

**Univerzita Karlova v Praze**  
**Filozofická fakulta**  
**Ústav informačních studií a knihovnictví**

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Bc. Jakub Skoček

**Digitální identita v době služeb Google**

**Digital identity at the time of Google  
services**

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval doc. PhDr. Richardu Papíkovi, PhD za cenné rady a připomínky v průběhu tvorby práce a také příteli, který poskytl svá data pro účely analýzy.

*Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.*

*V Praze dne 28. 7. 2015*

.....

*Jakub Skoček*

## **Identifikační záznam**

SKOČEK, Jakub. *Digitální identita v době služeb Google*. Praha, 2015. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Vedoucí práce Doc. PhDr. Richard Papík, Ph.D.

## **Abstrakt**

Cílem diplomové práce bylo zjistit, jaké informace osobní i neosobní povahy poskytují uživatelé společnosti Google výměnou za možnost bezplatného využívání jejích služeb a jaký obraz digitální identity lze z těchto informací sestavit. Jelikož lze samotný pojem digitální identita interpretovat různými způsoby, je nejdříve jeho význam vymezen pro účely této práce. Pro lepší pochopení tématu je dále popsána stručná historie a současnost společnosti Google a nabízené služby. Rozsah digitální identity je do značné míry ovlivněn politikou společnosti v oblasti sběru a uchování uživatelských dat. Z tohoto důvodu je jí věnována samostatná kapitola. V další části jsou pak představeny nástroje pro správu digitální identity dostupné v rámci uživatelského účtu. V praktické části byla následně provedena analýza reálných uživatelských dat ze všech služeb spojených s uživatelským účtem.

## **Klíčová slova**

Google, digitální identita, soukromí, internet

## **Abstract**

The aim of the thesis was to find out what information of personal and impersonal nature users provide to Google in exchange for free use of its services and what image of digital identity can be compiled from this information. Since the concept of digital identity can be interpreted in different ways, its meaning is first determined for the purposes of this study. For a better understanding of the subject is further described a brief history and present of Google and the services it offers. Range of digital identity is influenced by the company's policy on the collection and storage of user data. For this reason, it is discussed in a separate chapter. The next part presents tools for managing digital identity available within the user account. In the practical part the real user data from all services associated with the user account were analyzed.

## **Keywords**

Google, digital identity, privacy, internet

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Digitální identita.....</b>	<b>11</b>
2.1. Identita .....	11
2.2. Digitální identita .....	12
<b>3. Google.....</b>	<b>15</b>
3.1. Historie.....	15
3.2. Současnost .....	19
3.3. Služby .....	21
<b>4. Politika společnosti Google v oblasti sběru a chování dat uživatelů .....</b>	<b>24</b>
4.1. Získávání dat a informací.....	26
4.1.1. Informace sdílené uživateli.....	26
4.1.2. Údaje získané využíváním služeb .....	27
4.2. Nakládání s daty.....	33
4.3. Uchovávání dat .....	35
4.3.1. Uchovávání dat získaných při využívání služeb .....	35
4.3.2. Uchovávání dat nahraných uživateli .....	37
4.4. Sdílení dat .....	38
<b>5. Nástroje pro správu digitální identity .....</b>	<b>41</b>
5.1. Historie účtu.....	41
5.1.1. Kontrola ochrany soukromí.....	41
5.1.2. Historie účtu .....	42
5.2. Hlavní panel služeb (Google Dashboard).....	44
5.3. Správa obsahu služeb.....	47
5.3.1. Google Takeout.....	47
5.3.2. Správa neaktivních účtů .....	49
5.4. Nastavení reklam .....	50

5.5. Odhlášení ze sběru dat Google Analytics .....	50
5.6. Služba Já na webu .....	51
<b>6. Analýza digitální identity na základě reálných uživatelských dat.....</b>	<b>52</b>
6.1. Charakteristika uživatele.....	52
6.2. Data .....	54
6.3. Analýza dat .....	55
6.3.1. Osobní údaje .....	55
6.3.2. Polohové služby.....	56
6.3.3. Údaje o zájmech uživatele.....	62
6.3.4. Komunikace.....	71
6. 4. Shrnutí.....	73
<b>7. Závěr.....</b>	<b>75</b>
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>83</b>
<b>Seznam grafů .....</b>	<b>83</b>
<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>83</b>

## Předmluva

K výběru tohoto tématu mne vedla nejen návaznost na mou bakalářskou práci, ve které jsem se zabýval digitálními stopami a obecně ochranou soukromí v prostředí internetu, ale především otázka, do jaké míry je rozumné a bezpečné svěřovat množství informací nadnárodním společnostem, které je využívají ke generování zisku. Společnost Google jsem zvolil z několika důvodů. Jedná se o firmu s globálním působením a velmi rozsáhlou uživatelskou základnou; nabízí široké portfolio dobře vypracovaných služeb a produktů, které je možné používat napříč platformami (na rozdíl od společnosti Apple); její příjmy jsou závislé na získávání a využívání osobních informací jejích uživatelů (např. společnost Microsoft sice také splňuje předchozí kritéria, ale hlavní zdroj příjmů pochází z prodeje jejích produktů). V českém prostředí k tomuto tématu zatím neexistuje žádný souhrnný text, proto si myslím, že práce bude přínosná nejen pro studenty techničtější zaměřených oborů, ale také pro širší veřejnost. Vycházet budu především z odborných článků, renomovaných technologických periodik, oficiálních dokumentů společnosti Google a vlastních zkušeností.

V úvodu práce nejprve vymezím pojem digitální identita a stručně nastíním historii a současnou pozici společnosti Google. Dále se budu zabývat studiem a popisem informační politiky společnosti Google v otázce sběru a uchovávání uživatelských dat, zejména s ohledem na služby dostupné v České Republice.<sup>1</sup> Součástí bude také popis nástrojů pro správu digitální identity, standardně dostupných v rámci uživatelského účtu Google.

Praktická část pak bude obsahovat případovou studii, ve které se budu zabývat analýzou komplexu informací, jež o uživateli získává společnost Google při využívání těchto služeb. Oproti původnímu zadání zde došlo k drobné změně. V rámci lepšího porozumění digitální identitě ve spojitosti se společností Google nebudou brána v potaz pouze data pouze z nejvyužívanějších služeb, ale ze všech služeb spojených s konkrétním uživatelským účtem. Zdrojem pro analýzu budou uživatelská data reálného člověka za období 2008-2015, získaná od společnosti Google na základě Směrnice Evropského parlamentu a Rady 95/46/ES o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů. Cílem práce je zjistit, kolika a jakých informací se běžný uživatel vzdává ve prospěch Googlu výměnou za své pohodlí a možnost bezplatného využívání vybraných služeb.

---

<sup>1</sup> Existují služby, jako například vysokorychlostní připojení Google Fibre, či mobilní platební systém Google Wallet které jsou dostupné pouze ve Spojených státech amerických (Fibre navíc pouze výběrově).





# 1. Úvod

Od založení společnosti Google postgraduálními studenty Stanfordovy univerzity Sergeyem Brinem a Larrym Pagem v roce 1998, trvalo pouhé dva roky, než jejich první služba – stejnojmenný vyhledávač – předběhla konkurenci a stala se s více jak miliardou indexovaných URL adres celosvětově největším vyhledávačem.<sup>2</sup> Nyní, po šestnácti letech existence, patří společnost Google k nejvýznamnějším technologickým firmám a její zakladatelé byli v roce 2014 zařazeni magazínem Forbes mezi deset nejvlivnějších lidí světa.<sup>3</sup> Jedním z důvodů tak silného postavení firmy Google je neustále se rozrůstající portfolio služeb, které pokrývá a ovlivňuje stále více oblastí našeho života.

K úspěšnému vyhledávání postupně přibýlo mnoho dalších služeb, jejichž společným znakem je zdánlivá orientace na uživatele - vynikající funkčnost, snadná manipulace a zejména dostupnost. Tyto služby jsou zpravidla poskytovány bezplatně. Mnoho uživatelů si však stále neuvědomuje fakt, že i když nedochází k žádným přímým platbám, služby ve skutečnosti nejsou zdarma. Za možnost jejich volného využívání platíme poskytováním osobních údajů i informací neosobní povahy, které jsou dnes v prostředí internetu velmi ceněnou komoditou. Někdy také bývají přirovnávány k „ropě internetu“ a „nové měně“ v digitálním světě.<sup>4</sup> Používáním těchto služeb tak poskytujeme společnosti Google mnoho informací, které jsou využívány nejen pro vylepšování stávajících služeb, ale zejména jako základ pro lepší cílení reklamy, jež je hlavním zdrojem jejich příjmů.<sup>5</sup> Historie vyhledávání je využívána pro zvýšení relevance výsledků při následujících hledáních, ale také pro zaznamenání zájmů uživatele, na základě kterých algoritmy okamžitě upraví reklamu zobrazovanou v rámci vlastní reklamní sítě AdSense. Stejně jako vyhledávač pak i ostatní služby zaznamenávají dostupné informace – mapy polohu, e-mail klíčová slova a kontakty, Drive uložené dokumenty, Keep poznámky, kalendář aktivity a podobně. Čím více služeb

---

<sup>2</sup> Podrobná historie společnosti. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-12-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/about/company/history/>

<sup>3</sup> Oba se umístili na sdíleném devátém místě. The World's Most Powerful People. *Forbes* [online]. Forbes, Inc, 2014 [cit. 2014-12-19]. Dostupné z: <http://www.forbes.com/powerful-people/>

<sup>4</sup> „Personal data is the new oil of the Internet and the new currency of the digital world.” - Meglena Kuneva, European Consumer Commissioner. WORLD ECONOMIC FORUM. *Personal Data: The Emergence of a New Asset Class*. 2011. Dostupné z: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ITTC\\_PersonalDataNewAsset\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ITTC_PersonalDataNewAsset_Report_2011.pdf)

<sup>5</sup> V roce 2013 dosáhl čistý zisk za zprostředkování reklamy 50,58 miliardy dolarů z celkových 59,83 miliard, tedy celých 84,5 %. Google's advertising revenue from 2001 to 2013. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2014-12-28]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/>  
Google's global revenue from 2002 to 2013. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2014-12-28]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/>

využíváme, tím komplexnější obraz naší digitální identity společnost Google získává.

Google samozřejmě není ani zdaleka jedinou firmou, pro kterou jsou tato data užitečná a která je ve velkých objemech sbírá. V posledních letech lze sledovat celosvětově rostoucí trend sběru a analyzování dat za účelem odhalení nových a potencionálně užitečných informací, tzv. dataminingu. Přesto se Google od většiny ostatních společností liší. Firmy obvykle pracují s více či méně anonymními a často nestrukturovanými daty, jež úzce souvisí s oblastí jejich podnikání. Oproti nim získává Google prostřednictvím svých služeb data strukturovaná a z velmi širokého okruhu oblastí. V případě, že uživatel zadal při registraci pravdivé údaje, jsou všechna tato data navíc přímo spojena s konkrétní osobou.

## 2. Digitální identita

### 2.1. Identita

Pojem identita pochází z řeckého slova *identitas*, tedy totožnost, shoda. Lidská identita se skládá z mnoha aspektů, které spadají do různých oblastí lidského poznání – psychologie, filozofie, sociologie či práva. V každém z těchto oborů je pak identita vnímána odlišně, v závislosti na tom, jaký aspekt je předmětem zkoumání daného oboru. Nick Bostrom a Anders Sandberg z Institutu pro budoucnost lidstva (Future of Humanity Institute) Oxfordské Univerzity dělí identitu na pět<sup>6</sup> základních druhů: **filozofickou, psychologickou, sociální, právní a fyzickou** (tělesnou).<sup>7</sup> Ve filozofickém pojetí je identita „soubor vlastností, které souvisí pouze s danou věcí“.<sup>8</sup> Identita psychologická je vázána k vlastní zkušenosti bytí někým (konkrétní osobou) s minulostí, budoucností a různými vlastnostmi. Jedná se tedy o vnímání vlastní osoby. Sociální identita zahrnuje různé vrstvy, jako je vystupování na veřejnosti (společenské role), společenské interakce či náležitost a sebeurčení v rámci určitých sociálních skupin (kulturních, genderových, sexuálních atd.). Za část sociální identity považují Bostrom a Sandberg také identitu právní (legal). Tento typ identity lze chápat jako příslušnost osoby k určitému právnímu řádu, kdy se osoba řídí formálními pravidly dané společnosti. Posledním typem je identita fyzická. Ta je tvořena souborem tělesných znaků, které slouží k rozpoznání konkrétní osoby. Jedná se jak o znaky viditelné jako je stavba těla či barva očí a vlasů, tak o znaky neviditelné, např. DNA.

I přes odlišnosti v jednotlivých pojetích, lze ve všech pozorovat společný prvek – jedinečnou kombinaci vlastností. V obecné rovině tedy můžeme za identitu považovat soubor atributů (vlastností) dané osoby, jejichž kombinace umožňuje její jednoznačnou identifikaci a odlišení od ostatních osob. Zde je ovšem nutné rozlišovat identitu od identifikátorů, které také slouží k jednoznačné identifikaci, avšak samy o sobě nenesou žádnou informaci o charakteristice či vlastnostech člověka. Příkladem takového identifikátoru může být číslo sociálního pojištění. Toto číslo je sice unikátní a přímo

---

<sup>6</sup> Zajisté by bylo možné určit více druhů, pro potřeby práce je však toto dělení dostačující.

<sup>7</sup> BOSTROM, Nick a Anders SANDBERG. *The Future of Identity: Report, Commissioned by the UK's Government Office for Science* [online]. 2011, 54 s. [cit. 2015-01-14]. Dostupné z: <http://www.nickbostrom.com/views/identity.pdf>

<sup>8</sup> Vlastní překlad autora.

GALLOIS, André. *Occasions of identity: a study in the metaphysics of persistence, change, and sameness*. New York: Oxford University Press, 1998, xiii, 296 p. ISBN 01-982-3744-8.

svázané s konkrétní osobou, ale význam získává vždy až v rámci určitého systému, ve kterém dojde k propojení s dalšími informacemi jako je jméno, datum narození, adresa, atd.

## 2.2. Digitální identita

Identita v prostředí internetu (a kyberprostoru obecně) je ve své podstatě velmi podobná identitě z fyzického světa. V několika ohledech se přesto liší. Jedním z nejzásadnějších rozdílů je absence fyzického rozměru identity. Ten může být alespoň částečně zastoupen některými aspekty, jako je fyzická podoba či otisk prstů. Systémy pro rozpoznávání obličejů ani čtečky otisků prstů však zatím nemají pro běžné uživatele příliš velké využití.<sup>9</sup> Současné trendy ale naznačují, že v budoucnu budou do kyberprostoru pronikat i další prvky fyzické identity. S nástupem tzv. nositelné elektroniky (anglicky wearables), tedy elektronických zařízení, která je možné nosit na těle, bude možné doplňovat profily uživatelů o další tělesné a zdravotní údaje.

Druhým rozdílem jsou pak samotné prostředky, kterými na internetu utváříme naši identitu. Slavná věta narážející na anonymitu internetu "*On the Internet, nobody knows you're a dog*" (Na Internetu nikdo neví, že jsi pes), již dávno neplatí.<sup>10</sup> I když je v kyberprostoru nesrovnatelně jednodušší vytvořit a vystupovat pod fiktivní identitou (či více identitami) než ve fyzickém světě, existují zde také nové formy identifikace, sledování a zaznamenávání uživatelských aktivit. Naše on-line identita je tak budována jak aktivně (vědomě), tak pasivně (nevědomě).

Do kategorie aktivně budované digitální identity spadají veškeré informace, které o sobě uživatel dobrovolně a vědomě zveřejňuje prostřednictvím různých služeb, a které jsou, v závislosti na nastavení, více či méně veřejně dostupné. Typickým zástupcem jsou profily na sociálních sítích. Tyto služby obvykle kombinují více prvků identity. Kromě základních osobních informací obsažených v profilu zobrazují také síť sociálních vazeb uživatele (včetně interakce s ostatními uživateli), informace o jeho zájmech, fotografie a videa či prováděné aktivity a navštívená místa. Speciálním typem sociální sítě je pak služba LinkedIn, která byla vytvořena přímo za účelem prezentace a správy identity, zejména pro potřeby pracovního trhu. Vedle sociálních sítí patří do této kategorie také

---

<sup>9</sup> Nejběžnější využití nachází jako zabezpečovací prvky pro přihlášení k počítačům a mobilním telefonům. Přihlašovat se pomocí otisku prstu namísto hesla je možné například i ke službám iTunes a Appstore společnosti Apple.

<sup>10</sup> Věta pochází z kresleného vtipu Petera Steinera otištěného v roce 1993 v magazínu The New Yorker.

všechny osobní webové stránky, blogy, účty na komunitních webech, kde si uživatelé mohou vyměňovat své zkušenosti (Česko-slovenská filmová databáze, Scuk, atd.), ale také například komentáře v diskuzích na veřejných stránkách. Všechny tyto informace jsou uživatelem zveřejňovány dobrovolně, a dohromady utvářejí obraz jeho identity stejně, jako je tomu ve fyzickém světě.

Druhou část naší on-line identity tvoří tzv. pasivní digitální stopa, tedy soubor informací, který vzniká při interakci v prostředí internetu bez našeho přímého záměru.<sup>11</sup> Prakticky každá webová stránka, kterou uživatel navštíví, uloží do jeho počítače malý textový soubor, tzv. cookie, který ho umožní při další návštěvě identifikovat. Tento soubor obsahuje informace o typu zařízení, operačního systému i prohlížeče, IP adresu, polohu, datum, čas a délku návštěvy, jednoznačný identifikátor uživatele (zařízení), a v některých případech i další informace. Pokud tento soubor uloží přímo navštívená stránka, jedná se o tzv. cookies první strany (1st party cookies). Ty obvykle slouží pouze k zapamatování nastavení a preferencí uživatele na dané stránce či k tvorbě statistik. Druhým typem jsou tzv. cookies třetích stran (3rd party cookies), ukládané například prostřednictvím reklamních bannerů či pixelových tagů<sup>12</sup>, a to převážně společnostmi profitujícími z reklam. Tyto soubory pak slouží nejen k identifikaci uživatele, ale také ke sledování jeho pohybu napříč navštívenými stránkami, tzv. cross-site trackingu, a zaznamenávání jeho aktivit. Z těchto souborů jsou následně vytvářeny a ukládány zájmové profily, které slouží pro lepší cílení reklam. Soubory cookies jsou samy o sobě anonymní, jelikož neobsahují žádné osobní údaje jako je jméno, příjmení či datum narození. Jsou tak primárně svázané nikoliv s uživatelem, ale s použitým zařízením. Přesto je možné takto sestavený profil spojit s konkrétní osobou. Běžně k tomu dochází například u sociálních sítí, které mohou zaznamenávat pohyb uživatelů skrze své widgety (typicky tlačítka „Like“, „Tweet“, apod.), které jsou dnes umístěny na většině webových stránek. Kombinací dvou souborů cookies (browser a session) pak mohou spojit údaje o navštívených stránkách s profilem konkrétní osoby.<sup>13</sup> Všechny informace obsažené v souboru cookie tak přestávají být anonymní a stávají se součástí uživatelské identity.

Doposud byla řeč o identitách, které mohou být založené na nepravdivě uvedených údajích. I v prostředí internetu však existují služby, které stejně jako ve fyzickém světě

---

<sup>11</sup> Existuje řada volně dostupných i komerčních nástrojů, které vzniku takovýchto informací umí zabránit. Mnoho uživatelů však o jejich existenci buď neví, nebo je z jiných důvodů nepoužívá.

<sup>12</sup> Transparentní obrazový soubor o velikosti 1x1 pixel, prostřednictvím kterého mohou vzdálené stránky ukládat soubory cookies, či získávat informace o uživateli.

<sup>13</sup> ACOHIDO, Byron. Facebook tracking is under scrutiny. *USA Today* [online]. 2011 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://usatoday30.usatoday.com/tech/news/story/2011-11-15/facebook-privacy-tracking-data/51225112/1>

vyžadují ověření totožnosti. K tomu je zapotřebí nezávislé autority, která nejdříve ověří identitu uživatele a následně vydá certifikát nebo založí ověřený účet sloužící k další autentizaci. Na tomto principu funguje například zaručený elektronický podpis či služba MojeID. U služby MojeID zastupuje autoritu organizace CZ.NIC. Uživatel si může zvolit ze dvou úrovní ověření: identifikovaný a validovaný kontakt. U identifikovatelného kontaktu probíhá trojfázové ověření (e-mail, telefonní číslo, adresa trvalého bydliště) a správce tak ví, pod jakou identitou uživatel vystupuje a má k dispozici platné kontaktní údaje. U kontaktu validovaného je identita ověřována buď při fyzické návštěvě oproti průkazu totožnosti či přes úředně ověřený podpis, nebo prostřednictvím platného elektronického podpisu. U takové kontaktu má správce jistotu, že je uživatel tím, za koho se vydává.

Oblast digitální identity je široká a lze do ní zajisté zařadit i další nástroje jako jsou certifikáty či prvky pro autentizaci v rámci informačních systémů. Pro účely práce je však toto vymezení postačující. Ve zbytku práce budu za digitální identitu považovat soubor všech informací, vzniklých, ať již vědomě či nevědomě, při využívání ekosystému služeb společnosti Google.

## 3. Google

Pro lepší pochopení digitální identity v pojetí společnosti Google, je potřeba kromě samotného výčtu ukládaných informací popsat také pozadí fungování této korporace. V této kapitole proto stručně nastíním historii firmy, její současnou pozici a také směr budoucího vývoje.

### 3.1. Historie

Společnost Google má své kořeny na Stanfordově univerzitě v Silicon Valley v Kalifornii. V roce 1996 začali postgraduální studenti Sergey Brin a Lary Page pracovat na společném vědeckém projektu - vytvoření nového typu vyhledávače. Ten se měl stát podkladem pro jejich disertační práci. Jejich cílem bylo nalezení co nejlepšího způsobu orientace ve stále narůstajícím počtu dokumentů a informací dostupných prostřednictvím sítě Internet. Základní princip fungování pro svůj algoritmus převzali z modelu komunikace vědeckých poznatků v akademické sféře, ve kterém je jedním z hlavních kritérií pro hodnocení výstupů počet obdržných citací. Výsledný algoritmus pro hodnocení relevance webových stránek a dokumentů je dnes známý pod názvem PageRank.<sup>14</sup> Na rozdíl od konkurence, hodnotící relevanci pouze podle počtu výskytu klíčových slov, přihlížel mimo jiné také k počtu a váze odkazů vedoucích na a ven z dané stránky.

První prototyp vyhledávače nazvaný BackRub, byl implementován na serverech Stanfordské Univerzity.<sup>15</sup> Díky výborným výsledkům získal brzy skvělou reputaci, jež vedla k jeho dalšímu rozvoji. Po více jak roce však univerzita kvůli vysoké náročnosti provozu od jeho využívání upouští. Sergey Brin a Lary Page proto nakupují první vlastní servery a začínají provozovat vyhledávač v pokoji Laryho Page na stanfordských kolejích. Zároveň dochází k přejmenování vyhledávače BackRub na Google. Tento název vznikl ze slova „googol“, jež je matematickým výrazem pro číslo  $10^{100}$ , prakticky označujícího nekonečnost.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> PageRank je pouze jedním z více jak dvou stovek mechanismů, jež Google používá pro hodnocení a řazení výsledků vyhledávání. Na rozdíl od ostatních je jeho základní princip veřejně známý. Algoritmy. GOOGLE. *Google: Vše o vyhledávání* [online]. c2015 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.google.com/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html>

<sup>15</sup> Název BackRub vychází z anglického výrazu pro masáž zad a odkazuje tak na použitý princip analýzy zpětných odkazů vedoucích na stránku.

<sup>16</sup> Toto označení použil v roce 1938 devítiletý Milton Sirrota. Číslo je tak veliké, že v současnosti přesahuje



Záměrem Brina a Page nebylo založení vlastní firmy, ale prodej licence na vyhledávací mechanismus ostatním firmám. Po několika neúspěšných jednáních se zavedenými firmami jako Yahoo! či AltaVista se však přeci jen rozhodli pro založení vlastní společnosti. Díky investici 100 000 dolarů od zakladatele společnosti Sun Microsystems Andyho Bechtolsheima zakládají 4. září 1998 společnost Google Inc.<sup>17</sup> I přesto, že zpočátku měla společnost kromě obou zakladatelů pouze jediného zaměstnance, podařilo se vyhledávači navázat na úspěch, kterého dosáhl při provozu na Stanfordské Univerzitě, a ještě téhož roku je časopisem PC Mag zařazen mezi 100 nejlepších webů na světě. Velikost indexu je přibližně 60 milionů webových stránek.<sup>18</sup> V roce 1999 získala společnost Google další investici ve výši 25 milionů dolarů od investičních společností Sequoia Capital a Kleiner Perkins. Tato investice byla důležitým krokem pro transformaci z malé firmy do světově známé korporace. O rok později je vyhledávač Google dostupný již v 15 jazykových mutacích<sup>19</sup> a s více než jednou miliardou indexovaných stránek se stává největším vyhledávačem na světě.<sup>20</sup> Úspěchu dosahuje nejen u běžných uživatelů, ale i u odborné veřejnosti. V soutěži o nejlepší webové stránky světa Webby Award získává hned dvě ceny – Technical Achievement (udílenou porotci) a Peoples' Voice (hlasují uživatelé).<sup>21</sup> Díky své technické vyspělosti se také stává výchozím poskytovatelem vyhledávání u konkurenční firmy Yahoo!, která v minulosti nabídku na koupi algoritmu odmítla.<sup>22</sup> Kromě zisků z poskytování licence, plynou příjmy zejména z kontextové reklamy zobrazované relevantně k výsledkům vyhledávání. Google tedy zavádí novou službu AdWords, poskytující inzerentům užitečný nástroj pro lepší cílení reklamy na potenciální kupce. Ačkoliv je již Google zavedenou globální společností, teprve v roce 2001 získává patent na svůj algoritmus PageRank. Jeho držitelem byla do té doby Stanfordská Univerzita, na jejíž půdě byl původně vyvíjen.

Sergey Brin a Lary Page si uvědomovali, že i když mají na trhu vyhledávačů

---

i odhad počtu všech elementárních částic v nám známém vesmíru, tzv. Eddingtonovo číslo, které je přibližně  $10^{80}$ .

