

Zmluva o poskytovaní služieb

uzavretá v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov
(ďalej len „zmluva“)

Zmluvné strany

Objednávateľ

Obchodné meno: **Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky**

Sídlo: Lamačská cesta 8/A, 840 05 Bratislava

Zapísaný: Register organizácií Štatistického úradu Slovenskej republiky
Štatutárny orgán: prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc., generálny riaditeľ

Osoby oprávnené na rokovanie:

- vo veciach zmluvných – JUDr. Daniela Stiel Podmajerská
- vo veciach finančných – Ing. Peter Hrčka
- vo veciach technických – Ing. Mikuláš Kevély

IČO: 00151882

IČ DPH: SK2020798395

Bankové spojenie:

Štátna pokladnica, IBAN:

(ďalej len „objednávateľ“)

a

Poskytovateľ:

Obchodné meno: **INFOkey, s.r.o.**

Sídlo: Hlinícka 2/A, 831 52 Bratislava

Zápis v obch. reg.: Okresného súdu Bratislava I., Odd. Sro, Vložka číslo 35076/B

Štatutárny orgán: Ing. Vladimír Fecko

Osoby oprávnené na rokovanie:

- vo veciach zmluvných – Ing. Vladimír Fecko
- vo veciach finančných – Ing. Vladimír Fecko
- vo veciach technických – Ing. Vladimír Fecko

IČO: 36383431

DIČ: 2020124513

IČ DPH: SK2020124513

Bankové spojenie:

IBAN:

(ďalej len „poskytovateľ“)

Poskytovateľ a objednávateľ sú ďalej spoločne označovaní ako „zmluvné strany“ alebo „strany“.

Sídla zmluvných strán sú zároveň ich korešpondenčnými adresami.

Článok I Základné ustanovenia

1. Podkladom pre uzavretie tejto zmluvy je výsledok verejného obstarávania vykonaného podľa zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov na
-

predmet zákazky „Podporné služby pre vedeckú komunitu v prostredí IKT infraštruktúry formou outsourcingu“.

2. Objednávateľ týmto vyhlasuje, že je spôsobilý túto zmluvu uzatvoriť a plniť záväzky v nej obsiahnuté.
3. Poskytovateľ týmto vyhlasuje, že je spôsobilý túto zmluvu uzatvoriť a plniť záväzky v nej obsiahnuté.
4. Neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy tvoria tieto prílohy:
príloha č. 1 – Rozsah poskytovaných podporných služieb
príloha č. 2 – Zoznam kľúčových expertov
príloha č. 3 – Zoznam subdodávateľov
príloha č. 4 – Zoznam spravovaného SW a HW v dátovom centre VaV

Článok II

Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok poskytovateľa poskytovať objednávateľovi podporné služby v Dátovom centre pre vedu a výskum (ďalej len „DC VaV“) dodávateľským spôsobom (ďalej aj ako „služby“) podľa ustanovení tejto zmluvy a záväzok objednávateľa zaplatiť poskytovateľovi za vykonané služby v zmysle ustanovení tejto zmluvy.
2. Pod podpornou službou sa rozumie údržba a servis programového a hardvérového vybavenia. Podrobnejšia špecifikácia a rozsah poskytovania služieb, ktoré sú predmetom tejto zmluvy sú uvedené v Prílohe č. 1

Článok III

Miesto plnenia, spôsob plnenia

1. Služby budú poskytované formou diaľkovej správy a v dohodnutom rozsahu aj priamo na pracoviskách objednávateľa:
 - Dátové centrum VaV Žilina, Žilinská univerzita na Univerzitnej ulici č. 1
 - Dátové centrum VaV Bratislava, Dátové centrum Datacube, Kopčianska ulica
 - Dátové centrum VaV Bratislava, Lamačská cesta 8/A

Článok IV

Platnosť zmluvy

1. Zmluva sa uzatvára na dobu určitú **48 mesiacov** od dňa nadobudnutia účinnosti.
2. Zmluvu môže vypovedať každá zo zmluvných strán aj bez udania dôvodu formou písomnej výpovede s 3 mesačnou výpovednou lehotou, ktorá začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca po doručení druhej zmluvnej strane.
3. Ukončenie zmluvy nezbavuje žiadnu zo zmluvných strán povinnosti vyrovnať záväzky voči druhej strane.

