

Data v péči

ročník 11 číslo 44

říjen 2017

mhm

➤ Gábina a Petr Koukalovi

➤ Automatizace

➤ Nová datová centra pro MPSV

➤ MHM dohledové centrum v. 2.0

➤ HDS is dead. Long live Hitachi Vantara!



IHM

Služba Service Desk

od společnosti **MHM computer**



Klíčové produkty obsažené ve službě:

Volitelný režim **24x7, 8x5, non-SOT** či dle přání zákazníka

Kompatibilita s procesy **ITIL Service Operation**

Možnost využívat MHM Service desk pro systémy zákazníka

Flexibilita a otevřenost k nastavení služby

Více jak 10 technicky vyškolených operátorů (komunikace v CZ i v EN)

Technické vybavení na vysoké úrovni (zdvojená a zálohovaná infrastruktura)

Cena služby variabilně dle počtu řešených incidentů či času využití



MHM computer a.s. nabízí IT Service Desk služby pro zákazníky, kteří chtějí mít jednotný kontakt pro zpracování všech událostí, incidentů či ostatních požadavků ve své IT infrastruktuře.

MHM IT Service Desk poskytuje nepřetržitou službu **24x7**. Vše je samozřejmě v souladu s metodikou **ITIL** a veškeré požadavky jsou zpracovávány Service Desk nástroji.

V první linii naší služby jsou proškolení pracovníci **MHM computer a.s.**, kteří dokážou dle stanovených procesů a pravidel vyhodnotit události či incidenty s cílem **dosáhnout splnění** nastavené **SLA**, které jsou zákazníkem požadovány.

MHM computer a.s.
U pekáren 4/1309
10200 Praha 10
Česká republika

tel: +420 267 209 111

e-mail: info@mhmcz.cz

Vážení čtenáři,

rád bych vás přivítal u dalšího čísla našeho časopisu Data v péči MHM.

Doufám, že všichni máte léto a s ním většinou spojené dovolené šťastně a ve zdraví za sebou. Letní sezóna se nám překlopila do podzimní, i když mám takový pocit, že v poslední době nám ten podzim a jaro nějak splývají a zůstává pouze léto a pak hned zima. A když už jsme u té zimy, nemohu jinak než hned v úvodu naznačit, že náš nový rozhovor s osobností se bude týkat sportovního zápolení mezi sněhovými vločkami.

Čím vás budeme chtít zaujmout v tomto čísle? Budeme se věnovat IT službám, které MHM computer nabízí. Představíme vám naše Dohledové centrum, které nedávno prošlo rekonstrukcí. Budeme se věnovat vsudypřítomné automatizaci, která se týká – ať chceme, nebo ne – nás všech. Pokusíme se vám přiblížit klíčové poznatky z konference HDS v USA a kromě zajímavosti nejen ze světa IT vám krátce popíšeme i několik druhů naší podpory potřebným dětem. Neopomeneme se pochlubit, jaká řešení jsme v poslední době implementovali u svých zákazníků. No a od poslední upoutávky se přes pravidelný recept (tentokrát perem brněnského kolegy) a křížovku dostaneme z mého pohledu k příjemnému tématu, a to zpodobání sympatického sportovního páru Petra a Gábiny Koukalových.

Na rozdíl od mého syna, který jezdí přímo na závody a je tomu krásnému biatlonovému zápolení i úžasné atmosféře přítomen, jsem vždy v teple svého domova. Výkřiky typu „Jééé Gabko!“, „To trefíš!“, „Čtyřikrát jóóó“ – no prostě to silně prožíváme, celá moje rodina. Před pár lety jsem biatlonu nevěnoval moc pozornosti, ale s příchodem Gábiny a s ní celé party se to hodně změnilo, ale to mi dáte všichni určitě za pravdu. Jsem tomu moc rád, že pro náš časopis můžeme oba milé hosty trochu vyzpovídat. Pojdme si tedy společně přečíst jejich odpovědi na naše, někdy „základní“, otázky.

Doufám, že se vám i toto číslo našeho časopisu bude líbit a přeji vám všem mnoho zdraví a úspěchů.



Kazimír Martyněk
Consultant and Service
Support Group Manager

Obsah

Editorial (Kazimír Martyněk) **3**

Success Story

– **datová centra MPSV**

(David Purkyně) **4 – 5**

Rozhovor se známou osobností

– **Gábina a Petr Koukalovi**

(Linda Kvitová) **6 – 8**

Zajímavosti nejen ze světa IT

(Linda Kvitová) **9**

MHM dohledové centrum

+ **Dohledový systém** (Kazimír Martyněk,
Michal Batko) **10 – 13**

Reportáž z HDS konference v USA

(Pavel Vild) **14 – 15**

Automatizace

(Rostislav Matouš) **16 – 19**

poMáHáMe (Linda Kvitová) **20**

IT kuchařka

(Trocha hantecu neuškodí) **21**

IT křížovka (redakce) **22**

Vydává: MHM computer a.s.

povoleno MK ČR E 17110

Redakce: Linda Kvitová

Jazykové korektury: Tomáš Tulinger

Design, DTP a tisk:

Růžolící chrochtík spol. s r.o.

Kontakt:

U Pekáren 4, 102 00 Praha 10

Tel.: +420 267 209 111

fax.: +420 267 209 222

email: redakce@datavpeci.cz

www.mhm.cz

Společnost **MHM COMPUTER** vybudovala 2 zcela nová datová centra pro MPSV

V roce 2015 naše společnost získala významnou zakázku na dodání, vybudování a provoz 2 datových center

pro Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR.

Předmětem plnění byla dodávka hardware a software souvisejícího s nově budovanou infrastrukturou DC včetně

služeb souvisejících se zprovozněním, konfigurací, instalací, nasazením dodaného hardwaru a softwaru a zajištěním služeb podpory provozu nově zřízených datových center.

Předmět plnění této veřejné zakázky zahrnoval následující části:

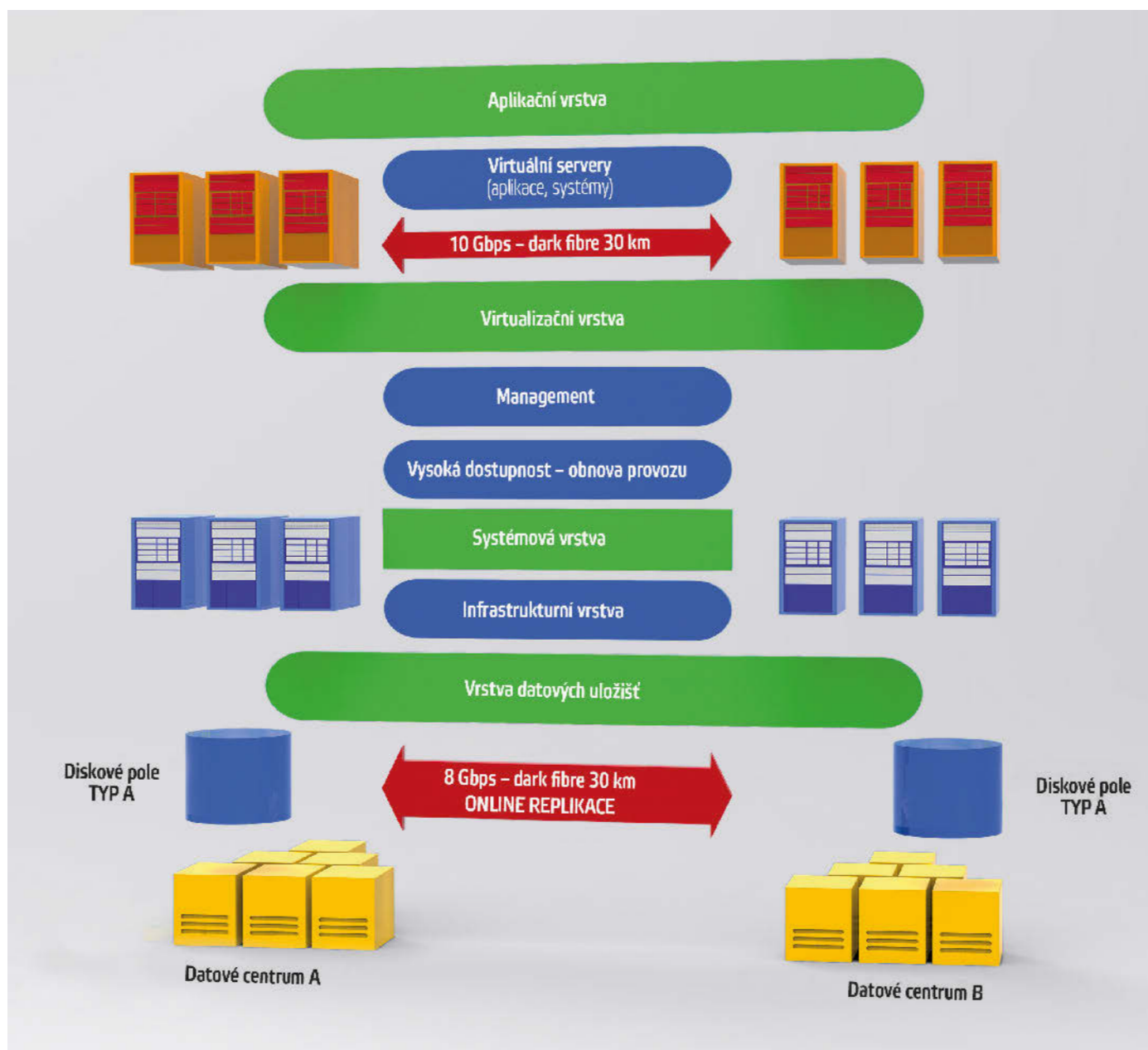
■ dodávku hardwaru a softwaru;

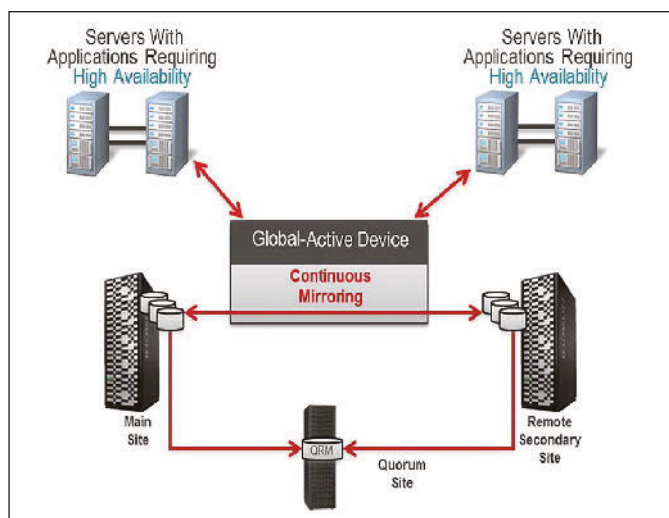
- kompletní implementaci;
- vytvoření a dodání technické a systémové dokumentace;
- poskytování služeb servisní, technické a systémové podpory dodávané infrastruktury po dobu čtyř let;
- konzultace – poskytování služeb IT specialistů v dohodnutém rozsahu.

Základními požadavky a neměnnými prerekvizitami byly mimo jiné:

- architektura typu x86 (podpora 64bitová);
- energetická úspornost;
- modularita (SAN, komunikační infrastruktura, virtualizační servery, zálohování, archivace);
- rozšiřitelnost;
- sdílení systémových zdrojů;
- virtualizační platforma Microsoft Hyper-V.

Obr. 1 Rámcový pohled na architekturu prostředí





Požadováno bylo zřízení dvou plně funkčních a na sobě nezávislých dedikovaných datových center s centralizovaným managementem a následným zajištěním jejich provozu na dobu čtyř let, a to od dodávky datových rozvaděčů, kabeláže, pasivních a aktivních prvků LAN/SAN, serverů, diskových polí, páskových mechanik, bezpečnostních perimetrů až po implementaci virtualizace Microsoft Hyper-V.

Naše společnost implementovala tuto komplexní dodávku v následujícím rozsahu:

Každé datové centrum obsahuje několik rozvaděčů. V datových rozvaděčích je nainstalováno veškeré vybavení (servery, switche, disková pole, routery apod.) potřebné pro bezproblémový provoz.

Pojížení jednotlivých datových rozvaděčů je realizováno optickými vlákny.

LAN: Páteřními prvky datových center jsou modulární switche Cisco, centrální přepínač je tvořen prvky 2x Cisco Nexus zapojenými do jednoho logického celku na vrstvě L2 pomocí 40Gb optických portů, a centrálně spravovaný firewall provozovaný v režimu HA clusteru.

SAN: Storage area network (SAN) je založena na technologii Fibre Channel (FC) s kapacitou 16 Gbps, opět výrobce Cisco, řada MDS.

Virtualizační servery (řádově desítky fyzických serverů v každém centru): Jsou od výrobce SGI, a to typu SGI C1104-GP2 a SGI UV20; všechny servery jsou redundantně připojeny k LAN pomocí 10Gbps portů.

Virtualizační servery jsou 2- a 4socketové, vždy s redundantním napojením na disková pole.

Servery umožňují dynamickou regulaci napětí a frekvence procesoru závisí na aktuálním zatížení daného serveru.

Storage: Obě centra obsahují několik diskových polí různých výkonnostních charakteristik a podporovaných funkcionalit. Disková pole jsou produkty společnosti Hitachi Data Systems, řady Gx00.

Celková hrubá kapacita se již počítá na jednotky PB.

Pojížení datových center: Datová centra jsou propojena nenasvícenými optickými vlákny.

Redundance mezi lokalitami je řešena pomocí dvou CWDM modulátorů, výrobce Cisco, řada ONS.

Virtualizace: V rámci datového centra je provozována jednotná virtualizační platforma Microsoft Hyper-V. Virtualizační platforma je rozdělena do několika na sobě nezávislých virtualizačních clusterů.

Z pohledu parametrizace RTO a RPO poskytuje vrstva virtualizace směrem k nadřazeným službám/vrstvám RTO v hodnotě desítek sekund až několika málo minut.

RPO je na úrovni posledního zaznamenaného diskového zápisu před vlastním selháním.