Eddington number. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/Eddington\\_number](http://en.wikipedia.org/wiki/Eddington_number)

<sup>17</sup> Inc. je zkratkou slova incorporated, tedy „s ručením omezeným“.

<sup>18</sup> KAPOUN, Jan. Historie Google. *CIO Business World: IT strategie pro manažery* [online]. Praha: IDG Czech, 2010 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://businessworld.cz/cio-bw-special/historie-google-6729>

<sup>19</sup> Jedná se o čínštinu (tradiční i zjednodušenou), dánštinu, holandštinu, angličtinu, finštinu, francouzštinu, němčinu, italštinu, španělštinu, portugalštinu, korejštinu, japonštinu, norštinu a švédštinu.

Google Launches New Japanese, Chinese, and Korean Search Services: Company Continues Aggressive Global Expansion To Bring Award-Winning Search Engine To Internet Users Worldwide. GOOGLE. *News from Google* [online]. 2000 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z:

<http://googlepress.blogspot.cz/2000/09/google-launches-new-japanese-chinese.html>

<sup>20</sup> GOOGLE, ref. 2.

<sup>21</sup> GOOGLE, ref. 2, 20.

<sup>22</sup> Společnost Yahoo! využívala vyhledávání Googlu do roku 2004, kdy představila vlastní vyhledávač Yahoo! Search.



prakticky neotřesitelnou pozici, nemohou z dlouhodobého hlediska firmu dále rozvíjet pouze tímto směrem. Finanční potenciál firmy jim dovoluje nejen investovat do vlastního vývoje, ale také do nákupu jiných firem, jež by mohly úspěšně doplnit stávající nabídku služeb. První z řady více jak 176 veřejných akvizic<sup>23</sup> se v roce 2001 stává firma Deja.com provozující diskuzní skupiny Usenet. Její archiv čítající více jak 500 miliónů diskuzí od roku 1995 se stal základem pro pozdější službu Skupiny Google. Díky této akvizici databáze čítá již více jak 3 miliardy indexovaných webových dokumentů.

Společnost nadále expanduje. Služby jsou dostupné již v 26 světových jazycích a díky partnerství s poskytovatelem služeb Universo Online proniká na jihoamerický trh.

V roce 2002 vznikají nové služby Zprávy Google a Froogle (později nákupy Google). O rok později je spuštěno několik dalších významných projektů - blogovací služba Blogger (vzniká akvizicí společnosti PyraLab), reklamní síť AdSense (nákup společnosti Applied Semantics) a knižní služba Google Print (dnes Knihy Google). V roce 2004 se portfolio služeb rozšířilo o sociální síť Orkut, geografickou službu Google Local zpřístupňující mapy či trasy jízd (od roku 2005 je součástí Map Google) a nový vyhledávač Google Scholar pro vyhledávání v akademické literatuře. V rámci rozvoje služby Knihy Google uzavírá partnerství s knihovnami Oxfordu, Harvardu, Michiganské a Stanfordské Univerzity a Veřejnou knihovnou New Yorku, jehož cílem je digitalizace rozsáhlých knižních sbírek těchto institucí. Velikost indexu tak dosahuje již 8 miliard záznamů.<sup>24</sup> Jednou z nejzásadnějších novinek bylo spuštění<sup>25</sup> freemailové služby Gmail, jež dnes patří s více než pěti sty milióny uživatelů mezi jeho nejvyužívanější služby.<sup>26</sup>

18. srpna téhož roku Google vstupuje na burzu NASDAQ a zároveň dochází k prvnímu veřejnému prodeji 19 605 052 kmenových akcií. Tržní hodnota je stanovena na 23 miliard dolarů a z obou zakladatelů a některých akcionářů se tak stávají miliardáři.<sup>27</sup>

V roce 2005 Google spouští novou funkci personifikovaného vyhledávání, jež se snaží uživatelům na základě předchozích dotazů podávat relevantnější výsledky, lépe

---

<sup>23</sup> Přestože není seznam úplný, jedná se o nejucelenější přehled akvizic společnosti Google, který je dnes k dispozici.

List of mergers and acquisitions by Google. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_mergers\\_and\\_acquisitions\\_by\\_Google](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mergers_and_acquisitions_by_Google)

<sup>24</sup> GOOGLE, ref. 2, 20, 21.

<sup>25</sup> Gmail byl však až do jeho kompletního uvolnění v únoru 2007 dostupný pouze na základě pozvánky. Google, jež tento postup použil i v případě mnoha jiných služeb, tímto způsobem získává před finálním uvolněním služby mnohem lepší zpětnou vazbu než ostatní firmy, které je testují své produkty pouze na malých skupinkách předem vybraných potenciálních uživatelů.

<sup>26</sup> COVERT, Adrian. Gmail at 10: How Google dominated e-mail. *CNN Money: Business, financial and personal finance news* [online]. 2014 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://money.cnn.com/2014/04/01/technology/gmail/>

<sup>27</sup> STROSS, Randall E. *Planeta Google: o tróufalém plánu jedné firmy organizovat všechno, co známe*. Brno: Computer Press, 2009, 296 s. ISBN 978-80-251-2412-3.

korespondující s jejich zájmy. Zároveň s touto funkcí je pro uživatele vlastní účet poprvé zpřístupněna možnost prohlížet a upravovat svou historii vyhledávání. Uživatelé tak získávají přehled o části informací, které o nich společnost Google shromažďuje, a mohou se z této funkce i odhlásit.

První velkou akvizicí, jejíž hodnota přesáhla jednu miliardu dolarů, se v roce 2006 stává server pro nahrávání a sdílení amatérských videí YouTube.<sup>28</sup> I přes obří cenu se nákup vyplatil - YouTube je dnes největším videoserverem na světě a příjmy z jeho provozu tvořily v roce 2013 5,1 % celkového zisku společnosti.<sup>29</sup>

Stejně jako mnoho dalších technologických firem, začíná i Google stále více využívat cloudové služby. Ty mohou sloužit nejen pro ukládání obsahu, ale také jako platforma pro poskytování aplikací.<sup>30</sup> Google tak prostřednictvím série akvizic začíná vytvářet základnu on-line služeb, integrovaných přímo do uživatelského účtu Gmail. Cílem je usnadnit uživatelům práci a poskytnout možnost provádět co největší množství aktivit bez nutnosti opuštění webového prohlížeče. Tímto krokem zároveň Google relativně snadno získává přístup k dalším informacím o svých uživateliích a jejich zájmech. Součástí e-mailového účtu se stává chat (Google Talk), kalendář, webové album Picasa a postupně také aplikace kancelářského balíčku. Textový editor (akvizice Writely), tabulkový editor a nástroj pro tvorbu prezentací (dříve Presentely) se později stávají základem služby Dokumenty Google. Další projekty jako Health či operační systém pro počítače Chrome OS, který je kompletně postaven právě na cloudovém řešení, jen dokazují, že Lary Page a Sergey Brin vidí ve snadném sdílení a přístupu k informacím prostřednictvím on-line úložišť budoucnost. V případě Chrome OS se zatím jedná spíše o okrajovou záležitost, nicméně vzhledem k nízkým pořizovacím nákladům a stále větší dostupnosti internetového připojení lze předpokládat rostoucí zájem uživatelů. Oproti tomu projekt Health, vyvíjený se záměrem umožnit uživatelům bezpečně shromažďovat, ukládat a spravovat veškeré své lékařské záznamy on-line na jednom místě, již narazil na pomyslnou hranici ochoty uživatelů svěřovat svá citlivá data soukromé firmě. Uživatelé služby tvořili prakticky pouze technologičtí a fitness nadšenci a v roce 2013 byla pro malý zájem zrušena a všechna data smazána.

---

<sup>28</sup> Celková cena, kterou Google za YouTube zaplatil, byla 1,65 miliardy dolarů. LA MONICA, Paul R. Google to buy YouTube for \$1.65 billion. *CNN Money* [online]. 2006 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z:

[http://money.cnn.com/2006/10/09/technology/googleyoutube\\_deal/index.htm?cnn=yes](http://money.cnn.com/2006/10/09/technology/googleyoutube_deal/index.htm?cnn=yes)

<sup>29</sup> YouTube's net advertising revenues as percentage of Google's total advertising revenues from 2011 to 2013. *Statista: The Statistics Portal* [online]. 2015 [cit. 2015-05-21]. Dostupné z:

<http://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

<sup>30</sup> Model software-as-a-service (software jako služba) umožňuje využívat nástroje pro vytváření a správu obsahu odkudkoliv bez nutnosti instalace a bez ohledu na použitou platformu.

Do úplně odlišných oblastí se pak Google vydal v roce 2007 při vývoji mobilního operačního systému Android. Ten již dnes není výsadou pouze mobilních telefonů a tabletů, ale proniká i do dalších chytrých zařízení jako jsou televize či automobily.

V roce 2008 oslavil Google deset let své existence. Velikost indexu dosáhla již jednoho bilionu webových adres a dále se rozrůstá rychlostí několika miliard denně.<sup>31</sup> Počet služeb a produktů neustále roste, stejně jako počet dostupných jazykových mutací. Postupně vznikají další služby jako webový prohlížeč Chrome či portál pro burzovní informace v reálném čase Finance Google.

V roce 2010 společnost spouští sociální síť Google+, jež se měla stát konkurencí úspěšnému Facebooku. I když se Google+ nepodařilo dosáhnout úspěchu Facebooku, čítá k březnu 2015 uživatelská základna na 300 miliónů aktivních osob.<sup>32</sup>

Záběr společnosti Google se za relativně krátkou dobu jejího působení rozšířil daleko za hranice původního záměru a tento trend i nadále pokračuje.

## 3.2. Současnost

V současnosti Google provozuje 84 poboček ve více než 40 zemích světa.<sup>33</sup> O chod se stará celkem 53 600 zaměstnanců pracujících na plný úvazek. Díky firemní kultuře, která se těší výborné pověsti, je společnost Google také nejpřitažlivějším zaměstnavatelem pro většinu studentů po celém světě, včetně České republiky. Podle výzkumu švédské společnosti Universum Global, prováděného mezi 200 000 studenty obchodu a technických oborů z dvanácti zemí světa, byl Google již třetí rok po sobě mezi studenty obou zaměřením označen za nejatraktivnější firmu pro budoucí kariéru.<sup>34</sup> V České republice provedla obdobný výzkum mezi 13tisíci studenty společnost Student Media. Na první příčce skončil Google u studentů ekonomie a IT, u studentů technických oborů pak na čtvrtém místě. Zájem však vzbuzuje například i u studentů přírodních věd, mezi kterými

---

<sup>31</sup> GOOGLE, ref. 2, 20, 21, 24.

<sup>32</sup> Počet uživatelů sociální sítě Facebook je oproti Google+ téměř pětinasobný. Ke stejnému datu eviduje Facebook na 1,415 miliardy uživatelů.

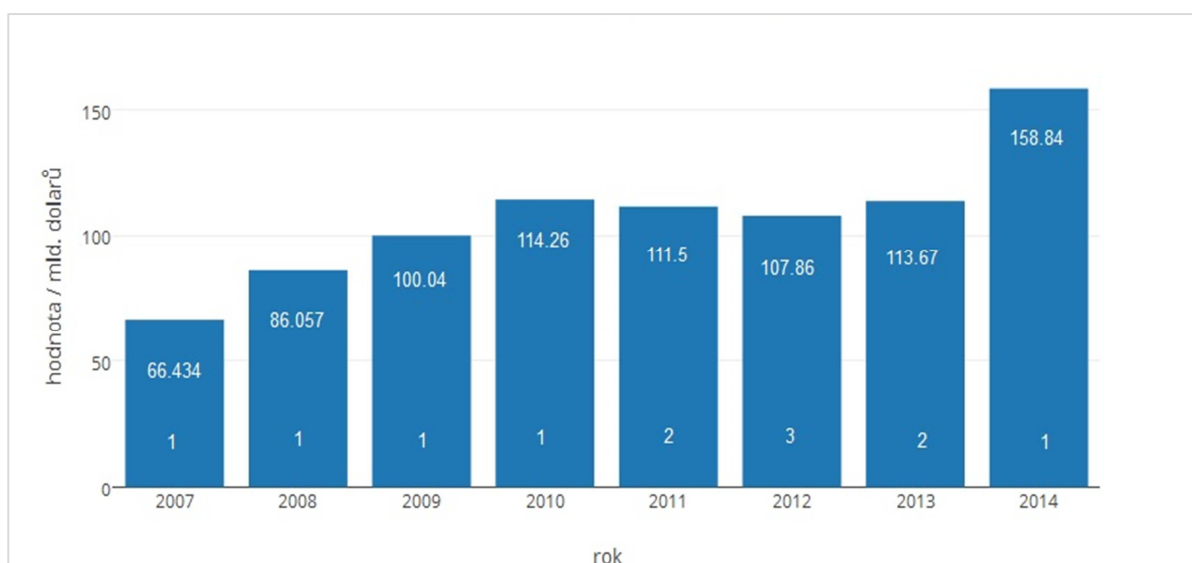
Leading social networks worldwide as of March 2015, ranked by number of active users (in millions). *Statista: The Statistics Portal* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

<sup>33</sup> Pobočky společnosti Google. In: *Google: Informace o společnosti* [online]. c2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/about/company/facts/locations/>

<sup>34</sup> World's Most Attractive Employers - Trends and Rankings. UNIVERSUM GLOBAL. *Universum Global: Employer Branding Experts* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://universumglobal.com/rankings/world/>

skončil na pátém místě.<sup>35</sup>

Vzhledem k současné pozici přední světové technologické firmy patří Google k nejcennějším firmám současnosti. Již od roku 2007, kdy společnost Millward Brown, zabývající se výzkumem trhu, začala každoročně sestavovat žebříček nejcennějších firem světa BrandZ, se společnost Google drží na nejvyšších příčkách.<sup>36</sup> Dosáhnout vyšší hodnoty se podle studie podařilo pouze v rozmezí let 2011 a 2013 společnosti Apple a v roce 2012 i IBM, viz *Graf 1*.



*Graf 1 - Hodnota a pořadí společnosti Google*

*Zdroj: MILLWARD BROWN, ref. 36*

<sup>35</sup> KEMÉNYOVÁ, Zuzana. Práce snů pro vysokoškolské studenty: Chtějí pracovat pro Google a pro stát. *Hospodářské noviny: iHNed* [online]. Praha: Economia, a.s, 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-63484580-kde-chteji-pracovat-cesti-studenti-idealni-zamestnavatel>

<sup>36</sup> MILLWARD BROWN. *BrandZ Top 100 Global Brands* [online]. 2015 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.millwardbrown.com/mb-global/brand-strategy/brand-equity/brandz/top-global-brands/2015> Podle žebříčku Brandirectory sestavovaného společností Brand Finance se Google umístil v roce 2014 na třetí pozici za firmami Apple a Samsung s hodnotou 68,620 miliard dolarů. V prvním hodnocení pro rok 2015 mu patří stále třetí místo s hodnotou 76,683 miliard dolarů. Odlišné výsledky jsou dány rozdílnou metodologií hodnocení.

Global 500 2014: The World's Most Valuable Brands. BRAND FINANCE. *Brand Directory: Best Global Brands, Brand Profiles & Valuation of the World's Top Brands* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18].

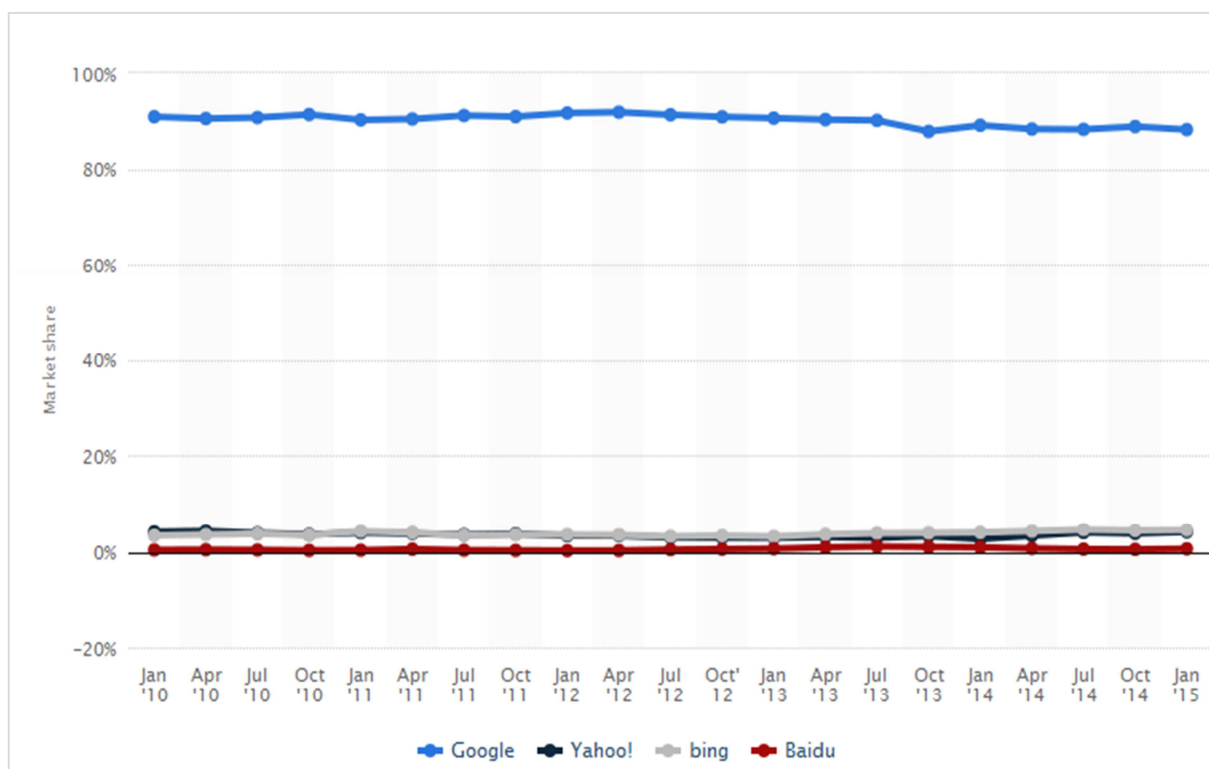
Dostupné z: [http://brandirectory.com/league\\_tables/table/global-500-2014](http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2014)

Global 500 2015: The most valuable brands of 2015. BRAND FINANCE. *Brand Directory: Best Global Brands, Brand Profiles & Valuation of the World's Top Brands* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18].

Dostupné z: [http://brandirectory.com/league\\_tables/table/global-500-2015](http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2015)

### 3.3. Služby

Google je bezpochyby fenomén, který do značné míry ovlivnil a stále ovlivňuje globální informační průmysl. Když Google v roce 1998 začínal, zpracoval každý den průměrně 9 800 dotazů.<sup>37</sup> Koncem roku 2006 již prováděl stejný počet každou vteřinu.<sup>38</sup> V roce 2014 bylo denně zpracováno průměrně 5 740 000 000 dotazů, což znamená, že za celý rok Google provedl neuvěřitelné 2 095 100 000 000 vyhledávání.<sup>39</sup> Díky těmto statistikám si Google dlouhodobě udržuje pozici jedničky mezi vyhledávači, kde se jeho podíl pohybuje kolem 90 % všech provedených vyhledávání, viz *Graf 2*.<sup>40</sup>



*Graf 2 - Podíl společnosti Google na poli internetových vyhledávačů*

*Zdroj: Statista, ref. 40*

<sup>37</sup> Google Annual Search Statistics. *Statistic Brain: Numbers, Percentages, Financials, Rankings* [online]. 2015 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.statisticbrain.com/google-searches/>

<sup>38</sup> BATTELLE, John. *The search: how Google and its rivals rewrote the rules of business and transformed our culture*. Reprint. New York: Portfolio, 2005. ISBN 15-918-4141-0.

<sup>39</sup> Google Annual Search Statistics, ref. 37.

<sup>40</sup> Worldwide market share of leading search engines from January 2010 to April 2015. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2015 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/>  
Česká republika patří k jedné z mála zemí, kde Google nemá tak dominantní postavení. Konkurenci představuje zejména domácí vyhledávač Seznam.cz, který se Googlu podařilo předstihnout až v roce 2011. V současnosti má podíl „pouhých“ 54 %.  
V českém vyhledávání opět posílil Google nad Seznamem. *Effectix.com* [online]. 2014 [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://www.effectix.com/cz/pro-media/241-v-ceskem-vyhledavani-opet-posilil-google-nad-seznamem-2>

Obdobného postavení se podařilo Googlu dosáhnout v různých oblastech i s několika dalšími službami – videoserverem YouTube, internetovým prohlížečem Chrome, Gmailem, Mapami a mobilním operačním systémem Android.

Jak již bylo řečeno služba YouTube je dnes největším poskytovatelem videoobsahu na světě. Na jeho servery je každou minutu nahráno více jak 300 hodin videa.<sup>41</sup> YouTube každý měsíc navštíví více jak miliarda unikátních uživatelů, kteří denně vygenerují miliardy zhlédnutí u stovek miliónů hodin videí.<sup>42</sup> Vezmeme-li v potaz počet zadaných dotazů, jedná se hned po mateřském vyhledávači Google o druhý nejvyužívanější vyhledávač na světě.<sup>43</sup> Fakt, že obsahově velmi úzce zaměřený server zpracovává více dotazů než konkurenční univerzální vyhledávače, jen podtrhuje, jak silnou pozici si společnost Google vybuodovala.

Internetový prohlížeč Chrome, spuštěný v roce 2008, vstoupil do segmentu, který dlouhodobě ovládal Internet Explorer od společnosti Microsoft, a jedním z mála konkurenceschopných prohlížečů byl Firefox společnosti Mozilla. Google Chrome však trvalo pouhé čtyři roky, než počtem uživatelů převýšil oba konkurenty. V únoru 2012 poprvé předstihl Firefox a ještě v srpnu téhož roku i Explorer. V současnosti je Chrome jasnou jedničkou s globálním podílem 42,4 %.<sup>44</sup>

Freemailová služba Gmail má v současnosti více než 500 miliónů registrovaných uživatelů.<sup>45</sup> Největším e-mailovým poskytovatelem je od roku 2012, kdy se mu opět podařilo sesadit dlouhodobého lídra - Hotmail společnosti Yahoo!. Oblibu u uživatelů získal zejména díky stále se rozšiřujícímu navázanému ekosystému služeb jako je cloudové úložiště či kompletní kancelářský balík Dokumenty Google. Je však potřeba vzít v úvahu, že část uživatelů byla nucena si účet založit kvůli registraci zařízení s operačním systémem Android a Chrome.

Mapy Google jsou nejvyužívanějšími mapovými podklady současnosti. Celkem 82, 81 % (Google Maps – 40, 48 %, Google Maps API - 42,33 %) všech mapových aplikací na webových stránkách je postaveno právě na mapách společnosti Google.<sup>46</sup> Dohromady je tak využívá přes 44 130 webových stránek. Oblíbené jsou však také mezi běžnými

<sup>41</sup> Statistika. *YouTube* [online]. 2014 [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/yt/press/cs/statistics.html>

<sup>42</sup> YouTube, ref. 41.

<sup>43</sup> Jelikož se nejedná o klasický univerzální vyhledávač, nebyl zahrnut ve statistikách uvedených v grafu 2. JULIAN, Jeff. The Second Biggest Search Engine on Earth. *Digital Marketing Blog by Adobe* [online]. 2014 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://blogs.adobe.com/digitalmarketing/search-marketing/second-biggest-search-engine-earth/>

<sup>44</sup> February 2012 Market Share. *W3Counter: Global Web Stats* [online]. 2012 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.w3counter.com/globalstats.php?year=2012&month=2>

<sup>45</sup> COVERT, Adrian, ref. 26.

<sup>46</sup> Mapping Usage Statistics: Statistics for websites using Mapping technologies. *BuiltWith Technology Lookup* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://trends.builtwith.com/mapping>



uživatelé. Jejich mobilní verze byla v roce 2013 nejvyužívanější aplikací pro chytré telefony a tablety na světě.<sup>47</sup>

Mobilní operační systém Android se, zejména díky své otevřené povaze, stal poměrně brzy po svém uvedení lídrem na trhu mobilních operačních systémů. Podle statistik společnosti IDC pak v roce 2014 tvořila zařízení s operačním systémem Android 84,4 % všech prodaných mobilních telefonů a 67,7 % tabletů.<sup>48</sup>

Ačkoliv se může zdát, že Google je synonymem úspěchu, existuje i mnoho případů, kdy se kvůli malému zájmu uživatelů či špatnému načasování služby neuchytily a jejich vývoj byl postupně ukončen. Podle dostupných statistik se jedná až o 66 neúspěšných služeb.<sup>49</sup>

V současné době je na webových stránkách společnosti Google uvedeno celkem 31 různých služeb.<sup>50</sup> Toto číslo ovšem zahrnuje pouze nejběžnější služby a je tak pouhým zlomkem celkového počtu dostupných služeb. Podle serveru Minterest mohli ke 2. prosinci roku 2014 uživatelé využívat celkem 166 služeb.<sup>51</sup> Tento seznam zahrnuje komplexní služby a produkty pro běžné uživatele, firmy a živnostníky i nástroje pro vývojáře a programátory. Vzhledem k akviziční politice Googlu je pravděpodobné, že se tento seznam bude nadále spíše rozšiřovat než zmenšovat. Jen za rok 2014 nakoupil Google 35 firem, tedy v průměru 3 měsíčně.<sup>52</sup> Jedná se o společnosti z různých odvětví – robotiky, umělé inteligence, designu, automatizace domovů a mnoho dalších. V budoucnu se tak s produkty Google budeme pravděpodobně setkávat při stále větším počtu běžných činností.