Článok V

Cena

1. Cena služieb poskytovaných poskytovateľom paušálne podľa tejto zmluvy je stanovená vo výške **8 890,- Eur bez DPH/mesiac, 10 668,- Eur s DPH/mesiac**. Celková zmluvná cena za paušálne služby na obdobie 48 mesiacov je vo výške maximálne **426 720,- Eur bez DPH, 512 064,- Eur s DPH**.
 2. Cena zahŕňa všetky činnosti uvedené v Prílohe č. 1 k tejto zmluve „Rozsah poskytovaných podporných služieb“, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
 3. Cena za služby bude fakturovaná mesačne.
-

Článok VI Odplata

1. Cena za poskytnuté služby je splatná na základe faktúry vystavenej a doručenej poskytovateľom po uplynutí kalendárneho mesiaca, počas trvania tejto zmluvy. V prípade fakturácie nekompletného mesiaca bude fakturovaná cena prepočítaná alikvotne podľa skutočného počtu dní poskytovania služieb.
2. Prílohou faktúry musí byť pracovný výkaz podľa formuláru, ktorý určí objednávateľ (spravidla oficiálny výkaz práce v zmysle Príručky pre prijímateľa pre príslušný Operačný program v rámci Štrukturálnych fondov Európskej únie v platnom znení zverejnený na stránke www.minedu.sk v časti venujúcej sa štrukturálnym fondom). Výkazy práce sa vyplňajú za každú osobu a mesiac osobitne. Pri vyplňaní výkazov práce je potrebné dodržiavať usmernenia projektovej kancelárie pre národné projekty ŠF EÚ na CVTI SR. Objednávateľ môže vyžadovať doplnenie/prepracovanie pracovných výkazov.
3. Ak faktúra alebo jej prílohy (pracovné výkazy) nebudú obsahovať všetky požadované náležitosti podľa bodu 2 tohto článku alebo nie sú v súlade s platnou legislatívou (zákon č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení a zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v platnom znení resp. v prípade výkazov práce Príručka pre prijímateľa NFP), je objednávateľ oprávnený ich vrátiť poskytovateľovi na doplnenie a/alebo opravu. Lehota, počas ktorej má objednávateľ právo na formálnu kontrolu faktúry a jej príloh s právom opakovaného plynutia lehoty splatnosti je 15 dní od dňa doručenia faktúry s úplnými podkladmi. V prípade ak objednávateľ zistí nedostatky vo faktúre alebo jej prílohách, je oprávnený vyzvať poskytovateľa na doplnenie resp. opravu faktúry resp. príloh a po opätovnom doručení opravenej/doplnenej faktúry a jej všetkých príloh sa počíta lehota splatnosti odznova. Faktúru a jej prílohy je možné vrátiť opakovane iba v prípade, ak poskytovateľ napriek tomu, že bol vyzvaný, chybu neopravil, alebo sa chyba vyskytla v doplnených/zmenených údajoch; v takom prípade má objednávateľ právo opakovane žiadať o prepracovanie faktúry a jej príloh a lehota po ich doručení plyní odznova.
4. Faktúra vystavená poskytovateľom musí spĺňať náležitosti daňového dokladu a obsahovať minimálne: obchodné meno a sídlo, IČO, DIČ poskytovateľa, meno, sídlo, IČO, DIČ objednávateľa, číslo zmluvy, číslo faktúry, deň odoslania a deň splatnosti faktúry, označenie finančného ústavu a číslo účtu, na ktorý má byť platba poukázaná, názov Diela, výšku ceny bez dane, sadzbu dane, fakturovanú sumu celkom vrátane DPH, názov projektu, ITMS kódy, podpis oprávnenej osoby.
5. Doba splatnosti faktúry je zmluvnými stranami dohodnutá na 60 dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi bez nedostatkov a so všetkými prílohami.
6. Dohodnutú odplatu objednávateľ zaplatí poskytovateľovi prostredníctvom banky na účet zmluvnej strany – poskytovateľa uvedený v záhlaví tejto zmluvy. Peňažný záväzok objednávateľa zaplatiť poskytovateľovi dohodnutú odplatu podľa tejto zmluvy platený prostredníctvom banky je splnený pripísaním splatenej sumy na účet poskytovateľa.
7. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ neposkytne poskytovateľovi zálohu na predmet zmluvy.
8. V prípade ak je poskytovateľ z iného štátu ako Slovenskej republiky, je poskytovateľ povinný uviesť celkovú cenu pre objednávateľa vrátane všetkých daňových povinností objednávateľa. Ak je poskytovateľ identifikovaný pre DPH v inom členskom štáte Európskej únie alebo je zahraničnou osobou z iného tretieho štátu, tento poskytovateľ nebude pri plnení zmluvy fakturovať DPH. Takýto poskytovateľ vo svojej ponuke musí uviesť príslušnú sadzbu a výšku DPH podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o DPH“) a cenu vrátane DPH. Objednávateľ v tomto prípade bude registrovaný pre DPH podľa § 7 a/alebo § 7a zákona o DPH a bude povinný odviesť DPH v Slovenskej republike podľa zákona o DPH.

