

Cloudová integrace

- Strategický přístup ke cloudové integraci
- Jak nejlépe integrovat cloudové aplikace
- iPaaS: Slibný přístup ke cloudové integraci
- Pět základních pilířů cloudové integrace



Strategický přístup ke cloudové integraci

Ředitelé IT a jejich organizace by měli vytvořit komplexní a proaktivní strategii integrace.



ROB FOX

Schopnost bezproblémově a rychle přenášet a převádět data v reálném čase je pro úspěch firem klíčová, ale integrace, transformace a správa stěžejních podnikových aplikací a dat se ukazují být náročným úkolem pro společnosti po celém světě. Stále více organizací proto začíná používat k usnadnění efektivnějšího přenosu podnikových dat mezi různými aplikacemi cloudovou integraci. Tento přístup snižuje složitost, přináší přehled a uvolňuje pracovní síly, které se mohou zaměřit na dodávání produktů a řešení zákazníkům a partnerům.

Přestože je cloud stále více všudypřítomným modelem zajišťování IT pro organizace všech velikostí, měli by manažeři IT a další odpovědné osoby pamatovat na to, že cloud není řešení typu vše v jednom. Žádný poskytovatel cloudových služeb zatím nedokáže uspokojit všechny různorodé požadavky podniků. Ve většině případů budou firmy přecházející do cloudu potřebovat služby řady poskytovatelů v kombinaci s tradičními systémy A2A (Application-to-Application) a B2B (Business-to-Business) umístěnými ve vlastní infrastruktuře. Z uvedeného důvodu roste potřeba používat integrační strategie, které

podporují řadu komplexních integrací: podnikové aplikace A2A a B2B ve vlastní infrastruktuře, cloudové aplikace SaaS a aplikace C2C (Cloud-to-Cloud).

Pokud jde o cloudovou integraci, je potřebné položit dvě základní otázky. První z nich je: „Jaký problém tato integrace řeší?“ Protože se cloudová integrace nevztahuje jen na integraci mezi různými cloudovými systémy, jako jsou například Magento, NetSuite a Salesforce.com, ale také na integraci mezi cloudovými systémy a systémy provozovanými v interní infrastruktuře, je zcela zásadní určit, co se bude integrovat a za jakým účelem. V mnoha případech budou podniky muset zvládnout jak integraci v rámci cloudu, tak i integraci mezi cloudem a interní infrastrukтурой, ale znalost cíle integračního projektu je základním požadavkem.

Odpověď na první otázku vyvolává otázku druhou: „Jak může integrace pomoci vyřešit tento problém?“ Až donedávna většina podniků pohlížela na integrační projekty odděleně a zaměřovala se jen na jeden případ využití, zejména na integrace A2A, B2B e-commerce nebo na cloudové integrace. V současné době se tento přístup mění. Podniky stále častěji hledají širší

řešení, která pokrývají všechny scénáře a také zvládají problém integrace mezi nimi. Integrace dat není jednorázová událost, a pokud to řešení zohledňuje, může opakovatelná použitelnost ovlivnit schopnost společnosti řešit budoucí integrační výzvy.

Vytvoření úspěšné strategie cloudové integrace

Existuje několik klíčových aspektů, které by měl každý ředitel IT a každá odpovědná osoba zohlednit při vytváření integrační strategie.

V první řadě musejí organizace vědět, jak určit složitost. Většina poskytovatelů SaaS se snaží, aby jejich webové rozhraní API bylo jednoduché, ale málokomu se to skutečně daří. Stejně jako u mnoha systémů ve vlastní infrastruktuře mohou být také specifikace cloudových rozhraní API nepraktické, často stovky stran dlouhé a integrace s nimi nebývá triviální záležitostí.

Složitost přesahuje pouhé připojení k samotnému rozhraní API. Podniky musejí také uvážit, jak budou data pocházející z aplikace SaaS překládána do systému v interní infrastruktuře, a započítat to do kalkulu složitosti integračního projektu. Navíc se většina rozhraní API v průběhu času mění, což k integraci přidává další úroveň složitosti.

Je také důležité uvažovat nad rámcem prvního integračního projektu. Každá cloudová integrace se může ukázat jako problematická sama o sobě a mnoho podniků se může stát obětí tunelového vnímání možnosti. Namísto používání strategií a protokolů, které by se přizpůsobily velikosti projektů, skončí tak, že omezí sebe sama takovými, které jsou úzce zaměřené na individuální projekt. Mnoho firem se chybně soustředí na myšlenku snadnosti jednorázového přidání jedné cloudové služby a neuvvažuje o nevyhnutelné složitosti integrace více zprostředkovatelů v průběhu času. Tento úzce zaměřený přístup čelí stejné křehkosti a nepružnosti jako tradiční přístup integrace dat point-to-point, zejména čím více přidáte „koncových bodů,“ tím těžší a složitější se stávají správa a údržba.