---

<sup>47</sup> MARI, Marcello. Top global smartphone apps, who's in the top 10. *Global Web Index: Analyst View Blog* [online]. 2013 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.globalwebindex.net/blog/top-global-smartphone-apps>

<sup>48</sup> Smartphone OS Market Share 2015, 2014, 2013, and 2012. *IDC: The premier global market intelligence firm* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>

Global market share held by tablet operating systems from 2013 to 2018. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/272446/global-market-share-held-by-tablet-operating-systems/>

<sup>49</sup> HUGON, Quentin, Benjamin BENOIT a Damien LELOUP. Google Memorial, le petit musée des projets Google abandonnés. *Pixels: Toute l'actualité sur LeMonde.fr* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: [http://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2015/03/06/google-memorial-le-petit-musee-des-projets-google-abandonnes\\_4588392\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2015/03/06/google-memorial-le-petit-musee-des-projets-google-abandonnes_4588392_4408996.html)

<sup>50</sup> Služby. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/about/products/>

<sup>51</sup> MOHAN, MAHESH. Over 151 Google Products & Services You Probably Don't Know. *Minterest: Blogging, Internet Marketing, Social Media, Tech & Web 2.0* [online]. 2009, 2014 [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: <http://www.minterest.org/google-products-services-you-probably-dont-know/>

<sup>52</sup> List of mergers and acquisitions by Google, ref. 23.

## 4. Politika společnosti Google v oblasti sběru a chování dat uživatelů

Ve svých počátcích byl vyhledávač díky finančnímu zajištění vývoje i provozu Stanfordskou Univerzitou nezávislý na dalších příjmech. Většina konkurenčních vyhledávačů využívala v té době převládající model založený na ziscích ze zobrazování kontextové reklamy. Lary Page a Sergey Brin ve společném článku *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine* však tento obchodní model kritizují; vyhledávače placené reklamou jsou podle nich „ze své podstaty neobjektivní vůči svým uživatelům, jelikož upřednostňují zájmy inzerentů“.<sup>53</sup>

Po ukončení provozu na univerzitních serverech, který znamenal přesun vyhledávače z akademické sféry do sféry komerční, však byla potřeba zajistit financování dalšího provozu. Google tak i přes předchozí kritiku přechází na stejný model jako konkurence a začíná ve výsledcích vyhledávání zobrazovat reklamní sdělení. Aby si udržel dosavadní úroveň kvality, drží se několika zásad: stručného nerušivého formátu reklam, jasného oddělení sponzorovaných odkazů od výsledků vyhledávání (aby nedocházelo ke změně pořadí výsledků) a obsahové relevance reklamních sdělení.<sup>54</sup> V případě, že Google nemá pro vyhledávaný výraz v databázi relevantní reklamní sdělení, jednoduše se žádné nezobrazí. Tento způsob sice ctí filozofii zakladatelů, z marketingového hlediska však není tak výhodný. Google proto hledá i jiné cesty, jak zvýšit své příjmy z poskytování reklamy. Prostřednictvím několika akvizic (např. společností Applied Semantics, DoubleClick či mDialog) buduje základ reklamních služeb AdSense a DoubleClick, které umožňují Googlu umisťovat vysoce relevantní reklamy na dostupné reklamní plochy napříč spolupracujícími weby (tzv. Google Display Network). V roce 2001 začíná pro lepší, personalizované cílení reklamních sdělení využívat historii vyhledávání.<sup>55</sup> Pokud uživatel klikne na některý z odkazů uvedených ve výsledcích vyhledávání, Google si tuto webovou stránku zapamatuje, a je-li některé z následujících vyhledávání tematicky příbuzné, nabídne mu vhodnou reklamu. Navštíví-li uživatel např. webovou stránku o cyklistice a následně vyhledává slovo „dovolená“, může mu být zobrazena reklama na zájezdy s možností jízdy na kole. V případě, že uživatel často navštěvuje webové

<sup>53</sup> BRIN, Sergey a Lawrence PAGE. *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine* [online]. Stanford (CA), 1998 [cit. 2015-07-08]. Dostupné z: <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>. Stanford University, Computer Science Department.

<sup>54</sup> Desatero, kterým se řídíme. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <https://www.google.com/intl/cs/about/company/philosophy/>

<sup>55</sup> Google's Widening Range. *The Wall Street Journal Europe* [online]. Brussel: Dow Jones, 2010 [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.wsj.com/news/interactive/WTKGOOGLE>



stránky se společnou tematikou, může Google zobrazovat cílenou reklamu i na webech, které jsou tematicky odlišné.

Čím více tedy Google o svých uživateli ví, tím lépe a přesněji dokáže cílit reklamní sdělení. Lepší cílení pak znamená vyšší pravděpodobnost, že uživatel na reklamu klikne, a tím pádem i vyšší zisky. Proto postupně začíná využívat i další data získaná prostřednictvím ostatních nabízených služeb. Jedná se například o polohu, pohlaví, věk a další informace neosobní povahy, obsažené v uživatelském profilu. Vzhledem k množství nabízených služeb se jedná o širokou škálu potenciálně využitelných informací. Podle výkonného ředitele Světového fóra pro ochranu soukromí (World Privacy Forum) Pama Dixona „*Žádná firma ještě nikdy neměla tolik dat o uživateli*“.<sup>56</sup>

Zásadní význam, který pro společnosti uživatelská data a informace mají, se odráží v přístupu k jejich získávání a uchovávání. V zájmu Googlu, ale i dalších společností profitujících z poskytování reklam je, aby těchto dat uživatelé poskytovali co nejvíce.<sup>57</sup> Tento přístup se může následně projevit nejen na formulaci smluvních podmínek, ale také na designu a nastavení služeb.

Ekonom Richard Thaler a profesor práva na Harvardově univerzitě Cass Sunstein popisují koncept zvaný „*architektura volby*“ (choice architecture). Ten říká, jak lze vhodným rozvržením a pořadím nabízených možností ovlivnit naši konečnou volbu.

Mnoho lidí při využívání různých služeb postupuje cestou nejmenšího odporu. Jinými slovy, pokud je systém (v našem případě služba) primárně nastaven tak, aby upřednostňoval konkrétní volbu, většina uživatelů toto nastavení ponechá, bez ohledu na to, zda je pro ně výhodné. Stejným způsobem pak naše chování ovlivňují i volby označené jako „doporučené“. Podle autorů lze tohoto konceptu využít s dvěma odlišnými motivy: pomoci uživateli a pomoci sobě.<sup>58</sup> V prvním případě se jedná například o doporučení typu instalace či předvolby základního nastavení, které mají při instalaci nových programů pomoci nezkušeným uživatelům. Typickým příkladem druhého typu jsou pak primárně označené volby pro instalaci programů třetích stran<sup>59</sup>, změnu domovské stránky či zasílání obchodních sdělení.

---

<sup>56</sup> Vlastní překlad autora.

MITCHELL, Robert L. What Google Knows About You. *Computerworld: IT news, careers, business technology, reviews* [online]. Framingham (Massachusetts): IDG [International Data Group], 2009 [cit. 2015-06-01]. ISSN 0010-4841. Dostupné z:

<http://www.computerworld.com/article/2551008/networking/what-google-knows-about-you.html>

<sup>57</sup> RICHARD H. THALER, Richard H. Cass R. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Rev. and expanded ed. New York: Penguin Books, 2009. ISBN 01-431-1526-X.

<sup>58</sup> V orig. „helpful“ a „self-serving“.

RICHARD H. THALER, ref. 57.

<sup>59</sup> Obvykle se jedná o tzv. Adware, tedy nežádoucí programy vytvořené za účelem zobrazování reklam na napadeném počítači, přesměrování vyhledávání na reklamní stránky či sběr dat pro marketingové účely.

Pokud tedy společnosti v rámci zakládání uživatelských účtů využijí vhodného výchozího nastavení pro získání co největšího množství dat, je velká pravděpodobnost, že mnoho uživatelů se s tímto nastavením spokojí. Většina společností proto využívá v nastavení spíše princip opt-out, tedy možnost následného odhlášení ze sběru dat, než princip opt-in, tedy dobrovolného přihlášení ke sběru dat (např. kvůli zlepšení služeb).

Ještě donedávna byl výše zmíněný princip velmi často kombinován s úmyslným skrýváním nastavení za nepřehledné množství odkazů a webových stránek, jež mělo uživatelům ztížit jejich nalezení. Od této praxe se však v poslední době pomalu upouští. Důvodem je snaha o větší transparentnost a získání důvěry uživatelů. V současnosti je již u společnosti Google základní nastavení soukromí součástí obecného nastavení účtu.

## 4.1. Získávání dat a informací

Shromažďování údajů společností Google probíhá dvěma způsoby, které logicky odpovídají již zmíněnému rozdělení na aktivní a pasivní způsob utváření digitální identity. Jedná se tedy o údaje *sdělené samotnými uživateli* a údaje *získané využíváním služeb*.<sup>60</sup>

### 4.1.1. Informace sdílené uživateli

Využití některých služeb Google (např. Gmail, Google+, Drive) je podmíněno vytvořením uživatelského účtu. Při jeho založení je vyžadováno zadání několika základních identifikačních údajů:

- jména,
- příjmení,
- hesla,
- uživatelského jména (budoucí e-mailová adresa ve formátu *uživatelské jméno@gmail.com*),
- data narození,
- pohlaví,
- místa pobytu (země),
- aktuální e-mailové adresy (*volitelné*),
- telefonního čísla (*volitelné*).<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Zásady ochrany osobních údajů. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/>

<sup>61</sup> Společně s aktuální e-mailovou adresou slouží k bezpečnějšímu přihlašování prostřednictvím dvojfázového ověření či pro obnovení přístupu v případě ztráty přihlašovacích údajů. Pokud uživatel vlastní mobilní telefon s operačním systémem Android, Google zná jeho telefonní číslo, i když ho při registraci nezadá. GOOGLE. *Vytvoření účtu Google* [online]. c2015 [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <https://accounts.google.com/signup?hl=cs>

V případě, že bude chtít uživatel provádět nákupy mobilních aplikací prostřednictvím obchodu Google Play<sup>62</sup>, bude vyžadováno také zadání platných údajů o platební kartě, skrze kterou budou transakce probíhat. Kromě těchto povinných údajů mohou uživatelé poskytovat společnosti Google další informace skrze různé služby, zejména pak sociální síť Google+. Jejím prostřednictvím lze doplnit profil například o údaje jako je místo narození, přesné místo pobytu, dosažené vzdělání, zaměstnání, rodinné vazby, významné životní události a podobně. V tomto případě však záleží pouze na uživateli, kolik informací je ochoten poskytnout. Do této skupiny můžeme zahrnout také veškerý obsah, který uživatelé do svých služeb nahrají – fotografie v albu Picasa, dokumenty a další soubory uložené na Disku Google, blogy vedené ve službě Blogger, vlastní mapy vytvořené prostřednictvím Map Google, události v Kalendáři Google, ale také e-mailovou korespondenci.<sup>63</sup>

#### 4.1.2. Údaje získané využíváním služeb

Na rozdíl od předchozího typu zde informace nekládá uživatel, ale vznikají jako důsledek jeho interakce se službami, a jsou přímo spojeny s jejich provozem. Jedná se o informace o způsobu využití a nastavení jednotlivých služeb, navštívených webových stránkách či zobrazení reklamních sdělení. V rámci zveřejněných zásad ochrany osobních údajů uvádí Google na svých stránkách uvádí šest typů informací, které shromažďuje:<sup>64</sup>

- **Informace o zařízení** – všechna mobilní zařízení (telefony, tablety či chytré hodinky) s operačním systémem Android, která jsou spojená s uživatelským účtem Google, poskytují několik druhů informací, na jejichž základě je možné je identifikovat. Mezi tyto údaje patří výrobcem přidělené číslo IMEI (International Mobile Equipment Identity) obsahující informace o modelu hardwaru, sériové číslo či kód výrobce, dále pak verze operačního systému, údaje o mobilní síti, telefonní číslo a anonymní identifikátor. Anonymní identifikátor je náhodný

---

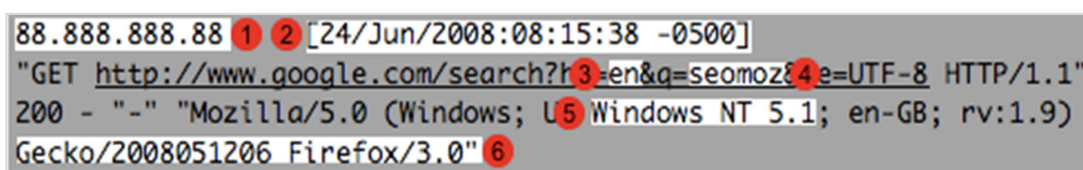
<sup>62</sup> Ve Spojených státech amerických lze službu Google Wallet využít nejen pro platby v rámci obchodu Google Play, ale pro jakýkoliv typ plateb on-line, převod peněz mezi účty a v zařízeních s podporou technologie NFC (Near Field Communication) také pro platby v běžných obchodech.

<sup>63</sup> Jelikož je tento obsah analyzován a dále využíván pro přesnější poskytování služeb, a k jejich dalšímu rozvoji, řadí Google tento typ informací až do druhé skupiny, tedy mezi údaje, které shromažďuje na základě využívání služeb. V rámci zachování logiky členění však zde, i ve zbytku práce ponechám informace, nad jejichž vznikem a sdílením mají uživatelé kontrolu oddělené od informací, které vznikají v rámci fungování služeb a jejichž vznik uživatelé nemohou prakticky ovlivňovat.

<sup>64</sup> GOOGLE, ref. 60.

řetězec znaků, využívaný k identifikaci zařízení. Zastupuje tak funkci souboru cookies na platformách, na kterých není tato technologie podporována. Tyto informace jsou využívány pro lepší přizpůsobení služeb konkrétním zařízením či pro vzdálenou správu zařízení v případě jeho odcizení či ztráty.

- **Informace z protokolu serverů (server log)** – při každém využití služeb nebo zobrazení obsahu společnosti Google dojde k uložení informací do protokolu serveru. Ty obsahují údaje o tom, jakým způsobem uživatel využil konkrétní službu (např. zadaný dotaz), IP adresu, identifikační údaje jako jsou typ prohlížeče, použitý jazyk, datum a čas požadavku, předchozí navštívenou URL adresu<sup>65</sup>, hardware a jeho nastavení, informace o již uložených souborech cookies a v případě chytrého telefonu také telefonní číslo, čísla volajících, datum, čas a trvání hovorů, typ hovoru a směrování SMS zpráv. Jak vypadá obsah protokolu serveru při zadání dotazu do vyhledávače Google lze vidět na *Obrázku 1* a *2*.



```
88.888.888.88 [1] [2] [24/Jun/2008:08:15:38 -0500]
"GET http://www.google.com/search?hl=en&q=seomozl4e=UTF-8 HTTP/1.1"
200 - "-" "Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; en-GB; rv:1.9)
Gecko/2008051206 Firefox/3.0" [6]
```

*Obrázek 1 - Záznam z protokolu serveru pro vyhledávání ve vyhledávače Google*

*Zdroj: DOVER, Danny, ref. 66*

Protokol obsahuje:

1. IP adresa zařízení, ze kterého byl dotaz zadán. Může sloužit k určení polohy uživatele.
2. Datum, čas a kompenzace časové zóny.
3. Jazyk požadovaného výsledku.
4. Dotaz.
5. Operační systém uživatele
6. Použitý webový prohlížeč.

<sup>65</sup> V případě, že uživatel přistupuje na webovou stránku skrze hypertextový odkaz, ať už z jiné stránky, či výsledků vyhledávání, je cílovému serveru odeslán HTTP dotaz, který ve své hlavičce nese tzv. HTTP Referrer, tedy URL adresu a další informace o stránce, ze které uživatel přistupuje.

Kromě výše zmíněných informací může obsahovat také doplňující informace, obsahující typ požadavku, odezvu serveru a engine pro vykreslení, které ale nejsou z pohledu získávání uživatelských dat významné.<sup>66</sup>

```
123.45.67.89 - 25/Mar/2003 10:15:32 -  
http://www.google.com/search?q=cars -  
Firefox 1.0.7; Windows NT 5.1 - 740674ce2123e969
```

Obrázek 2 - Záznam z protokolu serveru při vyhledávání prostřednictvím Google

Zdroj: GOOGLE, ref. 67

V tomto případě je protokol navíc doplněn o jedinečný identifikátor souboru cookie (řetězec 740674ce2123a969), který byl při některé z předchozích relací uložen do počítače uživatele.<sup>67</sup>

- **Informace o poloze** – společnost Google může v rámci svých služeb shromažďovat údaje o poloze uživatelů. K určování polohy jsou, v závislosti na použitém zařízení, využívány různé technologie. U počítačů se jedná o IP adresu, u mobilních zařízení pak také o signál mobilní sítě a GPS, přístupové body Wi-Fi sítí a další pohybové senzory jako jsou akcelerometr či gyroskop. Kromě výše zmíněných údajů využívá Google také tzv. *implicitní údaje o poloze*.<sup>68</sup> Jedná se například o zadání dotazu na určité místo. Z těchto dat sice není možné jednoznačně určit polohu uživatele, Google však na základě tohoto vyhledávání může odvodit, že se uživatel o dané místo buď zajímá, nebo se na něm nachází. Ukládání dat o poloze není v základním nastavení účtu Google primárně povoleno a na rozdíl od mnoha jiných údajů tak jejich sběr funguje na bázi opt-in, tedy dobrovolného přihlášení. Využívá-li však uživatel mobilní zařízení s operačním systémem Android, je při použití některých aplikací (např. Mapy Google) nucen sdílení polohy zapnout. Bez tohoto kroku se daná aplikace nespustí.

<sup>66</sup> DOVER, Danny. The Evil Side of Google? Exploring Google's User Data Collection. *Moz: SEO Software, Tools and Resources for Better Marketing* [online]. 2008 [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://moz.com/blog/the-evil-side-of-google-exploring-googles-user-data-collection>

<sup>67</sup> Klíčové pojmy. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/key-terms/#toc-terms-server-logs>

<sup>68</sup> Jaké typy dat o poloze Google využívá. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/technologies/location-data/>

- **Jedinečná čísla aplikací** – při instalaci, odinstalaci či aktualizaci již nainstalovaných aplikací mohou vybrané služby společnosti Google shromažďovat jedinečné identifikátory těchto aplikací a další doplňující informace jako je operační systém či verze dané aplikace. Tímto způsobem Google získává přehled i o aplikacích instalovaných z jiných zdrojů než oficiálního obchodu Google Play.
- **Místní úložiště** – webové prohlížeče v počítačích a aplikace v mobilních zařízeních mohou prostřednictvím nástrojů webového úložiště a mezipaměti aplikací ukládat provozní data do zařízení. Tato data pak mohou sloužit například k načtení posledních relací při pádu prohlížeče nebo pro práci v off-line režimu. Některé služby Google mohou tato úložiště využít k uchovávání informací osobní i neosobní povahy.
- **Soubory cookie a anonymní identifikátory** – jak již bylo řečeno, cookies jsou malé textové soubory, ukládané prostřednictvím webového prohlížeče do zařízení návštěvníka webových stránek za účelem jeho opětovné identifikace. Společnost Google může tyto soubory ukládat nejen prostřednictvím svých domén, ale také skrze všechny webové stránky, využívající některou z technologií Google (mapy, reklamní služby, analýzy návštěvnosti Google Analytics a další).<sup>69</sup> Google tyto soubory využívá k různým účelům, u kterých je určitá identifikace nezbytná.<sup>70</sup>

**1. Nastavení** – soubory cookies nesoucí označení *PREF* (preference) slouží k zapamatování uživatelských předvoleb týkajících se nastavení daného webu – jeho vzhledu, jazykových, lokalizačních a dalších preferencí. Soubory tohoto typu mohou přenášet také informace o určitých nastaveních z uživatelského účtu. Pokud uživatel zvolí, že si nepřeje dostávat personalizovanou reklamu, umístí Google do prohlížeče soubor cookie, který zamezí dalšímu zobrazování cílených reklam (nikoliv reklam obecně) v rámci sítě Google Display Network.

**2. Zabezpečení** - soubory označené *SID* a *HSID* obsahují údaje o ID účtu

<sup>69</sup> Jak Google využívá data, když používáte weby nebo aplikace našich partnerů. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/partners/>

<sup>70</sup> Typy souborů cookie, které Google používá. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-10]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/technologies/types/>



uživatele a čase posledního přihlášení. Slouží tak jako součást mechanismu ověření identity uživatele. Proto jsou z bezpečnostních důvodů opatřeny digitálním podpisem a jejich obsah je přenášen v šifrované podobě. Díky zaznamenávání údajů o čase přihlášení, které jsou ukládány do historie účtu, umožňují uživateli či společnosti Google odhalit jeho neoprávněné užití.

3. **Procesy** - správné fungování některých procesů při poskytování služeb na webových stránkách zajišťují mimo jiné také soubory cookies. Aby bylo například možné otevřít současně více dokumentů ve službě Dokumenty Google, je využíván soubor cookie s označením *lbcs*.
4. **Stav relace** – tyto soubory umožňují identifikaci a předávání nezbytných informací o předchozích aktivitách (například přihlášení či zvolené nastavení) při pohybu uživatele mezi jednotlivými stránkami webu v rámci konkrétní relace. Suplují tak chybějící paměť webových stránek a značně zjednodušují uživatelům práci s webem, jelikož odstraňují nutnost opětovného zadávání informací při opuštění stránky. Typickým příkladem jsou nákupní košíky v elektronických obchodech, které si pamatují uložené položky i poté, co je uživatel opustí a pokračuje v nákupu. Společnost Google využívá cookies stavu relace také pro sledování využití jednotlivých stránek či k měření efektivity inzerce typu PPC (pay-per-click). Může se jednat například o cookies s názvem *recently\_watched\_video\_id\_list*, obsahující seznam naposledy přehraných videí na serveru YouTube. Tyto soubory jsou pouze dočasné a po zavření prohlížeče jsou odstraněny.
5. **Google Analytics** – webové stránky využívající k analýze návštěvnosti nástroj Google Analytics mohou pro shromažďování potřebných informací a následné vytváření statistik ukládat několik souborů cookies. Takto získaná data mohou provozovatelé stránek sdílet ve zvoleném rozsahu se společností Google, která na jejich základě může vytvářet souhrnné statistiky, přehledy a zlepšovat nabízené nástroje pro dané odvětví.<sup>71</sup> Jedná

---

<sup>71</sup> Uživatelé Google Analytics mohou v rámci svého účtu nastavit, jaká data chtějí sdílet a jaká ne. Ovšem i v případě, že uživatel v nastavení sdílení nepovolí, dochází k odesílání některých dat mezi Google Analytics a návaznými službami Google.  
Nastavení sdílení údajů. GOOGLE. *Nápověda Analytics* [online]. 2015 [cit. 2015-06-13]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1011397?hl=cs>

se však o anonymní souhrnná data o využití, která neobsahují údaje umožňující identifikaci jednotlivých návštěvníků. V kombinaci s dalšími soubory cookies mohou sloužit k lepšímu cílení reklamních sdělení zobrazovaných v rámci reklamní sítě Google Display Network či v rámci jednotlivých služeb.

6. **Reklama** – množství souborů cookies je ukládáno za účelem zlepšení efektivity cílených reklamních sdělení. Tyto soubory umožňují identifikovat uživatele napříč jednotlivými navštívenými weby a ukládat informace o tomto pohybu a interakcích s webovými stránkami či jejich jednotlivými prvky (zde především zobrazenými reklamami). Jejich funkce je tedy velmi podobná již zmíněným cookies stavu relace. Na rozdíl od nich však nemusí být ukládány pouze navštíveným webem (tedy jako cookies první strany), slouží pro sledování aktivit i mimo daný web a jsou trvalé, to znamená, že po ukončení relace nezanikají, ale zůstávají nadále uložené v počítači pro další využití.

Tyto soubory mohou být ukládány prostřednictvím několika různých domén – jedná se například o *google.com*, *doubleclick.net*, *invitemedia.com*, *admeld.com*, *googlesyndication.com* nebo *googleadservices.com*.<sup>72</sup> Ukládání, čtení či úpravy mohou být realizovány různými nástroji obsaženými na dané stránce. Může se jednat např. o pixelové tagy, sociální widgety (tlačítko „+1“), reklamních bannery, či další vložené služby Google (např. Mapy). Soubory cookies, sloužící pro reklamní účely, můžeme rozdělit do dvou základních skupin. První z nich zahrnuje soubory PREF, NID či SID, které jsou primárně využívány pro zobrazování reklam na webech společnosti Google. Slouží pro zapamatování posledních vyhledávání či využití již zobrazených reklam. Pro zobrazování reklam v rámci sítě Google Display Network, tedy i mimo weby Google, jsou pak využívány i další soubory cookies. Hlavním z nich je soubor označený *id*, ukládaný prostřednictvím domény *DoubleClick.net*, který slouží k identifikaci uživatelova počítače napříč jednotlivými webovými stránkami.<sup>73</sup> Kromě něj se může jednat také o soubory *\_drt\_*, *FLC*, *exchange\_uid* či *\_gads* (ten je ukládán prostřednictvím domény

<sup>72</sup> Reklama. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-14]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/technologies/ads/>

<sup>73</sup> GOOGLE, ref. 71.



navštíveného webu<sup>74</sup>). Obě skupiny mohou být vzájemně kombinovány, soubory uložené doménou DoubleClick tak mohou sloužit pro zobrazení relevantních reklam nejen v síti Google Display Network, ale také v rámci dalších služeb Google.

Zde je však potřeba zmínit, že pro utváření digitální identity v rámci společnosti Google hraje zásadní roli fakt, zda je uživatel při pohybu v prostředí internetu aktuálně přihlášen ke svému uživatelskému účtu. Informace o zařízení, soubory cookies, informace z protokolu serverů, obsah místního úložiště a údaje o poloze jsou shromažďovány (v případě cookies vydávány) u všech návštěvníků bez ohledu na to, zda jsou registrovanými uživateli či nikoliv. Zařízení, z něhož uživatel ke službě přistupuje, je identifikováno pomocí IP adresy, v případě souborů cookies pomocí jedinečného řetězce znaků, či prostřednictvím takzvaného *otisku prohlížeče* (browser fingerprint), což je soubor informací o nastavení daného prohlížeče (viz obr. 1). Žádný z těchto údajů neumožňuje zjištění identity návštěvníka. V případě, že je uživatel aktuálně přihlášen, však mohou být tyto identifikátory i shromažďované informace propojeny přímo s uživatelským účtem, a tedy i s konkrétní osobou. Jsou-li tyto informace spojeny s konkrétním uživatelem a stávají se tak součástí jeho identity, Google s nimi nadále nakládá jako s osobními údaji.<sup>75</sup> Výjimkou jsou informace obsažené v souborech cookies služby DoubleClick. Jelikož jsou tyto soubory využívány také třetími stranami, společnost Google bez souhlasu uživatele nespojuje uložené informace s dalšími údaji, které by mohly vést ke zjištění jeho totožnosti.<sup>76</sup>

## 4.2. Nakládání s daty

Množství stávajících služeb Google vzniklo postupně na základě akvizic jiných společností. S každou další akvizicí byly pro danou službu přijaty nové zásady ochrany osobních údajů, které obvykle do značné míry vycházely ze smluvních podmínek původních společností. Do roku 2012 tak vzniklo více jak 70 odlišných zásad pro ochranu osobních údajů. Zpracování dat se proto i v rámci jednoho účtu řídilo zásadami

---

<sup>74</sup> Cookies domény DoubleClick mohou využívat všechny spolupracující webové stránky, které splňují stanovené podmínky. Tyto soubory tak mohou být ukládány prostřednictvím navštívených serverů (tedy jako cookies první strany) i přesto, že jsou využívány společností DoubleClick. Tímto způsobem je možné obejít zákaz ukládání

<sup>75</sup> GOOGLE, ref. 60.