Článok VII

Závazky poskytovateľa

1. Poskytovateľ sa zaväzuje vykonávať komplexnú podporu produktov (SW a HW) vymenovaných v prílohe č. 4 tejto zmluvy.
2. Ak nie je v prílohe č.1 dohodnuté inak, v DC VaV Žilina bude fyzická prítomnosť jednotlivých kľúčových expertov minimálne 2 dni v týždni v dobe minimálne 4 hodiny denne. Prítomnosť všetkých kľúčových expertov súčasne bude jeden pracovný deň v každom kalendárnom mesiaci.
3. Poskytovateľ sa zaväzuje:
 - služby formou diaľkovej správy alebo fyzickej prítomnosti kľúčových expertov poskytovať v pracovné dni minimálne v čase od 8:00 hod. do 16:00 hod.
 - v pracovné dni v čase od 16:00 hod. do 8:00 hod. formou pracovnej pohotovosti
 - v dňoch pracovného voľna, pracovného pokoja a vo sviatok, ktorý je uznaným dňom pracovného pokoja formou pracovnej pohotovosti 24 hodín nepretržite.
4. V prípade akejkoľvek udalosti, ktorá nie je súčasťou štandardnej prevádzky DC VaV, a ktorá spôsobí alebo môže spôsobiť prerušenie alebo zníženie kvality prevádzky, ktorá nastane počas pracovnej pohotovosti poskytovateľ zabezpečí zásah do 4 hodín od zistenia udalosti.
5. Ak povaha poskytovanej služby neumožňuje, aby bola služba vykonaná v čase podľa predchádzajúceho odseku, po vzájomnej dohode zmluvných strán bude služba vykonaná aj v termínoch mimo času podľa predchádzajúceho odseku pre poskytovanie služieb a to aj v dňoch pracovného voľna, ako aj v nočných hodinách. V takýchto dňoch je objednávateľ povinný v prípade potreby umožniť vstup pracovníkom poskytovateľa a zabezpečiť zodpovednú osobu, ktorá bude prítomná počas celej doby vykonávania činnosti.
6. Poskytovateľ sa zaväzuje upovedomiť objednávateľa o nutnej údržbe SW alebo HW, ktorá vyžaduje dlhšiu odstávku produktu alebo zariadenia v dostatočnom časovom predstihu, najmenej však 48 hodín vopred a navrhnúť riešenie.
7. Poskytovateľ sa zaväzuje pri plnení záväzkov riadiť sa platnými smernicami a inštrukciami objednávateľa, pričom objednávateľ ho bude o uvedených smerniciach a inštrukciách informovať. Pri inštalácii bude taktiež dodržiavať všetky podmienky stanovené výrobcom pre konkrétnu inštaláciu.
8. Osoby plniace záväzky dohodnuté touto zmluvou podliehajú výhradne riadeniu poskytovateľa. Akékoľvek nároky či požiadavky objednávateľa voči týmto osobám si objednávateľ uplatňuje priamo u poskytovateľa v plnom rozsahu.
9. Poskytovateľ sa zaväzuje poučiť pracovníkov a kľúčových expertov a pracovníkov subdodávateľa o predpisoch na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a protipožiarnej ochrany a zodpovedá za dodržiavanie predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochranu zdravia pri práci a protipožiarnu ochranu pracovníkmi a pracovníkmi subdodávateľa.
10. Poskytovateľ nesmie predmet plnenia podľa tejto zmluvy ako celok odovzdať na vykonanie inému subjektu. Časť predmetu plnenia podľa tejto zmluvy môže odovzdať na vykonanie svojmu subdodávateľovi uvedenému v zozname subdodávateľov, ktorý tvorí prílohu č. 3 zmluvy. Poskytovateľ je povinný pri uzatvorení zmluvy uviesť zoznam subdodávateľov, ktorý obsahuje údaje o všetkých známych subdodávateľoch poskytovateľa v čase uzatvorenia tejto zmluvy a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Zoznam subdodávateľov tvorí prílohu č. 3 k tejto zmluve a obsahuje okrem uvedených údajov aj podiel plnenia zo zmluvy v % a stručný opis časti zmluvy, ktorá bude predmetom subdodávky.
11. Poskytovateľ je povinný písomne oznámiť objednávateľovi akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 k tejto zmluve najneskôr do 5. pracovných dní odo dňa uskutočnenia tejto zmeny písomnou formou na adresu uvedenú v záhlaví zmluvy.
12. V prípade zmeny subdodávateľa je poskytovateľ povinný najneskôr tri (3) pracovné dni pred zmenou subdodávateľa písomne oznámiť objednávateľovi údaje o navrhovanom novom subdodávateľovi a o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Na nového subdodávateľa sa vzťahuje povinnosť byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora podľa zákona o registri partnerov verejného sektora. Zmena nového subdodávateľa sa vykoná zápisom o zmene prílohy č. 3

k zmluve, ktorý nadobudne platnosť dňom jeho podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jeho zverejnenia v registri.