Prevence problémů plynoucích z tohoto přístupu separace je u integračních projektů velmi důležitá. Firmy by měly při nasazování cloudu co nejdříve použít explicitní strategii integrace prostředků. Skutečností je, že přestože cloudové služby pro systémy back-office a procesy B2B mohou nabídnout úžasnou účinnost, její dosažení vyžaduje vysokou úroveň koordinace a integrace. Čím více poskytovatelů cloudu podnik využívá, tím složitější tyto koordinace a integrace jsou. Organizace si musejí vytvořit pro integraci strategii kompaktního používání prostředků, nehledě na to, zda to bude vyžadovat přístup „udě-

lej si sám“ s využitím softwaru v interní infrastruktuře či s využitím služby iPaaS (integrační platforma jako služba) nebo úplné zajištění integrace nějakým dodavatelem formou outsourcingu.

Při hledání nejefektivnějšího přístupu zvažte následující aspekty:

1 Je integrace požadovanou interní základní schopností? Pro některé podniky je schopnost interní integrace důležitá z komerčních či jiných základních firemních důvodů. V takovém případě je zásadní včas tento požadavek rozpoznat a iniciativně vytvořit tým a vyhradit prostředky potřebné k efektivní správě a kompletnímu zvládnutí integračních projektů.

2 Měla by být integrace financována investičními náklady, nebo provozními náklady? Rostoucí složitost cloudových integračních projektů vyvolává potřebu investičních nákladů do interního týmu za personál a software. U některých organizací může být tento relativně fixní investiční výdaj lepším využitím prostředků, přestože to vyžaduje vyšší počáteční investice. Pro jiné nemusí být použití investičních výdajů proveditelné či efektivní. Outsourcing projektů k nějakému zprostředkovateli integrace těmto podnikům umožní financovat tuto činnost v rámci běžných provozních nákladů a snížit nebo zcela odstranit počáteční náklady a poskytnout obvyklejší strukturu nákladů.

3 Jaký je časový plán nasazení? Jak cloudové služby stále více prostupují trh řešení IT, zkracují se doby nasazení s tím, jak oddělení požadují rychlý přístup k rozšířeným funkcím, ale mnoho organizací si teprve začíná vytvářet základní schopnosti integrace. V případě nejpřísnějších harmonogramů nemusí být vytváření interní integrační funkce řešením.

Když integrace vlastními silami není proveditelná v důsledku ceny, času nebo dalších aspektů, jako je například nedostatek vlastní odbornosti, může outsourcing integrace poskytnout nejen krátkodobé řešení, ale také nabídnout dlouhodobou strategii, zejména pro cloudovou integraci. Zprostředkovatelé cloudových služeb již mají integrační infrastrukturu, kterou lze využít pro rychlé nasazení, a mohou podle požadavku zvýšit kapacitu a nabídnout škálovatelnost tam, kde je nejvíce potřebná.

Protože se klíčová kritéria a požadavky týkající se správy dat rozšiřují, bude hrát cloudová integrace důležitou roli. Je důležité, aby ředitelé IT a jejich organizace vytvořili komplexní a proaktivní strategii integrace, která umožní efektivní a konzistentní škálování v souladu s vývojem jejich potřeb hybridní integrace. ■

Jak zvládnout tři výzvy hybridní cloudové integrace

Připojení cloudových aplikací lze zvládnout se správným plánováním snadno a efektivně.

EDDIE COLE

Firmy nasazující cloudové technologie často nakonec použijí hybridní přístup kombinující veřejný a privátní cloud, který vyvažuje podnikové potřeby s cíli infrastruktury. Přestože přináší konečný výsledek řadu výhod, mohou hybridní cloudy představovat také integrační problémy. Připojení cloudových aplikací však lze se správným plánováním a níže uvedenými strategiemi zvládnout snadno a efektivně.

1 Pochopení a obejití omezení rozhraní API jednotlivých služeb SaaS

Překvapivě ne každé rozhraní API nabízí všechny funkce pro vytvoření, čtení, aktualizaci a vymazání pro všechny své entity – často nabízí jen podmnožinu plného datového modelu. Vždy si ověřte, jaké datové entity jsou k dispozici a jaké operace s nimi můžete dělat, než zahájíte jakýkoli projekt hybridní integrace, a to i když rozhraní API zpřístupňuje entity a operace, které hledáte a potřebujete.