<sup>76</sup> GOOGLE, ref. 60, 75.

jednotlivých služeb. K 1. 3. 2012 se společnost Google rozhodla sloučit jednotlivé zásady ochrany osobních údajů z více než 60 služeb<sup>77</sup> do jediného souhrnného dokumentu.<sup>78</sup> Tento krok umožnil společnosti Google pracovat s uživatelským účtem jako s jedním uživatelem napříč celým spektrem služeb.

Tato změna vyvolala vlnu kritiky nejen z řad běžných uživatelů, ale také z řad politiků<sup>79</sup> a veřejných organizací zabývajících se ochranou soukromí.<sup>80</sup> Hlavním důvodem byla obava z příliš velkého zásahu do soukromí uživatelů, které by mohlo sloučení informací z jednotlivých služeb přinést. Ve skutečnosti však k žádným zásadním změnám nedošlo. Využívání informací napříč jednotlivými službami funguje běžně již od roku 2005 a umožňuje výrazně ulehčit uživatelům jejich využívání.<sup>81</sup> Příkladem může být otevření přílohy e-mailu prostřednictvím služby Dokumenty bez nutnosti opustit e-mailovou schránku či sdílení vytvořených map prostřednictvím e-mailu přímo z aplikace. Společnost Google však kvůli stávajícím smluvním podmínkám nemohla kombinovat data ze dvou významných služeb – historie vyhledávání a videoseveru YouTube. To jí znemožňovalo nabízet uživatelům videa doporučená na základě předchozích vyhledávání, a naopak zlepšovat personifikaci výsledků vyhledávání na základě shlédnutých videí. Uživatelská data ze všech využívaných služeb jsou tedy nyní spravována centrálně.

---

<sup>77</sup> Číslo je nižší, jelikož k částečnému sloučení 12 duplicitních smluvních podmínek došlo již v roce 2010. Tento krok se však na rozdíl od pozdějšího obešel bez většího mediálního zájmu.

YANG, Mike. Trimming our privacy policies. *Official Google Blog: Insights from Googlers into our products, technology, and the Google culture* [online]. 2010 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2010/09/trimming-our-privacy-policies.html>

<sup>78</sup> Výjimku tvoří pouze služby rodiny Chrome (Chrome OS, Chromecast, prohlížeč Chrome), Peněženka Google, Google Books a vysokorychlostní připojení Fibre (dostupné pouze ve vybraných městech USA). Tyto služby jsou upravovány vlastními smluvními podmínkami, jelikož vyžadují speciální ošetření některých právních aspektů, které se na zbytek služeb nevztahují. Jedná se například o autorský zákon (Google Books) či některé zákony z oblasti financí (Peněženka Google).

<sup>79</sup> Například

CLARKE, Roger. AUSTRALIAN PRIVACY FOUNDATION. *Re: Google's Announcement of Changes to its Terms and Policies* [online]. Message to: SIMS, R. 29 January 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://www.privacy.org.au/Papers/ACCC-Google-120129.pdf>. Korespondence.

FALQUE-PIERROTIN, Isabelle. COMMISSION NATIONALE DE L'INFORMATIQUE ET DES LIBERTÉS. *N/Réf: IFP/BPS/CE121115: A rappeler dans toute correspondance* [online]. Message to: Larry Page 27.FEV.2012. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://epic.org/privacy/ftc/google/Courrier-Google-CE121115-27-02-2012.pdf>. Korespondence

MCCULLAGH, Declan. Politicians aim some pointed privacy questions at Google. *Cnet: Product reviews and prices, software downloads, and tech news* [online]. 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/politicians-aim-some-pointed-privacy-questions-at-google/>

<sup>80</sup> SUTTON, Maira. International Reactions to Google's New Privacy Policy. *Electronic Frontier Foundation: Defending your rights in the digital world* [online]. 2012 [cit. 2015-05-22]. Dostupné z: <https://www.eff.org/deeplinks/2012/03/international-reactions-googles-new-privacy-policy>

CHAVEZ, Pablo. GOOGLE, INC. *Letter to Members of Congress regarding Privacy Policy* [online]. January 30, 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://drive.google.com/file/d/0BwxyRPFduTN2NTZhNDIkZDgtMmM3MC00Yjc0LTg4YTMtYTM3NDkxZTE2OWRi/view>. Korespondence

## 4.3. Uchovávání dat

Obecný časový rámec pro uchovávání uživatelských dat, který by bylo možné aplikovat současně na data nahraná uživatelem i na data vznikající při využívání služeb, vzhledem k jejich odlišné povaze neexistuje. Proto i zde musíme rozdělit data do těchto dvou skupin, i když v některých případech bude jejich zařazení mírně odlišné, než v předchozí kapitole.

### 4.3.1. Uchovávání dat získaných při využívání služeb

Uchovávání informací, které jsou získávány ve spojitosti s provozem elektronických služeb, je v tomto ohledu na rozdíl od dat dobrovolně nahrávaných uživateli právně ošetřeno. Subjekty podnikající na území členských států Evropské unie se při zpracování a uchovávání osobních údajů (obecně) musí řídit směrnicí Evropského parlamentu a rady 95/46/ES o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů. Směrnice uvádí, že osobní údaje musí být „*uchovávány ve formě umožňující identifikaci subjektů údajů po dobu ne delší než je nezbytné pro uskutečnění cílů, pro které jsou shromažďovány nebo dále zpracovávány.*“<sup>82</sup> Tento výklad je ovšem velmi vágní a umožňuje tak společně s časovým rámcem snadno manipulovat. Ani pozdější směrnice Evropského parlamentu a rady 2002/58/ES o zpracování osobních údajů a ochraně soukromí v odvětví elektronických komunikací (Směrnice o soukromí a elektronických komunikacích), která upravuje některé části předchozí směrnice pro využití v oblasti elektronické komunikace, nijak nespécifikuje dobu, po kterou mohou poskytovatelé služeb získaná data uchovávat. Přesné časové ohraničení pro některé služby stanovila až v roce 2006 směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/24/ES o uchovávání údajů vytvářených nebo zpracovávaných v souvislosti s poskytováním veřejně dostupných služeb elektronických komunikací nebo veřejných komunikačních sítí a o změně směrnice 2002/58/ES, která říká že: „*Členské státy zajistí, aby se kategorie údajů uvedené v článku 5 uchovávaly po dobu nejméně šesti*

---

<sup>82</sup> Směrnice Evropského parlamentu a Rady 95/46/ES ze dne 24. října 1995 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů. *Úřední věstník Evropské unie*. 1995. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:31995L0046&qid=1435002360712&from=EN>

měsíců a nejvýše dvou let ode dne komunikace.“<sup>83</sup> Uvedenými kategoriemi jsou myšleny internetové připojení, elektronická pošta a elektronická telefonie.

Jelikož se tato směrnice týká také některých služeb poskytovaných společnostmi Google, musela na začátku roku 2007 přistoupit k anonymizaci vybraných údajů obsažených v souborech cookies a protokolech serverů. U protokolů serveru byla maximální doba uchovávání nastavena na 18-24 měsíců, u souboru cookies na 18 měsíců.<sup>84</sup> Anonymizace spočívá ve změně posledních osmi bitů v záznamu IP adresy obsažené v těchto souborech. V případě protokolů serveru pak navíc o změnu záznamu identifikačního čísla souboru cookies, který obsahoval počítač uživatele v době relace, a odstranění vyhledávaného výrazu.<sup>85</sup>

I přesto, že byly nově nastavené podmínky v souladu s evropskými zákony, byla společnost Google požádána oficiální pracovní skupinou *Article 29*<sup>86</sup>, zabývající se ochranou dat v rámci Evropské unie, o zkrácení lhůty pro anonymizaci informací z protokolů serveru s odůvodněním, že společnost Google dostatečně neobjasnila, proč je pro provoz jejích služeb nezbytné uchovávat zmíněné informace po tak dlouhou dobu, a její jednání je tudíž v rozporu se směrnicí 95/46/ES.<sup>87</sup> Pracovní skupina *Article 29* zároveň požadovala zkrácení doby expirace souborů cookies, jež byla nastavena na rok 2038.<sup>88</sup> Společnost Google vyšla požadavkům částečně vstříc a zkrátila dobu pro anonymizaci údajů obsažených v protokolech serverů na 18 měsíců. U souborů cookies pak dochází k anonymizaci již po 9 měsících a k expiraci po dvou letech. V roce 2008

---

<sup>83</sup> Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/24/ES ze dne 15. března 2006 o uchovávání údajů vytvářených nebo zpracovávaných v souvislosti s poskytováním veřejně dostupných služeb elektronických komunikací nebo veřejných komunikačních sítí a o změně směrnice 2002/58/ES. *Úřední věstník Evropské unie*. 2006. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0024&qid=1435001543311&from=EN>

<sup>84</sup> FLEICHER, Peter. Taking steps to further improve our privacy practices. *Official Google Blog* [online]. 2007 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2007/03/taking-steps-to-further-improve-our.html>

GOOGLE. *Google Log Retention Policy FAQ* [online]. 2007 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: [http://static.googleusercontent.com/external\\_content/untrusted\\_dlcp/services.google.com/en/us/blog\\_resources/google\\_log\\_retention\\_policy\\_faq.pdf](http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/services.google.com/en/us/blog_resources/google_log_retention_policy_faq.pdf)

<sup>86</sup> *Article 29 Working Party* je nezávislý orgán skládající se ze zástupců úřadů pro ochranu údajů z každého členského státu Evropské unie, Evropského dozorce pro ochrany údajů (European Data Protection Supervisor) a Evropské komise.

<sup>87</sup> Směrnice 95/46/ES hovoří výhradně o osobních údajích, tedy takových, které jsou spojené s konkrétní osobou a na jejichž základě je možné tuto osobu přímo či nepřímo identifikovat. Jak jsem již zmínil v kapitole 4.1.2., protokoly serverů sami o sobě žádné osobní údaje neobsahují. Obsahují však identifikační číslo souboru cookies, který může být v případě přihlášených uživatelů spojen s konkrétním účtem, obsahujícím osobní údaje. Kvůli možnosti tohoto spojení protokolu serveru s osobními údaji tak podléhá dané směrnici.

SCHAAR, Peter. ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. *Letter to Mr. Peter FLEISCHER, Privacy Counsel, Google* [online]. [cit. 2015-05-30]. Dostupné z: [https://www.epic.org/privacy/ftc/google/art29\\_0507.pdf](https://www.epic.org/privacy/ftc/google/art29_0507.pdf). Korepondence.

<sup>88</sup> V době, kdy byly navrhovány soubory cookies typu *PREF*, byla záměrně zvolena takto dlouhá expirační doba, aby bylo zajištěno dlouhodobé zachování zvoleného uživatelského nastavení.

oznámila společnost Google zkrácení doby uchovávání informací u protokolů serveru také na 9 měsíců.<sup>89</sup> V tomto případě se ovšem jedná pouze o změnu některých (méně než osmi) bitů v IP adrese, ostatní informace zůstávají stále po dobu 18 měsíců.

Podle odborníků je však tento postup nedostačující a nemá na zvýšení ochrany soukromí prakticky žádný vliv.<sup>90</sup> Posledních osm bitů IP adresy může nabývat hodnoty 1-255. Jejich odstranění tak nevede k úplné anonymizaci, ale pouze k zařazení počítače mezi 254 dalších zařízení se shodnou neanonymizovanou částí IP adresy. V první fázi, ve které dochází k odstranění méně než osmi bitů, je počítač skryt pouze mezi skupinu 64 nebo 127 dalších počítačů, v závislosti na počtu změněných bitů.<sup>91</sup> Problémové je také uchovávání jedinečného identifikátoru souboru cookie, který je odstraněn až po uplynutí 18 měsíců. Na základě tohoto identifikátoru je totiž možné spojit novější vyhledávání konkrétního uživatele se staršími bez ohledu na to, že již došlo k částečné anonymizaci IP adresy.

Ani zkrácení doby expirace souborů cookies nijak nepřispívá ke zlepšení ochrany soukromí uživatelů. Dvouletá lhůta je počítána od posledního využití některé ze služeb Google. Přistoupí-li uživatel během této doby ke službě Google, hodnota cookies je pozměněna a doba expirace automaticky prodloužena. U naprosté většiny uživatelů tento postup znamená téměř neomezenou životnost souboru cookie. Na rozdíl od protokolu serverů je však správa těchto souborů v rukou uživatelů, kteří je mohou kdykoliv ze svého počítače odstranit.

### 4.3.2. Uchovávání dat nahraných uživateli

U dat, která jsou do služeb nahrávána uživateli, je situace podstatně jednodušší. Vzhledem k povaze poskytovaných služeb je logické, že kontrolu nad jejich uchováváním má pouze uživatel, který je do služby nahrál. Společnost Google tato data nemaže, ani jinak neupravuje, a to i v případě, že je účet delší dobu neaktivní. Jediným případem, ve kterém může dojít ke smazání uživatelských dat ze strany společnosti Google je případné ukončení provozu dané služby. V takovém případě je uživatel s předstihem

---

<sup>89</sup> FLEISCHER, Peter. Another step to protect user privacy. *Official Google Blog* [online]. 2008 [cit. 2015-06-25]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2008/09/another-step-to-protect-user-privacy.html>

<sup>90</sup> SOGHOIAN, Chris. Debunking Google's log anonymization propaganda. *Cnet: Product reviews and prices, software downloads, and tech news* [online]. 2008 [cit. 2015-06-25]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/debunking-googles-log-anonymization-propaganda/>

MITCHELL, Robert L., ref 56.

<sup>91</sup> SOGHOIAN, Chris, ref.90.

upozorněn o chystaném zrušení služby a je mu umožněno nahraná data ze služby získat, pokud je to technicky možné.<sup>92</sup>

Prakticky všechny služby umožňují odstranění či úpravu dat přímo v uživatelském rozhraní. K jejich smazání dojde také při zrušení účtu k dané službě či kompletního účtu u společnosti Google. Při zrušení celého účtu dojde k vymazání uživatelských dat ze všech navázaných služeb. Jelikož jsou uživatelská data z bezpečnostních důvodů zálohována na více místech, jejich kompletní odstranění se může projevit až za nějaký čas. Uživatelé mají nově také možnost předem zvolit, co se s jejich daty stane v případě, že bude účet po stanovenou dobu neaktivní (například v důsledku smrti). Prostřednictvím nástroje *Správce neaktivních účtů* mohou nastavit libovolný časový horizont a vybrat požadovanou akci. Pokud se uživatel během stanoveného časového období k účtu nepřihlásí, dojde buď ke kompletnímu smazání účtu, či k poskytnutí přístupu vybrané osobě (např. rodinnému příslušníkovi).

Do této skupiny můžeme zařadit také informace o poloze, webové historii či shlédnutých videích, které sice spadají do kategorie informací získaných při využívání služeb, ale přihlášení k jejich sběru i nástroje pro jejich následnou správu jsou obsaženy v základním nastavení uživatelského účtu a uživatel nad nimi tedy má kontrolu.

## 4.4. Sdílení dat

V prostředí internetu je prodej informací osobní i neosobní povahy pro marketingové účely běžnou praxí. Společnost Google však uživatelská data dále neprodává a využívá je k cílení pouze v rámci vlastní reklamní sítě Google Display Network. V rámci zásad ochrany soukromí si však vyhrazuje právo data v určitých případech dále sdílet. Předmětem sdílení mohou být údaje *osobní* a údaje *souhrnné*, které neumožňují identifikaci uživatele.

Souhrnnými údaji jsou zde myšleny například statistiky obecného využití jednotlivých služeb či žebříčky nejsledovanějších videí a nejhledanějších slov, které slouží pro tvorbu každoročních přehledů aktuálních světových trendů.<sup>93</sup> Do těchto statistik jsou zahrnuti jak registrovaní, tak neregistrovaní uživatelé. Jednotlivé záznamy neobsahují žádné osobní ani jiné informace, na základě kterých by bylo možné vybrat či identifikovat

<sup>92</sup> Smluvní podmínky společnosti Google. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2014 [cit. 2015-07-01]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/terms/>

<sup>93</sup> Dostupné na <https://www.google.com/trends/>



konkrétní osobu. Tyto údaje mohou být sdíleny veřejně (Trendy Google) nebo s partnery společnosti Google (vydavatelé, inzerenti či weby využívající služby Google Analytics).<sup>94</sup>

Osobní údaje nejsou běžně sdíleny s žádnými společnostmi, organizacemi ani jednotlivci mimo společnost Google. Přesto však k jejich sdílení může dojít, a to celkem ve čtyřech případech:<sup>95</sup>

- **Se souhlasem uživatele** – pokud uživatel udělí společnosti Google souhlas, může dojít k poskytnutí informací z účtu uživatele dalším subjektům. Jedná se například o povolení přístupu k účtu při instalaci mobilních aplikací, které spolupracují se službami Google či doplňků třetích stran, rozšiřujících funkčnost některých služeb (například rozšíření pro kancelářskou sadu Dokumenty Google). Uživatel je při žádosti o souhlas vždy seznámen s výčtem informací, ke kterým daná aplikace vyžaduje přístup. Jedná-li se o přístup k citlivým údajům (náboženské vyznání, rasová příslušnost, sexuální orientace, politická příslušnost či údaje o zdravotním stavu), je potřeba výslovný souhlas uživatele.
- **S administrátory domén** – společnost Google poskytuje své služby také jako platformu pro firmy či školy. V takovém případě jsou účty vytvářeny a spravovány pověřeným administrátorem, který v rámci dané instituce poskytuje uživatelskou podporu. Administrátor má oprávnění změnit heslo, přistupovat ke statistikám o využití účtu, získat informace z účtu, zrušit přístup k účtu či nastavovat oprávnění pro úpravu údajů v účtu.
- **Z právních důvodů** – osobní údaje mohou být sdíleny se třetími stranami v případě, že je to nezbytné s ohledem na *„dodržení platného zákona, nařízení, právního postupu nebo vynutitelného vládního požadavku; uplatnění příslušných smluvních podmínek včetně vyšetření jejich možného porušení; zjištění, zabránění nebo jiného postupu proti podvodu, technickým potížím či bezpečnostním problémům; ochrany před poškozením práv, majetku nebo bezpečnosti společnosti Google, našich uživatelů nebo veřejnosti tak, jak to vyžaduje nebo povoluje zákon.“*<sup>96</sup>

---

<sup>94</sup> GOOGLE, ref. 75, 76.

<sup>95</sup> GOOGLE, ref. 75, 76, 94.

<sup>96</sup> GOOGLE, ref. 75, 76, 94, 95.

Statistiky počtu žádostí bezpečnostních složek jednotlivých zemích od roku 2009, včetně počtu žádostí, kterým bylo vyhověno, lze nalézt na stránce:

- **Za účelem externího zpracování** – zpracování některých dat je prováděno tzv. spřízněnými společnostmi (affiliates), patřícími do skupiny společností Google, nebo jinými důvěryhodnými subjekty. Zpracování dat v takovém případě podléhá stejným zásadám ochrany osobních údajů, jako při zpracování společností Google.

Google si také vyhrazuje právo zveřejňovat jméno, příjmení, fotku a provedené akce v rámci ostatních nabízených služeb za účelem zlepšení služeb. Jedná se například o veřejné uživatelské hodnocení restaurace v rámci Map Google či recenze zboží. Toto hodnocení se také může objevit jako součást reklamního sdělení zobrazeného při vyhledávání daného zboží či restaurace. Uživatelé však mají možnost nastavit, zda si přejí zobrazovat svá hodnocení v rámci reklam či nikoliv.



## 5. Nástroje pro správu digitální identity

Společnost Google nabízí hned několik nástrojů, s nimiž mohou uživatelé získat přehled o informacích a datech, které jsou ukládány při využívání různých služeb, a také tato data spravovat. Reaguje tak na rostoucí zájem uživatelů o ochranu soukromí v prostředí internetu.

Většina těchto nástrojů je dostupná již delší dobu, dříve však byly provozovány jako samostatné služby a o jejich existenci vědělo pouze velmi málo uživatelů. V rámci zlepšování reputace a zvyšování transparentnosti začala společnost Google tyto nástroje postupně integrovat do běžného nastavení uživatelského účtu. Od 1. 6. 2015, kdy byla spuštěna nová verze jednotného rozhraní uživatelského účtu, jsou již všechny dostupné nástroje pro správu digitální identity v rámci společnosti Google jeho plnohodnotnou součástí. Nástroje jsou navíc doplněny o informace, které uživatelům vysvětlují, jaká data jsou ukládána, za jakým účelem či jaký vliv na funkčnost služeb může případná změna konkrétního nastavení mít. Množství dalších užitečných informací o nakládání s daty a ochraně soukromí je možné získat na nově zřízeném informačním webu [www.privacy.google.com](http://www.privacy.google.com), odkud mohou uživatelé po seznámení s nezbytnými informacemi snadno přejít k jednotlivým nastavením. Tento krok tak představuje velmi výrazný posun v oblasti správy digitální identity a ochrany soukromí uživatelů.

### 5.1. Historie účtu

#### 5.1.1. Kontrola ochrany soukromí

Pro rychlou kontrolu a úpravu základního nastavení týkajícího se ukládání historie aktivit v různých službách lze kromě hlavního panelu v uživatelském účtu využít také samostatnou stránku služby Kontroly ochrany soukromí.<sup>97</sup> Stránka funguje na principu tutoriálu a provádí uživatele jednotlivými položkami nastavení.

První položkou je správa sdíleného obsahu na portálu YouTube. Zde lze nastavit viditelnost nahraných videí, vytvořených playlistů, odběrů kanálů a dalších aktivit pro ostatní uživatele.

Druhou položkou je nastavení možností ukládání záznamů o činnosti uživatele

---

<sup>97</sup> Dostupné na <https://myaccount.google.com/privacycheckup>

ve vybraných službách. Jedná se o historii vyhledávání, historii polohy, informace o přidružených zařízeních (kontakty, záznamy v kalendáři, aplikace a další provozní data), historii hlasového aktivity (ovládání aplikací hlasem) a historii vyhledávání a sledování videí na serveru YouTube. Toto nastavení se následně projeví na všech zařízeních připojených k danému účtu. U všech položek je možné ukládání jednoduše vypnout či přejít k pokročilejšímu nastavení. Více informací o této možnosti je uvedeno v následující části.

Poslední položkou je správa informací, na základě kterých dochází k zobrazování zájmově orientované reklamy. Součástí je také možnost odhlášení ze zobrazování cílené reklamy.

### **5.1.2. Historie účtu**

Nabídka služeb, u kterých je možné prostřednictvím nastavení v uživatelském účtu spravovat či vypnout ukládání historii, je stejná jak ve výše zmíněné službě Kontroly ochrany soukromí.<sup>98</sup> Z tohoto důvodu tedy přejdu rovnou k pokročilejším možnostem nastavení a obsahu jednotlivých služeb.

#### **Aktivita na webu a v aplikacích**

V tomto nastavení mají uživatelé přístup k historii vyhledávání a prohlížení webu, která byla uložena při interakci s vyhledávačem Google prostřednictvím internetového prohlížeče, příslušné mobilní aplikace, či ostatních služeb Google (např. mapách). Zahrnuje také historii všech aplikací spuštěných na mobilních zařízeních s operačním systémem Android. Aktivita je ukládána pouze v případě, je-li uživatel v době vyhledávání aktuálně přihlášen ke svému účtu. Data následně slouží ke zlepšení relevance při dalších vyhledávání a pro zlepšení zobrazovaných doporučení.

Ukládány jsou zadané dotazy, interakce s výsledky vyhledávání (u hledaného termínu jsou následně zobrazeny všechny webové stránky, na které uživatel přistoupil prostřednictvím odkazu ve výsledcích vyhledávání), informace o platformě (počítač, aplikace) a IP adresa, ze které bylo vyhledávání uskutečněno, interakce se zobrazenými reklamami (kliknutí, ale i následné zakoupení produktu), zobrazené výsledky, včetně výsledků z ostatních služeb Google (profilů Google+ u lidí, které má uživatel v kontaktech). Mezi ukládané informace lze v případě souhlasu uživatele zahrnout také

<sup>98</sup> Dostupné na <https://myaccount.google.com/privacy#accounthistory>

obecnou historii prohlížení z prohlížeče Chrome a dalších aplikací, které sdílejí data s Googlem nebo jsou nainstalované na zařízení s operačním systémem Android připojeném k účtu uživatele.

Historii vyhledávání je možné prohlížet, vyhledávat v ní pomocí klíčových slov a časových údajů, nebo smazat. Odstranit lze jak jednotlivé záznamy, určitý časový úsek (dnes, včera, týden, čtyři týdny), tak celou historii. Uživatelé mohou záznamy také exportovat do formátu HTML a následně celý archiv stáhnout či uložit na Disk Google.

### **Historie polohy**

Má-li uživatel ve svém zařízení povolenou možnost sdílení polohy, vytváří se soukromá mapa míst, která uživatel navštívil. Informace o poloze jsou získávány prostřednictvím signálu GPS, Wi-Fi a mobilních sítí. Ke sběru dochází i v případě, že uživatel aktuálně nevyužívá žádnou aplikaci společnosti Google. Uložená data jsou využívána k zobrazování užitečných informací v asistenční aplikaci Chytré karty a pro poskytování relevantnějších výsledků vyhledávání.