13. Využitím subdodávateľov nie je dotknutá zodpovednosť zhotoviteľa za plnenie zmluvy.
 14. Poskytovateľ (v prípade skupiny dodávateľov každý člen skupiny dodávateľov), jeho subdodávateľa a subdodávateľa podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o registri partnerov verejného sektora“), ktorí sú uvedení v prílohe č. 3 k zmluve musia byť v čase uzatvorenia zmluvy, v súlade s § 11 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní zapísaní v registri partnerov verejného sektora podľa zákona o registri partnerov verejného sektora. Objednávateľ neuzatvorí túto zmluvu s poskytovateľom, ak v čase uzatvorenia zmluvy nebude mať on, jeho subdodávateľa alebo subdodávateľa podľa zákona o registri partnerov verejného sektora splnenú podmienku zápisu v registri partnerov verejného sektora alebo ak zhotoviteľovi bude uložený zákaz účasti podľa § 182 ods. 3 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní.
 15. Objednávateľ môže podľa § 19 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní odstúpiť od zmluvy, ak poskytovateľ v čase uzatvorenia zmluvy nebol zapísaný v registri partnerov verejného sektora alebo ak bol vymazaný z registra partnerov verejného sektora. alebo ak mu bol právoplatne uložený zákaz účasti podľa § 182 ods. 3 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní.
 16. Poskytovateľ vyhlasuje, že má k dispozícii kľúčových expertov na plnenie predmetu zmluvy v súlade s požiadavkami objednávateľa na preukázanie technickej a odbornej spôsobilosti podľa § 34 ods. 1 písm. g) zákona o verejnom obstarávaní. Poskytovateľ sa zaväzuje, že požadované služby bude poskytovať objednávateľovi prostredníctvom osôb, ktorými preukazoval splnenie podmienok účasti technickej alebo odbornej spôsobilosti podľa § 34 ods. 1 písm. g) zákona o verejnom obstarávaní. Nahradenie, alebo doplnenie týchto osôb inými osobami je možné len so súhlasom objednávateľa. V prípade nahradenia osôb musia osoby, ktoré ich nahradia, spĺňať rovnaké podmienky ako sa požadovali v rámci preukázania splnenia podmienok účasti technickej alebo odbornej spôsobilosti podľa § 34 ods. 1 písm. g) zákona o verejnom obstarávaní.