Vezměte na vědomí a ve svých plánech zohledněte to, že aplikace SaaS obvykle omezují rychlost až už prostřednictvím dobře definovaných pravidel a zásad nebo v důsledku nízkého výkonu způsobeného zatížením.

2 Plán tvořte pro migraci rozsáhlých dat

Budete pravděpodobně muset použít nové strategie pro přesun dat z interní infrastruktury do úložišť veřejného či privátního cloudu nebo aplikací SaaS. Tři možnosti zahrnují:

Paralelní zpracování, které vám umožní rozdělit velké objemy migrovaných dat do samostatných procesů, jež se mohou dít souběžně. Ujistěte se, že chápete vzájemnou souvislost migrovaných entit, možnosti segregace samotných dat, a pečlivě ověřte, zda nevznikne problém v důsledku omezení rychlosti.

Inkrementální načítání, které se děje „pomalu a plynule“. Čas dostupný pro migraci daných dat je obvykle dán tím, jak dlouho mohou zůstat uživatelé bez systému. Při použití inkrementálního načítání se data přesouvají na základě data změny od nejstarších po nejnovější tak, že dojde k synchronizaci těchto dvou systémů až do bodu, kdy je doba odstavky pro zpracování způsobená jen rychlostí změny dat, a nikoli velikostí dat. ■

Křížové odkazování externím klíčem.

Tato poslední strategie je možná nejsilnější. Představuje to vytvoření křížových odkazů klíčů mezi systémy v rychlém místním datovém úložišti, což nakonec znamená, že integrace nikdy nevykonává nákladné vyhledávání odpovídajících entit v pomalých či rychlostně omezených aplikacích SaaS.

3 Zajistěte řízení dat

Jakmile začnete systémy integrovat, začne tím vznikat riziko ztráty integrity dat, pokud nejsou vaše datové toky navrženy pro dodržování a udržování pravidel řízení dat cílových aplikací. Problém často vzniká v následujících dvou oblastech, kterými jsou vlastnictví a audit.

Vlastnictví záznamu. Ve světě interní infrastruktury můžete v rámci svých migračních a integračních aktivit přidat další uživatele, aby došlo k přiřazení správných dat ke správným principům na každé straně. Aplikace SaaS mají často problémy s rozhraním API v souvislosti s přidáváním uživatelů, což ztěžuje udržování těchto vztahů. Přidejte uživatele SaaS podle potřeby a udržujte externí křížové reference pro zmapování uživatelů mezi systémy.

Audit. Integrace mezi systémy, založená na pravidelných dotazech zjišťujících změněná data, způsobuje notoricky známé anomálie v protokolech auditu. Pokud se záznam v období mezi dotazy několikrát změní, dojde ke ztrátě podrobností o změnách v mezidobí, takže je-li auditovatelnost pro vaši integraci důležitá, hledejte nebo vytvořte integrační řešení spouštěné změnou dat namísto využívání pravidelných dotazů.

Společnosti nasazující hybridní cloudová řešení mají šanci u své infrastruktury maximalizovat škálovatelnost, kontrolu, flexibilitu a úspory. Velké organizace a firmy s hlubokými technickými znalostmi mohou využít výše uvedené kroky k úspěšnému zvládnutí těchto integračních výzev, ale připojení cloudu je širší problematikou.

Každý podnik může dosáhnout svých cílů hybridní integrace využitím služeb systémových integrátorů nebo použitím integračních nástrojů specializovaných na cloudovou integraci. Nehleďte na váš přístup však při plánování nezapomínejte na cloudové výzvy popsané výše a věnujte čas realistickému vyhodnocení svých firemních prostředků a harmonogramu projektu dříve, než začnete. ■

Jak nejlépe integrovat cloudové aplikace

Cloudové aplikace a aplikace SaaS potřebují fungovat v ekosystému, integrované se zbytkem vaší infrastruktury a podnikových aplikací. Jistě, ale jaká strategie integrace vlastně funguje nejlépe?

DAVID TABER, VÍT PETRJANOŠ

Všichni dodavatelé z různých oblastí cloudu na to mají nějaký pohled. Bohužel přestože se dodavatelé snaží demonstrovat založení svých produktů na cloudu, není příliš jasné, co v jejich pojetí cloudová aplikace znamená. V důsledku toho se tento článek vztahuje na jednotlivé cloudové dodavatele odlišným způsobem. (Tento text se týká cloudových aplikací a aplikací SaaS od dodavatelů či integrátorů, ale nikoli těch, které byste vytvářeli sami, přestože by se na takové případy některé z uvedených principů vztahovaly také.)