Pro rámcový pohled na architekturu prostředí nám poslouží **obrázek 1:**

Datová centra slouží pro provozování všech informačních systémů, aplikací a jiných podpůrných systémů zákazníka v režimu vysoké dostupnosti (zejména se jedná o infrastrukturní služby – Active Directory, DNS, DHCP, služby elektronické pošty, DMS, PBX, informační systémy a jiné systémy databázové, aplikační a prezentační vrstvy). Součástí je řešení pro jeho zálohování i monitoring center.

Nedílnou součástí je i poskytování tzv. **technologických činností.** Jedná se o celou škálu **komplexních činností** spojených s vlastním provozováním datových center, jako je zřizování a změny samotných virtuálních serverů, veškerý životní cyklus na provozované

infrastruktuře, zálohování, monitoring a školení, poskytování podpory pod dohodnutým SLA atd.

Společnost MHM computer vybudovala tato datová centra ve složitém a dynamickém prostředí státní správy v létě roku 2016.

V současnosti pracuje na významném **rozšíření** obou center, a to z pohledu rozšíření systémových zdrojů, nasazení clusterového řešení pro disková pole a další.

Cluster diskových polí je řešen pomocí Hitachi Global Active Device (GAD) Unlimited – softwaru zajišťujícího funkci globálního disku mezi dvěma lokalitami.

Global Active Device (GAD) je aktiv/aktiv cluster diskových polí. Aktiv/aktiv architektura dovoluje současně číst nebo zapisovat data oběma stranám clusteru diskových polí.

GAD je transparentní pro aplikace/servery/clustery a nevyžaduje proprietární MPIO multipath driver.

Výhody funkce Global Active Device:

- Zjednodušuje konfiguraci a správu prostředí. Aplikace/servery/clustery komunikují s GAD diskem/volumem, jako by to byl jejich lokální disk.
- Funkce GAD je pro ně transparentní.
- V případě selhání jednoho diskového systému dochází pro aplikace/servery/clustery k transparentnímu, non disruptive failoveru na úrovni diskových systémů.

Zákazník, Ministerstvo práce a sociálních věcí, v konečném důsledku získal benefit ve vybudování vlastních, energeticky úsporných datových center, centrálního úložiště dat se zajištěním patřičné úrovně redundance infrastruktury a navazujícího disaster recovery řešení.

David Purkyně
Project Manager,
MHM computer



Gábin a Petr Koukalov



Gabča – náš současný biatlonový poklad.

Pokud někdo Gabrielu Koukalovou (Soukalovou) dosud neznáte, reprezentuje Českou republiku už hezkou řádku let v biatlonu na světových šampionátech, Olympijských hrách a díky obrovské plí a talentu ji můžete velmi často vidat na stupních vítězů. Kdo ale naši „Gabči“ zná trochu více, ví o ní, že je to také skromná, velmi milá a všestranná mladá dáma, která si srdce lidí získala také svojí ochotou pomáhat. Povídala jsem si o tom s ní a jejím manželem Petrem Koukalem (mistr ČR v badmintonu 2007 – 2016) během léta, kdy se Gabča začala připravovat na náročnou nadcházející sezonu. Navzdory zdravotním problémům, které Gábinu aktuálně trápí, jí v MHM přejeme brzké uzdravení a držíme všechny palce, aby se znovu mohla stát Královnou biatlonu!

Gábino, na co se v nadcházejícím zimním období těšíte nejvíce (kromě předávání medailí)?

Nejvíce asi na ten závodní kolotoč. Je pravda, že během sezóny už toho bývá opravdu až nad hlavu, ale vždy když z toho na pár měsíců vypadnu, začne mi to chybět :-).

Zvládáte mezi závody zaznamenávat podpůrné vzkazy svých fanoušků?

To množství je obrovské, takže bych lhala, kdybych řekla, že přečtu všechny. Každý den ale strávím několik minut jejich pročitáním – je to pro mě obrovská motivace do dalších závodů a skvěle mě to „nakopává“ :-).

Jak moc Vaši psychiku kdekoliv po Evropě ovlivňují čeští fanoušci a média před závodem?

Fanoušci podstatně více než média. Mediální povinnosti patří v mém případě k těm nejméně oblíbeným, ale samozřejmě je plnit musím. Když ale vidím českou vlajku podél trati nebo když slyším české fanoušky, je to jako když mi někdo vlije novou krev do žil a mám pocit, že jsem nezastavitelná. Bohužel

někdy je to opravdu jen pocit, ale i ten někdy velmi pomůže k lepším výsledkům...

Jste mistryní republiky i v biatlonu na horských kolech. Který ze sportů Vás nejvíce baví? Zahrajete si občas i badminton s manželem?

Poslední dobou mě nejvíce baví tenis. Úplně jsem se do něj zbláznila, ale bohužel na něj zatím nemám vůbec čas. Těším se ale, že až jednou skončím kariéru, tak se na něj vrhnu. Badminton je skvělý, jen mi zatím úplně nejde, je to úplně jiný pohyb než na který jsem zvyklá. Přiznám se, že než jsem se seznámila s Petrem a než mě vzal na kurt, tak jsem vůbec netušila jak náročný je to sport. A je skvělé, že si ho zahrají prakticky všichni... vždyť kdo z nás ho někdy nehrál třeba na zahradě nebo na dovolené :-).

Gábi, jaká je Vaše sportovní meta, posouváte si hranice nebo berete výsledky, tak jak přijdou a vítězství je příjemný bonus?

Nikdy jsem biatlon nedělala pro výsledky. Nejdřív jsem jezdila jen na běžkách čistě



proto, abych nebyla tlustá :-). Pak jsem zkusila biatlon, protože mě bavilo si aspoň na chvíli lehnout nebo si na střelnici postát a odpočinout si :-). No a najednou

jsem jezdila světový pohár a všichni kolem mě říkali, že mám asi talent a mohla bych dosáhnout velkých výsledků. Tak jsem se do toho trochu zakousla a ono to opravdu

přišlo. V srdci jsem ale pořád asi víc umělec než sportovec, některé věci neprožívám tolik jako třeba soupeřky a možná i proto se mi občas zadaří...



Máte zamilovanou nějakou konkrétní kuchyni?

Miluju italskou a asijskou kuchyni. Ale abych byla upřímná – já miluju snad všechno jídlo. Manžel mi říká kyselina nebo popelnice... to fakt nechápu :-).

Gábi, prozradíte mi, jaké neřesti v jídle si dopřáváte a co Vás spolehlivě energeticky nakopne?

Miluju sladkosti. To není žádné tajemství. Tiramisu, cheesecake, brownies... je mi to jedno, hlavně když je to sladké. To se pak neznám a jím, dokud nepraskám ve švech. Tomu stavu říkám, že jsem napojená a nemůžu se odpojit :-).

Co snídáte? Paštiku nebo marmeládu?

Jedině marmeládu! Ale pozor – mám trochu úchylku... často snídám celozrnný chléb s marmeládou... ale současně také se sýrem. Ta sladko-slaná kombinace je úžasná, doporučuji vyzkoušet!

Ve které zemi nejraději trávíte dovolenou?

Zní to možná zvláštně, ale ze všeho nejraději jsem doma v ČR. Díky sportu cestuji víc než jsem si kdy uměla představit a chvíle, které můžu trávit s přáteli doma, jsou k nezaplacení. Myslím si, že Česká republika je nádherná země a jsem tady opravdu nejšťastnější.

Zajímáte se během dovolené o místní kulturu, zvyklosti nebo historii?

Ano, studovala jsem i historii umění a kultury a velmi mě to zajímá. Když už se někde dostanu, pořád jen trajdám po galeriích, zámcích, hradech a podobně. Manžel ze mě roste, on to má úplně jinak... raději nasává... atmosféru města samozřejmě :-).

Ze světa IT – jak moc jste, Gábi, zdatná na počítači a sociálních sítích? Je to pro Vás jenom povinnost udržovat virtuální kontakt se světem nebo si ráda zabrouzdáte po netu, když je chvíle volna?

Myslím si, že díky studiu grafického designu dokážu celkem obstojně používat a ovládat některé grafické programy a základy počítače jako takového. Sociální sítě beru jako takovou milou povinnost, ale přiznám se, že čím dál častěji se přistihuji při tom, že se vlastně hrozně těším, až jednou skončím se sportem a zmizím z nich pryč. Ve svém okolí vnímám, jak je to velmi návykové a nelíbí se mi to. Já jsem tomu nikdy nepropadla, beru to opravdu spíše jako takovou služnost vůči fanouškům, kterých si velmi vážím, ale vlastní mi to není.

I Vás se musím zeptat, kdo pečuje o Vaše data, zvládáte to sami?

Snažím se žít spíše offline, takže těch dat ke hlídání není našťastí tolik a zvládám to snad dobře sama.

Používáte nějakou aplikaci k zaznamenávání sportovního deníku i mimo oficiální tréninky nebo si, Gábi, vyběhnete jen tak pro radost z pohybu?

To vůbec nedělám, přijde mi trochu uhozené, jak všichni dávají na sociální sítě své výkony. U nás by to bylo navíc často možná velmi nešťastné – soupeři by se hned dozvěděli, jak jsme na tom. Přijde mi, že je škoda, že čím dál tím méně lidí chodí sportovat opravdu jen pro dobrý pocit. To neustále soupeření je pro mě nepochopitelné. Jakoby nestačilo, že jsou lidé ve stresu v práci a často i v každodenním životě...

Gábino a Petře, oba se s vřelostí sobě vlastní věnujete charitativním aktivitám. Nepochybuji, že to děláte pro ten skvělý pocit „Pomůžu, když můžu...“, ale co je pro Vás ještě další tažnou silou?

U každého projektu je to něco jiného. Manželovo STK PRO CHLAPY má na kontě už více než 40 zachráněných chlapských životů a to jsou jen ty příběhy, které se k nám dostaly. Možná jich je ještě víc. Ale i kdyby to byl jen jeden jediný, tak ta práce za to stála a je

to zároveň obrovská motivace do dalšího snažení a zlepšování toho projektu. Konto bariéry je srdeční záležitost od naší svatby, kdy se nám díky pomoci svatebčanů a veřejnosti podařilo vybrat přes milion korun pro malého Péťu, který měl těžkou autonehodu s rodiči a potřeboval pomoc. Nedávno jsme se s ním znovu potkali a je úžasné sledovat, jak dělá pokroky a postupně se zapojuje do života.

Já jsem nyní nově spojila své jméno s organizací Asistence, která pomáhá lidem s tělesným a kombinovaným postižením žít plnohodnotný a svobodný život. Koupí moji podepsané fotky nebo plakátu mohou lidé přispět na dvě nebo pět hodin odborné asistence, bez které ti lidé zkrátka nemohou normálně fungovat. Myslím si, že pro každého zdravého a vydělávajícího člověka by mělo být samozřejmostí pomáhat těm, kteří to potřebují. A nemusí to nutně být finančně, kolikrát stačí i vlídné slovo, úsměv či pohazení.

Petře, Vaše nadace STK pro chlapy už funguje několik let a podle příspěvků na webových stránkách (mimoходом krásných) nějaké výsledky má. Zdá se mi ale, že prevence je u nás bohužel stále málo, máte v plánu ještě jiné způsoby zviditelnění této osvěty? Co například sportovní (nejen badmintonové) víkendy spolu s propagací zmiňované prevence?

Děkuji za otázku! Souhlasím, že prevence je pořád málo a že jako společnost máme v tomto ohledu ještě opravdu hodně co zlepšovat. Současně ale věřím, že se nám postupně daří bourat některá tabu mužského zdraví a že je to na dobré cestě. Však už jen to, že se mě na to ptáte značí, že se něco děje. Věřím, že můj nadační fond je stále v začátcích, první tři roky fungoval čistě amatérsky a s dobrovolnou pomocí přátel. Teprve od ledna letošního roku máme první zaměstnankyni, resp. paní ředitelku a vše se začíná rozjíždět. Máme čím dál tím více přednášek ve firmách, na školách, při různých sportovních-kulturních akcích pro veřejnost a podobně. Hodně nám také pomáhá kniha „Petr Koukal: JSEM.“, kterou jsem vloni vydal a které už se prodalo přes 8.000 výtisků.

**Linda Kvitová,
Marketing Manager,
MHM computer**



Zakladatel Microsoftu představil obří letoun k přepravě nákladů do vesmíru

Spoluzakladatel Microsoftu Paul Allen se rozhodl vedle další konkurence zaměřit do segmentu týkajícího se levné přepravy nákladů do vesmíru.

Jeho společnost Stratolaunch Systems vyvinula speciální letoun, který dokáže doletět s lidskou posádkou i s nákladem

na nízkou oběžnou dráhu, vypustit náklad a poté se zase vrátit a přistát na přistávací dráze, podobně jako klasické letadlo. Tomu odpovídá i konstrukce letounu. Letoun má rozpětí křídel 117 metrů a celkovou délku 73 metrů. Má šest motorů a dokáže pojmout náklad

o hmotnosti až 245 tun. Díky tomu bude schopný dostat na oběžnou dráhu i rakety prvního stupně s menšími satelity do hmotnosti okolo 450 kilogramů.

Společnost plánuje začít ještě tento rok s testováním a první komerční lety by měly odstartovat v roce 2020.



Čtvrtý měsíc bez evropského roamingu

Dne 15. června 2017 byl v zemích Evropské unie zrušen roaming. Češi na tuto změnu zareagovali tím, že během dovolených např. jenom v Chorvatsku surfovali 50x více, uvedl mobilní operátor O2. Společnost T-Mobile uvádí průměr, což je desetinásobek v datových službách. K dalším zemím, kde byl zaznamenán nárůst, patří Itálie a Německo.

Mobilní operátoři s tak obrovským nárůstem surfování či volání příliš nepočítali, nicméně ušlé zisky si budou moci vynahradit např. na incomingu, tedy na turistech, kteří do České republiky přijíždějí na návštěvu.

Pro uživatele mobilního telefonu v zahraničí je důležité správné nastavení roamingových služeb a dvouměsíční záruční lhůta pro reklamaci. Měli byste mít nastavený roamingový eurotarif umožňující roaming za domácích podmínek, „Roam Like at Home“. Dejte si pozor na alternativní roamingový tarif, který může zahrnovat poplatky navíc (např. pojištění). S reklamací samozřejmě uspějete pouze při návratu ze země EU.

Android Pay jako nový způsob placení brzy v ČR

V brzké době by měly banky svým zákazníkům v České republice a na Slovensku nabízet novou platební službu s názvem Android Pay.