 17. V prípade zmeny niektorého z kľúčových expertov, ktorí sú uvedení v prílohe č. 2 k tejto zmluve, je poskytovateľ povinný písomne oznámiť objednávateľovi najneskôr do 5 pracovných dní odo dňa uskutočnenia tejto zmeny písomnou formou na adresu uvedenú v záhlaví zmluvy, údaje o navrhovanom novom kľúčovom expertovi. Nový kľúčový expert musí spĺňať podmienky podľa bodu 16 tohto článku zmluvy. Zmena nového kľúčového experta sa vykoná zápisom o zmene prílohy k zmluve, ktorý nadobudne platnosť dňom jeho podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jeho zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom na Úrade vlády Slovenskej republiky (ďalej len „register“).
 11. Poskytovateľ nezodpovedá za licencovanie SW. Legálnosť kópií SW je výlučne v zodpovednosti objednávateľa. Poskytovateľ v prípade zistenia prítomnosti SW, o legálnosti ktorého má pochybnosti, upovedomí o tomto zodpovednú osobu poverenú objednávateľom.
 12. Poskytovateľ má právo nakonfigurovať operačný systém tak, aby bola umožnená diaľková konfigurácia systému pre objednávateľa.
 13. Poskytovateľ zriadi najneskôr do jedného mesiaca od podpisu zmluvy vlastné klientske pracovisko s príslušnými kontaktnými údajmi – adresa, tel. číslo, mailová adresa (napr. Hotline, HelpDesk, Call centrum, Technická podpora) s minimálne dvoma stálymi pracovníkmi plynulo komunikujúcimi v slovenskom jazyku, ako centrálného pracoviska na nahlasovanie porúch a servisných hlásení počas trvania zmluvy s non stop prevádzkou, t.j. 24 hodín 7 dní v týždni.
 14. Poskytovateľ je povinný zdržať sa pri plnení zmluvy akéhokoľvek konania, ktoré by mohlo v dôsledku konfliktu záujmov spochybniť nestrannosť a základný účel plnenia zmluvy. Konflikt záujmov podľa predchádzajúcej vety, ako uprednostnenie osobného záujmu poskytovateľa pred záujmom na riadnom plnení zmluvy, môže vzniknúť najmä v dôsledku ekonomických záujmov, politických alebo národnostných preferencií, rodinných vzťahov, alebo vzťahov s blízkymi osobami alebo iného spojenia, resp. spoločných záujmov. Poskytovateľ sa zaväzuje bezodkladne písomne oznámiť objednávateľovi vznik konfliktu záujmov a vykonať kroky na odstránenie akejkol'vek skutočnosti, ktorá by mohla byť považovaná za konflikt záujmov.
-

15. Jazyk zmluvy a celej písomnej komunikácie medzi objednávatelom a poskytovateľom a tretími osobami a/alebo zodpovednými osobami je slovenský jazyk
16. Poskytovateľ oprávňuje objednávatel'a bezodplatne si na vlastné náklady zabezpečiť zvukovú a/alebo audiovizuálnu nahrávku všetkých školení s poskytovateľom za účelom ďalšieho zaškolenia pracovníkov, pričom na takto vyhotovené záznamy sa vzťahuje oprávnenie bezodplatne ich používať podľa potrieb objednávatel'a.