Po uvedeném upřesnění lze zkonstatovat, že jednou z odlišujících se charakteristik cloudového softwaru je různorodost

vých zdrojů z veřejně dostupných služeb, jako jsou Google a Yahoo.

Význam této metody poroste (zejména pro ukázky) s tím, jak se balíčky pro zobrazování grafů a další služby dokumentů stávají běžné v podobě cloudových služeb. Technologie AJAX dokáže dát stránkám moderní, intuitivní a pohodově reagující uživatelské rozhraní. Bohužel řešení mashup nenabízejí ze své podstaty mnoho



možných způsobů integrace. Protože se většina cloudových aplikací prezentuje jako řada webových služeb, hodí se pro architekturu orientovanou na služby, přestože nedodržují všechny protokoly SOA. Se správnými sadami nástrojů a přístupem zaměřeným na vývoj lze cloudové aplikace integrovat různými metodami... A využívat je současně tolik, co si jen přejete, a to i ve stejné aplikaci. Samozřejmě je nutné pochopit omezení každého přístupu, ale rychlost realizace není vadou. Pojdme se na tuto problematiku podívat jako na vrstvy cibule.

VRSTVA 1: Integrace na obrazovce

Pro tento styl integrace se také používá označení mashup. Je nejrychlejší, ale také značně nestandardní. Programátorská práce spočívá ve vytvoření rámců (iFrames) pro rozložení obrazovky a specifikace adres URL s mnoha parametry pro načítání obsahu z jiného cloudu. Je to základní metoda pro načítání obrázků, map, zpráv a dato-

pro zabezpečení, takže budete muset pro citlivá data zvažovat složité programovací metody a validaci na straně serveru a budete pravděpodobně chtít nasadit jednotné přihlašování nebo jinou infrastrukturu autorizace pro řízení přístupu bez zatěžování uživatelů. Kompromisem této vrstvy jsou jednoduchý kód a přístup jen pro čtení nebo zabezpečení se složitým kódem.

VRSTVA 2: Integrace v prezentační vrstvě

V závislosti na způsobu, jakým vaše cloudová aplikace generuje webové stránky, můžete mít na straně serveru programovou vrstvu, která poskytuje úrodnou půdu pro cloudovou integraci. (Naproti tomu strategie mashup pracuje téměř výhradně v prohlížeči.) Zatímco je strategie mashup skvělá pro spojování celých segmentů stránky (např. přidání mapy nebo grafiky k rozložení), integrace v prezentační vrstvě vyniká ve své schopnosti přidat do části stránky jednotlivá pole.

Například by bylo hezké přidat informaci o tom, kolik dní je platba zákazníka po splatnosti, do oblasti souhrnu na stránce účtu v systému CRM, ale toto pole může být k dispozici jen ve vašem účetním systému. Načtení této informace do prezentační vrstvy zpřístupňuje uživatelům to, co potřebují vidět, a je to rychlejší než vytváření plnohodnotné integrace.

Samozřejmě že síla tohoto přístupu je také jeho slabinou: informace o zpoždění platby se neuloží nikam do systému CRM, takže nebude k dispozici pro podporu reportů, upozornění a další funkce. Tento přístup se obvykle používá pro data jen pro čtení, protože prezentační vrstva nemusí mít takový druh bezpečnostní infrastruktury, jaký je k dispozici ve zbytku systému.

VRSTVA 3: Integrace na úrovni podnikové logiky

Zde leží nejtěžší část integrační práce, protože je zde uložen kontext aplikace a je k dispozici nejlepší infrastruktura zabezpečení a webových služeb. Cloudové aplikace od sebe ve skutečnosti odlišují bohatost a snadnost použití jejich rozhraní API: zda podporují příchozí a odchozí volání, rozhraní WSDL/SOAP, RESTful nebo jen jednodušší komunikaci s využitím XML, JSON či podobných technologií. Pro produktivitu neexistuje žádná náhrada pro přesnou dokumentaci a vzorky kódu... Takže hodnotte dodavatele kódu na tomto základě.

Integrační architektura většiny cloudových aplikací je celkem volně spojená a zakládá se na modelu požadavek – odpověď. Časté dotazování je málokdy dobrým nápadem a těsné integrační smyčky (jako dvoufázové předání) jsou náročné. V situacích, kdy musí cloud poslat zprávu, budou vývojáři muset vytvořit logiku v aplikaci, aby odeslání zprávy vyvolala. Vaši vývojáři také budou muset vytvořit strategii (možná použitím jednoúčelového integračního serveru) pro obsluhu výpadků sítě, odstávek aplikace a garantované doručení zpráv.