Služba umožňuje majitelům kreditních, debetních, předplacených nebo byznysových (podnikatelských) karet využívat jejich chytré telefony s kompatibilním OS Android ke každodenním nákupům. Držitelé karty stačí stáhnout si aplikaci a nastavit účet. Při placení spotřebitel pouze odemkne svůj smartphone, přidrží jej u platebního terminálu pro bezkontaktní platbu a platba se uskuteční.

V používání bezkontaktních plateb obecně jsou Češi na světové špičce, nový způsob s použitím mobilního zařízení má tak slušnou šanci na úspěch.

Dost bylo alchymie! Evropští akademici se ostře postavili proti homeopatii

Poradní sbor evropských akademií věd EASAC, jehož členy jsou vedle Akademie věd České republiky vědecké organizace ze všech členských zemí EU, vydal ostré a jasné prohlášení proti homeopatii a homeopatickým přípravkům.

Zpráva, která se zaštiťuje dlouholetým výzkumem na členských pracovištích, definuje homeopatické přípravky jako čiré placebo bez reálné léčebné složky a volá například po větší regulaci reklamy.

To v praxi znamená, že pokud se o nějakém homeopatickém přípravku bude tvrdit, že pomáhá proti konkrétnímu neduhy, musí toto tvrzení být doloženo výzkumem, který splňuje všechny moderní standardy. To se dnes neděje

a podobné produkty jsou k dispozici buď zcela volně jako potravinový doplněk, nebo alespoň jako registrovaný léčivý přípravek. Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL) pak v rámci správního řízení může udělovat pokuty zejména za klamavou reklamu v případech, kdy se potravinový doplněk vydává za léčivo.

Ostatně stačí se podívat na stránky českých webových lékáren do oddílu homeopatik. Když si názvy mnoha produktů dodatečně vyhledáte na webových stránkách SÚKL, zjistíte, že s dlouhou řadou z nich úřad skutečně vedl správní řízení za lživou reklamu.

Podle EASAC je alarmující, že homeopatika jsou dostupná právě

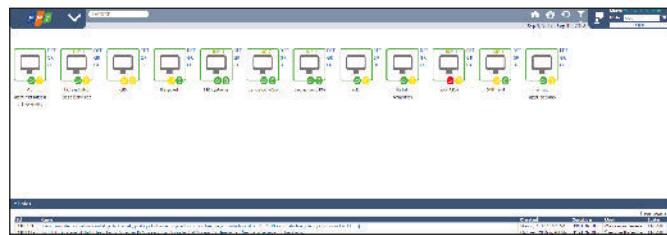
v lékárnách a vydávají se za léky, což podřívá autoritu moderní medicíny založené na vědeckých přístupech.

EASAC sám o sobě pochopitelně nemá žádný legislativní hlas, avšak jako poradní sbor na kontinentální úrovni může své návrhy adresovat institucím Evropské unie. Při pohledu na seznam 29 členů, mezi kterými (zatím) nechybí ani britská Royal Society, se však jedná o jedno z nejhlasitějších odmítnutí alternativní medicíny ze strany akademické obce za poslední roky.

Zdroj: zive.cz, e15.cz, mobilmania.cz

MHM

dohledové centrum – v. 2.0



Obr. 2 Service Desk nástroj firmy Expect-it

spolupráce s brněnskou, zdůrazňuji brněnskou, firmou Expect-it, která provozuje vlastní IT Service Desk nástroj GPC (na druhé fotografii) pro řadu svých zákazníků. MHM dohledové centrum

Naše již zavedené procesy se tímto krokem pouze rozšířily o další procesy. Zpracovávání eventů, incidentů a dalších požadavků probíhalo nadále tak, jak jsme byli zvyklí. Tím se nám potvrdil záměr nabízení našich služeb navenek. Rozhodně jsme tedy dokázali, že jsme schopni posouvat se v této oblasti služeb dále a že díky naší flexibilitě a znalostem našich expertů můžeme přijímat nové příležitosti. Byli jsme tedy připraveni povýšit MHM dohledové centrum na verzi 2.0.

MHM dohledové centrum – v. 2.0

Uvědomovali jsme si, že dnešní požadavky na ICT se přesouvají stále více do světa automatizace, security, virtualizace, digitalizace, Big Data a tak dále. Těchto obrátů máme všichni kolem sebe přehršel. Jsem přesvědčen, že s tím, co jsme zatím dokázali na poli dohledových center, se můžeme s klidným svědomím pustit do našeho navýšení na verzi 2.0. Jak moji mladší kolegové s úsměvem dodávají: „Pojďme se konečně přesunout do 21. století“. Abychom více zdůraznili naše navýšení verze, obnovili jsme hardware a zmodernizovali naši dohledovou místnost – dali jsme jí novou tvář.

Rekonstrukce našeho dohledového centra probíhala za plného provozu. Věřím, že rekonstrukce se povedla a bude dobře sloužit, protože jsme si všechno připravili a navrhli na základě vlastních zkušeností sami. Pokud se



Obr. 1 Staré foto našeho dohledu verze 1.0

MHM dohledové centrum – v. 1.0

Dohled. Co je Dohled? Muška jenom zlatá! Dovolím si parafrázovat známou větu z krásného českého filmu pro pamětníky, protože naše dohledové služby mají již tak trochu historický nádech. MHM dohled nad kritickými systémy lze datovat již na konec 90. let. Na dobu, kdy mezi našimi zákazníky byly (a stále ještě jsou) velké bankovní instituce, organizace státní správy, výrobní podniky, dopravní instituce i telekomunikace. V té době jsme dohlíželi nad více než stovkou datových uložišť EMC. Režim 24x7 byl samozřejmostí. Dokonce jsme vytvořili ještě další dohledovou místnost s jednosměrným analogovým spojením pro velkého zákazníka ze státní sféry, který striktně vyžadoval dohled nad svými datovými centry pouze od prověřeného českého servisního partnera.

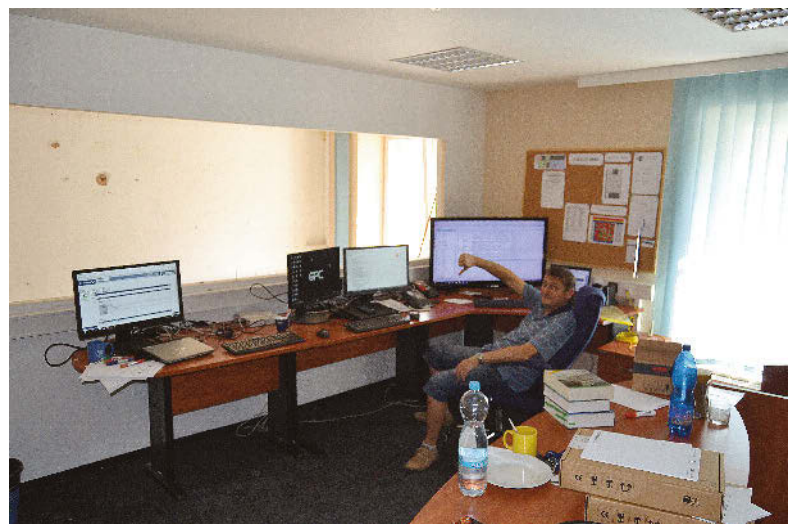
Na začátku nového tisíciletí musela i společnost MHM computer reagovat na vývoj IT na českém i světovém trhu. Rozšířili jsme portfolio o další světové

značky, jako jsou HDS, HP a Cisco. Silná partnerství jsme podpořili výstavbou školicích a kompetenčních center. Brzy se změnil počet zařízení dozorovaných MHM dohledem, který nebyl již o stovkách, ale o tisících kusů. Zvýšily se nároky na služby MHM dohledového centra. Bylo nutno posílit naše procesní znalosti, a tak jsme se vydali na školení ITIL a následně získali i potřebné certifikáty.

Dnes již v bývalém MHM dohledovém centru verze 1.0 (na první fotografii) jsme vytvořili prostředí pro provoz 24x7 s proškolenými operátory. Tito operátoři využívali řadu standardních nástrojů, které jsou nezbytné pro chod Service Desk IT dle metodik ITIL. Operátoři plnili funkci první úrovně IT Service Desku, tedy vyhodnocování příchozích událostí/oznámení (eventů), vytváření incidentů a v případě potřeby předávání těchto incidentů dle SLA technikům ve službě.

Další součástí naší první verze dohledového centra byla a je úspěšná

bezproblémově zařadilo nástroje této firmy do svého stabilního prostředí s cílem zpracovávat příchozí události/oznámení (eventy), vytvářet incidenty a v případě potřeby je předávat k řešení na druhou či třetí úroveň Service Desku v noci, o víkendech i o svátcích.



budete chtít podívat na krátké video z rekonstrukce, naleznete jej zde <https://mhm.cz/cs/aktuality/detail/923>.

Naše nové hardwarové vybavení je realizováno tak, aby každé jednotlivé zařízení bylo minimálně zdvojeno, ať jde o servery, bezpečnostní prvky, dvě vzájemně oddělená připojení k internetu, nebo hardwarové vybavení v dohledové místnosti. Samozřejmostí je i robustní zálohování, které je realizováno jak na diskové pole, tak na páskovou knihovnu. Veškerý hardware, jak podpůrný (servery, diskové pole, LAN i SAN přepínače), tak pracovní (PC a monitory v dohledové místnosti) je



Fotografie č. 3 – Postup rekonstrukce

zálohován pomocí záložního zdroje UPS, který vydrží minimálně dvě hodiny provozu, aby byl dostatek času přesunout provoz do cloudu a provozovat vše z jiného místa. Pro zajištění vysoké dostupnosti jsou veškeré nástroje (tiketový portál, dohledové nástroje atd.) provozovány ve virtualizaci, což nám umožňuje bezpečně oddělit jednotlivé dohledové systémy od sebe, aby se navzájem neovlivňovaly.

Je kladen vysoký důraz na zabezpečení veškeré komunikace v rámci dohledového centra (přístup k/z internetu, VPN k zákazníkům i samotné komunikace mezi operátory a Service



Desk nástrojů). Každá aplikace má nastaveny svoje datové přenosy (flow) s vlastními pravidly a jsou k ní přesně definovány přístupy, které jsou samozřejmě logovány.

Co nás určitě posouvá dál, jsou naše zkušenosti a zdravý rozum, díky kterému se nebojíme přijímat nové výzvy. Naším cílem je poskytnout zákazníkovi službu, která pro něj bude mít smysl a přínos. Samozřejmou součástí našich služeb je také využití standardních monitorovacích programů, které není problém implementovat i u vás. Požádal jsem své kolegy, aby sepsali malou praktickou

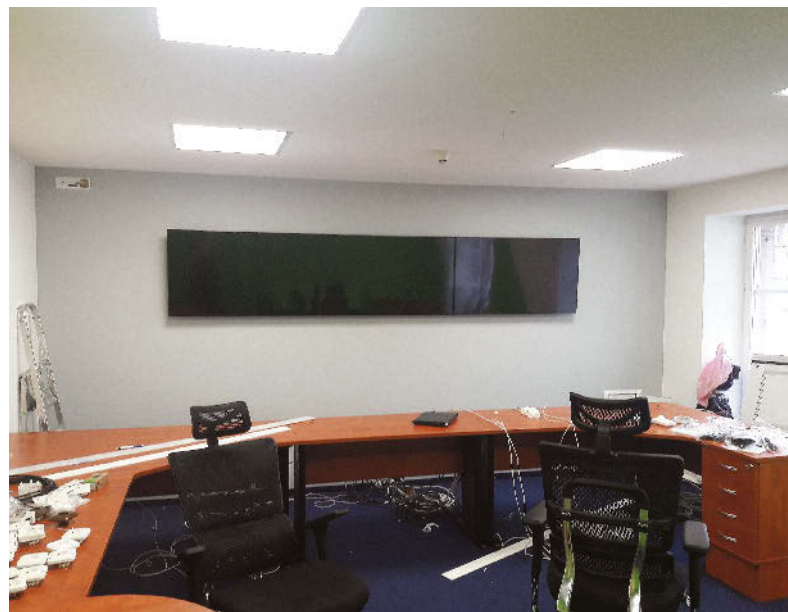
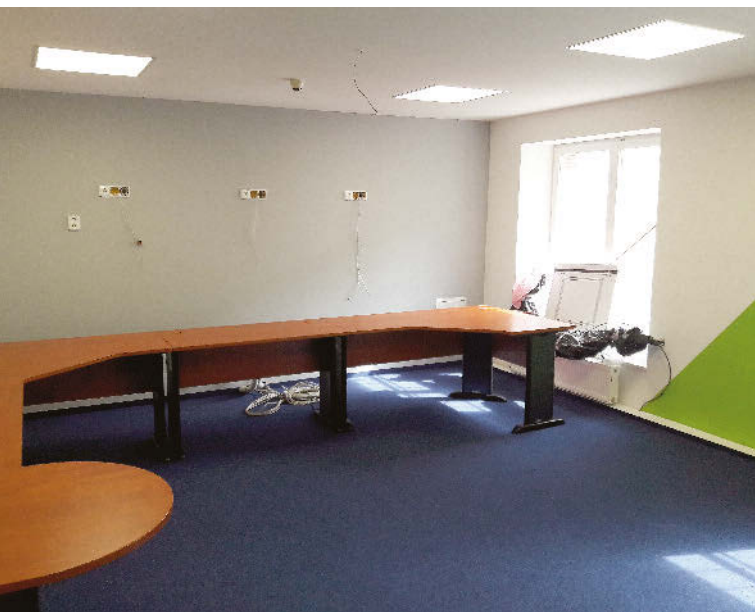


ukázku, s čím vám MHM dohledové centrum v 2.0 může například pomoci.

Ačkoli jsme se posunuli do verze 2.0, otázkou stále zůstává: „Potřebujeme vůbec dohled, když se vše automatizuje?“ Odpověď zní: „Jednoznačně ano“. Pojďme si to tedy společně ukázat na dvou jednoduchých modelových příkladech.