Uživatelé mohou zobrazit navštívená místa ve formě seznamu či interaktivní mapy, která také nabízí uživateli možnost přehrát jeho pohyb za vybrané období. Historii polohy lze exportovat do formátu KML (Keyhole Markup Language) nebo smazat. Možnosti mazání jsou obdobné jako u historie vyhledávání, jedná se tedy o kompletní historii polohy, vybraný časový úsek či jednotlivá místa.

### **Informace o zařízení**

Mobilní zařízení s operačním systémem Android mohou v rámci snahy o zlepšení optimalizace služeb odesílat mnoho údajů o činnosti, stavu a datech v aplikacích do účtu uživatele. Ukládáno jsou dva typy dat – *uživatelská* a *stavová*. Mezi data uživatelská patří kontakty, kalendáře, budíky, nainstalované aplikace a hudba, filmy, knihy a další obsah, který je spravován přes příslušné aplikace Google. Stavové údaje obsahují informace o stavu baterie, o zapnutí obrazovky, kvalitě a době síťových připojení (Bluetooth, Wi-Fi), obsah zpráv o selhání systému a také údaje ze všech dostupných senzorů, jako je gyroskop, akcelerometr, proximní senzory či dotykové senzory v obrazovce.

Uživatelé mohou uložené informace prohledávat podle data vzniku, klíčových slov a zařízení, ze kterého pochází. Jednotlivé záznamy pak mohou, stejně jako celou historii nebo vybrané období, smazat.

## **Hlasová a zvuková aktivita**

Hlasová aktivita ukládá zvukové záznamy hlasového ovládní vyhledávání v mobilní aplikaci Google či v prohlížeči Chrome. Hlasové vyhledávání může být aktivováno příkazem „*Ok Google*“ nebo kliknutím na ikonku mikrofonu. Poté uživatel vysloví požadovaný výraz, který je pomocí rozpoznávání řeči převeden do textové podoby a následně vyhledán prostřednictvím vyhledávače. Záznamy obsahují zvukový záznam příkazu, hledaného výrazu, a několika vteřin před aktivací služby. Je potřeba zmínit, že zvukové záznamy z hlasového vyhledávání jsou ukládány i když není služba povolena. V takovém případě nejsou spojena s uživatelským účtem (ani při přihlášení), ale s anonymním identifikátorem. Data slouží především ke zlepšení nástrojů pro rozpoznávání řeči a zrychlení poskytování výsledků vyhledávání.

Záznamy je stejně jako u ostatních služeb možné přehrávat, prohledávat či mazat podle výše zmíněných kritérií.

## **Historie hledání YouTube**

Pro videoserver YouTube jsou v současnosti dostupná dvě samostatná nastavení. Je však velmi pravděpodobné, že budou v budoucnu sloučena do jednoho rozhraní, jak je tomu u ostatních služeb. První nastavení obsahuje historii vyhledávání videí na serveru YouTube. Uložené údaje jsou využívány ke zrychlení budoucích vyhledávání pomocí našeptávače. Seznam hledaných výrazů lze procházet a jednotlivé záznamy či celou historii smazat.

## **Historie sledování YouTube**

V druhém nastavení uživatelé naleznou chronologicky seřazený seznam shlédnutých videí, který mohou procházet a vybrané záznamy odstraňovat. Samozřejmostí je možnost označení všech záznamů, čímž dojde k odstranění kompletního historie shlédnutých videí.

## **5.2. Hlavní panel služeb (Google Dashboard)**

Hlavní panel služeb je ucelený nástroj pro správu aktivní digitální identity utvářené u společnosti Google. Prostřednictvím sumarizace dat uložených v jednotlivých službách poskytuje uživatelům souhrnný přehled o jejich aktivitě a rozsahu informací spojených s účtem Google. Zobrazení aktivit zároveň slouží jako nástroj pro kontrolu podezřelých

aktivit, které by mohly znamenat neoprávněné využití účtu. Uživatel může jeho prostřednictvím zjistit kdy, odkud a z jakých zařízení došlo k přihlášení k danému účtu a jaké akce byly provedeny. Ve většině případů je k tomuto účelu dostačující celkový přehled a detailní výpis pouze u poslední aktivity. V případě služeb účet, kalendář, aktivita na webu a v aplikacích a YouTube, jsou však z důvodu zvýšení bezpečnosti zahrnuty detaily všech aktivit za posledních 28 dní. Díky množství odkazů může Hlavní panel služeb sloužit také jako jednotné rozhraní pro přístup k dalšímu nastavení jednotlivých služeb.

Když byl nástroj v roce 2009 spuštěn, pokrýval přes 20 hlavních služeb společnosti Google.<sup>99</sup> V současnosti jich zahrnuje minimálně 31, žádný ucelený přehled podporovaných služeb ovšem neexistuje.<sup>100</sup> I přesto, že nástroj neobsahuje všechny dostupné služby (chybí například nástroj na tvorbu poznámek a seznamů Google Keep), je rozsah dostatečně široký na to, aby pokryl potřeby většiny běžných uživatelů.

Rozsah Hlavního panelu se odvíjí od počtu využívaných služeb spojených s daným účtem a může se tedy u jednotlivých uživatelů lišit. Z tohoto důvodu není možné popsat obsah všech služeb. Uvedeny budou tedy služby, které jsou společné pro všechny účty, či takové, které jsou podle názoru autora pro tuto práci důležité:

- **Účet** – poskytuje přehled o základních informacích o uživatelském účtu (případně více propojených účtech). Obsahuje název účtu (jméno a příjmení), primární e-mail, připojené aplikace a weby a aktivitu za posledních 28 dní. Přehled připojených aplikací a webů obsahuje všechna zařízení (mobilní telefony, tablety, chytrá elektronika) a aplikace, kterým uživatel udělil přístup k účtu. Aplikacemi jsou myšleny například doplňky třetích stran rozšiřující funkce kancelářského balíku Dokumenty Google či klient Google Drive pro počítače. U všech zařízení a aplikací je uvedeno datum autorizace a výčet oprávnění, která vyžadují. V rozšířeném nastavení má uživatel možnost vybraným zařízením či aplikacím přístup k účtu odebrat. V přehledu aktivit na účtu lze zjistit, odkud, přes jaké poskytovatele připojení, prostřednictvím jakých platforem a prohlížečů došlo k přihlášení k účtu. V rozšířeném nastavení je možné prohlížet seznam všech připojení s přesnými daty a časy. Pokud uživatel v daném období autorizoval nové zařízení či aplikaci, je tato aktivita také zahrnuta do přehledu.

---

<sup>99</sup> WHITTEN, Alma, Yariv ADAN a Marissa MAYER. Transparency, choice and control — now complete with a Dashboard!. *Official Google Blog* [online]. 2009 [cit. 2015-07-02]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2009/11/transparency-choice-and-control-now.html>

<sup>100</sup> Číslo je výsledkem součtu rozdílných služeb obsažených v účtu autora a dvou dalších osob.

- **Android** – výčet všech zařízení s operačním systémem Android, která jsou přihlášená k účtu. Seznam obsahuje název zařízení, operátora, kód IMEI, výrobce, název modelu, datum registrace, datum poslední zjištěné aktivity na daném zařízení a v případě zálohování aplikací na serverech Google také výčet záloh aplikací pro jednotlivá zařízení, jejich velikost a datum provedení.
- **Dokumenty a dynamické tabulky** – počty dokumentů spravovaných ve službě Dokumenty Google. Dokumenty jsou rozděleny do několika skupin – vytvořené uživatelem, sdílené s uživatelem, veškeré otevřené, smazané a skryté. U všech typů je uveden název ve formě hypertextového odkazu a datum naposledy využitého dokumentu.
- **Gmail** – přehled počtu konverzací vedených ve stejnojmenné službě. Kromě celkového počtu jsou uvedeny také počty doručených, odeslaných, smazaných zpráv a historie chatu včetně předmětu a data posledních konverzací.
- **YouTube** – obsahuje veřejně dostupné informace o účtu (uživatelské jméno a pohlaví) a přehled nahraných videí, vytvořených seznamů a kontaktů, rozdělených do dvou skupin podle viditelnosti pro ostatní uživatele. V rámci aktivity na účtu lze zjistit počet zobrazených videí s rozdělením na jednotlivé dny a porovnání s předchozím obdobím, počet vyhledaných videí, udělená kladná a záporná hodnocení u ostatních videí, počet zhlédnutí uživatelem nahraných videí spolu s denním rozdělením a porovnáním, nejoblíbenější nahrané video a umístění diváků.
- **Historie vyhledávání** – v případě, že uživatel povolil ukládání historie vyhledávání, zobrazí se mu seznam naposledy hledaných výrazů pro jednotlivé typy vyhledávání – web, obrázky, zprávy, nákupy, videa, mapy, knihy a aplikace – opatřených časovými údaji. V přehledu aktivity za posledních 28 dní lze nalézt celkový počet vyhledávání včetně rozdělení na jednotlivé dny a zobrazení nárůstu či poklesu oproti minulému období, nejčastěji pokládané dotazy a procentuální rozdělení typů vyhledávání.
- **Kontakty** – výčet všech kontaktů, které uživatel využívá v rámci služeb Gmail, Google+ či mobilního zařízení. Zobrazují se také nejčastěji využívané kontakty.

- **Kalendář** – seznam kalendářů připojených k uživatelskému účtu doplněný o nastavený časová pásma a podrobnější informace o sdílení s ostatními uživateli a posledních přidaných událostech. Celkový přehled aktivity obsahuje počet událostí, celkovou dobu jejich trvání a grafické rozdělení uživatelových odpovědí ohledně účasti události (ano, ne, možná, bez odpovědi).
- **Peněženka** – poskytuje informace o nákupech provedených prostřednictvím platebních služeb Peněženka či Checkout. Kromě přehledu nákupu zobrazuje také všechny platební metody (typ karty a poslední čtyřčíslí), dodací adresu a poslední provedenou transakci.
- **Mapy** – data obsažená ve službě Mapy Google jsou v rámci Hlavního panelu rozdělena do dvou částí – *Historie polohy* a *Mapy*.

Kromě výše zmíněných vybraných služeb může Hlavní panel obsahovat také služby Blogger, Talk, Weby Google, Upozornění, Obchod Play, Cloud print, Fotky Google (dříve Picassa), zvukovou historii, Úkoly, Google+, Profil, Synchronizace Chrome, Sledování zásilek, Moderátor, Google Analytics, AdSense či Hudba Play.

## 5.3. Správa obsahu služeb

### 5.3.1. Google Takeout

Google Takeout je nástroj sloužící k exportu uživatelských dat z vybraných služeb Google. Byl vytvořen v roce 2011 inženýrským týmem Data Liberation Front s cílem usnadnit uživatelům sloučení více účtů Google či přechod k jiným poskytovatelům služeb bez ztráty dat. Umožňuje vytvořit a následně stáhnout či uložit na Disk Google archiv obsahující kopie všech dat uložených ve vybraných službách.

V době spuštění bylo možné prostřednictvím Google Takeout stáhnout data pouze z pěti služeb – Google Buzz, Stream, kontaktů a kruhů, webového alba Picassa a profilu.<sup>101</sup> I když se jejich seznam dále rozrůstá, stále nejsou podporovány všechny dostupné služby. V současnosti je možné exportovat data minimálně z 24 služeb Google.<sup>102</sup> Jedná

<sup>101</sup> FITZPATRICK, Brian. The Data Liberation Front Delivers Google Takeout. *Data Liberation* [online]. 2013 [cit. 2015- 07-04]. Dostupné z: <http://dataliberation.blogspot.cz/2011/06/data-liberation-front-delivers-google.html>

<sup>102</sup> Neexistuje žádný ucelený přehled podporovaných služeb. Číslo je výsledkem součtu rozdílných služeb



se o služby Blogger, Disk, Fotky Google, Hangouts, Helpouts, Historie polohy, Kalendář, Keep, Knihy Google Play, Kontakty, Gmail, Mapy (Moje místa), uživatelem vytvořené Mapy, Úkoly, Voice, Youtube, záložky, hodnocení +1, Kruhy Google+, Moderátor, Pokec, Profil, Stránky Google+ a Stream služby Google+. <sup>103</sup>

Takeout podporuje stažení celého archivu, konkrétních služeb či pouze jejich částí (například konkrétního blogu ze služby Blogger). Uživatelé také mohou vytvářet více různých archivů obsahujících libovolné kombinace služeb. Po jejich vytvoření zůstávají k dispozici po dobu sedmi dnů.

Jelikož nástroj slouží primárně pro export dat do jiných služeb, jsou jejich formáty voleny s ohledem na kompatibilitu s jinými službami a snadnost exportu. Odvíjejí se však také od charakteru daných služeb. V některých případech mohou uživatelé zvolit z více dostupných formátů, viz níže.

- Disk
  - dokumenty – *MS Word, RTF, OpenDocument, prostý text, PDF*;
  - nákresy – *PDF, JPEG, PNG, SVG*;
  - formuláře – *PDF, MS Excel OpenDocument*;
  - prezentace – *PDF, MS Powerpoint, OpenDocument, PNG, prostý text*;
  - tabulky – *PDF, MS Excel, OpenDocument*;
- Blogger – *XML Atom*;
- Fotky Google – *původní formát nahraných fotek*;
- Hangouts – *JSON*;
- Historie polohy – *JSON, KML*;
- Kalendář – *iCalendar*;
- Keep – *HTML*;
- Knihy Google Play – *HTML, JSON*;
- Kontakty – *vCard, CSV, HTML*;
- Google+
  - Stream Služby Google+ – *HTML, JSON*;
  - +1 – *HTML*;
  - Kruhy – *CSV, HTML, vCard*;
  - Profil – *JSON*;
  - Stránky – *HTML, JSON*;
- Voice
  - historie – *HTML*;
  - nahrávky, hlasové zprávy – *mp3*;
  - kontakty – *vCard*;

---

<sup>103</sup> obsažených v účtu autora a dvou dalších osob.  
V rámci služby Historie účtů lze navíc stáhnout kompletní historii vyhledávání. Lze tedy předpokládat, že v brzké době dojde k začlenění této možnosti i do služby Takeout.



- Youtube
  - videa – *původní formát nahraných videí*;
  - odběry – *OPML (RSS), JSON*;
- Gmail – *MBOX*;
- Mapy – *GeoJSON*;
- Záložky – *HTML*;
- Počec – *JSON*.

Je však potřeba zdůraznit, že vytvořením a stažením archivu dat prostřednictvím služby Google Takeout nedochází k jejich odstranění. To je možné pouze při smazání účtu či vybrané služby.

### 5.3.2. Správa neaktivních účtů

Služba správy neaktivních účtů dává uživatelům možnost rozhodnout, co se má stát s daty spojenými s jejich účtem v případě, že ho již nebudou moci nadále využívat.

V prvním kroku uživatelé zvolí lhůtu v rozmezí 3-18 měsíců, po kterou nesmí být na účtu evidována žádná aktivita. Tato doba začíná plynout od posledního přihlášení. V druhém kroku pak uživatelé nastaví, k jakým akcím má po uplynutí nastavené doby dojít. Zvolit mohou mezi smazáním účtu a sdílením dat s důvěryhodnou osobou. V případě smazání účtu dojde také k trvalému odstranění všech navázaných služeb a dat, která obsahují. Pro sdílení dat lze vybrat až deset osob, které budou po uplynutí zvolené doby vyrozuměny prostřednictvím e-mailu o možnosti přístupu k příslušným datům. Tímto způsobem však na rozdíl od první možnosti nelze sdílet všechna data, ale pouze data obsažená ve službách Blogger, Disk, Fotky Google, Hangouts, Kalendář, Knihy Google Play, Kontakty, Gmail, YouTube a záložky.

V obou případech je nutné zadat telefonní číslo uživatele a v případě sdílení dat také čísla vybraných osob. U uživatele slouží k zaslání upozornění o chystaném smazání účtu měsíc před uplynutí lhůty, u vybraných osob je pak využíváno pro zaslání ověřovacího kódu.

## 5.4. Nastavení reklam

Nastavení reklam umožňuje uživatelům zjistit, jaké informace využívá společnost Google k cílení reklam v rámci svých služeb (vyhledávání, Gmail, Mapy, YouTube) a v síti Google Display Network. Obsahuje informace o pohlaví, věkové skupině, ovládaných jazycích, zájmech a blokováných reklamních kampaních (např. na základě náboženského přesvědčení). Údaje mohou pocházet buď z informací obsažených v profilu na sociální síti Google+, nebo mohou být vybrány na základě předchozích aktivit ve službách Google a na webu (navštívené stránky). Hledá-li uživatel často články například o golfu a následně přechází na webové stránky v anglickém jazyce, zařadí Google uživatele do skupiny uživatelů, kterým budou zobrazovány reklamy na golfové produkty, které mohou být kromě češtiny také anglicky.

Uživatelé mohou jednotlivé položky upravovat, aby docházelo k zobrazování relevantnějších reklamních sdělení či se z cílení reklam na základě těchto údajů odhlásit. Při odhlášení dojde k uložení souboru cookie, který informuje navštívené servery obsahující reklamu společnosti Google, že si uživatel nepřeje zobrazovat cílenou reklamu. Servery pak neukládají do počítače uživatele žádné soubory cookies sloužící pro reklamní účely. Je-li však tento soubor smazán, servery budou moci reklamní cookies opět ukládat. Tento problém lze v prohlížečích Chrome, Firefox a Internet Explorer vyřešit instalováním pluginu, který umožňuje trvalé odhlášení z ukládání reklamních cookies.<sup>104</sup>

I přes odhlášení z cílení reklam na základě informací získaných při využívání služeb Google dochází k jejich částečné personifikaci na základě polohy (IP adresy), použitého prohlížeče a dotazů zadaných v rámci dané relace.<sup>105</sup>

## 5.5. Odhlášení ze sběru dat Google Analytics

Jak již bylo zmíněno, mnoho webových stránek využívá k získávání statistik návštěvnosti službu Google Analytics, shromažďující anonymní údaje návštěvníků. Společnost Google zároveň vytvořila nástroj pro uživatele, kteří nechtějí, aby docházelo ke shromažďování jejich údajů v rámci této služby. Nástroj je řešen formou doplňku instalovaného do prohlížeče uživatele. Tento doplněk po instalaci zakáže skriptu Google

<sup>104</sup> Dostupný na <https://www.google.com/settings/u/0/ads/plugin?sig=ACi0TCgi95V57cWwIyEezWwte0sxx5qC0yTnyk7mdOR8iK3OVgb0ZYIbZjSOgLTAJ9bSNLSRgL93ygLT7MOWxohAvvOqV3ZLw&hl=cs>

<sup>105</sup> Prodává Google mé osobní údaje? GOOGLE. *Google - odpovědi na otázky ohledně soukromí a bezpečnosti* [online]. 2015 [cit. 2015-07-05]. Dostupné z: <https://privacy.google.com/about-ads.html>

Analytics běžícímu na webových stránkách odesílat informace do služby Google Analytics. Doplněk je dostupný pro všechny běžně využívané prohlížeče - Internet Explorer 8-11, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari a Opera.<sup>106</sup>

## 5.6. Služba Já na webu

Služba Já na webu na rozdíl od výše zmíněných neslouží pro správu obsahu a informací v rámci společnosti Google, nicméně představuje zajímavý doplněk pro správu digitální identity. Jedná se o alertovou službu, která umožňuje informovat uživatele, kdykoliv se jeho jméno či e-mailová adresa nově objeví na veřejně dostupných stránkách indexovaných roboty Google. Kromě jména a příjmení lze přidat také libovolné množství vlastních klíčových slov či zvolit některou z nabízených kategorií. Pomocí této služby tak uživatelé mohou snáze kontrolovat svoji reputaci v prostředí internetu.

---

<sup>106</sup> GOOGLE. *Google Analytics Opt-out Browser Add-on Download Page* [online]. c2015 [cit. 2015-07-05]. Dostupné z: <https://tools.google.com/dlpage/gaoptout>

## 6. Analýza digitální identity na základě reálných uživatelských dat

Podle výkonného ředitele Erica Shmidta jsou osobní data uživatelů důležitým prvkem, jež umožnil společnosti Google stát se jednou z nejvýznamnějších technologických firem současnosti a jejich sběr je tedy logickým pokračováním ve snaze o organizaci veškerých dostupných informací světa. Cílem společnosti je podle jeho slov: „umožnit uživatelům Googlu, aby se mohli ptát na otázky jako ‘Co budu dělat zítra?’ a ‘Jakou práci bych měl přijmout?’.“<sup>107</sup>

Obsahem této části je případová studie, ve které jsou analyzována data spojená s účtem reálného uživatele služeb společnosti Google. Cílem analýzy je zjistit, jaké množství dat osobní i neosobní povahy poskytují běžní uživatelé při využívání vybraných služeb společnosti Google a jaký obraz jejich identity může tato společnost ze získaných dat sestavit. V první části jsou data analyzována v rámci jednotlivých služeb, rozdělených pro lepší orientaci do čtyř kategorií – osobní údaje, polohové služby, údaje o zájmech uživatele a komunikace.<sup>108</sup> V závěru jsou následně vyhodnocena jako celek s ohledem na význam pro digitální identitu.

Všechna data pochází výhradně z účtu uživatele a navázaných služeb a jejich zpracování probíhalo s uživatelským souhlasem. Obecná charakteristika uživatele a informace týkající se typu, četnosti a účelu využívání služeb společnosti Google byly získány na základě osobního rozhovoru.

### 6.1. Charakteristika uživatele

Zkoumaným uživatelem je muž ve věku 26 let s vysokoškolským vzděláním. Znalosti uživatele týkající se fungování, správy a provozu informačních a komunikačních technologií jsou celkově nadprůměrné, nástroje a služby Google však využívá na běžné uživatelské úrovni, nikoliv jako tzv. *power user*.<sup>109</sup> I když je rozsah digitální identity

---

<sup>107</sup> DANIEL, Caroline a Maija PALMER. Google's goal: to organise your daily life. *Financial Times: world business - newspaper*[online]. London: Financial Times, 2007 [cit. 2015-07-16]. ISSN 1148-2753. Dostupné z: <http://www.ft.com/cms/s/2/c3e49548-088e-11dc-b11e-000b5df10621.html>

<sup>108</sup> Některé služby je vzhledem k obsahu možné zařadit do více skupin. Účelem tohoto rozdělení je však pouze zlepšení orientace, nikoliv snaha o jednoznačné zařazení služeb.

<sup>109</sup> Power user je označení pro uživatele, kteří při práci s počítači, programy či elektronickými službami využívají jejich pokročilých funkcí. V případě služeb Google se může jednat o práci s tzv. API (Application Programming Interface), tedy programátorským rozhraním jednotlivých služeb pro jejich

u společnosti Google velmi individuální a do značné míry závisí na počtu služeb, frekvenci a způsobu jejich využití či uživatelském nastavení, výsledky této analýzy budou moci posloužit jako obecný přehled pro většinu běžných uživatelů.

Uživatelský účet byl založen 15. 5. 2007 společně s vytvořením e-mailové schránky Gmail. Profil na videoserveru YouTube, který je nyní spojen s uživatelským účtem, byl založen samostatně již 14. 7. 2006. V současnosti je k účtu připojeno celkem 26 služeb. Ty jsou využívány pro osobní účely, ke studiu a částečně také pro pracovní záležitosti. Četnost užívání se u jednotlivých služeb liší, většina je však využívána na denní bázi či alespoň několikrát týdně. Pouze část, spíše okrajových služeb, je využívána s menší četností, viz *Tabulka 1*.

Denně	Několikrát týdně	Alespoň jednou týdně	Méně často	Vůbec
Gmail	Hangouts	Google	Google+	KnihyGoogle
Vyhledávání	kalendář	Translate	Fotky Google	Play
Kontakty	Keep	Mapy (vyhledávání)	YouTube (nahrávání vlastního obsahu)	Helpouts
Historie polohy	Dokumenty	Google Play		Moderátor
	YouTube (sledování)			Pokec
				Stream Google+
				hodnocení +1
				Blogger
				Úkoly
				Mapy (vlastní mapy)
				Mapy (oblíbené body)
				Záložky

*Tabulka 1- Četnost využívání jednotlivých služeb*

K účtu a dalším službám Google přistupuje uživatel převážně z osobního počítače s operačním systémem Windows a mobilního telefonu s operačním systémem Android. Kromě nich jsou k účtu připojeny ještě dvě další zařízení – druhý mobilní telefon a tablet, obě též s operačním systémem Android. Tato zařízení jsou ovšem k práci se službami Google využívána pouze výjimečně. Jako výchozí prohlížeč je v osobním počítači i mobilních zařízení nastavený Google Chrome.

Na závěr je potřeba zmínit, že ze strany uživatele nedošlo v průběhu využívání služeb k žádným změnám nastavení týkajícího se ochrany soukromí nebo sběru a ukládání dat. Všechny služby jsou tak po celou dobu ve výchozím nastavení. Uživatel zároveň ve svých zařízeních nevyužívá žádné hardwarové ani softwarové prostředky, které by mohly ovlivňovat či zabraňovat sběru dat.

## 6.2. Data

Z časového hlediska data pokrývají celou dobu existence uživatelského účtu, tedy rozmezí let 2007-2015. Jelikož však byly jednotlivé služby k účtu přidružovány postupně, může se toto rozmezí v některých případech lišit. Konkrétní časové období tak bude v případě potřeby upřesněno v příslušných pasážích.

Data pochází z několika zdrojů. Hlavní část byla získána prostřednictvím služby Google Takeout. Archiv má velikost 8,1 GB a obsahuje data z celkem 23 služeb – Blogger, Disk, Fotky Google, Hangouts, Helpouts, Historie polohy, Kalendář, Keep, Knihy Google Play, Kontakty, Gmail, Mapy (Moje místa), uživatelem vytvořené Mapy, Úkoly, YouTube, záložky, hodnocení +1, Kruhy Google+, Moderátor, Pokec, Profil, Stránky Google+ a Stream služby Google+. Některé služby obsažené v archívu ovšem nejsou využívány a jejich složky jsou tudíž prázdné. Patří mezi ně služby Blogger, záložky, Úkoly, Stránky Google+, hodnocení +1, Moderátor, Helpouts, Knihy Google Play a Mapy (Moje místa).<sup>110</sup>

I přesto, že je archiv poměrně obsáhlý, nepokrývá všechny využívané služby. Uživatelem byly identifikovány celkem tři služby, které aktivně využívá a které nástroj Google Takeout neobsahuje. Jedná se o historii vyhledávání, překladač Google Translate a obchod Google Play. Tato data tedy budou analyzována přímo v rozhraní jednotlivých služeb. V některých případech mohou být jako doplňující zdroj informací využity také

---

<sup>110</sup> V případě záložek je absence obsahu poněkud zarážející, jelikož synchronizace Chrome je v uživatelském účtu povolena a ve službě Hlavní panel je uvedeno celkem 258 uložených záložek.

ostatní služby (např. Hlavní panel) a informace získané od uživatele.