VRSTVA 4: Integrace na úrovni dat

Zde dochází k přímé práci s databází cloudové aplikace. V mnoha cloudových systémech není k dispozici žádný způsob, jak přímo přistupovat k této úrovni, protože to skutečně není bezpečné pro zapisování. Přímý přístup k databázi může být problematický i v případě přístupu pro čtení, protože tato tabulka neobsahuje žádné informace o stavu aplikace, ani nemá koordinaci transakcí. To znamená, že při velkoobjemovém čtení dat (například při jejich replikaci pro datový sklad ve vlastní infrastruktuře nebo cloudově založený analytický nástroj) nic přímý přístup do databáze nepřekoná.

Na této vrstvě je problém zajistit zabezpečení, protože bezpečnostní model dané aplikace

iPaaS: Slibný přístup ke cloudové integraci

Srovnání integrační platformy poskytované jako služba se staršími řešeními cloudu a datové integrace, jako jsou například tradiční systémy ESB.



CRAIG STEWART

Integrace aplikací byla často frustrující činností, která zahrnovala velká zpoždění, vysoké náklady a nesplněné sliby dodavatelů. Možná jste slyšeli o projektech ERP, které byly zrušeny nebo odloženy na neurčito v důsledku složitých problémů s přizpůsobením a integrací.

Integrace však získává nový prostor. Cloudové technologie a otevřená rozhraní API podnikům pomáhají sloučit systémy ve vlastní infrastruktuře se systémy externími bez významnějších nároků na programování a změnu architektury. Namísto požadavku specialistů na architekturu SOA, ESB (Enterprise Service Bus), ETL (extrakce, transformace a načítání) a datových skladů organizace doufají, že lze koncept iPaaS (integrační platforma jako služba) použít k integraci systémů za polovinu času pomocí technicky zdatných a všestranně zaměřených profesionálů a díky většímu zapojení podnikových oddělení.

Podle definic společností Gartner, Forrester, Ovum a dalších analytických firem představuje iPaaS nový přístup k podnikové organizaci IT,

kde je snaha rychle přejít do cloudu a existující plány pro big data.

Za přechodem k pružnějším platformám pro cloudovou integraci jsou dva hlavní trendy: „cloudifikace“ – dalo by se říci, že to jsou jakési pomyslné závody v transformaci organizací k architektuřím založeným na cloudu – a potřeba agility, jak stále rostou požadavky firemních uživatelů na rychlé zajištění nových webových, sociálních a mobilních služeb.

V našem nedávném průzkumu TechValidate jsme se ptali na důvody nasazování platformou cloudové integrace a nejčastější odpovědí byl „poměr rychlosti, času a hodnoty“. Respondenti také zmiňovali problém se zastaralými nástroji v interní infrastruktuře při řešení požadavků cloudové integrace a 43 % jich uvedlo vysoké náklady na hardware, software a konfiguraci. Více než třetina (35 %) uvedla, že je řízení změn obtížné u zastaralých nástrojů, kde změny v koncových bodech vyvolávají nutnost úprav samotné integrace.

Pojďme se tedy podívat na starší přístupy k řešení problému:

Enterprise service bus: ESB je architektura middlewaru, která byla navržena tak, aby řídila přístup k aplikacím a službám a zajistila jednotné a konzistentní rozhraní pro koncové uživatele. Architektura ESB obsahuje funkce potřebné k implementaci architektury SOA a byla zajímavá pro podniková oddělení IT, která se potýkala s neustále se měnícími verzemi aplikací a uprady.

Myšlenkou bylo, že volné spojení přinese více flexibility do správy životního cyklu aplikací. Pro většinu firem však byla implementace SOA a vize ESB příliš drahá a nepraktická. Oddělení IT musela instalovat tři prostředí (pro vývoj, testování a produkci), což vedlo ke zpožděním.

Zadruhé řešení ESB nebyla z důvodu nepružných základních technologií příliš flexibilní při řízení změn, jako je například přidání nového pole ke koncovému bodu. Zatřetí projekty ESB vyžadovaly drazé placené experty zaměřené na integraci. Výsledkem bylo, že mnoho oddělení IT i nadále používalo staré metody point-to-point integrace podnikových aplikací (EAI), což není nic dobrého pro integraci dynamičtějších cloudových aplikací, které dnes podniky upřednostňují, jako je například Salesforce a Workday.