Prvním příkladem může být jednoduchý (a také poměrně častý) problém s docházejícím místem na disku. Monitorovací nástroj detekuje trap, že vám na serveru dochází místo na disku C:\. V běžném případě by tento trap





zachytilo dohledové centrum, kde by operátor kontaktoval administrátora dle aktuálního rozpisu, a ten by tento problém začal řešit standardním způsobem – s největší pravděpodobností by „vysypal koš“ a smazal další nepotřebné soubory ve složkách typu

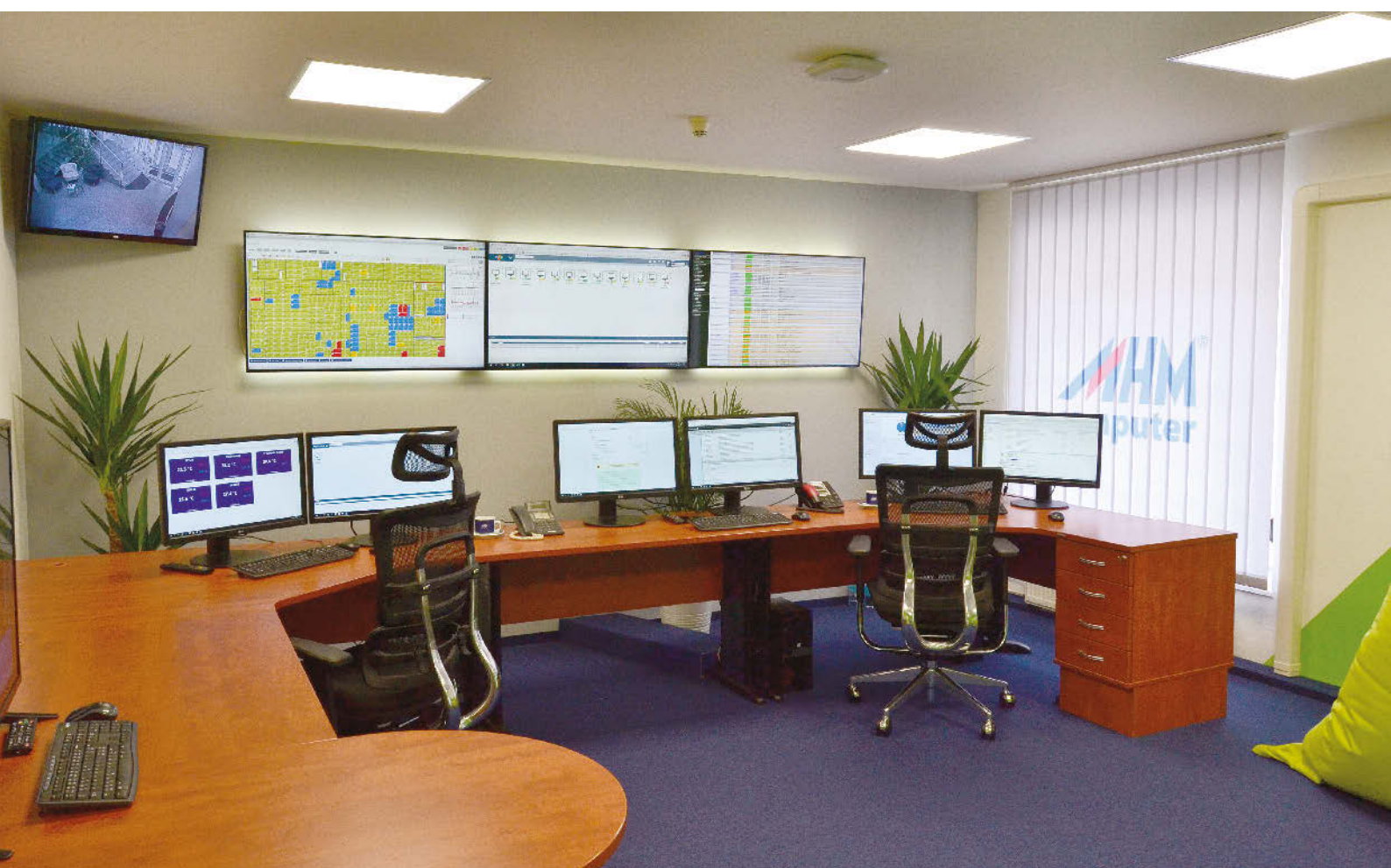
Temp, Download apod. Avšak takový postup by platil pro MHM dohledové centrum v. 1.0. Ve verzi 2.0 by situace měla vypadat následovně:

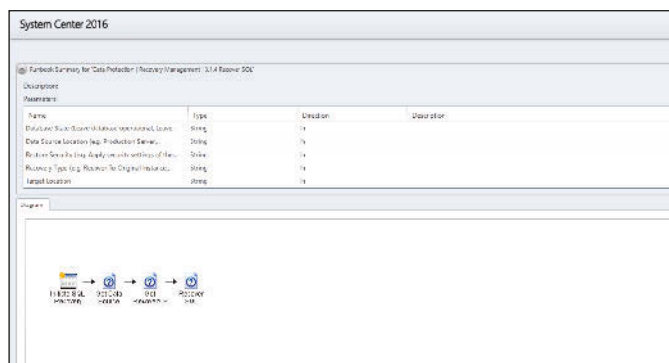
Monitorovací nástroj vytvoří event přímo v Service Desk nástroji a vizuálně i zvukově informuje operátora

dohledového centra. Protože se jedná o standardní chybu, která má poměrně jednoduché a pravidelné řešení, využije operátor automatizačního nástroje, který má k dispozici, a přes intuitivní webovou konzoli zvolí jednoduchou možnost „Uvolnit místo na serveru XYZ“. Tento

nástroj poté v několika krocích provede (předem definovaným způsobem) uvolnění místa na serveru, vytvoří zápis do event logu, zkontroluje stav a kontaktuje dohledové centrum, kde operátor pouze ověří, že problém byl skutečně odstraněn, popř. vytvoří požadavek na kontrolu.

Fotografie č. 4 – Nové dohledové centrum verze 2.0



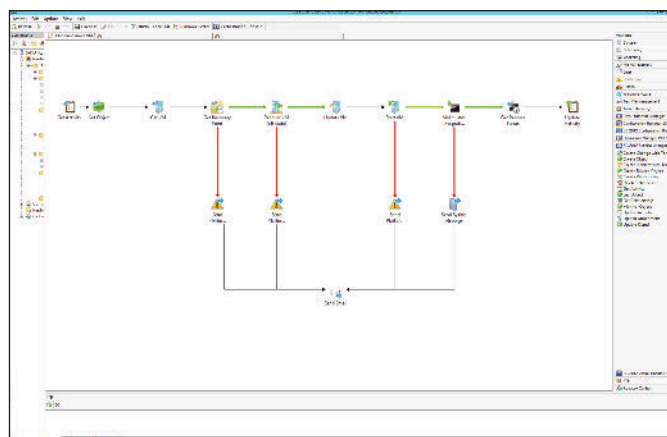


Fotografie č. 5 a 6 – Příklad práce dohledu s automatizací

V případě, že by proces automatizace s uvolněním dostatečného místa neuspěl, operátor dohledového centra kontaktuje technika, který problém vyřeší, případně proces upraví tak, aby problém mohl být automatizovaně odstraněn.

Pokud vám však tento příklad připadá příliš komplikovaný a nejednoznačný,

nabízí se hned druhý – vytváření uživatelů v Active Directory. Oprávněný uživatel zažádá o zřízení nového účtu v Active Directory. Jeho požadavek se dostane do dohledového centra, kde je validován, následně pomocí webového portálu potvrzen a plně automatizovaně zřízen. Posledním krokem je kontaktování



dohledového centra a všech zúčastněných.

Toto jsou pouze dva jednoduché příklady, kdy lze naše dohledové centrum využít. Na závěr bych rád zdůraznil, že MHM dohledové centrum je otevřené všem. Záleží již pouze na vaší fantazii, do jakého scénáře se pustíme! Pokud byste

měli zájem si o tom popovídat, jsem připraven, stačí mě jenom kontaktovat.

Kazimír Martynek, Consultant and Service Support Group Manager, MHM computer

DOHLEDOVÝ SYSTÉM a service desk nad platformou GPC

Platforma GPC je softwarový framework pro ukládání a zpracovávání obecných temporálních dat, definování a provádění procesů, pracovních postupů a výpočetních funkcí nad těmito daty společně se sadou integračních rozhraní pro napojení systémů třetích stran.

V průběhu let byla pro potřeby různých zákazníků s mnoha odlišnými požadavky postavena nad platformou GPC sada

řešení pokrývajících procesy řízení životního cyklu IT služeb dle ITIL, stejně jako další procesy dle aktuálních potřeb – například procesy pro podporu plnění požadavků zákona o kybernetické bezpečnosti, procesy pro podporu plnění požadavků legislativy na obecnou ochranu osobních údajů GDPR aj.

Z pohledu platformy GPC se jedná o úpravy předpřipravené konfigurace, která typicky obsahuje:

- **datové modely** (datové položky jsou definovány v UML, včetně všech svých atributů a vzájemných vazeb);
- **pravidla pro plnění dat** a práci s daty (včetně automatizovaného sběru, vyhodnocování, exportu do systému třetí strany aj.);

- **různé typy tiketů** a s nimi svázaných pracovních postupů pro implementované procesy;
- **katalogy procedur**, metrik (plnění SLA), monitorovacích sond;
- **katalogy politik** napříč všemi implementovanými procesy – namátkou kontroly bezpečnosti, existence záloh, aplikace záplat, ekonomičnosti provozu;
- **reporty, filtry a pohledy na data;**
- **role a přístupová oprávnění** k datům, funkcionalitám a reportům.

Výsledkem výše uvedeného je úplná otevřenost, snadné přizpůsobení a rozšiřitelnost (například datového modelu o nový atribut, pracovního postupu u tiketu o nový stav, přidání notifikace, nového reportu aj.).

Dohledový systém lze napojit na stávající systémy zákazníka (např. provozní monitoring), přebírat z nich události, klasifikovat je s ohledem na známá fakta (definované vazby technických aktiv na servisní katalog, různá interpretace události pro různé zájmové skupiny, role aj.) a dále je zpracovávat v prostředí service desku (směřování tiketů, historie, auditní stopa).

Řešení postavená nad platformou GPC lze provozovat jak nativně v prostředí zákazníka, tak i formou SaaS v cloudu či formou „Business Process as a Service“ (BPaaS) přes vybrané partnery (dohledové centrum MHM).

Michal Batko, společnost EXPECT-IT

HDS is dead.

Long live Hitachi Vantara!

„The Times They Are A-Changing“ – Bob Dylan ve své populární písni zpívá, že časy se mění. Stejná slova člověka snadno napadnou, když se podívá, jak se právě teď transformuje odvětví IT infrastruktury. Konference Hitachi Next 2017 v Las Vegas jasně ukázala směr, kterým se dost možná budeme všichni ubírat. Společnost MHM computer u této významné události rozhodně nemohla chybět.

Prvním a patrně nejzásadnějším oznámením na zahájení konference Hitachi Next 2017 byl vznik zcela nové společnosti s poněkud ojedinělým jménem – Hitachi Vantara. Tato nově vzniklá společnost v podstatě sloučila tři dceřiné firmy spadající do rodiny firem Hitachi, a to sice Hitachi Data Systems (HDS), Pentaho a Hitachi Insight. Úzká spolupráce těchto tří dceřiných společností nabírala v poslední době takový rozměr, že se ukázalo jako smysluplné odstranit veškeré bariéry, které by tuto spolupráci mohly znesnadňovat a zpomalovat.

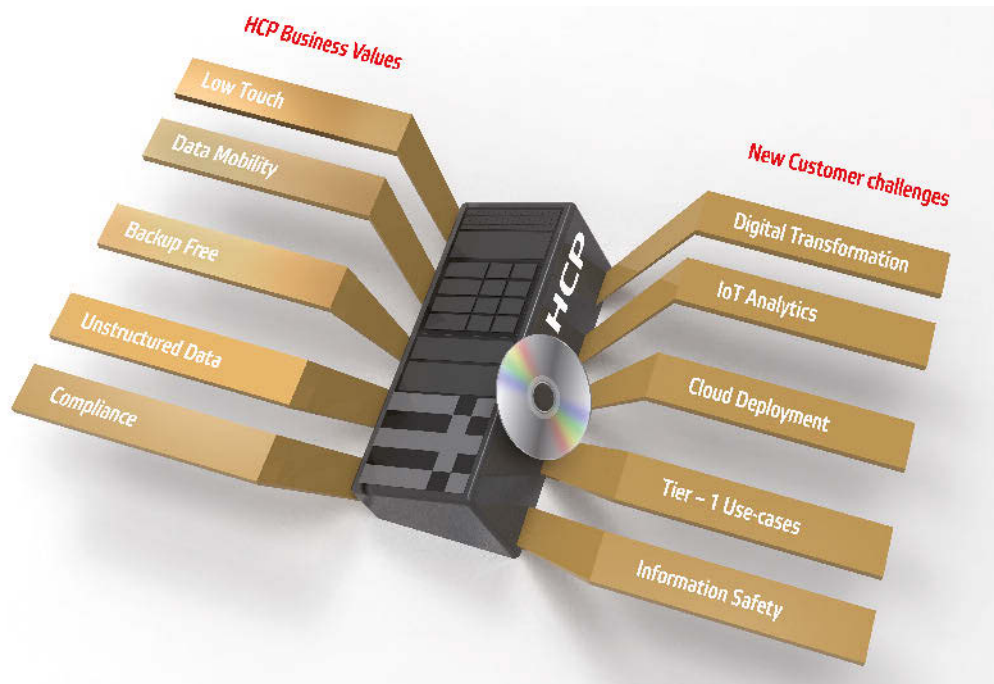
Hitachi Vantara vzniká s okamžitou platností a s okamžitou platností proběhlo i sloučení tří výše zmiňovaných společností. Hitachi Data Systems tedy v tuto chvíli neexistuje a to samé platí pro Pentaho či Hitachi Insight. Jejich produkty však zůstávají a budou dále rozvíjeny.

Hitachi Vantara se bude soustředit zejména na produkty storage infrastruktury, analýzu dat a průmyslové nasazení IoT. Výsledkem budou řešení umožňující synergie těchto tří stavebních prvků.

