

Jak na migraci do cloudu?

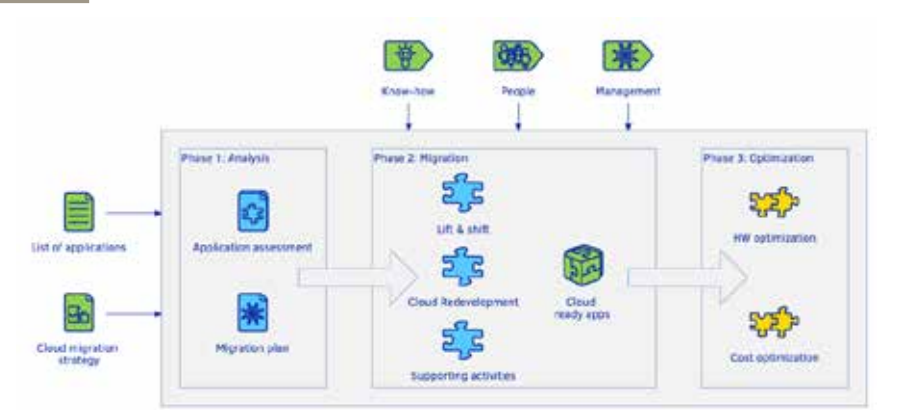
Vnímání cloudu se v našem regionu postupně mění. Již se nejedná o módní buzzword ani o populární nastupující trend. Vyvinul se v klíčový nástroj nepostradatelný pro efektivní fungování finančních institucí, který zajišťuje jejich dlouhodobou konkurenceschopnost. Migrace do cloudu se tak stává nezbytnou součástí procesu digitální transformace.

Migrace do cloudu je komplexní proces, který je nutné přizpůsobit potřebám dané organizace. Předtím, než se společnost rozhodne začít pracovat s cloudem, musí si odpovědět na otázku, co má transformace přinést – např. lepší time-to-market, optimalizaci řízení zdrojů, vysokou dostupnost nebo pokročilé zabezpečení. Následně je nutné vyhodnotit provoz stávající IT infrastruktury, určit vyžití interních zdrojů s ohledem na provozované aplikace a stanovit klíčové metriky (např. využití CPU a RAM, doba odezvy nebo user experience), s jejichž pomocí lze vyhodnotit migrované aplikace z pohledu náročnosti zdrojů, výkonu a uživatelského komfortu. Tyto metriky slouží k monitorování průběhu migrace a určí, kdy je celý proces úspěšně dokončen. Hlavním cílem migrační strategie je příprava roadmapy, která zohledňuje stanovené priority a rozděluje migraci do dílčích fází – analýzy, designu, implementace a optimalizace provozu.

Jaké aplikace patří do cloudu

Další etapou je analýza aplikačního portfolia. Ne každá aplikace patří do cloudu. Náklady a bezpečnost hrají při rozhodování významnou roli. Je potřeba detailně porozumět obchodním a IT dopadům, které migrace speci-

GRAF 1 Migrace do cloudu a její klíčové komponenty



Na začátku procesu je seznam migrovaných aplikací a ucelená migrační strategie. Ty jsou doplněny o management, lidské zdroje a příslušné know-how. Celý proces migrace lze rozdělit do tří fází: analýza aplikačního portfolia, migrace zahrnující i případné úpravy aplikací a nakonec optimalizace HW nároků a provozních nákladů.

ZDROJ: UNICORN

fické aplikace přináší. Při vyhodnocování, které aplikace do cloudu patří a které ne, je vhodné využít strategii 6R:

- **Rehosting** – je také známý jako Lift & shift.
- **Replatforming** – aplikace si zachová svou architekturu, ale migrace do cloudu je využita pro různé optimalizace.
- **Repurchasing** – s přechodem do cloudu dojde i k přechodu na jiný produkt.

- **Re-architecting** – změna designu a popis celé aplikace, tak aby byla kompatibilní s novým prostředím.
- **Retire** – odstraní se již nevyužívané aplikace.
- **Retain** – migrace aplikace se odloží na vhodnější dobu.

K vyhodnocení pomůže analýza stávající architektury a detailní pohled na celé aplikační portfolio dané společnosti. Úroveň integrace jednotlivých aplikací může být v některých případech extrémní, což do celé situace vnáší vysokou míru complexity. V takových případech je potřeba přijít se strategií migrace celých rodin aplikací (clusterů), které zohledňují úzkou návaznost jejich členů.

Je také nutné mít na paměti, že provoz v cloudu může být vyšší než v tradičním data-centru. To je způsobeno zejména rehostingem starších aplikací. V takovém případě by měla být migrace silným podnětem k úvahám nad redesignem dané aplikace tak, aby naplno využívala výhod, které cloud přináší.

Migrační plán

Jakmile dojde k vyhodnocení aplikací, je třeba určit, jakým způsobem chce společnost své prostředky přesunout. Celý proces musí brát v úvahu datovou integritu a provozní kontinuitu. V případě přesunu velkého množství aplikací je vhodné celý proces rozdělit do několika

migračních vln. V takovém případě probíhá detailní analýza, příprava cílového designu, migrace a optimalizace provozu aplikací po logických skupinách, aby došlo k efektivní utilizaci migračního týmu. Zde je také kritická znalost komunikačních závislostí aplikace na zbytku ekosystému, která do značné míry určuje pořadí migrovaných aplikací.