ETL nebo dávková integrace dat: ETL se obvykle používá pro ukládání dat do úložiště dat a načítání z něj (data mart, datový sklad) pro analytické účely a často zahrnuje čištění dat a péči o jejich kvalitu a také požadavky správy kmenových dat (MDM). S nástupem používání technologie Hadoop k ekonomickému shromažďování a ukládání strukturovaných a nestrukturovaných dat je význam tradičních na řádcích a sloupcích založených přístupů ETL diskutabilní.

Integrace založená na XML: Mnoho nástrojů pro integraci aplikací je založeno na standardu XML, což během času vyústilo v některé technické nedostatky. Mezi ně patří i fakt, že jsou tagy XML rozsáhlé, což může vést k nárůstu objemu dat a nákladné režii při práci s modelem DOM (Document Object Model). Navíc na rozdíl od javascriptového objektového zápisu (JSON – JavaScript Object Notation) není XML ideální pro podporu informací s různorodou strukturou, které jsou v současných podnicích stále běžnější. Nástroje založené na XML byly navrženy k práci s malými soubory dat a nízkou latencí, což vytváří problémy, když se společnosti snaží takové nástroje použít pro projekty integrace cloudových aplikací s vysokou rychlostí a velkými objemy.

Koncept iPaaS se snaží vyřešit řadu problémů, které staré systémy nedokázaly zvládnout ekonomicky nebo v rámci rychlejších požadavků agilně založeného vývoje. iPaaS je sada

cloudově založených služeb, které umožňují jak oddělení IT, tak i dalším oddělením firmy vyvíjet, nasazovat, spravovat, řídit a integrovat aplikace a podnikové systémy.

Dodavatelé poskytují softwarovou a hardwarovou infrastrukturu a stejně tak i nástroje pro vývoj, testování, nasazení, monitorování a přípravu integračních toků. Řešení zahrnují předem vytvořené propojovací moduly pro podporu řady moderních i starých datových zdrojů a systémů. Přestože jsou stále v rané fázi přijetí podnikovými IT, jsou řešení iPaaS vyvíjena tak, aby odpovídala novým očekáváním v oblasti cloudu, jsou založena na moderních odlehčených a flexibilnějších standardech, jako jsou například JSON a REST, a nabízejí možnost obousměrného škálování v případě potřeby.

Protože iPaaS eliminuje složitost, a v tomto případě kód, dochází ke ztrátě funkcí či flexibility pro IT, ale náhradou za to je získána produktivita.

Co zvážit

Ve velkých organizacích dochází k přechodu na řešení iPaaS postupně po jednotlivých krocích a mnoho firem si v průběhu modernizace své infrastruktury aplikací a dat ještě nějakou dobu ponechává ESB a další starší architektury. Přinášíme zde rady, jak přistupovat k iPaaS.

Nejprve posuďte poskytovatele iPaaS z hlediska následujících technických požadavků:



- Integrace řízené metadaty vs. programový přístup.
- Rozhraní s možností funkce přetažení myši, které umožňuje určitý stupeň samoobslužnosti.
- Předem vytvořená konektivita (minimalizace programování).
- Cloudová správa a monitoring včetně komplexní správy chyb, podpory transakcí, transformace dat a dalších operací.
- Model hybridního nasazení, který respektuje závažnost dat a umožňuje zpracování v blízkosti aplikací bez ohledu na místo jejich uložení.

Kromě toho, pokud se vaše organizace transformuje na cloudově založený podnik, kde je ceněna agilita, nezapomeňte důkladně prozkoumat platformní aspekty iPaaS a dejte si pozor, abyste se nepřipoutali k technologii, která je vhodná jen k jednomu stylu integrace. Řešení iPaaS musí být vytvořené tak, aby zpřístupnilo a používalo mikroslužby a bylo schopné zvládnout integraci aplikací pracujících v reálném čase stejně jako nové požadavky integrace big dat s následnou možností prediktivní analýzy, digitálního marketingu a na zákazníka zaměřených iniciativ moderního podniku.

Abyste mohlo docházet k bezproblémovému zpracování dat pocházejících ze sociálních sítí, mobilních zařízení, analýz, cloudu a internetu věcí (souhrnně se tato množina označuje SMICT) a také od požadavků rozhraní API, musí iPaaS rozšiřovat a omezovat výpočetní kapacitu při zpracování měnících se zátěží při streamování dat do a z analytických infrastruktur založených na platformě Hadoop.