Storage

„Storage is dead. NAS is dead“ – tato slova, pronášená nejprve šeptem a pak i nahlas, mohou šokovat. Zejména z úst lidí, kteří ve storage byznysu pracují dvacet a více let. Nicméně je třeba přijmout je s chladnou hlavou a s vědomím, že nic není tak horké, jak se to uvaží. Hitachi Vantara představila novou generaci VSP blokových storage, která se budou soustředit zejména na zvyšování výkonu a kapacity produktové řady All Flash. Můžeme se také těšit na snazší management polí a celkově intuitivnější obsluhu. Bloková storage

a analyzovat. Storage business tedy už není jen o ukládání dat, ale i o jejich analýze a interpretaci. V této oblasti Hitachi Vantara představila druhou verzi svého řešení Lumada, což je produkt, který je schopný přijímat datové streamy internetu věcí a efektivně je zpracovávat. Hitachi se bude soustředit na průmyslové nasazení této technologie a chce být o krok napřed.



tedy neodchází, má se stát jakýmsi základním infrastrukturním kamenem, okolo kterého budou soustředěny další produkty a řešení. Masivní podpory se dostane i dosavadním řešením UCP, která rovněž přinesou mnoho novinek. V úplném středu pozornosti oblasti storage pak zůstává objektové úložiště HCP (Hitachi Content Platform), jež čekají masivní změny, a to již s příchodem příštího roku.

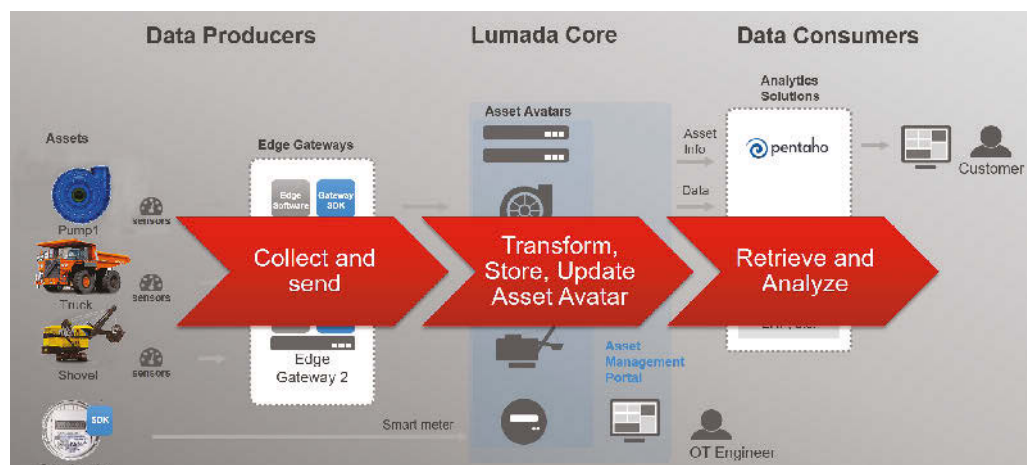
IoT – internet věcí v průmyslovém nasazení

Nová společnost Hitachi Vantara ukázala fascinaci fenoménem internetu věcí. K databázím, které představují GB dat, a nestrukturovaným datům, která představují TB až PB dat, se nyní přidávají datové toky internetu věcí, které představují o řád více dat, tedy jednotky, desítky a stovky PB, které je nutno nějakým způsobem zpracovat

Jaké jsou benefity IoT v průmyslovém prostředí a jak to celé funguje

Všechny produkty Hitachi pro průmysl budou podporovat novou platformu Lumada – od exkavačních a těžebních strojů po řešení pro železnici a lodní dopravu. Lumada bude rovněž podporovat API třetích stran a bude možné ji integrovat s jakýmkoli senzory IoT. Mezi hlavní benefity pro zákazníky

Řešení Lumada pro IoT v průmyslovém prostředí



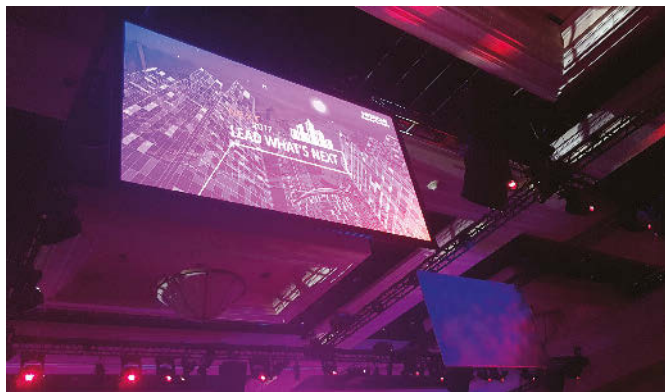
patří zdokonalený management kvality produktu a systém predikativní údržby.

Řešení Lumada pro IoT v průmyslovém prostředí

Jeden příklad z praxe: Nejmenovaná česká textilní společnost provozuje automatizovanou šicí linku. U linky se opotřebovávají šicí jehly, které je třeba měnit. Pokud se vymění příliš brzy, je údržba dražší. Pokud se vymění příliš pozdě, zastavení linky způsobené selháním jehly si vyžádá několikahodinovou odstávku a složité opětovné spuštění linky. Zde jsou náklady o několik řádů výše, než by byly při prosté plánované odstávce s výměnou jehel. Sensorifikace průmyslových strojů a linek společně s platformou Hitachi Lumada a Pentaho umožní analyzovat data z linky a předpovědět vhodný moment pro naplánování údržby. Konference Hitachi Next ukázala i další příklady, například z lodní přepravy, kdy plánovaná častější (úzce změřená) údržba lodí spolu s doporučením na základě výstupu z Lumady ušetřila desítky milionů amerických dolarů. V USA již tedy řešení založená na Hitachi Lumada jsou a společnost Hitachi Vantara vynakládá obrovské úsilí, aby si z formujícího se trhu ukrojila ten největší díl koláče.

Datová analytika

Akvize společnosti Pentaho přinesla první plody v podobě produktu HCl (Hitachi Content Intelligence), což je inteligentní content search platforma, která umožňuje vyhledávání dat na HCP,



zařízeních NAS, ale i přes S3 nebo Swift API či na HDFS. HCl umožňuje indexování stovek typů souborů při využití pokročilých crawlerů s plnou podporou indexování textu z obrázků (OCR) nebo z mluveného slova či videa (speech to text). HCl umožňuje i pokročilé operace, jednotlivé datatypy lze „prohnat“ pipeline, která dle definovaných kritérií data normalizuje, standardizuje, případně spojí (data blending). To vše s maximálním výkonem. Viděli jsme nasazení HCl v prostředí farmaceutických studií, kde pokročilá indexace souborů PACS a DICOM metadat umožnila díky architektuře HCl snížit výpočetní čas komplexních dotazů potřebných pro analýzu korelací terabajtů metadatových struktur z padesáti hodin na pět minut. HCl je řešení primárně pro nestruturovaná data a přidružená metadata.

Pro strukturovaná data a IoT se počítá s řešením Pentaho, které poskytne základnu pro zpracování dat,

tedy pro to, jaká data zahodit, jaká data a jak normalizovat a jaká data sloučit. Dosud byl životní cyklus dat zcela opomíjený. Naprostá většina zákazníků říká „Data nikdy nemažeme, vše se ukládá tzv. navždy“. To již s příchodem IoT nebude možné. A není to ekonomické ani v případě nestruturovaných dat, která sice ukládáme, ale nevíme, co v nich je, neanalyzujeme je a nejsme schopni z nich vytěžit něco, co lze použít k vytváření hodnot.

Tedy znovu... proč Hitachi Vantara?

Jak je nyní patrné, všechny tři tematické okruhy se nám v mnoha oblastech prolínají. Lumada potřebuje Pentaho a obojí potřebuje blokovou storage. Funkčnost řešení objektového úložiště HCP lze znásobit díky implementaci HCl (Hitachi Content Intelligence). Řešení UCP poskytnou virtualizované prostředí (VMware, KVM, Docker), které bude většina řešení od Hitachi Vantara vyžadovat. Odklon od hardwaru k softwarově definovaným produktům je

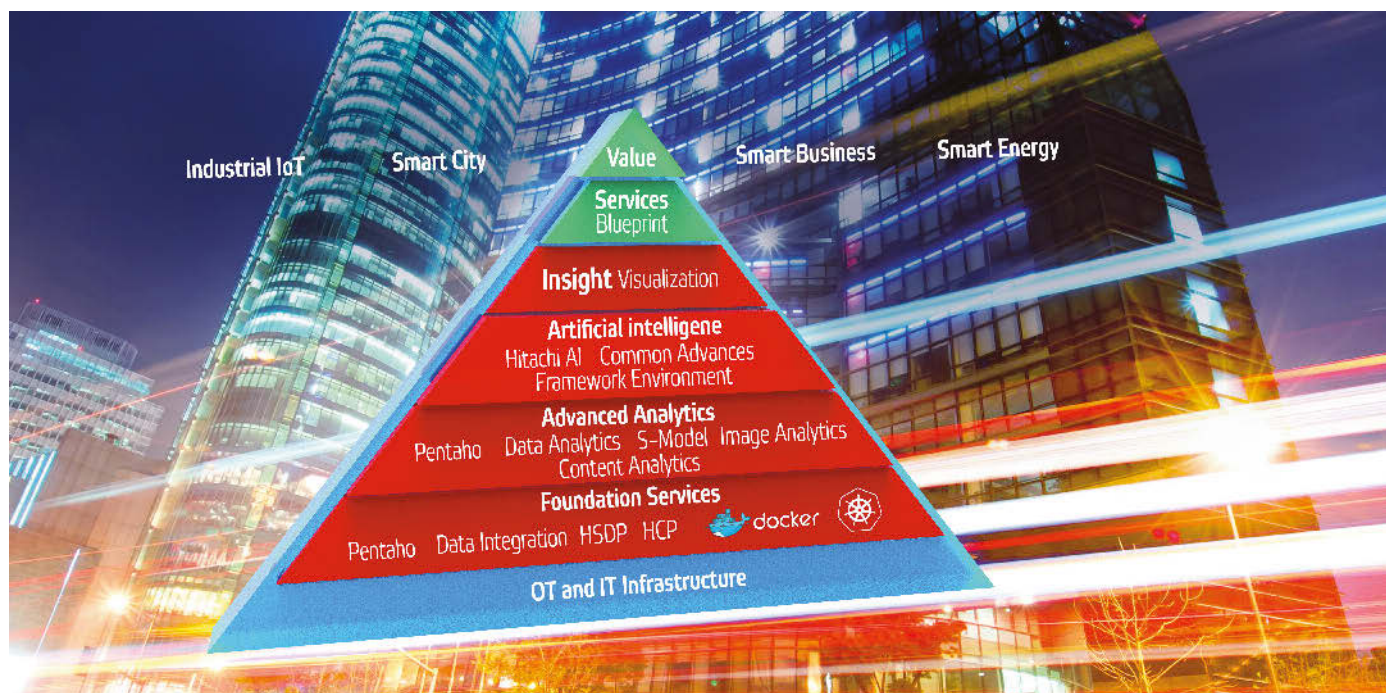
nicméně zásadní a na trhu nikoli ojedinělý. Ze skutečného hardwarového řešení nám zůstává pouze VSP – a prozatím i Hitachi NAS. Vše ostatní je či bude možné rozběhnout na libovolné hardwarové či virtualizační platformě. Komoditizace hardwaru představuje obrovské osvobození, příležitosti, ale také výzvy. Očekává se, že do budoucna bude infrastrukturní hardware generovat 10–20 % ceny řešení, zbytek bude právě analýza dat a IoT. Jak rychle zmiňovaná skutečnost nastane teprve uvidíme – společnost Hitachi Vantara má naprostou většinu současných příjmů z oblasti enterprise storage.

Infrastruktura jako základ. Budoucnost je ve zpracování dat.

Vize je však jasná a dává nám, jako jednomu z největších partnerů společnosti Hitachi Vantara v našem regionu, příležitost stát se součástí toho, co za několik let jistě přijde. V MHM computer se technologiemi pro datovou analýzu a velká data intenzivně věnujeme již bezmála tři roky a za tu dobu jsme získali nemalé zkušenosti s klíčovými technologiemi a platformami jako je Hadoop, Spark, HCl či Pentaho. Rozhodně tak pasivně nečekáme na to, co přinese budoucnost, ale naopak se snažíme být těmi, kteří společně s Hitachi Vantara budoucnost digitální éry spoluvytvářejí.

Pavel Vild,
Senior Consultant,
MHM computer

Infrastruktura jako základ. Budoucnost je ve zpracování dat.



Mám potřebu... AUTOMATIZOVAT

Automatizace je v dnešní době často skloňované téma, nejčastěji však v podobě populární fráze „Průmysl 4.0“ nebo jako součást moderního bydlení, kde jde o takzvaný chytrý dům. V oblasti IT je zatím ve východní Evropě situace na samotném počátku, a to i u velkých společností, jako jsou bankovní domy, výrobní podniky nebo i větší instituce státní správy. Nulové o možnostech v oblasti opakujících se ne-IT procesů v jakékoli organizaci.

V tomto článku si popíšeme možné oblasti řešení i konkrétní nástroj, který nám může

provedení akce, ale zároveň se zmenšuje možnost lidské chyby, například při ručním spouštění skriptů.

Ukázka použití objektů v řešení Automic

Jednou z vyšších met v zálohování je příprava funkčních disaster recovery plánů (DRP). Zde není úniku: moderní IT se stalo jednou z nejdůležitějších záležitostí pro moderní podnikání. Minulostí jsou dny, kdy korporátní život mohl pokračovat bez svých IT systémů. V dnešní době se ve všech průmyslových odvětvích kritické obchodní procesy spoléhají na IT, a přesto mnoho organizací neřeší otázku „Co nás čeká tvář v tvář katastrofě?“

z našich problémů. Vzhledem k tomu, že naše systémy jsou stále složitější a se stále se zvyšujícími vzájemnými závislostmi, dokumentace DR není vůbec snadná. Tolik systémů je navzájem propojeno a závislých na způsobech, které byly dříve neurčené, že rozhodování o tom, které systémy jsou a nejsou kritické, je těžkopádné. Dobrý DRP by měl být stručný a snadno pochopitelný. Epický dokument o 400 stranách nikdo reálně nepoužije, obzvláště tvář v tvář skutečné katastrofě – na druhou stranu jsme mu stejně věnovali ohromné úsilí.

