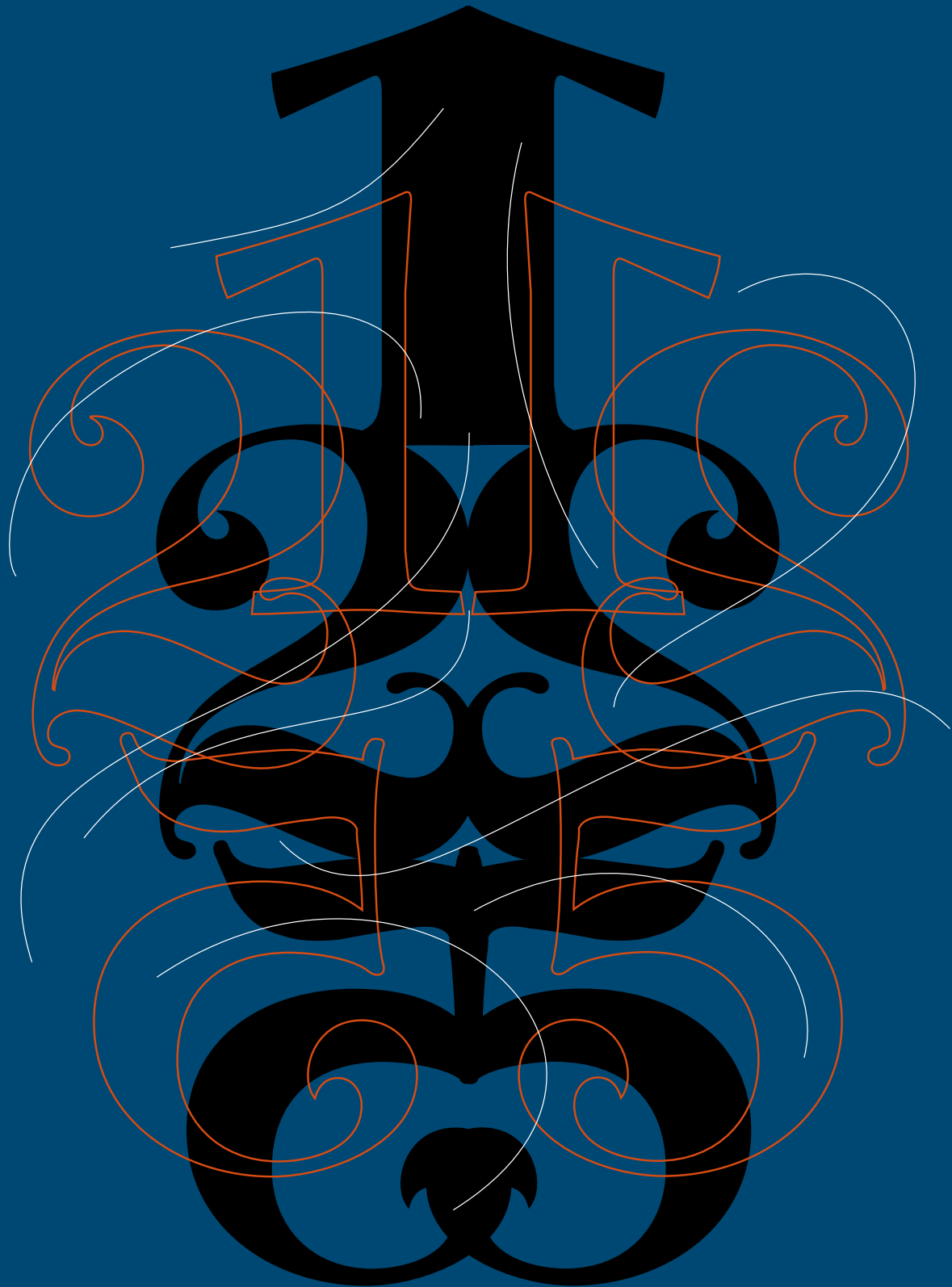


TYPOGRAFIA

číslo 33 **3** ročník 4

1888
125 let
2013



OBSAH

CONTENTS

- 2 Firma v „obláčku“ – Cloud Computing v praxi
Company in the “cloud” – Cloud Computing in practice
- 5 Canon představuje špičkový skener s pokročilým softwarem
Canon provides an excellent scanner with advanced software
- 6 Nejrychlejší stolní barevná tiskárna na světě
Officejet Pro X
The fastest desktop color printer in the world
Officejet Pro X
- 7 Aktuality digitální
Digital actualities

TYPOGRAFIA DIGITÁLNÍ 3/2013/č. 33/ročník 4
Příloha časopisu Typografia 3/2013/č. 1244/ročník 116
Odborný časopis českých polygrafů a typografů
Vydavatel Digirama s.r.o., Tuchoměřická 343, 164 00 Praha 6
Adresa redakce Tuchoměřická 343, 164 00 Praha 6
www.typografiacz.cz

Fax 220 961 441

Manažerka časopisu Zdeňka Maršová, 776 664 427

marsova.typografia@tercie.cz

Šéfredaktor Vladislav Najbrt

Redakce Jitka Böhmová, 776 613 647

bohmova.typografia@tercie.cz

Předseda redakční rady Milan Maršo

Redakční rada Jaroslav Hruška, Jan Král, Milan Maršo,

Zdeňka Maršová, Vladislav Najbrt, Jan Opletal,

Jan Sehnal, Jiří Zápotocký

Zahraniční partner Thomas Helbig, Kurt K. Wolf,

Lubomír Krátky

Obálka: Lubomír Krátky

Předtisková příprava Tercie servis s.r.o.

Příjem inzerce v redakci Tuchoměřická 343, Praha 6, 164 00

Cena čísla 60 Kč, Předplatné v redakci, Roční předplatné

700 Kč + 15 % DPH

Název a číslo účtu Digirama s.r.o., č.ú. 51-2279360247/0100

Komerční banka, pob. Praha 6

ISSN 0322-9068, Registrováno pod MK ČR 7504