Přestože integrace rozhodně není novou výzvou podnikových IT, přetrvávají zde staré myšlenky a ještě starší technologie, které je nutné znovu posoudit, jak roste přijetí cloudových podnikových aplikací a jak se objevují nové přístupy k uspokojení požadavků big dat. Dobrou zprávou je, že na trhu integrace opět vznikají velké inovace. V rámci toho získává uznání a je přijímána v podnikových IT také platforma iPaaS. ■

Inzerce

CIO

GRAND PRIX 2016

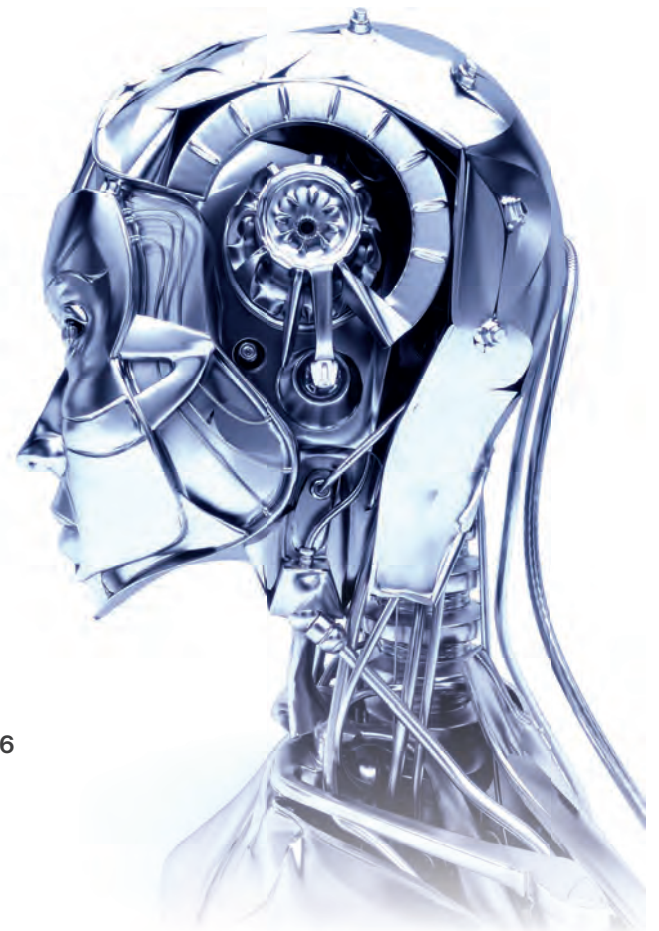
NOVINKA!

**TO NEJLEPŠÍ Z ICT
THE BEST OF ICT**

CIO Grand Prix je ocenění udělované časopisem CIO Business World. Jeho cílem je vyzdvihnout nejvýznamnější počiny z oboru ICT.

**Přihlášky do prvního kola CIO Grand Prix 2016
zasílejte nejpozději do 2. 2. 2016.**

Více informací naleznete na:
www.cio.cz/grandprix



Pět základních pilířů efektivní cloudové integrace dat z pohledu zákazníka

Ve snaze zajistit agilitu a nízkou režii se společnosti snaží umístit do cloudu co nejvíce aplikací.

HATIM SHAFIQUE A BRIAN HOYT

Ve snaze zajistit agilitu a nízkou režii se společnosti snaží umístit do cloudu co nejvíce aplikací. Výsledná prostředí hybridních IT, kde některé aplikace zůstávají z bezpečnostních nebo jiných důvodů uvnitř vlastní infrastruktury, však mohou způsobit problémy s integrací dat, které snižují efektivitu a budou brzdit agilitu.

Ve skutečnosti je integrace cloudu mnohem náročnější, než jsou mnozí lidé ochotni připustit.

Společnost AppDynamics zaměřená na inteligenci aplikací má značné zkušenosti s integrací dat v cloudu. Svě provozní struktury pro komunikaci se zákazníky a interní fungování společnosti vybudovala primárně na cloudových aplikacích v rámci hybridního prostředí. Přinášíme zde popis pěti základních pilířů potřebných k integraci dat, které by měla každá společnost vážně uvažující o využití cloudu použít:

Je nutné užít integrační řešení schopné pracovat se schématem a základními metadaty cloudové aplikace, tak aby zpřístupnění dat odpovídalo podnikovým požadavkům. To umožňuje podnikovým uživatelům přímo přistupovat k datům v potřebný okamžik.

Integrace musí také fungovat v kontextu samotné aplikace z důvodu potřeby zajištění bezproblémové uživatelské zkušenosti pro uživatele této cloudové aplikace. To vyžaduje použití nativního uživatelského rozhraní (UI) u aplikací SaaS, jako je například Salesforce Sales Cloud, aby se oddělení IT nemuselo zatěžovat psaním vlastního kódu uživatelského rozhraní.