Článok VIII

Závazky objednávatel'a

1. Objednávatel' sa zaväzuje umožniť poskytovateľovi primeraný prístup k programom, aplikáciám, hardvérovému vybaveniu a taktiež použitie ďalších súvisiacich zariadení alebo pamäťových médií nevyhnutných pre výkon služieb podľa tejto zmluvy.
2. Objednávatel' sa zaväzuje neodkladne upovedomiť poskytovateľ'a v prípade, ak si podľa jeho usúdenia produkt vyžaduje údržbu, alebo ak nefunguje správne.
3. Objednávatel' je povinný na mieste udržiavať parametre prostredia, ktoré musia byť sledované a riadené v medziach určených v príslušnej užívateľskej alebo inej technickej dokumentácii dodávanej k produktu.
4. Objednávatel' sa zaväzuje poskytnúť poskytovateľovi dostatočný pracovný priestor a nevyhnutné aktuálne záložné kópie s programami a dátami.
5. Objednávatel' poučí osoby poskytovateľ'a o osobitných podmienkach bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracoviskách a prijme potrebné opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týchto osôb vo svojich objektoch po dohode s poskytovateľom. Osobitné podmienky si strany dohodnú písomne.
6. Objednávatel' nezodpovedá pracovníkom poskytovateľ'a za škody a ujmy, ktoré im vzniknú pri plnení záväzkov podľa tejto zmluvy a v súvislosti s plnením záväzkov podľa tejto zmluvy
7. Pre účely tejto zmluvy je objednávatel' povinný menovať osobu na zaistenie kontaktu s poskytovateľom.
8. Objednávatel' bude oznamovať požiadavku na servisný zásah niektorým z nasledovných spôsobov v uvedenom poradí:

telefonicky:

fax:

emailom:

Kontaktná osoba objednávatel'a: Ing. Vladimír Fecko

telefonicky:

emailom:

Článok IX

Kontrola

1. Poskytovateľ sa zaväzuje umožniť výkon finančnej kontroly príslušným kontrolným orgánom a vytvoriť podmienky pre jej výkon v zmysle príslušných predpisov Slovenskej republiky (napr. Zákon NR SR č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútroštátnom audite a o zmene a doplnení niektorých neskorších predpisov), a ako kontrolovaný subjekt pri výkone kontroly riadne plniť povinnosti, ktoré mu vyplývajú z uvedených predpisov. Poskytovateľ sa zaväzuje podrobiť sa výkonu kontroly aj povereným zamestnancom objednávatel'a.
2. Poskytovateľ si je vedomý, že na právne vzťahy sa vzťahuje zákon č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
3. Poskytovateľ súhlasí so zverejnením tejto zmluvy, ak o to objednávatel' požiadava a zároveň objednávatel'ovi táto povinnosť vyplýva podľa zákonov SR.
4. Poskytovateľ je povinný strpieť výkon kontroly a poskytnúť súčinnosť pri výkone kontroly orgánu oprávnenému vykonávať kontrolu podľa § 6 a § 10 zákona č. 528/2008 o pomoci a podpore poskytanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov a podľa článku 59 a následne nariadenia Rady (ES) 1083/2006 resp. subjektom a osobám povereným oprávnenými orgánmi podľa § 6 a § 10 zákona č. 528/2008 a podľa článku 59 a následne nariadenia Rady (ES) 1083/2006 na výkon kontroly. Za strpenie výkonu kontroly

