B222-NI-VCC - Virtualizace a cloud computing

Nástěnka / Moje kurzy / B222-NI-VCC / Úvod / Fiktivni firma 2.6.2023

Započetí testu Pátek, 2. červen 2023, 10.13

Stav Dokončeno

Dokončení testu Pátek, 2. červen 2023, 10.50

Délka pokusu 37 min. 6 sekund

Známka 17,00 z možných 25,00 (**68**%)

Úloha 1 Hotovo

Bodů 17,00 /

25,00 ♥ Úloha s

vlaječkou

Hlavní činností firmy je provozování obchodního řetězce.

Firma je vlastněná napůl zakladateli a napůl investory (start-up).

Má 10 000 000 klientů, ať už vnitřních nebo vnějších.

Jejich rozložení je hlavně v zahraničí mimo EU.

Má 1 pobočku. Firma do Internetu a k prostředí pro nasazení aplikací potřebuje komunikovat s rozumnou mírou zabezpečení.

Pracuje s daty velkými, různého obsahu a variability (stovky TB - jednotky PB).

Pro svou činnost vyvíjí software primárně v jazyce .Net, který potřebuje nasazovat jak pro účely vývoje, tak pro zákazníky.

Nároky na dostupnost řešení lze odhadnout z profilu firmy. Firma poskytuje služby u kterých je vždy zásadní garantovat odpověď v určitém čase.

Na vývoj a testování softwaru zaměstnává řádově 100 lidí.

Firma dále může využívat svojí infrastrukturu k vytápění.

Firma potřebuje zpřístupnit infrastrukturu pouze fyzicky přítomným zaměstancům.

Na administraci infrastruktury má tým 10 administrátorů, jejichž zkušenosti s moderními technologiemi lze odhadnout ze zaměření a majetkové struktury firmy.

Mimo hlavní činnosti a vývoje softwaru pro ni má ještě oddělení školení klientů, kteří potřebují ukládat, zpracovávat a sdílet data efektivně a dostatečně bezpečně. Data se také musí zálohovat a několik let archivovat.

Doporučili byste firmě stavět infrastrukturu vlastní nebo jít do cloudu nebo hybridní přístup? Jak by vypadala architektura? Jak byste doporučili nasazovat aplikace? A co s druhým oddělením a jeho daty?

Jelikož má firma velký počet klientů rozdělených mimo EU, bylo by vhodné, aby měla více "datacenter" rozmístěných po celém světě pro nižší latenci (odpověď v určitém čase). Jejich propojení by ale kvůli bezpečnosti určitě mělo být minimálně s pomocí HTTPS. Nejedná se o banku nebo státní firmu, může tedy použít klidně Open source řešení bez oficiálních certifikací.

Jelikož se jedná o start-up, bude otevřený novým a moderním technologiím, i proto bych zde doporučil volbu veřejného cloudu. Infrastruktura musí být ale dostupná pouze fyzicky přítomným zaměstnancům, z kanceláří firmy tedy musí vést bezpečné síťové propojení (HTTPS) k datacentrům. Toho můžeme dosáhnout buď pomocí whitelistu pro IP adresu kanceláří nebo třeba vytvořením VPN tunelu z routeru kanceláře k datovému centru.

Firma sice může využít svoji infrastrukturu k vytápění, vzhledem k počtu administrátorů k počtu klientů a požadavku na dostupnost po celém světě jí toto ale nebude příliš k užitku.

Dat bude hodně a data firmy nemusí být ukládána přímo firmou, proto bych zde uvažoval o použití služby DbaaS.

Jelikož má firma dostatečné množství (100) vývojářů, může zvolit **vlastní** softwarové řešení, které nasadí například jako kontejnery na PaaS (která poskytne i databázové služby). K vývoji vzhledem k velkém počtu vývojářů bude nutné použít DevOps, tedy agilní vývoj například s pomocí ticketovacího softwaru jako je Jira, verzovací systém jako například Gitlab a CI/CD (Gitlab CI). Vyvíjená aplikace bude nejspíše nějaký software pro prodej zboží na e-shopu, který poběží na Microsoft Serveru s pomocí technologie, jako je třeba ASP.NET.

Oddělení školení klientů bude nejspíše vytvářet pro školení materiály, jako jsou dokumenty nebo případně občasné záznamy. Pro ukládání bych tedy využil klidně nějakou SaaS službu pro sdílení dat jako třeba Microsoft Sharepoint, který zároveň umožní integraci s kancelářskými programy jako MS Word / Excel (které bude oddělení jistě využívat), schůzky přes MS Teams, a bude tak zajištěna i administrace.

Shrnutí:

- on-premise / cloud: navrhuji použití PaaS (například OpenShift), do kterého firma nasadí vlastnoručně vyvíjené softwarové řešení. PaaS zajistí databázové služby (DBaaS), load balancing (LBaaS) mezi jednotlivými klienty po celém světě a zároveň dostatečnou bezpečnost.
- bezpečnost komunikace / umístění dat: firma bude mít z kanceláře/pobočky k administraci OpenShiftu zabezpečné připojení pomocí VPN, data budou umístěna v OpenShiftu
- nasazení a testování: Jira, Gitlab včetně Gitlab CI/CD, privátní repozitář na Docker Hub, ze kterého se budou "brát" kontejnery do OpenShiftu
- uložení / sdílení / archivace dat: Microsoft 365 Business včetně OneDrive pro firmy a MS Sharepoint, umožňující propojení s MS Word / Excel / Teams pro školící tým a dalšími Microsoft službami. MS Sharepoint zajišťuje archivaci dat "out-of-the-box".

Komentář:

Vice datacenter OK. A jsou tedy cloudova. LBaaS zajisti nejakou vyssi dostupnost. 4b Odhad pro volbu on premise vs. cloud

Propojeni celych DC pomoci HTTPS se mi nezda. Tim se propojuji aplikace. Nevim, jak se na to vztahuje open-source.

VPN uz lepsi. 3b Odhad pro bezpečnost komunikace a umístění dat vzhledem k regulacím

Bude tedy PaaS, Jira, GitLab CI, Docker Hub je dobry point.

4b Volba technologie pro nasazení a testování

DBaaS na velka data? To bude drahe. SharePoint by mel fungovat.

3b Volba technologie pro uložení, sdílení a archivaci dat

Chvalim zahrnuti primarni cinnosti firmy. Je to hrozne nekonzistentni. Nejdriv vic DC, pak cloud, pak PaaS, pak OpenShift, takze vlastne RedHatuv cloud? Nevim, jestli do nej jde jit s VPN. Chybi mi big data, obrazek.

3b Důkladnost a umělecký dojem z architektury

Navigace testu

Dokončit prohlídku

Dokončit prohlídku