Tento druh samoobslužného poskytování služeb firmám nejen ušetří značné množství času a peněz, ale podpoří také nízkou rizikové výzkumy a inovace při současném zajištění podnikových potřeb, což se týče požadavků na práci s daty.

To znamená, že je také důležité umožnit spolupráci mezi podnikovými uživateli, vývojáři integrace a centrálními prostředky IT, aby se zajistil a urychlil úspěšný vývoj všech významných integrací. Určitě nechcete integrační prostředí navržené výhradně pro vývojáře s malým ohledem na potřeby podnikových uživatelů. Tato na vývojáře zaměřená prostředí však překvapivě stále existují, zejména u řešení integrace založených na architektuře ESB (Enterprise Service Bus).

Další věc, kterou nechcete, je integrační prostředí, jež by neposkytovalo žádnou možnost regulace chování vašich podnikových uživatelů, což je oblast pokrývaná pátou a poslední částí integrace: hybridním zabezpečením.

Bezpečnostní zásady jsou k provozu firmy zcela nezbytné. Také nelze všem uživatelům dovolit, aby podnikovým systémům zadávali dotazy využívající všechny schopnosti rozhraní API. V tomto novém hybridním světě je důležité, aby existovala jednotná integrační vrstva pro zabezpečené shromažďování dat a pro řízení, které může vůči datům zadávat dotazy a získávat příslušné výstupy.

Je to jediný způsob, jak můžete bezpečně zajistit škálovatelnost prostředí podnikových informací. Zabezpečení lze do této vrstvy integrovat v podobě technologie agenta zabezpečení, maskování dat (dynamické maskování dat pro zabezpečení založené na rolích v produkčních prostředích a pasivní maskování dat pro zajištění důvěrnosti dat ve vývojových izolovaných prostředích) a podpory pro standardy pokročilého zabezpečení.

Doporučené zásady

Cloudová integrace je složitý úkol, ale respektování následujících doporučení vám pomůže vyvarovat se vážných chyb:

■ Nelze vždy předpovědět, jaký druh dat budou vaši podnikoví uživatelé potřebovat v budoucnu, abyste na základě toho mohli řídit rozhodnutí a rozvoj firmy, takže se připravte na celou řadu požadavků týkajících se přístupu k datům, latence a transformací.

■ Může se stát, že nakonec budete spravovat desítky, ne-li stovky nejlepších cloudových aplikací, takže investujte do implementace flexibilní, škálovatelné a zabezpečené integrační vrstvy.

■ Najímání konzultantů pro systémy business intelligence a programátorů IT z důvodu podpory tohoto nejednotného aplikačního prostředí vás může finančně vyčerpat, takže odpovědnost za dotazy vůči datům a vytváření zpráv de-

legujte na své podnikové uživatele, abyste ušetřili čas i peníze.

■ Vaši pozornost mohou přitahovat řešení s nízkými počátečními náklady, ale nepamenejte, že nic nepřekoná nízké celkové náklady na vlastnictví (TCO).

Stejně jako mnoho jiných firem také společnost AppDynamics neměla čas a prostředky na vývoj cloudové integrační infrastruktury, jakou jsme si přáli, takže jsme hledali mezi komerčně dostupnými nástroji a postupy. Některé metody, například již výše zmíněný model ESB, jsou dobré pro přenosy dat, ale nedostačují pro



integraci, transformaci a správu dat pro podnikové analýzy a rozhodování. Věděli jsme, že bychom rychle přerostli možnosti takových přístupů, a tím by došlo ke zmaření všech prostředků investovaných do takových implementací.

Nakonec jsme nasadili řešení v podobě platformy pro integraci dat – iPaaS (integrační platforma jako služba) od společnosti Informatica. To nám poskytlo pět základních pilířů pro cloudovou integraci a umožnilo nám to držet se výše uvedených doporučení. Existovaly ještě další možnosti s nižšími počátečními náklady, ale rozhodli jsme se pro investice z dlouhodobého, a nikoli z krátkodobého hlediska. Výhoda nízkých nákladů TCO platformy se velmi rychle ukáže, když začnete integrovat další a další aplikace a jejich data.

Nenechte si nikým namluvit, že je cloudová integrace dat triviální a snadno zvládnutelná. Je nutné zajistit efektivitu ve větším rozsahu, než se na první pohled zdá. Řešení vyberte uvažlivě, protože vám to pomůže řídit dlouhodobý úspěch vaší společnosti. ■