Podávání zásilek povolila Česká pošta pod č.j. nov. 6084/96

Vydavatel a redakce neodpovídají za obsah autorských

článků.

Příloha je vytištěna na stroji Xerox Nuvera 200 EA.

Obálka je vytištěna na stroji Xerox DocuColor 8080.

Firma v „obláčku“ – Cloud Computing v praxi

Virtualizace, technický základ cloud computingu nabízí firmám možnost stát se konečně pánem své vlastní IT struktury. Jak ukazuje příklad tiskárny Mack (Schönaich), je ale nezbytné značné organizační úsilí. Mnohem větší bude ale nadšení manažera, když tento krok přispěje zcela zřejmě k rychlejšímu rozvoji společnosti.

Role IT se v průmyslu tisku mění. Stala se strategickým faktorem úspěchu a není tedy jen nákladovou položkou. Nejpозději od příchodu techniky cloud computingu je jasné, že to jsou: „IT matters = nezbytné záležitosti“. Ale co cloud computing konkrétně znamená pro podnik? Při virtualizaci serveru, je funkčnost systému oddělena od hardwarové platformy. Technicky to znamená, že mezi hardwarovými komponenty a příslušnými operačními systémy a aplikacemi se „usadila“ vrstva virtualizace. Tato virtualizační vrstva umožnila flexibilní využití dostupných zdrojů a zároveň zajistit logické oddělení tzv. „virtuálních strojů“ (VS) – tj. jednotlivých server aplikací. Jaký a kde má uživatel hardware, proto nehraje žádnou roli. IT nemusí být ani ve vlastním podniku a může být zakoupeno v rámci on-line služby „v cloudu“. Z tohoto pohledu je nutno chápat virtualizaci serverů jako technický základ cloud computingu, nebo případně takzvaného „obláčku“.

