, ...)
 - Trend spojování sociálních profilů v jeden.
 - Vyspělejší sociální sítě mívají API pro tvorbu her a aplikací.
 - Obohacení samotné sociální sítě.

Typy mashupů (3/3)

- **Podnikové mashupy (orig. Enterprise mashups)**
 - Pokrývání informačních potřeb při podnikání. (spousta volně provázaných, dostupných dat + standardizovaný formát)
 - Často dočasná/jednorázový potřeba.
 - Využití mashup nástrojů.
 - Malé nároky na zabezpečení a vzhled, důležitá je funkcionality.
 - Kombinování interních a externích zdrojů.
 - Běžně používáno u projektů vyvíjených pomocí agilních metodik.

Příklady:

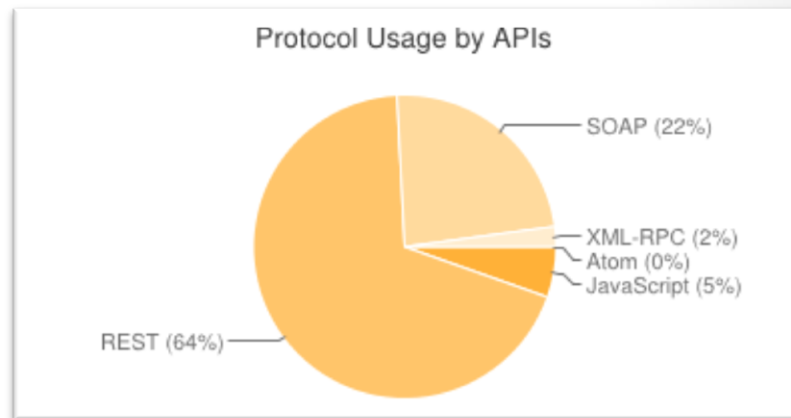
- Sledování zásilek (interní info, info od dopravce + Google Maps).
- Personalistika.

Proč poskytovat API?

- Konkurenční výhoda
 - Produkt je zajímavější pro vývojáře – je více nabízen, na různých platformách.
 - Vytvoření komunity kolem produktu.
- Podněty pro zlepšování služeb.

Zdroje dat (1/4)

- Aplikační rozhraní (API)
 - REST
 - SOAP
 - JavaScript
 - XML-RPC
 - Atom
- „Data scraping“
 - Nepříliš vhodná metoda.
- Formát odpovědi:
 - XML, JSON nebo prostý text (struktura většinou definována v dokumentaci).
 - Neexistuje univerzální chybová hláška, vše definuje API.



Seznam většiny dostupných API celosvětově:
www.programmableweb.com

Zdroje dat (2/4)

- **REST**

- Volání se provádí standartním HTTP požadavkem. (POST a GET)
- Příklad požadavku:

```
GET /services/rest/?method=flickr.photos.getRecent&api_key=XXX ►  
&extras=owner_name&auth_token=XXX&api_sig=XXX  
HTTP/1.0  
Host: api.flickr.com  
Connection: close  
User-Agent: PHP Client
```

- Odpověď formou XML dokumentu, volitelně i JSON.
- Nejpoužívanější řešení (využívají ho služby jako Flickr, Amazon eCommerce, Ebay, Yahoo Maps, Yahoo Search, Facebook, Twitter atd.).

Zdroje dat (3/4)

- **SOAP**

- Protokol založený na XML formátu (spravován W3C).
- Více možností, než u ostatních metod, striktnější zápis.
 - Možné metody a jejich parametry musí být zapsané ve WSDL.
- Příklad požadavku:

```
<s:Envelope
  xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/1999/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/1999/XMLSchema">
  <s:Body>
    <x:FlickrRequest xmlns:x="urn:flickr">
      <method>flickr.photos.getRecent</method>
      <api_key>XXX</api_key>
      <extras>owner_name</extras>
    </x:FlickrRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Zdroje dat (4/4)

- **SOAP**

- Odpověď stejnou formou (XML).
- Hojně používané, ale např. služba Google Search ukončila podporu a přešla na JavaScript API.
- Podporováno u služeb jako Ebay, Flickr, Amazon, PayPal, Bing, ...

- **JavaScript**

- Díky možnosti manipulace s DOM přiblížení možnostem desktopových aplikací.
- Využívání AJAXu – XMLHttpRequest.
- Možnost využití javascriptových frameworků (jQuery).

Nástroje na vytváření mashupů

- **Yahoo! Pipes**
 - Webový vizualizační nástroj.
 - Agregace, manipulace a skládání obsahu z okolního webu.
- **Openkapow Robots**
 - Stahování dat pomocí tzv. robotů (XML soubory se sadou instrukcí).
 - Potřeba běhového prostředí na serveru.
- **Dapper**
 - Jednoduchý nástroj.
 - Zaměřeno hlavně na zobrazování relevantních reklamních sdělení.
- **Zrušené nástroje**
 - Google Mashup Editor (volné navázání v Google App Engine)
 - Microsoft Popfly (založeno na Silverlightu).

Rizika

- Závislost na poskytovateli rozhraní.
 - Rušení služeb.
 - Zabezpečení svěřených dat.
 - Kvalita specifikace, restrikce na určité technologie apod.
- Velká konkurence (ukradnutí dobrého nápadu).
- Nejistý trend:
 - Většina článků o mashupech je z let 2005 – 2009, většina uváděných projektů je v dnešní době již „mrtvá“.
 - Rušení nástrojů pro vytváření mashupů.

Děkuji za pozornost

Dotazy?

Reference

- [1] O'Reilly, T.: *What is web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, O'Reilly, Cambridge 2005, <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- [2] Ambrož, J.: *Web 2.0: Bublina, nebo nový směr webu*, Lupa.cz, 2007, <http://www.lupa.cz/clanky/web-2-0-bublina-nebo-novy-smer-webu>
- Bakalářská práce: *Aplikace Web 2.0*, Matyáš Krutský, 2009
- Bakalářská práce: *Nástroje integrace služeb Web 2.0*, Martin Kotlík, 2008
- Článek: *Web mashup*, Miloš Kaláb, 2009
- Web 2.0 Expo: *Firmy objevují mashupy*. Computerworld, roč. XIX, č. 9, str. 10.