Aby byl výsledný obraz identity co nejkomplexnější a pokrýval jak oblast aktivně, tak pasivně utvářené identity, budou výše zmíněná data doplněna také o reklamní profil uživatele sestavený společností Google na základě historie využívání jejích služeb. Z technických důvodů není možné získat informace obsažené v protokolech serverů, jednoznačné identifikátory aplikací a obsah místního úložiště. Tato data tedy nebudou předmětem analýzy.

## 6.3. Analýza dat

### 6.3.1. Osobní údaje

#### Google+

Data ze sociální sítě Google+ lze rozdělit na několik částí – údaje obsažené v profilu, Stream služby Google+, Kruhy a hodnocení +1. Všechny části pak pokrývají období od 21. 9. 2011, kdy byla služba oficiálně uvolněna pro širokou veřejnost, do 11. 7. 2015.

Profil obsahuje stejně jako u ostatních sociálních sítí uživatelem zadané informace umožňující jeho identifikaci. V našem případě se jedná o jméno a příjmení uživatele, e-mailovou adresu, údaje o dosaženém vzdělání (škola, fakulta, zaměření) včetně doby trvání, pracovní pozici (organizace, kontaktní údaje, pozice a náplň práce a datum nástupu), preferovaný jazyk a datum narození. Profil je navíc doplněn o fotografii uživatele. Tyto informace tak představují základ uživatelovy identity.

Stream služby Google+ představuje veškeré příspěvky, které uživatel sdílel na svém profilu. Jelikož uživatel sociální sítě Google+ příliš nevyužívá, obsahuje pouze deset odkazů na články z online magazínů a zájmových portálů. I z takto malého množství příspěvků je však patrný uživatelův zájem o technologie a vzdělávání.

Hodnocením +1 lze vyjádřit sympatie s příspěvkem jiných uživatelů či s obsahem na webových stránkách, které umožňují propojení se sociální sítí prostřednictvím widgetu „+1“. Uživatel však této možnosti doposud nevyužil a na rozsah digitální identity tak nemá žádný vliv.

Kruhy znázorňují sociální vazby uživatele. Obsahují celkem 48 kontaktů, rozdělených do devíti skupin – přátelé, škola, univerzita, volnočasové aktivity, práce,

podřízení a sledované.<sup>111</sup> Skupina sledované pak představuje tři zájmové skupiny, korespondující s již zmíněným zaměřením. Rozdělení kontaktů do jednotlivých kruhů slouží nejen k organizaci, ale zejména porozumění sociálním vazbám uživatele. Spojitost některých skupin s konkrétní oblastí života (zejména práce a škola) napomáhá k ucelenějšímu obrazu identity v těchto oblastech.

### **Uživatelský účet**

Jak již bylo zmíněno, vytvoření uživatelského účtu pro využívání některých služeb Google vyžaduje zadání jména, příjmení, země a data narození. Tyto údaje se shodují s údaji uvedenými v profilu Google+, navíc však obsahují také telefonní číslo a druhou e-mailovou adresu pro případnou ztrátu přihlašovacích údajů. Tyto údaje zůstávají uložené v uživatelském účtu i v případě, že by se uživatel rozhodl pro smazání služby Google+.

### **6.3.2. Polohové služby**

Data související s polohou či místy zájmu uživatele mohou být ukládána v rámci několika služeb. Polohovými službami jsou zde myšleny údaje o poloze odesílané mobilními zařízeními. Pro úplnost budou uvedeny také záznamy poloh získané z IP adres a implicitní data o poloze vycházející z dotazů zadaných do vyhledávače. Do této kategorie by spadala také data pocházející ze služby Mapy Google, tedy uživatelem vytvořené mapy a uložené body zájmu. Uživatel však dosud prostřednictvím této služby žádné vlastní mapy nevytvořil, ani nezanesl žádná oblíbená místa.

### **Historie polohy**

Historie polohy je svázána s mobilními zařízeními, autorizovanými v uživatelském účtu. V tomto případě se tedy jedná o kombinaci dat ze dvou mobilních telefonů a tabletu. První poloha byla zaznamenána 4. 10. 2013, několik dní po autorizaci prvního zařízení. Data tak pokrývají období 4. 10. 2013 – 11. 7. 2015. Samotná analýza byla kvůli úplnosti prováděna jak v rámci prostředí uživatelského účtu, tak v datovém souboru ze služby Takeout. Uživatelské rozhraní umožňuje přehled základních dat a jejich grafické zobrazení v mapové aplikaci, datový soubor pak poskytuje další doplňující data a metadata.

Vybrané období čítá celkem 646 dní. V 276 případech však nedošlo k zaznamenání

---

<sup>111</sup> Názvy jednotlivých kruhů byly s ohledem na zachování soukromí pozměněny, zachovávají však původní význam.



žádné polohy. Důvodem mohlo být například vypnutí datového přenosu, ztráta signálu, deaktivace zařízení či jiné technické komplikace. V rámci zbývajících 370 dní, kdy byly polohové služby funkční, došlo k zaznamenání polohy uživatele celkem v 307 612 případech. Mobilní zařízení tedy odesílala informace o poloze na servery Google průměrně 831krát denně (přibližně 36krát za hodinu). V některých časových úsecích však docházelo k zaznamenávání polohy každou minutu, někdy dokonce i častěji, viz *Obrázek 3*. Hlavním důvodem pro takto vysoký počet záznamů je fakt, že aplikace společnosti Google mohou odesílat data o poloze i v případě, že nejsou aktivně využívány.

I přesto, že společnost Google poskytuje svým uživatelům nástroj pro kontrolu ukládaných polohových dat, neuvádí ve výchozím nastavení data kompletní. Uživatelé mohou zobrazit výpis uložených poloh pro vybrané období, část dat však zůstává skryta. K jejich zobrazení dojde až po kliknutí na malý hypertextový odkaz v dolní části stránky. Jak je možné vidět na *Obrázku 3*, rozdíl mezi primárně zobrazovaným a rozšířeným seznamem je výrazný. V původním seznamu bylo uvedeno pouze 33 poloh (poloha ohlašovaná přibližně 1,4krát za hodinu), v kompletním seznamu je to již 978 poloh (poloha ohlašovaná přibližně 42krát za hodinu).

**Původní zobrazení**

17. října 2013

▼ Skryt časová razítka

<b>1:00 - 2:00</b>
1:00 1:28
<b>2:00 - 3:00</b>
2:19
<b>3:00 - 4:00</b>
3:09 3:58
<b>10:00 - 11:00</b>
10:53
<b>11:00 - 12:00</b>
11:16 11:43 11:46
<b>12:00 - 13:00</b>
12:09 12:16 12:22 12:27 12:55
<b>13:00 - 14:00</b>
13:28 13:36
<b>14:00 - 15:00</b>
14:29 14:35
<b>15:00 - 16:00</b>
15:32 15:39
<b>16:00 - 17:00</b>
16:33
<b>17:00 - 18:00</b>
17:12
<b>18:00 - 19:00</b>
18:11 18:16 18:33
<b>19:00 - 20:00</b>
19:00 19:01 19:53
<b>20:00 - 21:00</b>
20:42
<b>21:00 - 22:00</b>
21:31
<b>22:00 - 23:00</b>
22:20
<b>23:00 - 0:00</b>
23:09 23:59

**Rozšířené zobrazení**

17. října 2013

▼ Skryt časová razítka

<b>1:00 - 2:00</b>
1:00:02 1:00:41 1:01 1:02 1:03 1:04
1:05 1:06 1:07 1:08 1:09 1:10 1:11
1:12 1:13 1:14:46 1:14:52 1:15 1:16
1:17 1:18 1:19 1:20 1:21 1:22 1:23
1:24 1:25 1:26 1:27 1:28 1:29 1:30
1:31 1:32 1:33 1:34 1:35 1:36 1:37
1:38 1:39 1:40 1:41 1:42 1:43 1:44
1:45 1:46 1:47 1:48 1:49 1:50 1:51
1:52 1:53 1:54 1:55 1:56 1:57 1:58
1:59
<b>2:00 - 3:00</b>
2:00 2:02 2:03 2:04 2:05 2:06 2:07
2:08 2:09 2:10 2:11 2:12 2:13 2:14
2:15 2:16 2:17 2:18 2:19 2:20 2:21
2:22 2:23 2:24 2:25 2:26 2:27 2:28
2:29 2:30 2:31 2:32 2:33 2:34 2:35
2:36 2:37 2:38 2:39 2:40 2:41 2:42
2:43 2:44 2:45 2:46 2:47 2:48 2:49
2:50 2:51 2:52 2:53 2:54 2:55 2:56
2:57 2:58 2:59
<b>3:00 - 4:00</b>
3:00 3:01 3:02 3:03 3:04 3:05 3:06
3:07 3:08 3:09 3:10 3:11 3:12 3:13
3:14 3:15 3:16 3:17 3:18 3:19 3:20
3:21 3:22 3:23 3:24 3:25 3:26 3:27
3:28 3:29 3:30 3:31:30 3:31:30 3:32
3:33 3:34 3:35 3:36 3:37 3:38 3:39
3:40 3:41 3:42 3:43 3:44 3:45 3:46
3:47 3:48 3:49 3:50 3:51 3:52 3:53
3:54 3:55 3:56 3:57 3:58 3:59
<b>4:00 - 5:00</b>
4:00 4:01 4:02 4:03 4:04 4:05 4:06
4:07 4:08 4:09 4:10 4:11 4:12 4:13
4:14 4:15 4:16 4:17 4:18 4:19 4:20
4:21 4:22 4:23 4:24 4:25 4:26 4:27
4:28 4:29 4:30 4:31 4:32 4:33 4:34
4:35 4:36 4:37 4:38 4:39 4:40
<b>5:00 - 6:00</b>
5:30
<b>10:00 - 11:00</b>
10:30 10:36 10:40:34 10:40:56 10:41
10:52 10:53:33 10:53:45 10:54 10:55
10:56 10:57 10:58 10:59
<b>11:00 - 12:00</b>
11:00 11:01 11:02 11:03 11:04
11:05:45 11:05:57 11:06 11:07 11:08
11:09 11:10 11:11 11:12 11:13 11:14
11:15 11:16:57 11:16:59 11:17 11:18
11:19 11:21:00 11:21:59 11:23 11:24
11:25 11:26 11:27 11:28 11:29 11:30
11:31 11:32 11:33 11:34:00 11:34:59
11:36 11:37 11:38 11:39 11:40 11:41
11:42 11:43 11:44 11:45 11:46 11:47
11:48 11:49 11:50 11:51 11:52 11:53
11:54 11:55 11:56 11:57 11:58 11:59
<b>12:00 - 13:00</b>
12:00 12:01 12:02 12:03 12:04 12:05
12:06 12:07 12:08 12:09 12:10:01
12:10:54 12:11 12:12 12:13 12:14
12:15 12:16:54 12:16:57 12:17 12:18
12:19 12:20 12:21 12:22 12:23 12:24
12:25 12:26 12:27 12:28 12:29 12:30
12:31 12:32 12:46:10 12:46:21 12:47
12:48 12:49 12:50 12:51 12:52 12:53
12:54 12:55 12:56 12:57 12:58 12:59
<b>13:00 - 14:00</b>
13:00 13:01 13:02 13:03 13:04 13:05
13:06 13:07 13:08 13:09 13:10 13:11
13:12 13:13 13:14 13:15 13:16 13:28
13:29 13:30 13:31 13:32 13:33 13:34
13:35 13:36 13:37 13:38 13:39 13:40
13:41 13:42 13:43 13:44 13:45
13:46:39 13:46:42 13:47 13:48 13:49
13:50 13:51 13:52 13:53 13:54 13:55
13:56 13:57 13:58 13:59
<b>14:00 - 15:00</b>
14:00 14:01 14:02 14:03 14:04 14:05
14:06 14:07 14:08 14:09 14:10 14:11
14:12 14:13 14:14 14:15 14:16 14:17
14:18 14:19 14:20 14:21 14:22 14:23
14:24 14:25 14:26 14:27 14:28 14:29
14:30 14:31 14:32 14:33 14:34 14:35
14:36 14:37 14:38 14:39 14:40 14:41
14:42 14:43 14:44 14:45 14:46 14:47
14:48 14:49 14:50 14:51 14:52 14:53
14:54 14:55 14:56 14:57 14:58 14:59
<b>15:00 - 16:00</b>
15:00 15:01 15:02 15:03 15:04 15:05
15:06 15:07 15:08 15:09 15:10 15:11
15:12 15:13 15:14 15:15 15:16 15:17
15:18 15:19 15:20 15:21 15:22 15:23
15:24 15:25 15:26 15:27 15:28 15:29
15:30 15:31 15:32 15:33 15:34 15:35
15:36 15:37 15:38 15:39 15:40 15:41
15:42 15:43 15:44 15:45 15:46
15:47:24 15:47:29 15:48 15:49 15:50
15:51 15:52 15:53 15:54 15:55 15:56
15:57 15:58 15:59

<b>16:00 - 17:00</b>
16:00 16:01 16:02 16:03 16:04 16:05
16:06 16:07 16:08 16:09 16:10 16:11
16:12 16:13 16:14 16:15 16:16 16:17
16:18 16:19 16:20 16:21 16:22 16:23
16:24 16:25 16:26 16:27 16:28 16:29
16:30 16:31 16:32 16:33 16:34 16:35
16:36 16:37 16:38 16:39 16:40 16:41
16:42 16:43 16:44 16:45 16:46
16:47:49 16:47:52 16:48 16:49 16:50
16:51 16:52 16:53 16:54 16:55 16:56
16:58 16:59
<b>17:00 - 18:00</b>
17:00 17:01 17:02 17:03 17:04 17:05
17:06 17:07 17:08 17:09 17:10 17:11
17:12:01 17:12:46 17:13 17:14
17:15:04 17:15:53 17:16 17:17 17:18
17:19 17:20 17:21 17:22:03 17:22:49
17:23 17:24 17:25 17:26:01 17:26:47
17:28 17:29 17:30 17:31 17:32 17:33
17:34 17:35 17:36 17:37 17:38 17:39
17:40 17:41 17:42 17:43 17:44 17:45
17:46 17:47 17:48:15 17:48:18 17:49
17:50 17:51 17:52 17:53 17:54 17:55
17:56 17:57 17:58 17:59
<b>18:00 - 19:00</b>
18:00 18:01 18:02 18:03 18:04:14
18:04:59 18:06 18:07 18:08:12
18:08:58 18:10 18:11 18:12 18:13
18:14 18:15 18:16 18:17 18:18 18:19
18:20 18:21 18:22 18:23 18:24 18:25
18:26 18:27 18:28 18:29 18:30 18:31
18:32 18:33 18:34 18:35 18:36 18:37
18:38 18:39 18:40 18:41 18:42 18:43
18:44 18:45
<b>19:00 - 20:00</b>
19:00:29 19:00:38 19:01 19:02 19:03
19:14:47 19:14:53 19:15:45 19:15:57
19:16 19:17 19:18 19:19 19:20 19:21
19:22 19:23 19:24 19:25 19:26 19:27
19:28 19:29 19:30 19:31 19:32 19:33
19:34 19:35 19:36 19:37 19:38 19:39
19:41 19:42 19:43 19:44 19:45 19:46
19:47 19:48:00 19:48:59 19:49 19:50
19:51 19:53:00 19:53:59 19:55:00
19:55:59 19:56 19:57 19:58 19:59
<b>20:00 - 21:00</b>
20:00 20:01 20:03 20:04 20:05 20:06
20:07 20:08 20:09 20:10 20:11 20:12
20:13 20:14 20:15:00 20:15:02 20:16
20:17 20:18 20:19 20:20 20:21 20:22
20:23 20:24 20:25 20:26 20:27 20:28
20:29 20:30 20:31 20:32 20:33 20:34
20:35 20:36 20:37 20:38 20:39 20:40
20:41 20:42 20:43 20:44 20:45 20:46
20:47 20:48 20:49 20:50 20:51 20:52
20:53 20:54 20:55 20:56 20:57 20:58
20:59
<b>21:00 - 22:00</b>
21:00 21:01 21:02 21:03 21:04 21:05
21:06 21:07 21:08 21:09 21:10 21:11
21:12 21:13 21:14 21:15:03 21:15:06
21:16 21:17 21:18 21:19 21:20 21:21
21:22 21:23 21:24 21:25 21:26 21:27
21:28 21:29 21:30 21:31 21:32 21:33
21:34 21:35 21:36 21:37 21:38 21:39
21:40 21:41 21:42 21:43 21:44 21:45
21:46 21:47:12 21:47:22 21:48 21:49
21:50 21:51 21:52 21:53 21:54 21:55
21:56 21:57 21:58 21:59
<b>22:00 - 23:00</b>
22:00 22:01 22:02 22:03 22:04 22:05
22:06 22:07 22:08 22:09 22:10 22:11
22:12 22:13 22:14 22:15 22:16 22:17
22:18 22:19 22:20 22:21 22:22 22:23
22:24 22:25 22:26 22:27 22:28 22:29
22:30 22:31 22:32 22:33 22:34 22:35
22:36 22:37 22:38 22:39 22:40 22:41
22:42 22:43 22:44 22:45 22:46
22:47:35 22:47:38 22:48 22:49 22:50
22:51 22:52 22:53 22:54 22:55 22:56
22:57 22:58 22:59
<b>23:00 - 0:00</b>
23:00 23:01 23:02 23:03 23:04 23:05
23:06 23:07 23:08 23:09 23:10 23:11
23:12 23:13 23:14 23:15 23:16 23:17
23:18 23:19 23:20 23:21 23:22 23:23
23:24 23:25 23:26 23:27 23:28 23:29
23:30 23:31 23:32 23:33 23:34 23:35
23:36 23:37 23:38 23:39 23:40 23:41
23:42 23:43 23:44 23:45 23:46
23:47:51 23:47:57 23:48 23:49 23:50

Obrázek 3 - Porovnání základního a rozšířeného zobrazení seznamu uložených poloh v uživatelském účtu

Záznamy v uživatelském rozhraní obsahují datum, čas a polohu (město, země). Záznamy obsažené v datovém souboru jsou navíc doplněny o číselné ohodnocení přesnosti jednotlivých poloh a odhad aktivity, kterou uživatel v daném okamžiku vykonával. K polohám může být přiřazeno šest různých aktivit – „*still*“ (bez pohybu), „*onFoot*“ (chůze), „*onBicycle*“ (jízda na kole), „*inVehicle*“ (jízda dopravním prostředkem), „*tilting*“ (plná rychlost) a „*unknown*“ (neznámá). Údaje o aktivitách jsou také doplněny o procentuální vyjádření jistoty odhadu, viz *Obrázek 4*.

```
}, {
  "timestampMs" : "1435583822365",
  "latitudeE7" : 457226 ,
  "longitudeE7" : 33366 ,
  "accuracy" : 25,
  "activities" : [ {
    "timestampMs" : "1435583819099",
    "activities" : [ {
      "type" : "still",
      "confidence" : 48
    }, {
      "type" : "unknown",
      "confidence" : 29
    }, {
      "type" : "onFoot",
      "confidence" : 20
    }, {
      "type" : "unknown",
      "confidence" : 18
    }, {
      "type" : "onBicycle",
      "confidence" : 3
    }, {
      "type" : "unknown",
      "confidence" : 2
    }
  ]
}
```

*Obrázek 4 - Záznam polohy uživatele*

Obsah záznamu:

- *timestampMs* – časové razítko udávající datum a čas s přesností na milisekundy
- *latitudeE7* – zeměpisná šířka
- *longitudeE7* – zeměpisná délka
- *accuracy* – přesnost polohy
- *type* – druh aktivity
- *confidence* – procentuální vyjádření jistoty odhadu

Velké množství ukládaných dat umožňuje odvodit mnoho informací o uživateli a jeho návycích. Díky četnosti hlášení polohy získává společnost Google přehled nejen o navštívených místech, ale také délce pobytu, obvyklých dobách příchodů a odchodů či způsobu dopravy. Z frekvence jednotlivých poloh pak lze i při běžném prohlížení odhadnout adresu bydliště, pracoviště, školy a dalších často navštěvovaných míst. Ve spojení s mapovými podklady je poté možné všechna místa přesně identifikovat. Na základě těchto dat je tak společnost Google schopná zrekonstruovat celý den uživatele a zjistit, jakým činnostem, na jakých místech a jakou dobu se věnuje. Ukládání polohy tak představuje opravdu velký zásah do soukromí uživatelů, který lze jen stěží obhajovat zlepšováním služeb.

### **Údaje získané z IP adresy**

Údaje o poloze na základě IP adres zařízení, ze kterých se uživatel přihlásil ke svému účtu, byly získány ze služby Hlavní panel. Tato služba však obsahuje údaje pouze za posledních 28 dní, tedy za období 15. 6. – 11. 7. 2015. IP adresy jsou přidělovány poskytovateli připojení a slouží pouze k přibližnému určení polohy (zde na úrovni měst). Za daný časový úsek jsou tak zaznamenány pouze dvě polohy, jedna v České republice a druhá v jedné ze zemí Evropské Unie. V porovnání s výše zmíněnou historií polohy tak tyto údaje nemají na rozsah digitální identity prakticky žádný vliv.

### **Implicitní údaje o poloze**

Historie vyhledávání, jejíž součástí jsou i implicitní údaje o poloze, je ukládána od založení účtu dne 15. 5. 2007. Sběr dat pro potřeby analýzy byl ukončen 11. 7. 2015. Za toto období obsahuje celkem 1482 dotazů týkajících se geografické polohy, které tak tvoří 7 % všech hledaných výrazů zadaných prostřednictvím vyhledávače, mobilní aplikace či služby Mapy.<sup>112</sup> Z výsledků byly před analýzou odstraněny dotazy na názvy knih, filmů a dalších dokumentů obsahující geografické označení.

---

<sup>112</sup> Číslo zahrnuje všechny dotazy, které jednoznačně odkazují na polohu, tedy adresy, názvy ulic, měst, městských částí, zemí apod. Společnost Google však může odvodit zájem o polohu i z dotazů, ze kterých to není na první pohled patrné. Využívá k tomu webové stránky, na které uživatel přistoupil z výsledků vyhledávání. Zadá-li uživatel například slovo „korunní“, není na první pohled jasné, zda jde o minerální vodu či ulici. Ve výsledcích vyhledávání se tedy zobrazí výsledky pro oba dotazy. Když poté uživatel klikne na odkaz zobrazující ulici korunní, je tento dotaz přiřazen také k implicitním údajům o poloze. Google tedy bude mít s největší pravděpodobností těchto záznamů více.

Dotazy lze rozdělit do čtyř skupin – přesné lokace, města, země a trasy. Nejčastěji byla vyhledávána konkrétní místa, a to v 836 případech. Ve většině případů se jednalo pouze o jednotlivé dotazy, 18 lokací se však opakovalo po celou dobu zaznamenávání historie a dalších 32 v určitém období. Z těchto dat tak lze například zjistit, kde uživatel studuje, kde pracuje, jaké jsou jeho oblíbené podniky či jaké navštěvuje lékaře. Z lokací, které se objevují v určitých časových obdobích, je pak možné odvodit, jakých akcí se uživatel pravidelně účastní či kdy si například pořídil nové vozidlo.

V záznamech měst, kterých je dohromady 341, jednoznačně dominuje Praha. Objevuje v mnoha různých formách, například „mhd Praha“ či „koncerty Praha“. Další města se pak objevují prakticky pouze v rámci určitých časových úseků, nebo jako jednotlivá vyhledávání. Stejně jako v případě konkrétních míst, lze i zde z četnosti jednotlivých dotazů odvodit přibližné období a místo uživatelova pobytu. Vzhledem k počtu záznamů je bez automatizovaného zpracování obtížné spojit vyhledávání s historií polohy, pro společnost Google by však toto spojení nemělo představovat problém. V případě tří zahraničních měst je navíc možné spojit dotazy s polohami uloženými v metadatech fotografií.

Dotazy na zemi či stát byly zadány celkem 232krát. Pouze 7 zemí však bylo vyhledáváno více než pětkrát. Ostatní země byly vyhledávány pouze jednou, či s velkými časovými rozestupy, ze kterých není patrný výraznější zájem o konkrétní zemi. Ve třech případech pak bylo možné spojit vyhledávání s následnou návštěvou dané země prostřednictvím historie polohy a údajů z metadat fotografií.

Trasy byly uživatelem vyhledány 73krát. Do 4. 10. 2013, kdy započalo zaznamenávání polohy prostřednictvím mobilního telefonu, však není možné zjistit, zda se uživatel po vyhledaných trasách opravdu pohyboval. Od tohoto data bylo vyhledáno 56 tras, u kterých je ve 42 případech možné jejich absolvování ověřit pomocí historie polohy.

Implicitní údaje o poloze sice nenabízí tak přesné polohové údaje, jako historie polohy, přesto je jejich prostřednictvím, zejména při větším množství či s použitím dalších služeb, možné odvodit mnoho nových informací o uživateli.

### 6.3.3. Údaje o zájmech uživatele

#### Historie vyhledávání

Jak již bylo zmíněno, historie vyhledávání je ukládána pouze v případě, že je uživatel přihlášen ke svému účtu. Data tedy pochází z období 15. 5. 2007 – 11. 7. 2015. Historie vyhledávání není v současné době dostupná prostřednictvím služby Takeout, lze ji však zobrazit či stáhnout v rámci uživatelského účtu. Stažený soubor obsahoval celkem 21 127 zadaných dotazů. Webové rozhraní je navíc doplněno o historii aplikací spuštěných na zařízeních s OS Android a záznamy navštívených stránek v prohlížeči Chrome. Dohromady tak obsahuje 23 083 záznamů. Dostupné formáty dat však neumožňují uživatelům automatizovanou analýzu, záznamy tedy byly procházeny ručně. Vzhledem k rozsahu tato část neobsahuje detailnější rozbor, jako je tomu v ostatních případech, ale spíše celkový náhled na obsah vyhledávání.