Cloud computing tak umožňuje něco, co by nebylo v tradičním IT proveditelné. IT strukturu společnosti lze tím zmenšit



do libovolně přemístitelného virtuálního systému. To umožňuje jednotnou IT administraci, zvyšuje flexibilitu vzdáleného přístupu a umožňuje konsolidaci často nesteroidního prostředí serverů tím, že hostí více virtuálních strojů na jednom serveru. V běžných serverových strukturách je v podnikovém průměru využito pouze 15 % kapacity efektivně. Z hlediska ekologie a ekonomiky to postrádá smysl! Datové centrum zajišťuje hosting dokonce „celých podniků“ na jednom serveru, aniž by se firmy navzájem znaly, nebo by docházelo k vzájemnému kontaktu dat. Dokonce i systémový pád jednoho VS nemá žádný vliv na ostatní virtuální stroje na tomto serveru.

Při virtualizaci desktopů nepochází výpočetní výkon z personálních počítačů (PC), nýbrž také z centrálního serveru. Uživatel pak přistupuje prostřednictvím jakéhokoliv zařízení, případně i mobilně, na jeho virtuální desktop (nejedná se o žádný zdlouhavý proces zavádění operačního systému, nejde o nic více, než jen o jednoduché přihlášení na server). V podniku uživatel přistupuje k virtuálnímu stroji obvykle přes tzv. zero client. Jde o určitý druh prodloužení PCI sběrnice, bez vlastní výpočetní kapacity (bez CPU, RAM, ventilátoru, atd.). Celý proces je popisován jako „PC over IP“. Takže dnes, řada společností – v neposlední řadě z důvodu zajištění bezpečnosti firemního systému – zvláště u standardních i kritických on-line aplikací, jako jsou e-mailové programy, bankovní software, internet, business aplikace a CRM řešení pro virtuální stroje v „oblaku“. A to vše pod vlastní kontrolou v privátním cloudu.

Poznámka: S integrovanou PC-over-IP technologií poskytují tyto monitory vše v jednom, klienta pro VMware View virtualizaci desktopů, nebo vysoce výkonné PCoIP hardwarové pracovní stanice – klávesnice, myš, síťový kabel, USB a audio zařízení se připojují přímo do monitoru. Tyto plug-and-play nuloví klienti (zero-clients) nemají žádné CPU, operační systém, ovladače zařízení nebo anti-virus, díky tomu přinášejí vynikající úroveň zabezpečení a prakticky eliminují údržbu desktopů.

Lepší a ekologicky smysluplné využití hardwarových prostředků tím, že hostí virtuálních stroje na jediném serveru.

Změna paradigmatu – změna názorů,

hodnot a techniky

Cesta od hardware systému k virtuálním, podle potřeby aktivovaným, IT službám z „cloudu“ představuje pro informační technologii (IT) změnu paradigmatu. To přesně odpovídá dnešnímu systému poptávky. Firmy už nemají zájem řešit v krátkých cyklech kapitálově náročné investice do hardware a software. Také vazba softwarových licencí na zařízení (obvykle na jednotlivá PC) je již zastaralá. Přednost v nákupu je dáována vypočitatelným kontinuálním službám, které lze jako operativní náklady jednoduše přenést na jednotlivá pracovní místa. Cílem je prodej smluvního užívacího práva přes „prodej v časových intervalech“. Tak zaznamenala firma SysData GmbH (Sandhausen), specialista na systémovou integraci a IT koncepcí, která je spojena s průmyslem tisku přes firmu BSH GmbH (Henry + Siegel, Printdata), že v posledních několika měsících se prudce zvedly dotazy zákazníků k tématům, jako je cloud computing a software-as-a-Service (SaaS). Zákazník uznává stále více a více výhody technologie. IT systémoví dodavatelé, například firma HP, která je i poskytovatelem hardware, čímž je v určitém střetu zájmů: na jedné straně, musí a také chce novou technologii nabízet sama, na druhé straně se tím připravuje o lukrativní „konvenční“ IT obchod (s vysokou intenzitou služeb a velkými hardware požadavky).

