

Technická specifikace

1. Účel dokumentu

Tento dokument obsahuje seznam technických požadavků zadavatele na cloud computing a virtuální server (zejména z pohledu architektury, výkonnostních a kvalitativních parametrů (SLA) a případných omezení), prostřednictvím kterého bude realizováno poskytnutí služeb.

Pokud z popisu některého technického požadavku nevyplývá jinak, všechny níže uvedené požadavky musí být splněny již při podání nabídky.

2. Rámcový rozsah požadovaných cloudových služeb

Zadavatel požaduje tyto funkcionality:

- správa cloudových služeb s uživatelským administrátorským rozhraním přístupným prostřednictvím internetového prohlížeče, umožňujícím online vytváření, rušení, spouštění, vypínání a konfiguraci cloudových služeb
- správa cloudových služeb prostřednictvím programového rozhraní API, umožňujícím online vytváření, rušení, spouštění, vypínání a konfiguraci cloudových služeb
- garanci zajištění dodávky služeb minimálně v rozsahu uvedeném v Tabulce 1
- poskytování služeb minimálně v rozsahu uvedeném v Tabulce 1 a minimálně dle SLA uvedené dále v této technické dokumentaci
- možnost přenášet do cloudového prostředí dodavatele image virtuálního serveru vytvořeného v datovém centru zadavatele minimálně pro virtualizační platformy VMWare, Hyper-V a Citrix
- prostředí pro zabezpečení ochrany kryptografických klíčů a menších tajných klíčů jako jsou hesla (dále jen klíče) v cloudu za použití modulů zabezpečení hardwaru (HSM), které umožňuje chránit klíče pomocí klíčů uložených v modulech zabezpečení hardwaru (HSM). Umožňuje import nebo generování klíčů v modulech HSM certifikovaných na FIPS 140-2 úroveň 2 a podle standardů Common Criteria EAL4+. Klíče nesmí opustit hranice modulu hardwarového zabezpečení. Trezor klíčů musí zamezit, aby provozovatel cloudového prostředí mohl uživatelské klíče vidět anebo extrahovat
- podporu minimálně Java, PHP, .NET, Node.JS, Python
- možnost volby pevné veřejné IP adresy
- dostupnost služeb na minimální úrovni 99,9%, pokud není v Tabulce 1 specifikováno jinak
- Automatické zvýšení a snížení výkonu dle požadavku provozované aplikace v prostředí pro SaaS – uchazeč předloží jako součást nabídky popis rozhraní pro aplikace
- Možnost vytvářet vlastní šablony pro poskytování (provisioning) virtuálních serverů v jím zvolené softwarové konfiguraci
- Možnost geografického oddělení dvou datových center minimálně 200km od sebe pro bezpečné geo-replikační uložení dat

Tabulka 1 – Rámcový rozsah požadovaných služeb

Název	Popis	Minimální rozsah dostupnosti
Adresářová služba	Funkce správy identity a řízení přístupu určené pro cloudové aplikace. Umožňuje synchronizovat místní identity a řídí jednotné přihlašování uživatelů a přístup ke cloudovým aplikacím. Požadujeme kompatibilitu s LDAP3.	Neomezený počet uživatelů
Multifaktorová autentizace	Ověřování dalším faktorem autentizace minimálně prostřednictvím zaslané SMS, mobilní aplikací pro generování jednorázových klíčů (iOS, Android, Windows Phone), ověření zpětným voláním uživateli na mobilní číslo, nebo pevnou linku.	Neomezený počet uživatelů
Virtuální servery s předinstalovaným operačním systémem následujících HW konfigurací	Virtuální servery pro platformy SUSE Linux Enterprise Server 12, SUSE Linux Enterprise Server, Windows Server 2016 Datacenter, Windows Server 2012 R2 Datacenter, pro následující hardwarové konfigurace: • Servery standardní ○ 0,25 jádra, 0,75 GB RAM ○ 1 jádro, 1 GB RAM ○ 1 jádro, 2 GB RAM ○ 2 jádra, 4 GB RAM ○ 4 jádra, 8 GB RAM ○ 8 jader, 14 GB RAM • Servery s podporou vysoké dostupnosti a load balancingu ○ 2 jádra, 3,5 GB RAM, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek ○ 8 jader, 14 GB, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek ○ 8 jader, 56 GB, Load Balancing, Automatická reakce na výkonový požadavek Zadavatel požaduje alespoň 10 hardwarových konfigurací. Zadavatel připouští i jiné HW konfigurace, než uvedl v této tabulce, ale trvá na minimální konfiguraci (0,25 jádra, 0,75 GB RAM) a maximální konfiguraci (32 jader, 224 GB RAM). Ostatní konfigurace mohou být navrženy uchazečem tak, aby se odchylovaly směrem k vyšším parametrům od požadovaných konfigurací v této tabulce max. o 20%. Rozdíl směrem k nižším parametrům není přípustný.	50 serverů
Integrační platforma	rozšiřitelná cloudová integrační služba, která poskytuje funkce integrace B2B a podnikových aplikací (EAI) umožňující přinášet cloudová a hybridní integrační řešení.	2