Z takto velkého množství dat je i při běžném prohlížení velmi snadné identifikovat zájmy uživatele prakticky ve všech oblastech jeho života. Tyto zájmy pak lze rozdělit na zájmy dlouhodobé, které se objevují v průběhu celé historie vyhledávání a zájmy krátkodobé, jež se vyskytují pouze v určitém období. Dlouhodobě se uživatel zajímá o informační technologie, zejména pak jejich pokročilejší správu, využití pro kolaborativní práci, programování či tvorbu webových stránek. Dalším často se opakujícím prvkem je hra na kytaru a zájem o hudbu obecně. Stejně jako v případě níže zmíněné služby YouTube lze z dotazů odvodit uživatelsky oblíbené hudební žánry i konkrétní interprety. Do této skupiny pak můžeme zařadit také studované obory na střední i vysoké škole, celkové profesní zaměření, oblíbené filmy a seriály, autory či ovládané jazyky.

Z dotazů, které se často opakují v určitém časovém období, je pak možné získat detailnější informace o určitých životních událostech či aktuálních zájmech. Jedná se například o témata různých kvalifikačních prací, změnu bydliště, oblíbené kulturní akce, ale také konkrétnější informace jako je aktuální typ automobilu či poskytovatelé a dodavatelé různých služeb (elektrina, internet, mobilní síť atd.). Jak je možné vidět v části o implicitní poloze, z vyhledávání lze odvodit také oblíbené podniky, adresu pracoviště nebo destinace zahraničních cest.

Historie vyhledávání obsahuje velké množství informací, které podávají velmi přesný obraz uživatelsky identity ať už v oblasti volnočasových zájmů, odborného zaměření nebo životních událostí. Při využití automatizovaného zpracování dat pak bude zajisté možné tento obraz ještě více zpřesnit.



## **Reklamní profil uživatele**

Profil uživatele sloužící pro lepší cílení reklam je sestavován společností Google na základě využívání jejích služeb. Skládá se ze tří částí – pohlaví, věkové skupiny a zájmů. Informace o pohlaví a věku uživatele byly převzaty z profilu sociální sítě Google+ a odpovídají tak skutečnosti. Seznam zájmů obsahuje celkem čtrnáct kategorií – bankovníctví, optimalizace vyhledávače a marketing, knihy a literatura, kosmetika a makeup, nakupování, východoasijská hudba, televizní realityshow, značky automobilů, adventury, jídlo a pití, hygiena a toaletní potřeby, péče o vlasy, vysoké školy a univerzity a online video. Z uvedených kategorií jsou ovšem relevantní pouze dvě – vysoké školy a univerzity a online video. Tento odhad je tedy velmi nepřesný, a to i přesto, že uživatelský účet zahrnuje velmi obsáhlou historii vyhledávání, která svým pokrytím koresponduje s uživatelskými zájmy i odborným zaměřením. Sestavený reklamní profil tedy obraz uživatelské identity nijak nepřesňuje a naopak může být zavádějící.

## **Google Play**

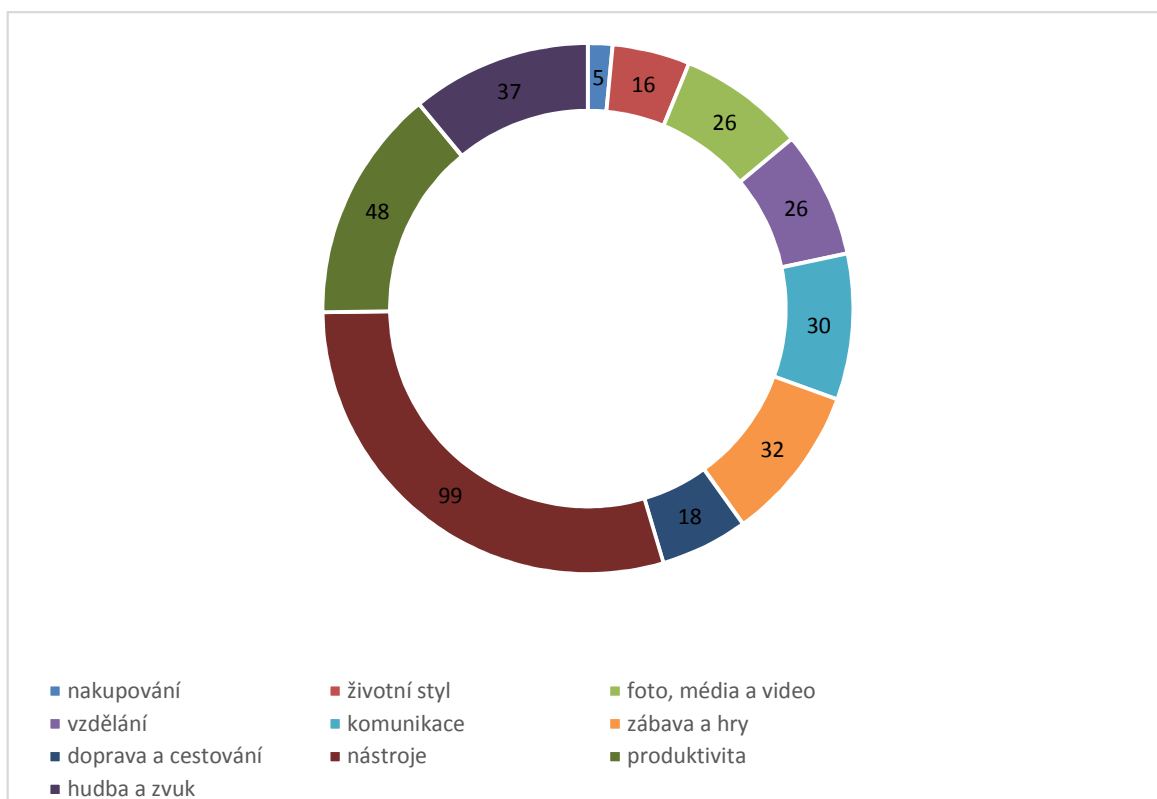
Obchod s digitálním obsahem Google Play vznikl jako platforma pro distribuci aplikací do zařízení s operačním systémem Android. Jeho využívání je tedy opět spojeno se třemi zařízeními a data pochází stejně jako v případě polohy z období 4. 10. 2013 – 11. 7. 2015.

V současnosti je možné prostřednictvím služby Google Play získávat kromě aplikací také filmy, knihy a hudbu. Uživatel však pro přístup k digitálnímu obsahu využívá jiné kanály a ve službě Google Play tedy nemá zakoupen žádný další obsah. I z instalovaných aplikací je však možné určit zájmy a zaměření uživatele.

Na zařízení spojená s uživatelským účtem bylo nainstalováno celkem 337 aplikací. Ty byly pro potřeby analýzy rozděleny do deseti kategorií s ohledem na jejich účel:

- *produktivita* – dokumenty, kalendáře a další pracovní nástroje;
- *komunikace* – komunikační klienty, sociální sítě, sdílení a kolaborace;
- *zábava a hry* – hry a aplikace pro volnočasové aktivity;
- *foto, média, video* – aplikace pro zaznamenávání a úpravy videa, fotek, čtečky;
- *vzdělání* – e-learningové aplikace, učební pomůcky;
- *hudba a zvuk* – nástroje pro zaznamenávání, úpravu, zápis a poslech hudby;
- *doprava a cestování* – cestovní průvodce, navigace, mapy, jízdní řády;

- *životní styl* – zájmové a kulturní aplikace;
- *nakupování* – aplikace pro nakupování, platby;
- *nástroje* – nástroje pro správu a údržbu zařízení a dat.<sup>113</sup>



Graf 3 - Rozdělení aplikací v jednotlivých skupinách

Z rozdělení je patrný uživatelský zájem o nové technologie a jejich pokročilou správu (*nástroje*), o hudbu a její produkci (*hudba a zvuk*) či osobní rozvoj (*vzdělání*). Počet aplikací v kategoriích *produktivita* a *komunikace* pak indikuje, že mobilní zařízení jsou využívána také k práci. Detailnějším rozbořením instalovaných aplikací lze získat ještě přesnější obraz o uživatelských zájmech, zde však s ohledem na zachování soukromí toto rozdělení postačí.

Všechny stažené aplikace jsou dostupné zdarma, účet tedy neobsahuje informace o platební kartě, jejichž zadání je nezbytné pro jakýkoliv nákup ve službě Google Play.

<sup>113</sup> Jelikož tematické řazení aplikací v obchodě Google Play ne vždy odpovídá jejich přesnému účelu, byly některé aplikace autorem přeřazeny do jiných kategorií.



## **Google Translate**

Služba Google Translate na rozdíl od ostatních běžně neukládá historii překladů v rámci uživatelského účtu.<sup>114</sup> Překlady jsou ukládány pouze v rámci mobilní aplikace, a to jen v případě, že je uživatel připojený k internetu. Tato stručná historie má uživatelům pomoci při dalším využívání aplikace v off-line režimu. Přihlášení uživatelé mohou také vytvářet vlastní seznamy slov a slovních spojení, které budou následně dostupné na jakémkoliv zařízení, kde se uživatel přihlásí.

Náš uživatel nemá vytvořený žádný takový seznam a data tedy pocházejí pouze z historie uložené v mobilní aplikaci. Ta je instalována pouze na jednom zařízení a obsahuje celkem 31 překladů ze tří jazyků – angličtiny, francouzštiny a španělštiny. Rozložení jazyků je prakticky rovnoměrné. Uložené výrazy jsou pouze obvyklá slova či fráze a nelze z nich odvodit žádné další informace o zájmech uživatele. Jedinou informací rozšiřující obraz identity uživatele tak představují využívané jazyky.

## **Keep**

Služba Keep pro tvorbu poznámek a seznamů neukládá kompletní historii. Dostupné jsou tak vždy pouze aktuálně vytvořené položky. V rámci uživatelského účtu jich bylo uloženo celkem 15, z období 13. 1. 2015 – 7. 6. 2015. Ve všech případech se jedná o krátké poznámky, které bez doplňujících informací postrádají význam. Na identitu uživatele tak tato služba nemá prakticky žádný vliv.

## **Kalendář**

Služba kalendář je spojena s účtem uživatele již od jeho založení, tedy od 15. 5. 2007. Do 11. 7. 2015 bylo uživatelem vytvořeno celkem 108 událostí pokrývajících 149 dní. Přibližně dvě třetiny záznamů tvoří události spojené s aktivitou uživatele, zbylé záznamy pak slouží pouze jako upomínky (např. na narozeniny či svátky).

Události typu upomínka mají ovšem bez dalšího kontextu pouze malou vypovídající hodnotu. Záznamy aktivit naopak mohou poskytnout informace týkající se uživatelských zájmů či posloužit k doplnění dalších polohových údajů. Ve většině případů se sice jedná pouze o události jednorázové, i přesto lze z jejich obsahu odvodit studijní i profesní zaměření uživatele a dvě volnočasové aktivity. Ty zapadají do obrazu získaného z ostatních služeb.

---

<sup>114</sup> Všechny překlady jsou ovšem ukládány na servery Google a dále analyzovány za účelem zlepšení budoucích překladů.

Ve třiatřiceti případech události obsahovaly informace o místě konání. U šestnácti dalších pak bylo možné za pomoci historie polohy spojit aktivitu s konkrétní polohou a časovým rozpětím.<sup>115</sup> U některých vícedenních akcí navíc doba trvání přesně koresponduje s chybějícími záznamy v historii polohy, a je tedy velmi pravděpodobné, že uživatel právě díky těmto aktivitám nevyužíval mobilní připojení. Čtyři ze šesti těchto událostí navíc obsahují informace o poloze a umožňují tak alespoň částečně doplnit prázdná místa v historii polohy uživatele.

Služba Kalendář tedy sama o sobě neobsahuje tolik informací jako některé další služby. V případě jejich propojení však může napomoci k získání ucelenějšího obrazu uživatele.

### **Fotky Google**

Služba Fotky Google je nově spuštěná služba, shromažďující na jednom místě všechny fotografie a videa nahraná uživatelem do služeb Google, zejména pak sociální sítě Google+ a webového alba Picassa, jehož je nástupcem. Fotky Google spojené s účtem našeho uživatele obsahují celkem 741 fotografií ve 40 albech. Alba zde nejsou vytvářena uživatelem podle obsahu fotek, ale společností Google na základě data pořízení.

Záznamy fotografií obsahují několik základních údajů jako je datum a čas pořízení. Uživatelé pak mohou tyto záznamy doplňovat přidáváním štítků, popisů či označováním dalších osob a lokací<sup>116</sup>, viz *Obrázek 5*. Náš uživatel však žádné doplňující informace k fotografiím nepřidal.

---

<sup>115</sup> Záznamy polohy lze nalézt celkem pro 25 událostí, u některých však postrádají význam (připomenutí narozenin) či není možné jednoznačně určit, zda poloha souvisí s danou aktivitou.

<sup>116</sup> Označením je možné přiřadit rysy konkrétní osobě. Na základě takto uložených vzorů může společnost Google identifikovat osobu i na dalších fotografiích.

```

albumData: {
  title: "2013/07/08",
  date: "Jul 8, 2013 6:52:27 PM",
  access: "protected",
  description: "Album for automatically uploaded content from cameras and mobile devices"
  location: "",
  geoInfo: null
},
media: [
  {
    tags: [ ],
    description: "",
    title: "IMAG2030.jpg",
    people: [ ],
    comments: [ ],
    url: https://lh3.googleusercontent.com/
    geoInfo: null,
    geoInfoExif: null,
    imageViews: 0,
    license: null
  }
]

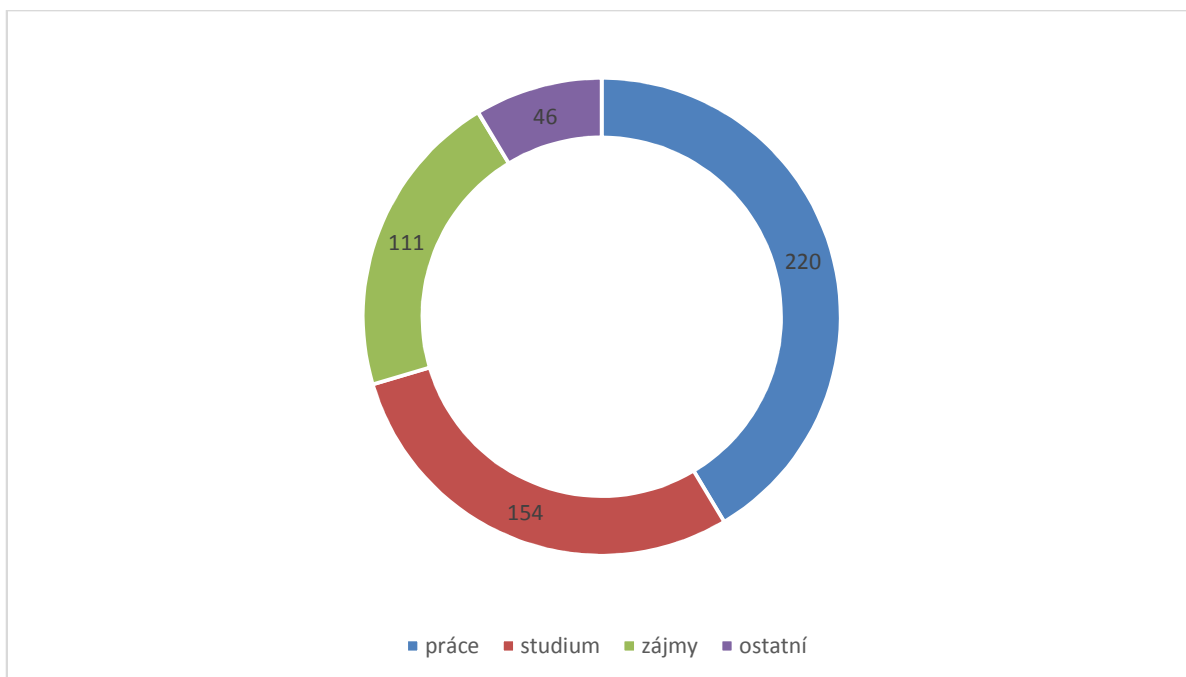
```

Obrázek 5 - Obsah metadatového záznamu fotografie ve službě Fotky Google

Kromě samotných fotografií, které zachycují významné životní události uživatele, tak mají výpovědní hodnotu zejména geografické údaje obsažené v metadatovém souboru *Exif*. Údaje o poloze má přiřazeno celkem 148 fotografií v jedenácti albech. Devět z těchto alb (118 fotografií) pak obsahuje metadata zobrazují jednu konkrétní oblast. Společně s časovými údaji tak umožňují velmi přesně určit délku i destinaci zahraniční cesty. Tato cesta navíc pokrývá další chybějící úsek v historii polohy, který je možné těmito informacemi doplnit.

## Disk

Služba Disk slouží jako cloudové úložiště nejen pro dokumenty vytvořené prostřednictvím navazující služby Dokumenty, ale také pro jakékoliv další soubory. Zkoumaný uživatel využívá toto úložiště od 10. 12. 2013. Do 11. 7. 2015 jím bylo nahráno 531 dokumentů a dalších 33 s ním bylo sdíleno ostatními uživateli. Dokumenty je možné na základě obsahu rozdělit do čtyř skupin – studium, práce, zájmy a ostatní. Ostatní dokumenty obsahují zejména krátké či prázdné dokumenty, připomínky, seznamy a zálohy operačního systému Android. Tyto dokumenty však bez doplňujícího kontextu neposkytují žádné další informace o zájmech či činnostech uživatele, které by byly pro digitální identity významné.



*Graf 4 - Rozdělení dokumentů podle zaměření*

U všech kategorií s výjimkou skupiny ostatní dochází velmi často ke sdílení dokumentů s ostatními uživateli. Kategorie studium zahrnuje celkem 43 unikátních osob, práce 14 osob a zájmy 11 osob. Tímto způsobem je tedy možné přiřadit konkrétní osoby do určitých oblastí uživatelova života.

Z pohledu uživatele je z názvů a obsahu dokumentů snadné získat velmi detailní přehled o jeho zájmech (zde zejména hudební tvorba), odborném zaměření, studovaných oborech, náplni práce, ale také například o pracovní době. Vzhledem k časovým údajům je navíc některé životní události (státní zkoušky, odevzdání prací) možné přiřadit ke konkrétnímu období. Je ovšem velmi těžké odhadnout, do jaké míry je společnost Google schopná pomocí automatizované analýzy nahraných dokumentů získat potřebné informace k odvození tak komplexního obrazu uživatelových aktivit, jakého je možné dosáhnout při uživatelské analýze.

Hlavním přínosem pro digitální identitu je tedy zejména rozšíření oblasti sociálních vazeb uživatele a jejich zařazení do konkrétních oblastí uživatelova života.

## **YouTube**

Jak již bylo řečeno, uživatelský profil ve službě YouTube byl založen dříve než hlavní účet Google. Analyzovaná data tedy pochází z období od 14. 7. 2006 do 11. 7. 2015. Data ze služby YouTube se dělí do čtyř skupin – nahraná videa, odběry, seznamy videí

a historie. Historie zahrnuje jak vyhledávání, tak přehraná videa.

Odběry na serveru YouTube fungují na stejném principu jako klasické RSS čtečky a umožňují uživateli odebírat nově nahraná videa z vybraných kanálů. Zkoumaný uživatel však této možnosti příliš nevyužívá. Sleduje pouze 6 kanálů, dva z nich jsou zaměřené na vzdělávání, jeden na tutoriály pro práci s grafickými programy, jeden na výuku cizího jazyka a dva patří konkrétním kapelám. I přesto, že je množství odebíraných kanálů velmi malé, jejich sledování značí uživatelův zájem o dané téma či interprety.

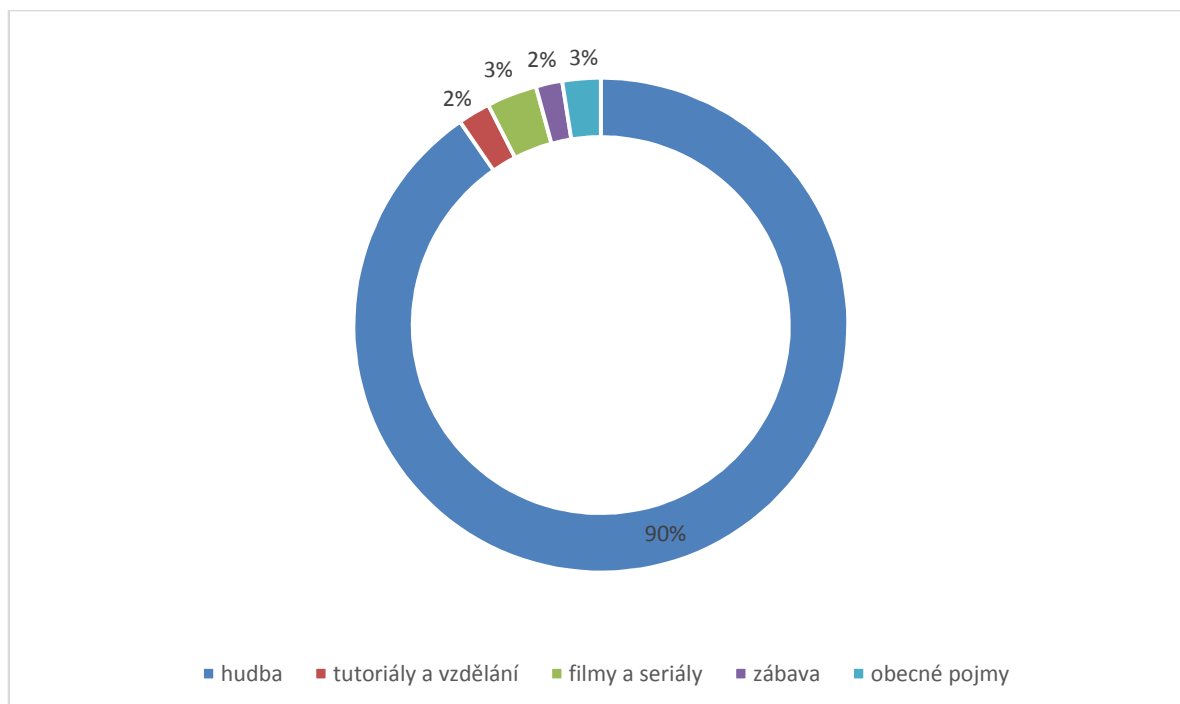
Vlastních seznamů oblíbených videí uživatel vytvořil 5 a dohromady obsahují 118 položek. Ve všech případech se jedná o hudební videa. Pouze jeden seznam je zaměřen na konkrétní hudební skupinu, ostatní obsahují jednotlivá videa různých interpretů, které není možné spojit ani v rámci žánrů. Samostatný seznam je pak věnován kapele, která je zařazena i v odběrech uživatele.

Zkoumaný uživatel využívá službu YouTube spíše pro konzumaci obsahu, než pro sdílení vlastní tvorby. Jeho profil obsahuje pouze tři krátká videa, ze kterých je ovšem patrný uživatelův zájem o hru na kytaru.

Historie vyhledávání obsahuje celkem 2938 hledaných výrazů, které lze rozdělit do pěti skupin – hudební videa, tutoriály a vzdělávací videa, filmy a seriály, zábava a obecné výrazy. Jak je patrné z Grafu 5, uživatel využívá službu YouTube převážně pro vyhledávání hudebních videí, ostatní typy videí se pak zajímá spíše výjimečně.<sup>117</sup>

---

<sup>117</sup> Analýza byla provedena ve statistickém programu RStudio.



*Graf 5 – Podíl jednotlivých druhů dotazů ve vyhledávání YouTube*

Pro získání přesnějšího přehledu o uživatelských zájmech byly následně analyzovány pouze výrazy, které se v historii vyhledávání objevily více než třikrát. Z takto omezených výsledků lze vybrat 29 oblíbených hudebních skupin, jejichž název se dohromady vyskytl ve 486 dotazech, ať už samostatně či společně s názvem konkrétní písničky. Na třetím a pátém místě v počtu sledovanosti se pak nacházejí kapely, jejichž kanál uživatel odebírá. I když tři zadané dotazy na konkrétní kapelu ještě nemusí značit její oblibu, všechny kapely s nižším počtem (3, 4, 5) vyhledávání se zároveň častěji objevují v seznamu přehraných videí. Kromě hudebních skupin pak lze vyzorovat také zájem o tvorbu počítačové grafiky, dva televizní seriály a tři filmy.

Kompletní historii zhlédnutých videí není v současné době možné získat v žádné formě, která by umožňovala ucelenou analýzu. Na rozdíl od ostatních částí datového archivu pro službu YouTube získaného prostřednictvím Google Takeout obsahuje historie sledování data pouze za posledních 28 dní. V rámci uživatelského účtu na serveru YouTube je pak možné po částech zobrazit jejich kompletní seznam, vzhledem k použitému formátu však není možné jeho další zpracování s využitím automatizovaných nástrojů. Historie obsahuje celkem 4884 zhlédnutých videí. Obecným zaměřením i konkrétními hudebními skupinami pak odpovídá výše zmíněnému rozložení v historii vyhledávání. Počet zhlédnutí je oproti vyhledávání vyšší zejména díky přehrávání videí uložených ve vlastních seznamech a videí doporučených na základě dřívější aktivity. Oba typy však vycházejí

z uživatelských zájmů.

Služba YouTube představuje obsáhlý zdroj informací o uživatelském hudebním vkusu, ale také o dalších zájmech z oblasti volnočasových aktivit, ať už se jedná o hru na hudební nástroj, oblíbené filmy či práci s počítačovou grafikou.