Poskytovatelé řešení, jako je Heidelberg, Fujifilm a Agfa také prodávají své pracovní postupy jako kompletní řešení (s některými pět až osm serverů, plus pracovní stanice) a stanovili pouze pro takto řešené konfigurace serverů funkční záruky. Ve smyslu virtualizace, která by také byla možná i v oblasti produkce, to je samozřejmě možným alternativám na překážku.

„Konečně, přeci nechceme vytvořit žádné bezproblémové řešení pro subdodavatele, nýbrž pro naše IT klienty,“ uvedl generální ředitel společnosti Sysdata, Jan Beeken.

Pohled na skutečnou praxi

Oddělení funkčnosti systému od hardwarové platformy tvoří virtualizační vrstvu mezi hardwarem a operačním systémem/aplikací. Zcela aktuálně to dělá SysData u firmy Mack v Schönaichu, což je tiskárna střední velikosti a současně poskytovatel mediálních služeb s cca 65 zaměstnanci. Výchozím bodem pro téma virtualizace zde byla nezbytnost

aktualizace odvětvového řešení SSB Diso na terminálovém serveru IBM AS-400, který obsluhoval cca 20 klientů (odbyt/plánování) z důvodu nového grafického uživatelského rozhraní, které vyžadovalo vyšší výpočetní výkon. Vzhledem k tomu, že počítače a jejich operační systémy byly zastaralé, bylo nezbytné pro tento problém nalézt technicky chytré řešení. Prostřednictvím virtualizace jednotlivých počítačů ve formě zero klientů vstoupila firma Mack poprvé na nové pole – a dokonce se podařilo dosáhnout úspor na hardware. Ale Hans-Jürgen Mack chtěl víc než jen „lepší hardware“, a to dosáhnout v této oblasti lepšího přístupu a lepší síťové technologie. Měla být tedy dosažena zásadní alternativa k dosavadním, historicky podmíněným jednotlivým PC pracovištím, v neposlední řadě proto, že neustále rostly náklady na IT (neustále nové technologie/vysoké administrativní náklady). Požadována byla nová virtuální IT infrastruktura, založená na „active directory“ (centrální adresářové služby pro síťové struktury) s cílem vytvořit s nižšími náklady nová pracovní místa a spravovat stávající administrativu nezávisle na konkrétním umístění pracoviště. Vzhledem k nesteroidnosti celého Mack-IT, to znamenalo zásadní transformaci, což není možné realizovat ze dne na den. Jan Beeken: „Tak je tomu často. Vzhledem k rozrůstajícím se strukturám je rychle jasné, že nejde ani tak o technickou, ale ve skutečnosti o strukturální změnu. Protože velká řada podniků byla v průběhu let ‚řízena‘ přes nepružné, vzájemně neslučitelné, navíc izolované ostrůvky IT struktury. Pomocí virtualizace lze získat rychle zpět flexibilitu, a tím pozitivně ovlivnit strategické řízení podniku.“

Také převod IT struktury 1:1 na virtuální stroje by byl možný, ale pak by podnik promarnil šanci na organizační změnu. To ale vyžaduje se nejprve zabývat základními úvahami, abychom si byli jisti, co vlastně chceme a s jakou IT strukturou to chceme změnit. Tak vyvinulo vedení firmy Mack za spolupráce IT administrátorů Thomase a Matthiase Bröckel Vögeleho „ve vedlejší pracovní činnosti“ z oddělení médií a digitálního tisku pod vedením firmy Sysdata GmbH, IT organigram (někdy i pod názvem organogram, organizační graf, organizační schéma), jako grafické vyjádření organizační struktury. Byly vytvořeny

organizační jednotky, hodnocena pospolitost uživatelských skupin, vyvinuty standardy pro skupinově orientovaná vzorová pracoviště, definovány požadavky pro zabezpečení systému, definována práva pro přístup do systému. A konečně navrženy kroky pro postupnou implementaci virtuální IT koncepce.