Otázka zní: „Mám zálohovat celé aplikační servery, když mám automatizovaný deployment celých serverů i s nastavením?“ Zde se pomalu dostáváme k další velké oblasti použití –

Automatizace nasazení:

Využijte automatizovaných pracovních postupů, které nahrazují ruční procesy, standardizují změny prostředí, snižují lidské chyby a uvolňují zaměstnance při provádění časově náročných opakujících se úkolů.

Orchestrace procesů:

Automatizujte a orchestrujte celý životní cyklus aplikace spuštěním pracovních postupů ve více vrstvách zároveň, a to jak na všech hostitelích, tak i na sousedních systémech, do jediného instalačního streamu.

Neustálé přidávání:

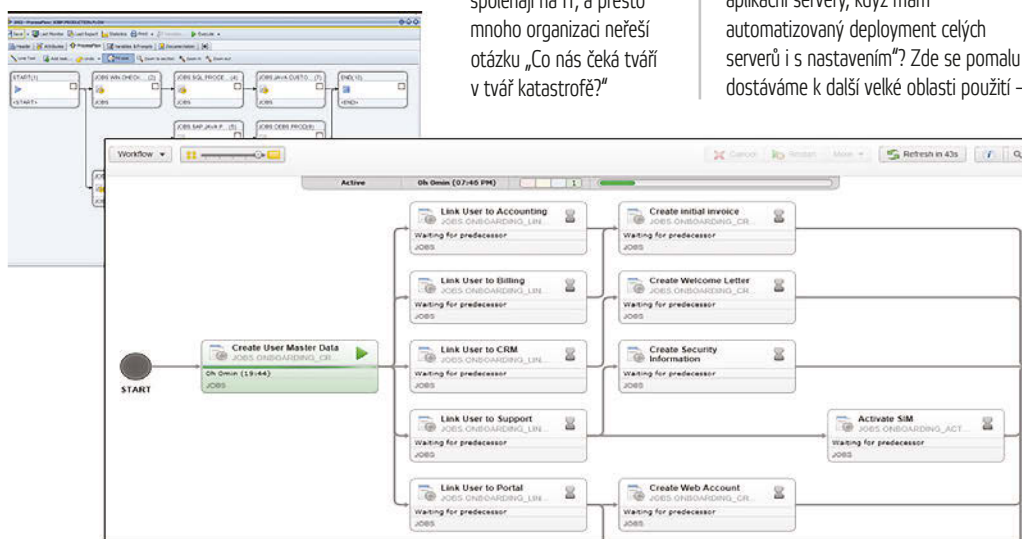
Zajistěte bezpečný a konzistentní rámec pro rychlé doplňování dalších aplikací v celém podnikovém portfoliu s automatizovaným streamem nasazení.

Toto jsou jen základní body pro úspěch automatizace deploymentu aplikací.

Mnoho zákazníků už má nějaký malý kousek automatizace organizace pokrytý (Docker apod.). My se jim snažíme ukázat další možnosti, které si při neznalosti konkrétního nástroje neuměli ani představit. Další cestou je i orchestrace stávajících částí pomocí řešení Automic z jednoho místa.

Možný je příklad na často užívaném Dockeru. Nejprve však krátký úvod. Celý koncept dokovací stanice pro vývojáře je snadné přenášet aplikaci uvnitř „softwarových kontejnerů“, které pak mohou být nasazeny a provozovány kdekoli. Představte si, že vyvíjíte aplikaci na vlastním notebooku, kde funguje perfektně. Poté vše posunete do testovacího nebo výrobního prostředí. Vybrali jste správný zásobník, správný jazyk a správnou verzi, ale ono to nefunguje. Proč? Protože nejde o stejné prostředí. Možná jste použili novou verzi knihovny, ale operations vám řekne, že tuto knihovnu nemůžete používat, protože všechny ostatní aplikace spuštěné na serveru budou nefunkční. Takže zásobník tam sice je, ale následuje pozdržení projektů, vznikají vícenásledky a je to frustrující pro všechny zúčastněné.

Když aplikaci vyvinete s využitím Dockeru, vše je zabaleno uvnitř kontejneru nebo několika kontejnerů. Docker kompletně izoluje váš software od externích závislostí – kontejner je soběstačný. Jednoduše ho dáte do jiného prostředí. Jeho obsah a způsob, jakým byl vyvinut, je transparentní. Takže jak se takový „softwarový kontejner“ liší od samostatného počítače, případně virtuálního počítače? Kontejnery jsou lehké, protože nepotřebují extra zatížení hypervisoru, ale běží přímo v jádře hostitelského počítače. To znamená, že na rozdíl od virtuálních počítačů můžete



Ukázka použití objektů v řešení Automic

pomoci jak s automatizací, tak i následně, především s automatizovanou oblastí.

Možné cíle automatizace v IT

Základní oblastí, která se pro automatizaci nabízí, je každodenní provoz dané organizace. Tím rozumíme například načasování zálohování nebo o kousek „složitější“ spuštění zálohování po nějakém procesu. Například dump databáze. A od toho už je jen krůček k uvědomění si, že i jednoduché zálohování se může skládat z mnoha jednotlivých akcí. Obojí může být následně spuštěno automaticky nebo na vyžádání někým, kdo nemá ani znalost zálohovacího řešení ani databáze, má ale v systému oprávnění a vlastnostní možnost toto spustit. Použitím nástroje se nejen zkracuje doba

Slovem katastrofa nemyslím situaci, kterou lze vyřešit velkou dostupností. Váš cíl číslo jedna je jednoduchý – návrat systémů jak k online provozu, tak k normálnímu operaci. Co potřebujete, je pevné, bezpečné provedení DRP. Historicky bylo plánování pro obnovu po katastrofě (DR, zkratka termínu disaster recovery) problematické. Je to časově náročný a nákladný proces. Dobrý DRP bude pracovat společně s plánem podnikové kontinuity. Kritické procesy, postupy a programy by měly být zvýrazněny jako takové a každému by měl být přiřazen cílový čas obnovy (RTO, recovery time objective) a měly by být načrtnuty objekty bodů obnovy. Ve spojení s plánem kontinuity provozu by DRP měl uvádět časový rámec očekávaného návratu do provozu. Zde však leží jeden

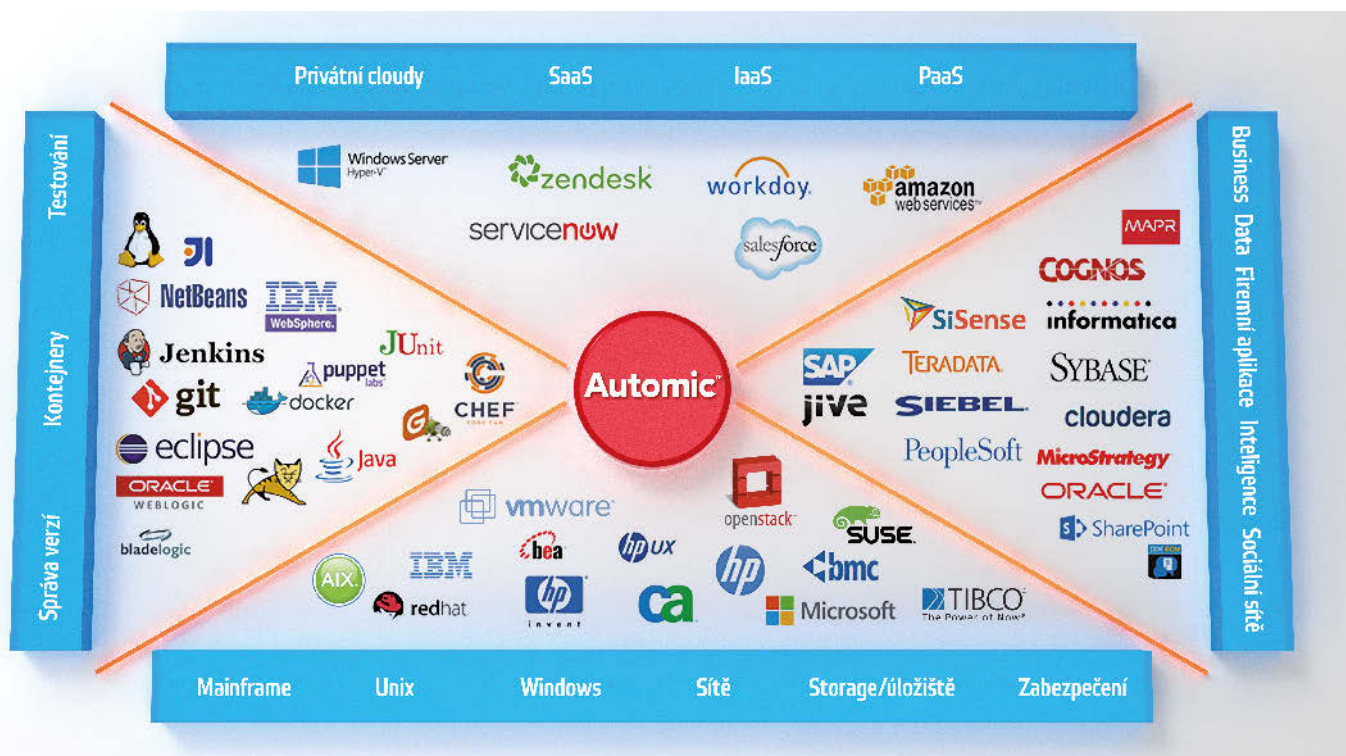
DevOps nebo automatický release aplikací.

Před implementací řešení Automic je dobré se zamyslet nad její komplexností pro celou organizaci. Je zde několik faktorů. Nezáleží na tom, kde v úrovni zralosti vašeho podniku jste. Existuje jednoduchý plán, který pomůže vašim řešením jak uvnitř, tak napříč celou řadou nástrojů.

Tento plán můžeme rozdělit do čtyř etap.

Manuální a skriptování:

Pochopení ručních kroků, které lze nahradit automatizovanými úkoly a pracovními postupy, zatímco skripty jsou identifikovány a zvažovány pro zahrnutí do automatizace deploymentu.



Možnosti integrace s dalšími nástroji

spustit více kontejnerů v dané hardwarové kombinaci. Můžete dokonce spustit Docker kontejnery v hostitelských strojích, které jsou ve skutečnosti virtuální stroje. Díky tomu všemu jsou kontejnery a Docker ideální pro kontinuální integraci. Docker sám používá architekturu klient-server.

zapojené do správy a nasazení do kontejnerů Docker.

Spusťte stavidla automatizace.

Vestavěný automatizovaný systém dodávek kontejnerů společnosti Automatic společně s balíčkem pro Docker vám umožňuje navrhovat celý systém Docker, vytvářet vizuální pracovní postupy

externích balíčků služeb. Prostředek Docker pro tvorbu plánů prostředí a akční balíček v řešení Automatic kombinuje integrovaný systém balení aplikací, inteligentní modely zavádění a akce mimo kancelář pro běžné úkoly nasazení s robustním designem pracovních postupů a vysokým výkonem. Balík Automatic Docker umožňuje uživatelům

v běžném životě. Například vozidlo, kterým jedete, jídlo, které jíte, nebo telefonní hovory, které absolvujete. Toho všeho se musel dotknout systém plánování podnikových zdrojů (ERP). Ať už jde to Oracle, SAP nebo jiného dodavatele, software a procesy ERP řídí mnoho oblastí ve všech důležitých odvětvích. Takže pokud používáte ERP v jádru vašeho podnikového zpracovávání, je důležité mít to správně. Nyní více než kdy jindy. V ekonomice aplikací se téměř každý podnik stává softwarově řízenou firmou. Úspěšné organizace potřebují platformu ERP, která je určena k dosažení agility, rychlosti na trhu a inovací. Zatímco systémy ERP se staly systémy záznamu pro mnoho firem, stávají se také velkou překážkou pro agilní operace a rychlejší procesy.



Přínosy řešení Automatic pro SAP

Navzdory všem výhodám Docker stále potřebuje spravovat vlastní platformu – někdo musí řídit sestavování, spouštění, přidělování a zastavování kontejnerů (stejně jako mnoho dalších administrativních úkolů). A samotný Docker si musí být vědom ostatních prostředí, se kterými spolupracuje, včetně vrstvy infrastruktury.

Existuje řešení, které vám umožní orchestrovat všechny „pohyblivé“ části, lidi, procesy a technologie

a automatizovat vytváření kontejnerů, údržbu, zajištění, konfigurace a většinu administrativních úkolů. To nejen zvyšuje produktivitu mezi vývojáři a administrátory, ale především snižuje riziko výskytu chyb. Příkladem může být automatické zajištění dostatečné kapacity podkladové infrastruktury pro podporu plánovaných pracovních zatížení kontejnerů, případně to, že určité verze kontejnerů jsou vždy deployovány s odpovídajícími verzemi

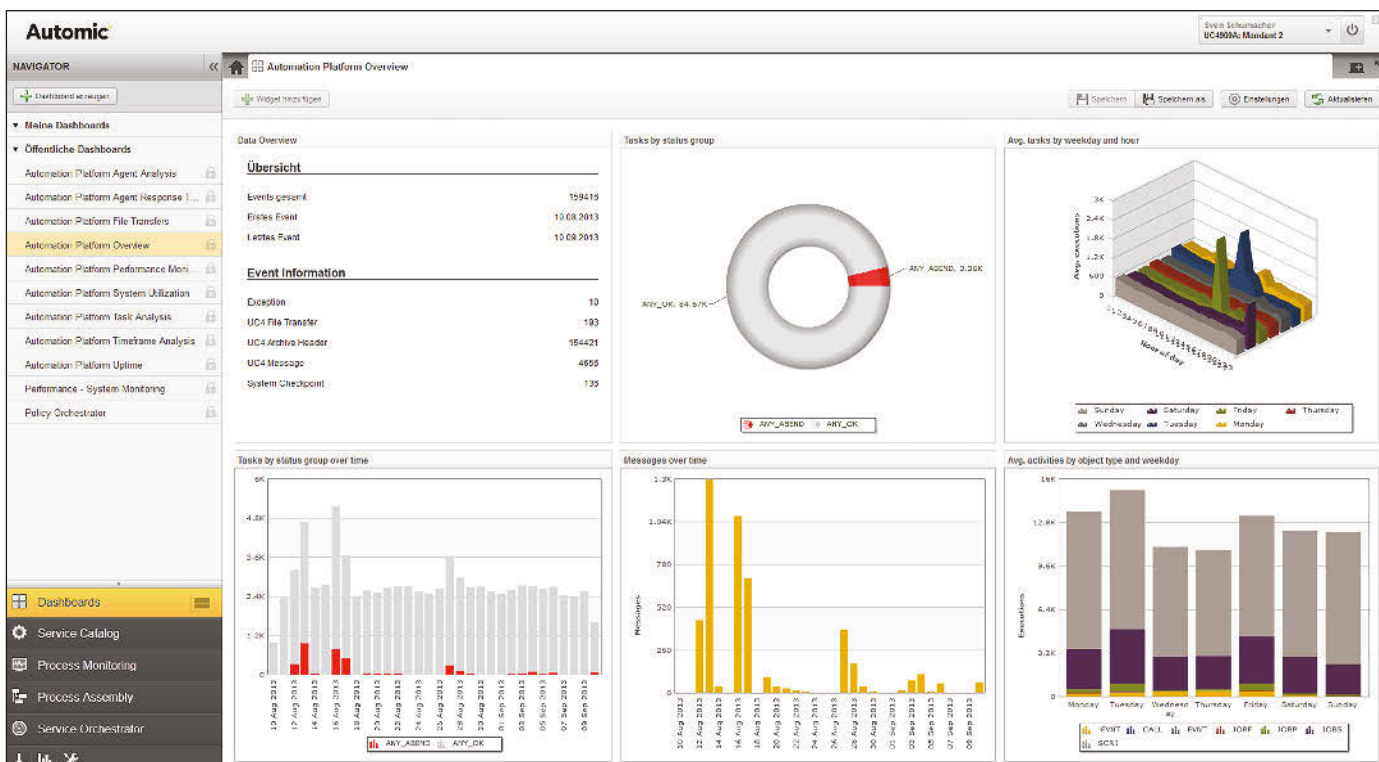
vytvářet, zajišťovat, konfigurovat a spravovat kontejnery Docker jako součást automatizovaného procesu zavádění aplikací. To je jen jedna z možností integrace stávající části do uceleného řešení.