### **6.3.4. Komunikace**

#### **Gmail**

E-mailová schránka Gmail byla založena dne 15. 5. 2007. Od tohoto data pak bylo jejím prostřednictvím vedeno 5940 konverzací. Obsah jednotlivých zpráv však nebyl s ohledem na zachování listovního tajemství a soukromí uživatele analyzován. Společnost Google si ovšem v podmínkách užití vyhrazuje právo na automatizované procházení obsahu zpráv za účelem nalezení klíčových slov, na základě kterých může lépe třídit doručenou poštu či zobrazovat kontextová reklamní sdělení. I když se nejedná o celkovou analýzu obsahu zpráv, ale pouze vyhledávání výskytu určitých slov, lze na jejich základě, zejména při větším množství, získat určitý přehled o uživatelských zájmech a aktivitách. Kromě klíčových slov lze z četnosti komunikace s jednotlivými osobami odvodit také sociální vazby a v kombinaci s uživatelem přiřazenými štítky pak tyto osoby zařadit do konkrétních oblastí jeho života (např. škola, práce, volnočasová aktivita). Více o sociálních vazbách bude popsáno v části Kontakty.

#### **Hangouts**

Hangouts je komunikační služba umožňující bezplatné zasílání zpráv a uskutečňování videohovorů. Vzhledem k podstatě služby tak nebyl, stejně jako v případě e-mailové schránky, analyzován obsah jednotlivých zpráv. Data získaná ze služby Hangouts pochází z období 18. 5. 2013 – 11. 7. 2015. Za tuto dobu bylo uskutečněno 37 konverzací - 21 formou videohovoru, 16 prostřednictvím chatu. Konverzace v chatu pak obsahovaly dohromady 965 jednotlivých zpráv.

V uživatelském rozhraní zprávy obsahují příjemce, datum a čas jednotlivých zpráv a u videohovorů také dobu trvání. Soubor získaný prostřednictvím služby Takeout je navíc doplněn o další technické parametry spojení jako je síla signálu, identifikátor konverzace, identifikátory jednotlivých účastníků či typ spojení. Tento soubor však neobsahuje žádné další informace, které by mohly být využity k rozšíření obrazu uživatelsky digitální

identity. Hlavním přínosem je tedy zejména přehled sociálních vazeb uživatele.

## **Kontakty**

Služba Kontakty slouží jako jednotné rozhraní pro ukládání a správu veškerých kontaktních údajů pocházejících ze všech aplikací Gogole, tedy např. Gmail, Google+, Disk, Kalendář. Kontakty z jednotlivých služeb mohou být na základě shodných údajů navzájem doplňovány a slučovány do jednotných záznamů. V případě, že uživatel povolí synchronizaci také v mobilním zařízení s operačním systémem Android, mohou být shodné kontakty doplněny také o telefonní čísla.

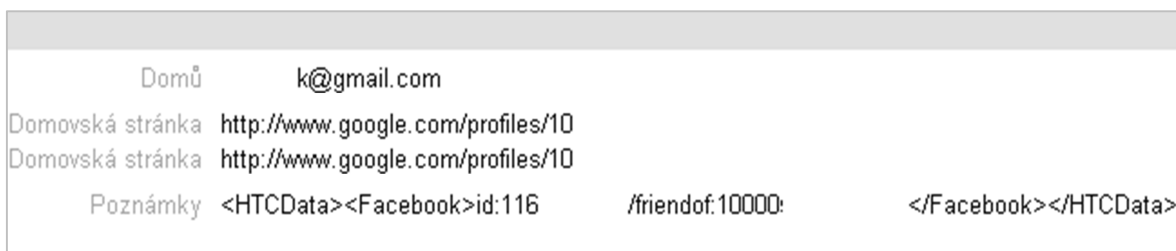
Jelikož jsou kontakty ukládány ze všech aplikací, pochází analyzovaná data z období 15. 5. 2007 až 11. 7. 2015. Kontakty obsahují celkem 4926 záznamů, 735 z nich je však duplicitních. Pro lepší orientaci a usnadnění hromadné komunikace využívá uživatel třídění kontaktů do vlastních skupin. Těchto skupin je 28 a obsahují 178 kontaktů.<sup>118</sup> Z názvů deseti skupin je patrné, o jaký okruh lidí se jedná (škola, práce, rodina atd.), zbylé pak zřejmě představují určité pracovní skupiny, které ovšem není možné bez dalších informací zařadit. Ve čtyřech případech však tyto skupiny obsahují osoby, které jsou zároveň uživatelem zařazeny v tematických kruzích na sociální síti Google+. Díky těmto informacím je tedy možné určit oblast, do které spadají ostatní kontakty v dané skupině. V rámci uživatelského rozhraní je také možné zobrazit nejčastěji využívané kontakty, kterých je zde 65. Ve spojení se zařazením kontaktů do jednotlivých skupin slouží tento seznam ke snadné a přesné identifikaci uživatelových nejbližších přátel, rodinných příslušníků, a spolupracovníků.

Obsah jednotlivých záznamů se liší v závislosti na aplikaci, ze které pochází. Nejčastěji obsahuje e-mailovou adresu nebo telefonní číslo, v několika případech oboje. Kontakty ze služby Gogole+ jsou navíc doplněny o odkaz na profil dané osoby. Tři záznamy pak také obsahují kontaktní adresu. Zajímavé bylo zjištění, že u některých osob je záznam doplněn také o identifikační čísla profilů na konkurenční sociální síti Facebook, viz *Obrázek 6*. Všechny takto doplněné kontakty pocházejí z období, kdy uživatel využíval mobilní telefon značky HTC, který ve vlastní aplikaci pro správu kontaktů umožňoval přiřazení facebookového profilu. Nejedná se tedy o běžnou praxi společnosti Google.

---

<sup>118</sup> Do těchto skupin nejsou započítány Kruhy Google+, které tvoří samostatnou skupinu.





Obrázek 6 - Kontaktní údaje doplněné o profil na sociální síti Facebook

Služba Kontakty poskytuje široký přehled uživatelových sociálních vazeb, které jsou navíc díky možnosti třídění do tematických skupin a kruhů snadno přiřaditelné ke konkrétním činnostem a oblastem uživateleova života.

## 6. 4. Shrnutí

Mezi největší zdroje informací patří zejména polohové údaje ukládané prostřednictvím mobilních zařízení s operačním systémem Android, historie vyhledávání, YouTube, Gmail a Kontakty. Tyto služby mohou samy o sobě poskytnout velmi přesnou představu o uživatelových zájmech, zaměření či aktivitách v konkrétních oblastech jeho života. Teprve jejich spojením však vzniká ucelený obraz uživateleovy identity. Ten je navíc na mnoha místech doplňován, zpřesňován či potvrzován daty z menších služeb. I malé množství zdánlivě bezvýznamných dat tak může při vhodné kombinaci s dalšími službami poskytnout zajímavé informace.

Základní kostru uživateleovy identity tvoří osobní údaje zadané při registraci a údaje obsažené v profilu sociální sítě Google+. Ty obsahují jméno, příjmení, přesné datum narození, dosažené vzdělání, aktuální pracovní pozici, e-mailovou adresu a telefonní číslo. K těmto údajům, umožňujícím jednoznačnou identifikaci uživatele, jsou pak prostřednictvím služeb jako vyhledávání, YouTube či Play připojeny informace o jeho zájmech, volnočasových aktivitách či životních událostech. Z obecných a dlouhodobých zájmů se jedná zejména o informační a komunikační technologie, hudbu (aktivně i pasivně) a vzdělávání. Do této kategorie můžeme zařadit také oblíbené filmy, autory, hudební žánry či konkrétní kapely. V rámci určitých časových úseků lze pak vysledovat aktuální zájmy a životní události. Mezi krátkodobými zájmy můžeme rozpoznat například témata závěrečných prací, zahraniční cesty či změnu operátora, mezi životními událostmi pak stěhování či koupi nového auta (včetně typu). Časové údaje pak pomáhají určit, kdy k jednotlivým událostem došlo. U zahraničních cest a stěhování je možné tyto údaje

v některých případech ověřit také prostřednictvím historie polohy.

Historie polohy představuje největší zásah do soukromí uživatele. Na jejím základě je možné určit adresu bydliště, zaměstnání a dalších oblíbených míst. Ve většině případů, kdy byla poloha zaznamenávána, obsahuje dostatečné množství údajů pro zrekonstruování kompletního pohybu uživatele. Z dlouhodobého hlediska lze pak kromě jednotlivých bodů zájmu odvodit také obvyklé časy odchodů a příchodů do zaměstnání či školy. Chybějící údaje v historii polohy mohou být navíc doplněny údaji z ostatních služeb.

Obraz uživatelské identity uzavírají sociální vazby získané na základě komunikace prostřednictvím služeb Gmail, Hangouts a dalších služeb jako je Disk Google či Kalendář. Díky možnosti řazení kontaktů do skupin je velmi snadné jednotlivé osoby přiřadit do konkrétních oblastí uživatelského života. Na základě četnosti využití lze poté identifikovat nejbližší přátele, rodinné příslušníky, spolužáky či kolegy.

Vzhledem k velkému množství ukládaných dat a zejména možnosti jejich vzájemného kombinování a doplňování je výsledný obraz uživatelské identity velmi detailní a z velké části odpovídá skutečnosti.

## 7. Závěr

Služby společnosti Google svým záběrem pokrývají velké množství každodenních aktivit uživatelů. Rozsah získávaných informací se pak u jednotlivých služeb liší v závislosti na jejich charakteru a míře využívání. Jejich kombinací je však ve výsledku možné dosáhnout velmi detailního přehledu o běžném životě uživatelů. Komplexnost nabízených služeb je tak hlavní výhodou společnosti Google a jedním z klíčových faktorů jejího úspěchu, díky kterému dnes patří mezi nejcennější a nejžádanější firmy na světě.

I přesto, že její příjmy do značné míry závisí na využívání uživatelských dat, nabízí svým uživatelům také řadu nástrojů umožňujících jejich správu, a tudíž i ovlivňování rozsahu digitální identity. Velký problém ovšem představovalo úmyslné skrývání těchto nástrojů za řadu nepřehledných odkazů a webových stránek. V poslední době však společnost Google podnikla řadu kroků, jejichž cílem je zvýšení informovanosti uživatelů v otázce sběru, uchovávání a využívání jejich dat. Zároveň stále dochází ke zlepšování přehlednosti dříve těžko dostupných nastavení týkajících se soukromí. Veškeré poskytované nástroje a nastavení jsou dnes již nedílnou součástí uživatelských účtů a jsou opatřeny množstvím informací, na jejichž základě se mohou uživatelé sami rozhodnout, jaká data chtějí či nechtějí se společností Google sdílet.

Existuje mnoho způsobů, jak bránit vzniku rozsáhlého obrazu digitální identity. Uživatelé mohou uvádět nepravdivé údaje, využívat hardwarové a softwarové nástroje pro ochranu soukromí či jednoduše využívat služeb více různých poskytovatelů. I bez těchto opatření však mohou uživatelé využívat služby Google, aniž by docházelo k příliš velkému zásahu do jejich soukromí. Vhodným nastavením lze omezit sběr dat na nezbytné minimum, které nepředstavuje větší riziko než využití jakýchkoliv jiných služeb v prostředí internetu. Pokud však uživatelé nevěnují nastavení dostatečnou pozornost, množství ukládaných dat rapidně vzroste a obraz digitální identity se stane velmi detailním.

## Použitá literatura a zdroje

ACOHIDO, Byron. Facebook tracking is under scrutiny. *USA Today* [online]. 2011 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://usatoday30.usatoday.com/tech/news/story/2011-11-15/facebook-privacy-tracking-data/51225112/1>

Algoritmy. GOOGLE. *Google: Vše o vyhledávání* [online]. c2015 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.google.com/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html>

BATTELLE, John. *The search: how Google and its rivals rewrote the rules of business and transformed our culture*. Reprint. New York: Portfolio, 2005. ISBN 15-918-4141-0.

BOSTROM, Nick a Anders SANDBERG. *The Future of Identity: Report, Commissioned by the UK's Government Office for Science* [online]. 2011, 54 s. [cit. 2015-01-14]. Dostupné z: <http://www.nickbostrom.com/views/identity.pdf>

BRIN, Sergey a Lawrence PAGE. *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine* [online]. Stanford (CA), 1998 [cit. 2015-07-08]. Dostupné z: <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>. Stanford University, Computer Science Department.

CLARKE, Roger. AUSTRALIAN PRIVACY FOUNDATION. *Re: Google's Announcement of Changes to its Terms and Policies* [online]. Message to: SIMS, R. 29 January 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://www.privacy.org.au/Papers/ACCC-Google-120129.pdf>. Korespondence.

COVERT, Adrian. Gmail at 10: How Google dominated e-mail. *CNN Money: Business, financial and personal finance news* [online]. 2014 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://money.cnn.com/2014/04/01/technology/gmail/>

DANIEL, Caroline a Maija PALMER. Google's goal: to organise your daily life. *Financial Times: world business - newspaper* [online]. London: Financial Times, 2007 [cit. 2015-07-16]. ISSN 1148-2753. Dostupné z: <http://www.ft.com/cms/s/2/c3e49548-088e-11dc-b11e-000b5df10621.html>

Desatero, kterým se řídíme. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <https://www.google.com/intl/cs/about/company/philosophy/>

DOVER, Danny. The Evil Side of Google? Exploring Google's User Data Collection. *Moz: SEO Software, Tools and Resources for Better Marketing* [online]. 2008 [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <http://moz.com/blog/the-evil-side-of-google-exploring-googles-user-data-collection>

Eddington number. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/Eddington\\_number](http://en.wikipedia.org/wiki/Eddington_number)

*Effectix.com* [online]. 2014 [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://www.effectix.com/cz/pro-media/241-v-ceskem-vyhledavani-opet-posilil-google-nad-seznamem-2>

FALQUE-PIERROTIN, Isabelle. COMMISSION NATIONALE DE L'INFORMATIQUE ET DES LIBERTÉS. *N/Réf: IFP/BPS/CE121115: A rappeler dans toute correspondance* [online]. Message to: Larry Page 27.FEV.2012. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://epic.org/privacy/ftc/google/Courrier-Google-CE121115-27-02-2012.pdf>.  
Korespondence

February 2012 Market Share. *W3Counter: Global Web Stats* [online]. 2012 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.w3counter.com/globalstats.php?year=2012&month=2>

FITZPATRICK, Brian. The Data Liberation Front Delivers Google Takeout. *Data Liberation* [online]. 2013 [cit. 2015-07-04]. Dostupné z: <http://dataliberation.blogspot.cz/2011/06/data-liberation-front-delivers-google.html>

FLEICHER, Peter. Taking steps to further improve our privacy practices. *Official Google Blog* [online]. 2007 [cit. 2015-06-24]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2007/03/taking-steps-to-further-improve-our.html>

FLEISCHER, Peter. Another step to protect user privacy. *Official Google Blog* [online]. 2008 [cit. 2015-06-25]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2008/09/another-step-to-protect-user-privacy.html>

GALLOIS, André. *Occasions of identity: a study in the metaphysics of persistence, change, and sameness*. New York: Oxford University Press, 1998, xiii, 296 p. ISBN 01-982-3744-8.

Global 500 2014: The World's Most Valuable Brands. BRAND FINANCE. *Brand Directory: Best Global Brands, Brand Profiles & Valuation of the World's Top Brands* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: [http://brandirectory.com/league\\_tables/table/global-500-2014](http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2014)

Global 500 2015: The most valuable brands of 2015. BRAND FINANCE. *Brand Directory: Best Global Brands, Brand Profiles & Valuation of the World's Top Brands* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: [http://brandirectory.com/league\\_tables/table/global-500-2015](http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2015)

Global market share held by tablet operating systems from 2013 to 2018. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/272446/global-market-share-held-by-tablet-operating-systems/>

Google Annual Search Statistics. *Statistic Brain: Numbers, Percentages, Financials, Rankings* [online]. 2015 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.statisticbrain.com/google-searches/>

Google Launches New Japanese, Chinese, and Korean Search Services: Company Continues Aggressive Global Expansion To Bring Award-Winning Search Engine To Internet Users Worldwide. GOOGLE. *News from Google* [online]. 2000 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://googlepress.blogspot.cz/2000/09/google-launches-new-japanese-chinese.html>

GOOGLE. *Google Log Retention Policy FAQ* [online]. 2007 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: [http://static.googleusercontent.com/external\\_content/untrusted\\_dlcp/services.google.com/en/us/blog\\_resources/google\\_log\\_retention\\_policy\\_faq.pdf](http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/services.google.com/en/us/blog_resources/google_log_retention_policy_faq.pdf)

GOOGLE. *Vytvoření účtu Google* [online]. c2015 [cit. 2015-06-01]. Dostupné z: <https://accounts.google.com/signup?hl=cs>

GOOGLE. *Google Analytics Opt-out Browser Add-on Download Page* [online]. c2015 [cit. 2015-07-05]. Dostupné z: <https://tools.google.com/dlpage/gaoptout>

Google's advertising revenue from 2001 to 2013. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2014-12-28]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/>

Google's global revenue from 2002 to 2013. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2014 [cit. 2014-12-28]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/>

Google's Widening Range. *The Wall Street Journal Europe* [online]. Brussel: Dow Jones, 2010 [cit. 2015-05-27]. Dostupné z: <http://www.wsj.com/news/interactive/WTKGOOGLE>

HUGON, Quentin, Benjamin BENOIT a Damien LELOUP. Google Memorial, le petit musée des projets Google abandonnés. *Pixels: Toute l'actualité sur LeMonde.fr* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: [http://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2015/03/06/google-memorial-le-petit-musee-des-projets-google-abandonnes\\_4588392\\_4408996.html](http://www.lemonde.fr/pixels/visuel/2015/03/06/google-memorial-le-petit-musee-des-projets-google-abandonnes_4588392_4408996.html)

CHAVEZ, Pablo. GOOGLE, INC. *Letter to Members of Congress regarding Privacy Policy* [online]. January 30, 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <https://drive.google.com/file/d/0BwxyRPFduTN2NTZhNDIkZDgtMmM3MC00Yjc0LTg4YTMtYTM3NDkxZTE2OWRi/view>. Korespondence

Jak Google využívá data, když používáte weby nebo aplikace našich partnerů. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/partners/>

Jaké typy dat o poloze Google využívá. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/technologies/location-data/>

JULIAN, Jeff. The Second Biggest Search Engine on Earth. *Digital Marketing Blog by Adobe* [online]. 2014 [cit. 2015-05-09]. Dostupné z: <http://blogs.adobe.com/digitalmarketing/search-marketing/second-biggest-search-engine-earth/>

KAPOUN, Jan. Historie Google. *CIO Business World: IT strategie pro manažery* [online]. Praha: IDG Czech, 2010 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://businessworld.cz/cio-bw-special/historie-google-6729>

KEMÉNYOVÁ, Zuzana. Práce snů pro vysokoškolské studenty: Chtějí pracovat pro Google a pro stát. *Hospodářské noviny: iHNed* [online]. Praha: Economia, a.s, 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-63484580-kde-chteji-pracovat-cesti-studenti-idealni-zamestnavatel>

Klíčové pojmy. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-08]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/key-terms/#toc-terms-server-logs>

LA MONICA, Paul R. Google to buy YouTube for \$1.65 billion. *CNN Money* [online]. 2006 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: [http://money.cnn.com/2006/10/09/technology/googleyoutube\\_deal/index.htm?cnn=yes](http://money.cnn.com/2006/10/09/technology/googleyoutube_deal/index.htm?cnn=yes)

Leading social networks worldwide as of March 2015, ranked by number of active users (in millions). *Statista: The Statistics Portal* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

List of mergers and acquisitions by Google. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_mergers\\_and\\_acquisitions\\_by\\_Google](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mergers_and_acquisitions_by_Google)

Mapping Usage Statistics: Statistics for websites using Mapping technologies. *BuiltWith Technology Lookup* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://trends.builtwith.com/mapping>

MARI, Marcello. Top global smartphone apps, who's in the top 10. *Global Web Index: Analyst View Blog* [online]. 2013 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.globalwebindex.net/blog/top-global-smartphone-apps>



MCCULLAGH, Declan. Politicians aim some pointed privacy questions at Google. *Cnet: Product reviews and prices, software downloads, and tech news* [online]. 2012 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/politicians-aim-some-pointed-privacy-questions-at-google/>

MILWARD BROWN. *BrandZ Top 100 Global Brands* [online]. 2015 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.millwardbrown.com/mb-global/brand-strategy/brand-equity/brandz/top-global-brands/2015>

MITCHELL, Robert L. What Google Knows About You. *Computerworld: IT news, careers, business technology, reviews* [online]. Framingham (Massachusetts): IDG [International Data Group], 2009 [cit. 2015-06-01]. ISSN 0010-4841. Dostupné z: <http://www.computerworld.com/article/2551008/networking/what-google-knows-about-you.html>

MOHAN, MAHESH. Over 151 Google Products & Services You Probably Don't Know. *Minterest: Blogging, Internet Marketing, Social Media, Tech & Web 2.0* [online]. 2009, 2014 [cit. 2015-05-08]. Dostupné z: <http://www.minterest.org/google-products-services-you-probably-dont-know/>

Nastavení sdílení údajů. GOOGLE. *Nápověda Analytics* [online]. 2015 [cit. 2015-06-13]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1011397?hl=cs>

Pobočky společnosti Google. In: *Google: Informace o společnosti* [online]. c2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/about/company/facts/locations/>

Podrobná historie společnosti. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-12-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/about/company/history/>

Prodává Google mé osobní údaje? GOOGLE. *Google - odpovědi na otázky ohledně soukromí a bezpečnosti* [online]. 2015 [cit. 2015-07-05]. Dostupné z: <https://privacy.google.com/about-ads.html>

Reklama. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-14]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/technologies/ads/>

RICHARD H. THALER, Richard H. Cass R. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Rev. and expanded ed. New York: Penguin Books, 2009. ISBN 01-431-1526-X.

SCHAAR, Peter. ARTICLE 29 DATA PROTECTION WORKING PARTY. *Letter to Mr. Peter FLEISCHER, Privacy Counsel, Google* [online]. [cit. 2015-05-30]. Dostupné z: [https://www.epic.org/privacy/ftc/google/art29\\_0507.pdf](https://www.epic.org/privacy/ftc/google/art29_0507.pdf). Korespondence.

Služby. GOOGLE. *O společnosti Google* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/about/products/>

Smartphone OS Market Share 2015, 2014, 2013, and 2012. *IDC: The premier global market intelligence firm* [online]. 2015 [cit. 2015-05-16]. Dostupné z: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/24/ES ze dne 15. března 2006 o uchování údajů vytvářených nebo zpracovávaných v souvislosti s poskytováním veřejně dostupných služeb elektronických komunikací nebo veřejných komunikačních sítí a o změně směrnice 2002/58/ES. *Úřední věstník Evropské unie*. 2006. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0024&qid=1435001543311&from=EN>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 95/46/ES ze dne 24. října 1995 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů. *Úřední věstník Evropské unie*. 1995. Dostupné také z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:31995L0046&qid=1435002360712&from=EN>

Smluvní podmínky společnosti Google. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2014 [cit. 2015-07-01]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/terms/>

SOGHOIAN, Chris. Debunking Google's log anonymization propaganda. *Cnet: Product reviews and prices, software downloads, and tech news* [online]. 2008 [cit. 2015-07-16]. Dostupné z: <http://www.cnet.com/news/debunking-googles-log-anonymization-propaganda/>

Statistiky. *YouTube* [online]. 2014 [cit. 2015-06-25]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/yt/press/cs/statistics.htm>

STROSS, Randall E. *Planeta Google: o troufalém plánu jedné firmy organizovat všechno, co známe*. Brno: Computer Press, 2009, 296 s. ISBN 978-80-251-2412-3.

SUTTON, Maira. International Reactions to Google's New Privacy Policy. *Electronic Frontier Foundation: Defending your rights in the digital world* [online]. 2012 [cit. 2015-05-22]. Dostupné z: <https://www.eff.org/deeplinks/2012/03/international-reactions-googles-new-privacy-policy>

The World's Most Powerful People. *Forbes* [online]. Forbes, Inc, 2014 [cit. 2015-12-19]. Dostupné z: <http://www.forbes.com/powerful-people/>

Typy souborů cookie, které Google používá. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-10]. Dostupné z: <http://www.google.com/intl/cs/policies/technologies/types/>

WHITTEN, Alma, Yariv ADAN a Marissa MAYER. Transparency, choice and control — now complete with a Dashboard!. *Official Google Blog* [online]. 2009 [cit. 2015-07-02]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2009/11/transparency-choice-and-control-now.html>

WORLD ECONOMIC FORUM. *Personal Data: The Emergence of a New Asset Class*. 2011. Dostupné z: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ITTC\\_PersonalDataNewAsset\\_Report\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ITTC_PersonalDataNewAsset_Report_2011.pdf)

World's Most Attractive Employers - Trends and Rankings. UNIVERSUM GLOBAL. *Universum Global: Employer Branding Experts* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://universumglobal.com/rankings/world/>

Worldwide market share of leading search engines from January 2010 to April 2015. *Statista: The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. 2015 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/>

YANG, Mike. Trimming our privacy policies. *Official Google Blog: Insights from Googlers into our products, technology, and the Google culture* [online]. 2010 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://googleblog.blogspot.cz/2010/09/trimming-our-privacy-policies.html>

YouTube's net advertising revenues as percentage of Google's total advertising revenues from 2011 to 2013. *Statista: The Statistics Portal* [online]. 2015 [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: <http://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

Zásady ochrany osobních údajů. GOOGLE. *Ochrana soukromí a smluvní podmínky* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.google.com/policies/privacy/>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Záznam z protokolu serveru pro vyhledávání ve vyhledávače Google .....	28
Obrázek 2 - Záznam z protokolu serveru při vyhledávání prostřednictvím Google .....	29
Obrázek 3 - Porovnání základního a rozšířeného zobrazení seznamu uložených poloh v uživatelském účtu .....	58
Obrázek 4 - Záznam polohy uživatele .....	59
Obrázek 5 - Obsah metadatového záznamu fotografie ve službě Fotky Google.....	67
Obrázek 6 - Kontaktní údaje doplněné o profil na sociální síti Facebook.....	73

## Seznam grafů

Graf 1 - Hodnota a pořadí společnosti Google .....	20
Graf 2 - Podíl společnosti Google na poli internetových vyhledávačů .....	21
Graf 3 - Rozdělení aplikací v jednotlivých skupinách.....	64
Graf 4 - Rozdělení dokumentů podle zaměření .....	68
Graf 5 – Podíl jednotlivých druhů dotazů ve vyhledávání YouTube .....	70

## Seznam tabulek

Tabulka 1- Četnost využívání jednotlivých služeb .....	53
--	----