Po plánovaném vytvoření struktury Active Directory bylo nutno zajistit první krok a vytvořit ochranu proti výpadku VM serveru pro virtualizované klienty.

Poznámka: Adresářová služba Active Directory je rozšiřitelná a škálovatelná adresářová služba, která umožňuje efektivně uspořádat síťové prostředky.

Thomas Bröckel: „Požadavky na bezpečnost systému jsou prostě vyšší, než tomu bylo předtím na jednotlivých počítačích. Dříve, když jedno PC vypadlo, jsem poslal zaměstnance domů. Pokud by dnes, VM server vypadl, mohl bych poslat domů všechny!“ Mezitím je instalováno u firmy Mack několik virtuálních serverových systémů, které jsou k dispozici ve vyhrazené serverové místnosti, které jsou jištěny navzájem, jsou redundantní (ve formě privátního cloudu). Jak je to důležité, se ukázalo při nečekaném „zhroutil“ starého, DHCP/systému evidence času u firmy Mack na samém počátku projektu. Tento systém evidence mohl být obnoven z virtuální zálohy, mohl být rekonstruován jako virtuální stroj – ale to bylo možné jen proto, že byla již vytvořena VM infrastruktura. Skutečně to byla šťastná náhoda!

Nastavení active directory ve 2. kroku zahrnuje v současné době jinou strukturu operačních systémů a softwaru podle layering technologie, technologie vrstev.

Poznámka z Wikipedie: Vícevrstvá architektura označuje v softwarovém inženýrství aplikace, jejichž funkčnost netvoří jeden celistvý program, ale více vzájemně spolupracujících vrstev, které běží zpravidla na různé výpočetní infrastruktuře.

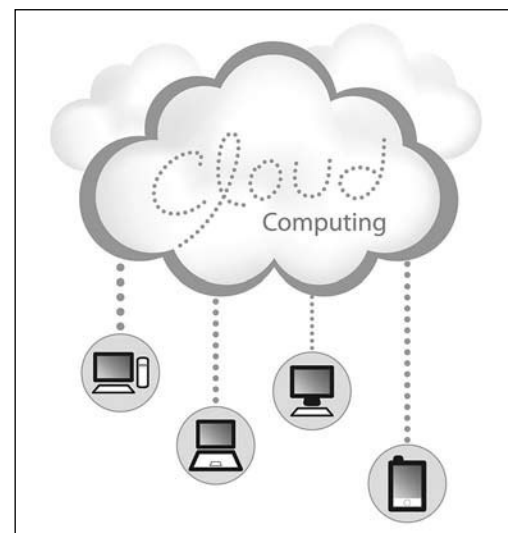
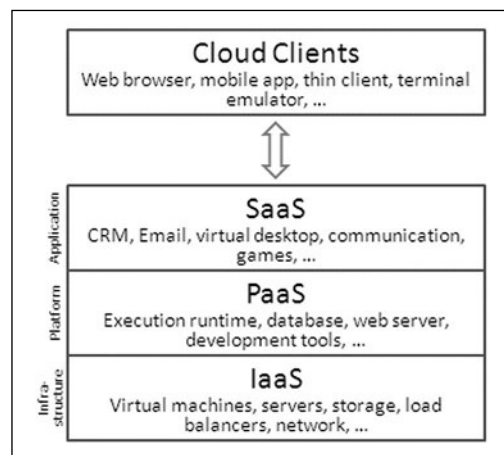
Ta by měla umožnit vytvoření skupinově orientovaných vzorových pracovišť, aby odpadla nutnost definovat stále znovu jednotlivé stanice, včetně jejich separátní údržby a administrativní správy. Každá skupina potřebuje v podniku své vzorové pracoviště. Instalace takového pracoviště je realizována jen jednou. Centrálně je dáno k dispozici a v případě potřeby musí být tedy rovněž centrálně pouze jednou aktualizováno.