Možnosti integrace s dalšími nástroji

Další velkou částí každé větší organizace je systém ERP. Ten má svým způsobem dopad na vše, co všichni používáme

Přínosy řešení Automatic pro SAP

Často také procesy ERP nezasahují nad rámec svého obchodního použití. Informace o ERP nejsou propojeny s datovými sklady a iniciativy Big Data neumožňují včasnou analýzu a reportování. Významný ruční zásah často vede k chybám a k prodloužení doby zpracování. A když je zapotřebí něco změnit, nemůže to být tak rychle, jak je potřeba. Nové funkce, které uspokojí poptávku zákazníků rychle, nelze přidat bez vlivu na operační systémy. Nejde však jen o nové funkce – například proces finanční uzávěrky probíhá měsíčně, čtvrtletně a ročně a není omezen jen na ERP. Informace musejí být nejdříve



Pohled na grafické zobrazení proběhlých procesů

vytaženy z celé firmy a až poté se dostanou do ERP. Jakmile jsou data v ERP, musejí být řízena prostřednictvím několika modulů, které mají kritické závislosti, které je nutno provést ve správném pořadí. Po dokončení musejí být výsledná data přenesena do datových skladů nebo analytických platform pro obchodní reportování. Koordinace tohoto procesu má zásadní význam pro odstranění chyb a zpoždění.

Automatizace znamená více než plánovač ERP. Dostáváme se k oblasti dat. Hodně velkých dat.

Automatická správa dat je rozumná pro prostředí podnikových datových skladů, i když není ve stejném měřítku jako například Big Data. Koncepte datového skladování umožňuje nahlédnout do rukou rozhodovacích činitelů, díky čemuž je vaše společnost agilnější, inovativnější a konkurenceschopnější. Spuštění podnikového datového skladu však vyžaduje koordinaci více diskrétních operací v různých aplikacích, databázích a systémech – to vše ve správném pořadí, ve správném čase a za správných podmínek. Chybějící jeden krok v procesu nebo provedení kroku v nesprávné době může mít za následek značné množství zbytečného času zpracování a v nejhorším scénáři špatné údaje.

Bez ohledu na to, zda data zpracováváte prostřednictvím konceptu datového skladu, nebo technologií Big Data, je třeba koordinovat více úkolů, aby bylo zajištěno, že jsou ve správném čase na správném místě. Včasné podávání

zpráv o zpracování dat musí být také sledováno tak, aby vyhovovalo dohodám o domluvené úrovni služeb. A rychlé pokroky v technologiích znamenají, že celopodniková orchestrace procesu musí být snadno rozšiřitelná. V typické infrastruktuře může nasazení složité aplikace bez automatizace trvat až 30 dní.

Zatím jsme si ukázali možné cíle automatizace čistě pro prostředí IT, ale Automic umožňuje pohled na vše jako na službu, kterou někdo může žádat nebo

stavem procesu. Například překrývající se útvary dané společností, každý s vlastním nástrojem. To přidává mnoho „ruční“ práce a tím i možnost chyby, což vede k prodloužení čekací doby a opožděnému doručení služby.

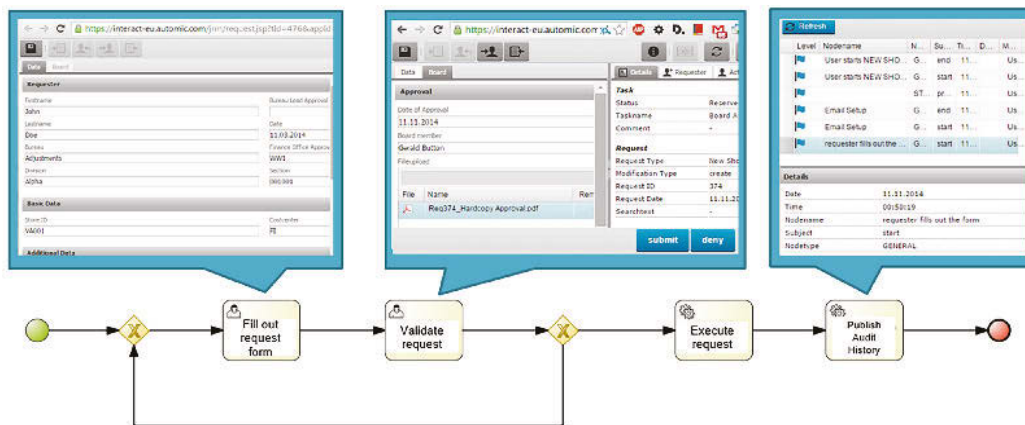
Pohled na grafické zobrazení proběhlých procesů

Domníváte se, že vše již máte pod kontrolou. Používáte automatizaci některých procesů a orchestraci pomocí

Očividně děláte ve svém úsilí mnoho. Vlastně jste jen zlomek cesty k dosažení skutečného procesu orchestrace. Proč? Protože automatizace každé oblasti je pouze částečné řešení. Dodací lhůta je stále příliš dlouhá a složitá. Každé oddělení má své vlastní nástroje. Stále je zde mnoho ručních operací.

Plně řízené doručování služeb

Chcete-li najít odpověď na rychlé a spolehlivé zajišťování služeb, potřebujete



Plně řízené doručování služeb

distribuovat. Vedení žádá novou službu a očekávají doručení v co nejkratším čase. Neuvědomují si však složitost uvolnění těchto funkcí.

Chceme-li začít, čelíme složitým a heterogenním vzájemným závislostem, které stojí v cestě agilní dodávky služby. Je těžké neudělat chybu, splnění obchodních očekávání je komplikované – je tu příliš málo možností kontroly nad

širokého spektra nástrojů pro vývoj serverů a softwaru. Používáte již virtualizační nástroje specifické pro platformu, jako jsou VMware, HyperV nebo KVM. Na to používáte nástroje nezávislé na platformě, jako jsou OpenStack, SaltStack nebo Docker, nebo nástroje specifické pro danou platformu, jako jsou Puppet nebo SCCM. Navíc používáte vlastní skripty a deployovací nástroje pro síť a úložiště.

řešení, které organizuje doručování součástí služeb v rámci podnikových, aplikačních a infrastrukturních vrstev, ať už místní, hybridní nebo cloudové. Řešení, které organizuje doručování služeb ve všech odděleních stisknutím tlačítka a poskytuje jediný bod řízení pro doručování komplexních služeb.

Řešení, jako je například Automic Service Orchestration umožňující požádat

o komplexní nabídky služeb z existujících ITSM řešení. To může zahrnovat nasazení serverů s více vrstvami, clustery Hadoop a datové kanály, databázové servery RAC Oracle, domény Oracle WebLogic nebo desktopové systémy pro zaměstnance.

požadavků na nové zálohovací služby, další úložiště nebo přístup uživatelů k určité vlastní aplikaci.

Nevymenoval jsem určité všechny možnosti použití automatizačního a orchestračního řešení, ale doufám, že jsem naznačil možné cesty. Celým

což je serverová aplikace pro řízení toho, kdy a v jaké posloupnosti se budou jednotlivé logické objekty nadeřinované v automatizačním nástroji spouštět. Pro jednotlivé procesy a další typy objektů lze v nástroji definovat komplexní časové a logické závislosti, které přesně určí,

důležitá vysoká dostupnost takového řešení, což může být zabezpečeno clusterem na úrovni aplikace.

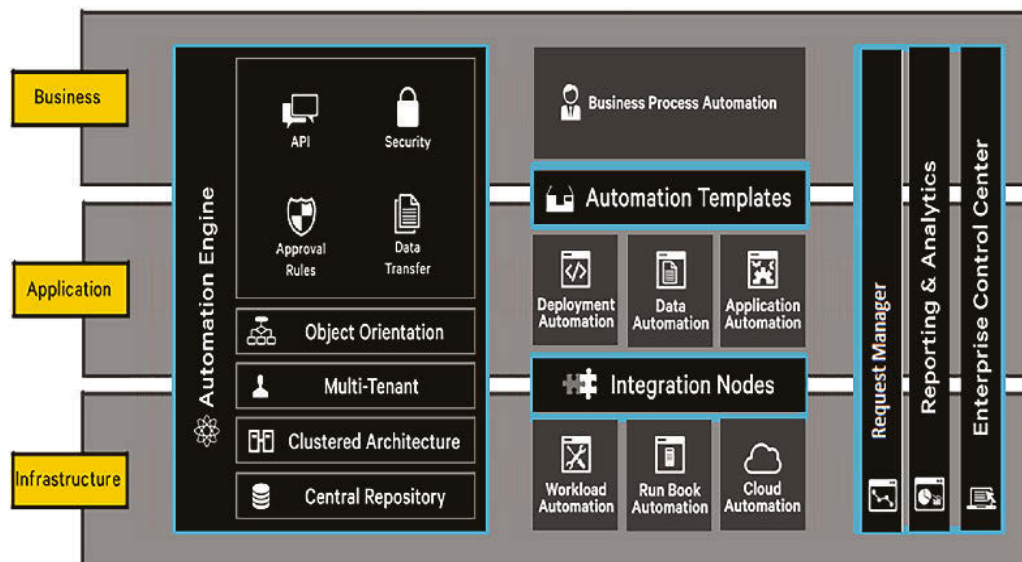
Na automatizovaných serverech je nainstalován klient, který má na starosti komunikaci se serverovou částí řešení, i podporu mnoha operačních systémů i aplikací, databází nebo instancí middleware serverů.

Důležité je i zmínit v dnešní době podporované vlastnosti jako je multitenantní architektura, která může podporovat celou společnost, což snižuje požadavky na vlastní hardware i software. A dále také integrovaný change management, zde představovaný samostatnými prostředím pro produkci, testování, vývoj dle požadavků společnosti. Centrální úložiště všech zdrojových informací s plnou auditovatelností všech změn jako kdo, kdy a co změnil. S tím souvisí i možné reporty nad provedenými akcemi.

TeamQuest – performance monitoring

S rychlostí možných změn v infrastruktuře přichází však i větší potřeba hlídání dopadu těchto změn. V naší představě to je nasazení performance monitoringu, který pohledem přes historická měřená data upozorní například na možné nedostatky, které by mohl obsahovat nový release firemní aplikace.

Rostislav Matouš,
Senior Consultant,
MHM computer



Automate - blokové schéma řešení

Orchestrace procesu použití zahrnují nasazení služby. Můžete jej například použít ke spuštění nových sestav měsíčních analytických objednávek, vytváření instancí weblogicu pro novou pobočku nebo k provedení testu přijetí na novém balíčku vydání aplikace Siebel. Je to také neocenitelný mechanismus pro rychlé a přesné změny služeb. Zjednodušuje například správu

článkem nás provází možné nasazení řešení Automate. Není účelem jeho kompletní popis, ale alespoň hrubá představa, kterou v této poslední části doufám upřesním. Je to i pro ty, kterým chybí alespoň trochu technických detailů.

Automate – blokové schéma řešení

Automate je řešení typu klient- server, kde se hlavní část nazývá Automation Engine,

v kterém okamžiku nebo v jakém časovém okně se tyto objekty mají aktivovat. To umožňuje velice přesně naplánovat automatizované zpracování úloh řízených AE, a to bez ohledu na to, jestli se tyto úlohy mají provést lokálně, nebo ve vzdálené lokalitě. Navíc jsou aktivity jednotlivých objektů průběžně monitorovány a zaznamenávány pro účely auditování a analýz. Z logiky věci je

Automate - blokové schéma řešení



Malí fotbalisté

V letošním roce jsme se rozhodli pro sponzorství také v oblasti sportu, konkrétně dětského fotbalu.

Kluci z TJ Jawa Divišov bojují v dresech s naším logem v kategorii Starší příprava (9–10 let) v okrese Benešov. Mládežnický oddíl v Divišově byl obnoven před 5 lety po delší odmlce a letos odstartoval již šestou sezónu. Výsledky zpočátku odpovídaly tomu, že kluci s fotbalem začínají, ale postupem času se dočkali i více vítězství. Letošní sezónu nastala u týmu generační výměna, kdy jedna parta kluků přešla do kategorie Mladší žáci a kluci, kteří dále hrají za Starší přípravku, byli posíleni o kamarády z vedlejší vesničky, aby oba týmy splnily požadavky pro tuto soutěž. Jsme rádi, že jsme malým fotbalistům mohli přispět na vybavení a pomůcky, aby se mohli dále realizovat ve sportu, který milují, a dělat tak radost sobě i nám, dospělým.