Příloha č. 1 – Technická specifikace

Prostředí pro SaaS	Prostředí pro provoz aplikací optimalizovaných pro cloudovou platformu bez nutnosti provádět správu serverové infrastruktury.	2
Databázový server	Microsoft SQL Server (Standard, 2012 Enterprise, 2012 Standard, 2016 Enterprise, 2016 Standard) Zadavatel požaduje, aby tyto databázové platformy byly dostupné na HW konfiguracích uvedených u položky „Virtuální servery s předinstalovaným operačním systémem následujících HW konfigurací“ uvedených v této tabulce	
Zálohování dat	Služba pro zálohování dat využívající diskový prostor v cloudovém prostředí uchazeče. Služba musí podporovat různé typy záloh, minimálně inkrementální, celkovou. Dále je požadována podpora retenčních politik.	50TB
Prostředí pro provoz webových aplikací	Provoz webových aplikací minimálně na platformách .NET, PHP, Node.JS, Java s podporou automatického zvyšování a snižování výkonu v závislosti na vytížení	10
Prostředí pro provoz Log Managementu	Provoz služby log managementu monitorující Cloudové a On-Premis infrastrukturu	1

3 Parametry - Cloud computing – Virtuální servery

Název	Odpovídající aktuální služba PaaS
1) Instance A2	Instance Standard A2 2vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště
2) Instance A2	Instance Standard A2 2vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště
3) Instance A2	Instance Standard A2 2vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště
4) Instance A2	Instance Standard A2 2vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště
5) Instance A2	Instance Standard A2 2vCPU, 3,5GB RAM, 135GB úložiště
6) Instance A7	Instance Standard A7 8vCPU, 56GB RAM, 605GB úložiště

4. Parametry - Logovací a analytický nástroj

Název	Odpovídající PaaS služba
Log analytics	Sběr a analýza služeb Možnost sestavení vlastního dashboardu – přehled o stavu, výkonu a využití aplikací, úloh, infrastruktury. Celkový objem zpracovaných dat 100GB za měsíc 50x Server, očekávaný objem zpracovaných dat je 2GB na server.

5. Parametry - Služba VPN Gateway

Název	Odpovídající PaaS služba
VPN Standard	Brána VPN - Standardní síť VPN nebo ExpressRoute Gateway

6. Parametry - Služba virtuální sítě

Název	Odpovídající PaaS služba ve Windows Azure
Virtuální síť	Virtuální síť Alespoň 50 virtuálních sítí ve všech oblastech (datových centrech)

7. Požadavky na prostředí pro administraci, dohled cloudového prostředí zadavatele včetně billingu

- Přístupná prostřednictvím https protokolu
- Přístupná prostřednictvím sítě Internet, bez nutnosti nastavovat na přistupujícím zařízení VPN
- Přehled o spuštěných a vypnutých službách
- Přehled úrovně využívání a zatížení spuštěných služeb
- Generátor sestav
- Statistiku provozu minimálně v rozsahu:
 - Volba časového úseku pro statistiku
 - Volba služby
 - Přehled nákladovosti služeb v čase

8. Požadavky na časové nastavení služeb a automatizaci řízení a konfigurace prostředí

- Zadavatel požaduje možnost nastavení vypínání a zapínání jednotlivých objednaných služeb dle jím stanoveného časového plánu.
- Minimální jednotka pro stanovení časového plánu je minuta
- Prostředí cloudových služeb musí umožňovat dávkové spouštění dle základních parametrů
- Zadavatel požaduje možnost platformního provozu aplikací tzv. PaaS (Platform as a Service) např. pro databázový provoz MS SQL

9. Integrovatelnost s prostředím zadavatele

- Možnost integrace na lokální prostředí zadavatele (ActiveDirectory), realizovatelné v souladu s WS-Federation
- Podpora pro protokol IP verze 6 (IPv6),
- Možnost vytvoření konfigurace VPN na straně cloudového prostředí uchazeče pro propojení s lokálním prostředím zadavatele

10. Požadované SLA pro cloudové služby poskytované formou virtuálního serveru

Tabulka 2

Popis	Hodnota parametru
Požadovaná garantovaná dostupnost služeb	99,95 %
Výpočet penále za nedodržení parametru garantované dostupnosti služeb	penále ve výši 25% kreditu při poklesu dostupnosti služeb pod 99,9%; penále ve výši 50% kreditu při poklesu pod 99%, penále ve výši 100% kredit při poklesu pod 95%.