a poskytnutie súčinnosti pri výkone kontroly neprináleží poskytovateľovi žiadna odmena, náhrada ani iné plnenie. Poskytovateľ je povinný predovšetkým oznámiť nákladovú štruktúru plnenia zákazky na základe požiadavky objednávateľa alebo oprávneného orgánu a nimi poverených subjektov a osôb, dodať podpornú dokumentáciu účtovného a iného charakteru za účelom doloženia požadovaných podkladov pre výkon kontroly podľa tohto bodu zmluvy. Za účelom preventívneho riešenia problémov spojených s preukazovaním realizácie tejto zákazky je oprávnený požadovať tieto podklady aj objednávateľ. Nestrpenie kontroly, neposkytnutie súčinnosti a nedodanie požadovaných podkladov zo strany poskytovateľa sa bude považovať za závažné porušenie tejto zmluvy. V prípade vzniku škody v dôsledku nestrpenia kontroly, neposkytnutia súčinnosti a nedodania požadovaných podkladov zo strany poskytovateľa, je povinný poskytovateľ túto škodu nahradiť v plnej miere.

X

Závazok mlčanlivosti

Zmluvné strany sa zaväzujú zachovať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa v súvislosti s plnením tejto zmluvy dozvedeli alebo im boli sprístupnené a budú venovať dostatok starostlivosti tomu, aby zabránili odhaleniu, publikovaniu, rozširovaniu a pod. dôverných informácií voči tretím stranám.

XI

Náhrada škody

1. Poskytovateľ nezodpovedá za škody vyplývajúce zo straty dát, ušlého zisku, užitia produktov, ani za žiadne následné škody vzniknuté v dôsledku neodborného používania produktov (hardvéru dátových centier, softvérových inštalácií, nastavení a pod.) objednávateľom.
2. Poskytovateľ zodpovedá v plnej výške za škody spôsobené pracovníkmi poskytovateľa pri plnení a v súvislosti s plnením záväzkov podľa tejto zmluvy.
3. Poskytovateľ je povinný oboznámiť svojich pracovníkov o spôsoboch výkonu činnosti podľa tejto zmluvy, aby nedochádzalo z ich strany k vzniku zodpovednostných vzťahov.

XII.

Nedodržanie záväzkov

1. Poskytovateľ je oprávnený účtovať úrok z omeškania za omeškanie objednávateľa so zaplatením faktúry vo výške 0,05% za každý, aj začatý deň omeškania z dlžnej sumy.
2. Objednávateľ je oprávnený účtovať zmluvnú pokutu:
 - a/ vo výške 30 € za každú začatú hodinu omeškania so začatím zásahu podľa čl. VII, ods.4 tejto zmluvy
 - b/ vo výške 100 € za každé porušenie každého zo záväzkov podľa čl. VII, ods.3 tejto zmluvy v tom-ktorom mesiaci.Zaplatením zmluvnej pokuty nezaniká nárok na náhradu škody.
3. Ak niektorá zo strán nedodrží svoje záväzky stanovené touto zmluvou, a v takomto jednaní bude pokračovať v rozsahu tridsať (30) dní po doručení písomného upozornenia na túto skutočnosť s odvolaním sa na toto ustanovenie, druhá strana môže odstúpiť od zmluvy celkom, alebo v jej jednotlivých častiach bez toho, že by sa tým zbavovala akýchkoľvek iných svojich práv. Toto nezbuje povinnosti zmluvných strán vyrovnať svoje záväzky voči sebe ku dňu ukončenia platnosti zmluvy.
4. Ak poskytovateľ nesplní všetky podmienky uvedené v článku VII tejto zmluvy, je objednávateľ oprávnený od zmluvy odstúpiť.
5. Odstúpenie je účinné doručením druhej zmluvnej strane, týmto dňom sa zmluva zrušuje.

Článok XIII. Vyššia moc

Poskytovateľ nebude zodpovedný za prípadné oneskorenia pri plnení svojich záväzkov podľa tejto zmluvy, ktoré sú dôsledkom príčin vzniknutých evidentne mimo možnosť jeho kontroly, výhradne z dôvodu vyššej moci brániacej splneniu jeho povinností.