TERIBEAR hýbe Prahou

Naši sportovně založení zaměstnanci se letos poprvé zúčastnili akce Teribear hýbe Prahou, tedy jejího již třetího ročníku. Jedná se o sportovně-charitativní projekt Nadace Terezy Maxové dětem. Ve skvělé, vřelé atmosféře jsme během 10 dní, po které akce trvá, nabíhali či nachodili

po pražském vrchu Vítkov neuvěřitelných 636 kilometrů. Věnovali jsme tak finanční částku 31 800 Kč na jeden z projektů nadace pro znevýhodněné děti a věřte, že každý krok za to stál a že nám bylo potěšením se do akce zapojit. Již nyní se těšíme na další ročník!

STK pro chlapy

V MHM computer jsme pro prevenci a vážíme si našeho zdraví. A protože máme v tomto čísle časopisu rozhovor s Gábinou Koukalovou, rozhodli jsme se podpořit také Nadaci Petra Koukala, která propaguje právě prevenci v oblasti „mužského zdraví“. A jelikož nám jde také o zdraví vás, našich čtenářů, doporučujeme zakoupení knihy „Petr Koukal: JSEM“.

Případně alespoň zavítejte na webové stránky www.stkprochlapy.cz.

**Linda Kvitová,
Marketing Manager,
MHM computer**



Trocha hantecu neuškodí „Vo chálce“

Když konópek klohní sám, tak ušetří rantále. Nedá se to srovnat s gáblem v putyce. Za krupicu uvalenou za chálku v knajpě se dá doma vegetit aji téden.

Tak třeba kópiím kilo fazolí. Večer je namočíím a morgen je toho půl vany. Že se rozpínají – to je jejich charakteristická vlastnost. Mohly by bét národní gábl našich spolkových sósedů. Gábluju fazule dva dny, třetí je zmáknú na kyselo, čtvrté deň nemusím, zkysly už samy. Další tři dny se nemůžu na gábl ani špiznót. Mám v pajšlu žulové pomník. Takže mám za dvě pětiky gábl na téden. Je to levnější než ajntopf. Ale lámat holcnu pak, kemo, nemůžeš. Budeš mět figuru čokla, keré má za sebó tuberu, zápal plic a sóchotiny zároveň s redukční dietó. Jedno sem lapl módr na náko zavařenou zeleninu, ve kšeftě sem něco kópil a dotahl to do kéro. Byly tam jakýsi náipse z paprikášova. Gómal sem, že to bude špica. Majó přece betálný salámy. Hodil sem sicnu u bedny a načisto nenarychtované na ten průpal sem nabral plnú žicu. V raně sem měl zpocené cemr. Zabékal sem jak pardál, aугle sem fofrem zamachoval, aby sem nepocákal cimru. Z huby mě vyběhl plamen – aspoň sem nemusel vopalovat fenstr letlampó. V pajšlu byl takové brajgl, jako gdybych tam měl náké vulkán. Už sem gómal, že zřajruju jak kapucíni v Schönbrunnu. Vyhópl sem a trtal po cimře od zdi ke zdi. 4x4 merty – žádné stadec. Ke všeckýmu mě hrnula z auglí pára a nic sem negómal. Samo, že sem hépl do kredenca. Na vaníku mě zchráml tříkilové budík, a tak sem hópál po cimře jak štajerák, plácal se plótvama do vanílek

a jódloval sem jak na októbrfestu. Pajšl byl v kopru – načisto vyramované. Celé hin sem lapl desatero a lokl si – to sem si dal! Před tém sem dótnal, teď sem fajroval jak olympijské fajrák. Hrnul ze mě hic jak ze slévárny v Košicách, a tak se v cimře v raně oteplilo, fenstr se celé vorosil a z oleandru vyhópló pópě. Pomali sem lapl luft a hodil se do rychtyku. Potom sem se k talířu blížil jak australské domorodec k lapenýmu chřestýšovi. Chálovat se to ale stěně nedalo, a tak sem to vodnesl ke kontýšu, ať si bezdomovci taky protáhnó kostru! Rozpródi jim to krev a zapomenó na revma.

Takže si dáváte majzla na to, co chálujete! Někdy vám to může dat fest zabrat!

A když jsme u těch fazolí, tak jeden recept na fazole z Vysočiny, tím myslím Českomoravskou, protože jenom Moravská neexistuje:

Fazole z Vysočiny

Hardware:

1 kg fazolí, 2 ks cibule (větší), 150 g rajského protlaku, 1,5 česnekové paličky, 500 g mletého masa, 150 g paprikové klobásy, 250 g cukety, 2 ks papriky (masité), kečup, rostlinný olej, pepř mletý, sůl, sójová omáčka, oregano, tabasco, 1 lžička mletého zázvoru

Know-how: Fazole den předem namočíme a pak uvaříme téměř doměkka. Na oleji dozlatova připravíme cibuli, osmahneme mleté maso, přidáme

česnek na plátky, rajský protlak a vše zalijeme vodou. Přidáme veškeré koření a za občasného míchání dusíme asi 20 minut. Potom přidáme papriky nakrájené na proužky, oloupanou cuketu nakrájenou na kostičky (asi 1x1 cm) a uvařené, neslité fazole. Dusíme tak dlouho, dokud zelenina i fazole zcela nezměkknou.

Nakonec doplníme kečupem, klobásou nakrájenou na kolečka a krátce povaříme. Fazole s klobásou vydusíme do středně husté omáčky. Dochutíme případně solí a tak podobně a podáváme s chlebem. Nejlepší jsou druhý den. Když ovšem vydrží.

Dobrou chuť



Greerův 3. zákon: Počítačový program dělá jen to, co mu řeknete,...

POMŮČKA: ANAS, GELB, IBER, KARIÉS, LOOS, MEA, SARS	ZMĚNĚNÉ VĚDOMÍ	VCUCNOUT	INICIÁLY ADVOKÁTA SOKOLA		SPZ OSTRAVY	PODSTA- VEC	SNÍŽENÍ HLADINY MOŘE	ZNAČKA HEKTARU		INICIÁLY RUSKÉHO SPISOVAT. ČECHOVA	MOURENÍN	GONIO- METRICKÁ FUNKCE ZKR.		STÁTNÍ OBLASTNÍ ARCHIV ZKR.	INICIÁLY HERCE VLACHA	LÁK	ŘASENÁ LÁTKA
TRINITRO- TOLUEN ZKR.				UŽITEK SLOVEN.					ÚŘAD ZASTAR.				BÝVALÝ PODNIK V Kladně ZKR.				
POHODNÝ				ČIRÁ KAPALINA PŮSTROSO- VITÝ PTÁK					CHORVAT- SKÝ OSTROV TREFA				ELIPSA PEVNOST				
JAKO ANGLICKY			KOVOVÝ PRVEK (NI) 1. DÍL TAJENKY					ZÁPADOČES- KÁ UNIVER- ZITA ZKR. ZÁRMUTEK				TAHLE POVZDECH			PŘÍKLONKA 2. DÍL TAJENKY		
PANENKA DĚTSKY					PŘÍJEMNÁ ŽLUTÝ NĚMECKY					HROB VLNĚNÁ LÁTKA				SNÍŽENÝ TÓN C PRAVOSLAV- NÝ KNĚZ			
JMÉNO BRITSKÉHO ZPĚVÁKA					VČELÍ PRODUKT ÚMRTÍ						TÝKAJÍCÍ SE CHRÍPY DOPRAVNÍ LINKA						
	TROPICKÝ ZÁCHVAT	NĚKDE BÁSNICKY ŘÍM. BÁSNÍK OVIDIUS ???					SEVERSKÉ MUŽSKÉ JMÉNO FRANCOVKA					PTAČÍ POKRM HL. M. JIŽNÍ KOREJE				ZAÚPĚNÍ	PEČÍNKA
ANNA DOMÁCKY								CITOSLOVCE SKOKU VE SVĚM BYTĚ					ČÁST ZVÍŘ. TLAMY OPAK BDĚNÍ				
AUTOR VINNETOUA				TUČNÉ PÍSMO ČÁSTI OBLIČEJŮ				BRNĚNSKÝ ARCHITEKT ADOLF ??? REPTÁNÍ						STOVKY ZNAČKA LEPENKY			
OSOBA SA- MOSTATNĚ VYDĚLEČNĚ ČINNÁ					NADPORU- ČÍK ZKR. FOLKAŘ VLASTA ???					PLANETA CITOSLOVCE KONEJŠENÍ							
NEZÁVADNÉ PRO ŽIDY						KONEC MODLITBY ŠLEHNUTÍ					CHYCENÉ DUBLÉR						
	DRUH JAPONSKÝCH OKRASNÝCH KAPRŮ	MALÍŘ MIKOLÁŠ ??? DRUH PC KONEKTORU					A PODOBNÉ ZKR. KACHNA ZOOLOG.					PURPUR POPRUH ZASTAR.				MALÍŘSKÉ POMŮCKY	STÁT JIHO- VÝCHODNÍ ASIE
OČI HOVOR.							SEKNUTÍ ZKRESLENÝ VJEM							TECHNICKÁ UNIVERZITA LIBEREC DRUH OCELI			
ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ ZKR.				ČESKÝ FOLK. ZPĚVÁK RANNÍ VLÁHA				KOLOS ZŘASENÍ					VROUCNOST ZVUK ZVONU				
PŮVODNÍ OBÝVATEL PYRENEJ. POLOOSTR.					ZÁLOŽNÍK HOVOR. BIOGRAF					POMÁDA NA RTY ROKLE							
	ZHOUBA	OPRAVNA LODÍ PŘÍKRÝVKY				VIROVÉ ONEMOC- NĚNÍ TOHLE					ZUBNÍ KAZ JIHO- ASUSKÝ STROM						
POLEKAT							JM. HERCE DAMONA ČÁST OCEÁNU					MOJE LATINSKY PEŘEJ				LEBKÁ KNIŽNĚ	PŘÍMKY JDOUCÍ STŘEDEM
ZHOUBNÝ NÁDOR Z PIGMENTO- VÝCH BUNĚK							TLAK ARGEN- TINSKÁ MĚNA						TROCHU ZASTARALE NEVOLNO				
JAKÁ SLOVEN.				TOPIVO CAVYK				ČÁST BIBLE BARVA TRÁVY						ANO ANGLICKY ROKY			
PLACENÁ JÍZDA HOVOR.					OŘEZÁNÍ MALÁ RUKA					NÁDOBY NA ODLÉVÁNÍ RODIT TELATA							
	ŘECKÝ BAJKÁŘ	ŽLUTO- HNĚDÉ BARVIVO SLABÁ				EGYPTSKÁ BOHYNĚ ZNAČKA TELLURU					PŘEHOZ CITOSLOVCE PODIVU					DRUH PAPOUŠKA	VÝPRAVNÁ BASEN
CITOSLOVCE POVZDECHU			VEN ANGLICKY PAMLSEK				TEKUTÝ OMASTEK TÍMTO ZPŮSOBEM					ČÁSTI KOŇ. POSTROJŮ PLAVIDLO Z KLAD					
ZATAJIT							ZAČÁTEČNÍK INICIÁLY HEREČKY RÁZLOVÉ						ASUSKÝ SOKOLÍK INIC. VÝTV. ČERNÉHO				
PÁNSKÝ ODĚV						ASUSKÝ BUVOL					OBCHODNÍ DŮM ZKR.			JAKO SLOVEN.			
STUHA						NÁSOBENO					RODNÉ ČÍSLO ZKR.			HERNÍ POUKAZ			

Big Data s MHM computer

Schopnost sbírat a analyzovat data se stává klíčovou kompetencí rozhodující o úspěchu firmy.

VELKÁ DATA, MALÁ DATA, VŠECHNA DATA

V MHM computer se zabýváme analýzou dat jako celkem, bez ohledu na jejich velikost. Ať jste malý obchod bio potravin a analyzujete Vaše interakce se zákazníky, nebo celosvětová nadnárodní logistická firma optimalizující dopravu kontejnerů – pomůžeme Vám stát se datově řízenou společností.

HADOOP – PLATFORMA PRO BIG DATA

Jednou z platforem pro ukládání a analýzu dat, kterou používáme, je Hadoop ekosystém. Je navržen pro zvládání petabajtů a exabajtů dat a je realizován jako cluster běžící na komoditním hardware. Design Hadoopu vychází z předpokladu, že selhání hardwarových komponent a serverů je běžnou věcí. Jádrem Hadoopu je část pro ukládání dat známá jako HDFS (Hadoop Distributed File System) a část určená k managementu výpočetních zdrojů pro paralelní zpracování dat – YARN. Paralelní zpracování dat v Hadoopu posouvá zpracování dat blíže k místu, kde jsou uchovávána, a paralelizace

procesů umožňuje zpracovávat rozsáhlé datové úlohy rychleji, než by tomu bylo v případě konvenční architektury.

ANALÝZOU DAT K ÚSPĚCHU

Uložení dat do Data Lake je pouze začátek. Cesta ke skutečnému pochopení zákazníka vede skrze analýzu dat v kombinaci se znalostmi odvětví, ve kterém působíte. Využijte zkušeností našich odborníků pro jednotlivé vertikály trhu.

PROČ MHM COMPUTER

Navrhne Vám řešení pro big data, které maximálně vychází z požadavků Vašeho businessu. Poradíme Vám, jak big data zpracovávat a připravíme Vám nejen komplexní návrh infrastruktury, ale rovněž celý projekt zrealizujeme včetně dodávky, prvotřídní servisní podpory hardwarových komponent, implementace, customizace a údržby vybraných softwarových nástrojů pro ukládání, zpracování a analýzu dat.

HORTONWORKS UNIVERSITY
AUTHORISED TRAINING CENTER



Autorizovaná školení Hortonworks pro administrátory Hadoopu, vývojáře Sparku či velmi populární školení pro datové analytiku. Kurzy probíhají v plně vybaveném zázemí našeho školicího střediska v Praze.

Více informací a nově vypsané kurzy: <https://www.mhm.cz/cs/skoleni>
Ohledně objednání kurzu nás, prosím, kontaktujte na education@mhm.cz