Partner pro migraci

Zásadním rozhodnutím je výběr partnera. Ten přináší kritické procesní a technologické know-how. Na druhou stranu detailní znalost IT prostředí je na straně interních týmů zákazníka. Pro úspěšné zvládnutí migrace je tedy klíčové, aby obě strany spolupracovaly jako jeden tým. Tento typ spolupráce se nám velmi osvědčil např. při nedávném dokončení migrační vlny v Monetě Money Bank, kdy Unicorn analyzoval aplikační portfolio a podílel se i na následné migraci aplikací do AWS cloudu – včetně byznys kritického internetového bankovníctví. Pro výběr vhodného partnera jsou zásadní následující oblasti.

- Jaké nástroje pro automatizaci migrace (včetně produktů třetích stran) partner nabízí.
- Jakou zkušenost s transformačními programy partner má.
- Jakou pomoc je schopen nabídnout při analýze komplexních závislostí, s neflexibilní architekturou a zastaralými technologiemi.
- Jakou úroveň podpory je schopný během migrace poskytnout. Efektivní přesun do cloudu není jednoduchý úkol a partner by měl mít dostatečné zkušenosti s řízením tohoto komplexního procesu včetně jasně definovaných SLA a detailním plánem, který zahrnuje jednotlivé milníky a cíle migrace.

Migrace

Způsob migrace do cloudu částečně závisí na komplexnosti a architektuře vašeho prostředí. V případě aplikací, které mají několik nereprodukčních a produkčních prostředí, lze doporučit migrovat postupně od nejméně kritického prostředí a postup migrace průběžně vyhodnocovat. K tomu je vhodná příprava detailního migračního checklistu, který pomáhá předcházet možným komplikacím tak, aby cesta do cloudu byla co možná nejjednodušší.

I přes veškerou snahu přináší migrace řadu úskalí, se kterými se musí společnost vypořádat. Jednou ze zřejmých oblastí je bezpečnost. Ta patří mezi hlavní výzvy při přechodu od tradiční IT infrastruktury ke cloudovému řešení. Obzvláště v situaci, kdy vezmeme v potaz citlivou povahu klientských dat v bankovníctví. Vnímání cloudu jako prostředí se zvýšeným rizikem bezpečnostních hrozeb a s nerozvinutými bezpečnostními nástroji a představa, že data jsou pod větší kontrolou, pokud se nacházejí v zamčené místnosti ve vlastních útrobách nebo v pronajatých data centrech, dnes již neobstojí. Ve skutečnosti je pravděpodobné, že

při správně nastavených postupech a opatřeních je bezpečnost v cloudu na vyšší úrovni než v případě on-prem řešení.

Nedůvěra vůči cloudu může pocházet i ze strany zaměstnanců. Ať už se jedná o projev neochoty přijmout změnu, nebo obavu, že nová technologie přinese více práce, je třeba nepodcenit vnitřní PR a kontinuálně představovat výhody, které cloud přináší. Jednou z nich je právě snaha o to uvolnit ruce zaměstnancům IT infrastruktury od triviálních a opakujících se úkolů. Stávajícím uživatelům je třeba pomoci se získáváním hlubšího povědomí o cloudu a jeho možnostech a s jejich zapojením do procesu migrace tak, aby celou transformaci přijali za svou.

Závěr

V dnešní době velké společnosti stále významněji spoléhají na inovativní řešení, aby si zachovaly svoji tržní konkurenceschopnost. Úspěšná adopce cloudu má za následek zlepšení time-to-market IT dodávek, snížení nákladů na infrastrukturu i nákladů na provoz IT. Cloudifikace prostředí je také jednou z hlavních podmínek pro úspěšnou integraci nastupujících technologií jako např. umělé inteligence. Optimalizace provozu stávajících systémů za pomoci cloudového řešení je vhodný výchozí bod pro mnohé finanční instituce, které se snaží o postupnou digitalizaci. Klíčovým faktorem úspěchu je ucelená, promyšlená strategie, která zajistí krátkodobě i dlouhodobé cíle s minimálním narušením poskytovaných služeb.

V Unicorn Systems máme dlouholetou zkušenost s budováním komplexních cloudových řešení a tuhle znalost jsme zabalili do Unicorn Application Frameworku neboli UAF, postaveného na principech Unicorn Mobile First IoT Ready Cloud Architecture. Jedním ze základních pilířů tohoto frameworku pro realizaci cloud-native aplikací je i cloud-managment-platfom (uuCloud). Jedná se o sadu služeb platforem, které plně vyhovují potřebám hybridního cloudu. Součástí je např. plná automatizace na systémové a aplikační úrovni včetně podpůrných nástrojů pro efektivní provoz (monitoring, logování atd.). Díky tomu jsme schopni zákazníkům nabídnout nejen partnerství v adopci veřejného cloudu, ale i efektivní transformaci a vývoj cloud-native aplikací.



Jan Čechura

Vystudoval teoretickou fyziku a astrofyziku. V letech 2010 až 2017 působil v Astronomickém ústavu Akademie věd České republiky. Od roku 2017 pracuje ve společnosti Unicorn. Je technologický nadšenec a jednou z aktivit, které se v Unicornu věnuje, je vedení týmu odborníků zaměřeného na problematiku cloudů a jejich integrace.

Cloudifikace prostředí je jednou z podmínek pro úspěšnou integraci nastupujících technologií.

B Text Jan Čechura, Unicorn
www.bankovnictvionline.cz