Osobní preference mohou být v personální vrstvě „uloženy nad“ základní vrstvou. V současné době pracuje u firmy Mack již jeden z těchto back-end systémů v AD. Tento „master“ se nyní realizuje. Mail server je již jako groupware realizován (včetně kalendářů a adresářů), zaměstnanci své systémy již „přestěhovali“.

Ve třetím kroku by se měly i produkční servery „přemutovat“ na virtuální stroje. Dva printready kokpity byly již virtualizovány, ale nejsou ještě v současné době v active directory. „Jak ideální je tento typ IT, se odráží v tom, že neustále přemýšlíme o tom, co byste mohli ještě všechno virtualizovat,“ říká Matthias Vögele, který se u firmy Mack mezitím značně zapracoval do problematiky. „Dokonce i telefonní systém lze v současné době integrovat ve formě opce!“

Opět pánelem ve vlastním (IT) podniku

Hans-Jürgen Mack je spokojen se stavem systému po cca 1,5 letech vývoje svého projektu. Právem, vidí svou firmu jako průkopníka cloud technologie průmyslu tisku – a uvádí několik údajů o hospodaření podniku: „1:1 porovnání nákladů ke dřívějšímu stavu není možné, protože jsme zcela změnili strukturu IT. Čisté inicializační náklady, včetně všech služeb/projekce, zero klienty a servery jsou určitě vyšší, než kdybyste prostě opět vyměnili počítače. Poznámka – z Wikipedie: Cloud Client, Zero Client, Universal Desktop, Clever Client, česky často tenký klient. Nejčastějším typem moderního tenkého klienta je levný low-endový terminál, který se koncentruje výhradně na poskytnutí grafického uživatelského rozhraní koncovému uživateli. Zbývající funkčnost (zejména operační systém) je poskytována serverem.



To se určitě amortizuje až v průběhu příštích několika let, i když v dlouhodobém horizontu dojde k úspoře velkého množství hardwaru. Vše podstatné je poskytováno serverem. Právě nová, flexibilní a jasná IT struktura, především z hlediska lepší interní spolupráce, zejména pokud jde o udržitelnost systému, nejde vyčíslit“. Jan Beeken proto může jen souhlasit: „Již nová média jsou pro průmysl tisku stále důležitější. Jako poskytovatel mediálních služeb budete muset rychle reagovat. Cloud computing umožňuje rychlou reakci na tyto trendy, a to přes jednoduchou integraci do IT. Několik kliknutí, několik nových VMs pro další požadavky – a může to začít!“ Hans-Jürgen Mack sleduje tento trend ve vlastním podniku, konkrétně v rychle se měnícím oboru mailingu/personalizace. „Dříve byste museli změnit celé IT, pokud byste chtěli rychle přejít na nový obchodní model. Dnes tam nasadíme jednoduše další virtuální stroj!“ – „V minulosti jste měli špatně a pomalu manévrovatelný IT tanker“, dodává s úsměvem Jan Beeken, „dnes je k dispozici virtuální IT rychlý člun!“

Na závěr citace o podpoře cloud technologie v rámci EU: Cloud znamená revoluci ve výpočetní technice (IT), zejména pro malé a střední podniky, ale i pro veřejný sektor, pokud budeme správně postupovat. Proto je inicializace, „Evropského cloud partnerství“ tak důležitá. Tato iniciativa má být využívána při zadávání zakázek IT ve veřejného sektoru jako nástroj, aby se zaváděla cloud technologie pro všechny podniky a občany v Evropě. × Podle zahraničních zdrojů přeložil Milan Lelek.