XIV. Postúpenie práv a povinností

1. Žiadna zo zmluvných strán nemá právo postúpiť túto zmluvu ani akékoľvek práva alebo povinnosti z nej vyplývajúce bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej zmluvnej strany.
2. Poskytovateľ má právo vykonávať služby podľa tejto zmluvy prostredníctvom subdodávateľov a to bez toho, aby sa tým zbavoval povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy. V takomto prípade zodpovedá za všetky činnosti akoby činnosti vykonával sám.

XV. Záverečné ustanovenia

1. Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania štatutárnymi zástupcami oboch Zmluvných strán. Zmluvné strany berú na vedomie, že táto Zmluva podlieha zverejneniu v Centrálnom registri zmlúv v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov. Zmluvné strany sa dohodli v súlade s § 47a ods. 2 zák. č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník, že Zmluva nadobúda účinnosť neskôr po jej zverejnení, a to splnením odkladacej podmienky nadobudnutia účinnosti Zmluvy, ktorou je deň nasledujúci po doručení správy z kontroly Objednávateľa po ukončení finančnej kontroly, v rámci ktorej sprostredkovateľský orgán pre operačný program Integrovaná infraštruktúra neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok verejného obstarávania alebo v rámci ktorej Objednávateľ súhlasil s výškou ex ante finančnej opravy uvedenej v návrhu správy z kontroly a splnil podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa MP CKO č.5. Objednávateľ bez zbytočného odkladu upovedomí Poskytovateľa o výsledku finančnej kontroly. Objednávateľ a Poskytovateľ vynaložia všetko úsilie, aby priateľsky urovnali akýkoľvek spor vzťahujúci sa na túto zmluvu, ktorý medzi nimi vznikne.
 2. V prípade sporu si zmluvné strany navzájom písomne oznámia svoje stanovisko k danému sporu a akékoľvek riešenie, ktoré považujú za prijateľné. Ak to jedna zo zmluvných strán považuje za užitočné, zmluvné strany sa stretnú a pokúsia sa daný spor urovnať. Zmluvná strana odpovie na žiadosť druhej zmluvnej strany o mimosúdne urovanie sporu do 30 dní od prijatia takejto žiadosti. Maximálna lehota stanovená na dosiahnutie mimosúdneho urovnania sporu je 120 dní odo dňa prijatia žiadosti o mimosúdne urovanie sporu.
 3. Ak sa urovanie sporu nedosiahne v priebehu 120 dní od pokusu o mimosúdne urovanie sporu, môže sa každá zmluvná strana obrátiť na príslušný súd.
 4. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch vyhotoveniach, z ktorých dve vyhotovenia dostane poskytovateľ a dve objednávateľ.
 5. Zmeny a doplnky tejto zmluvy môžu byť vykonané len písomnou formou - dodatkom. Poskytovateľ je v prípade potreby povinný požiadať objednávateľa písomne o zmenu zmluvy, navrhovanú zmenu riadne zdôvodniť a navrhnúť text zmeny zmluvy. Objednávateľ posúdi navrhovanú zmenu zmluvy a po vyjadrení prijímateľa sa najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia žiadosti rozhodne, či prijme navrhovanú zmenu zmluvy. Ak je zmena zmluvy spôsobená neplnením alebo porušením zmluvy poskytovateľom, všetky dodatočné výdavky spojené s touto zmenou znáša poskytovateľ.
 6. Na základe odôvodnenej žiadosti poskytovateľa, ak je to nevyhnutné na riadne plnenie zmluvy, je objednávateľ po prerokovaní so zodpovednou osobou oprávnený povoliť zmenu doby plnenia tejto zmluvy, čo následne zmluvné strany potvrdia dodatkom k tejto zmluve.
-

7. Každá zmena zmluvy môže pôsobiť výlučne do budúcnosti. Poskytovateľ je oprávnený začať plniť v súlade so zmenou zmluvy až po jej schválení objednávateľom .
8. Pokiaľ by sa ktorékoľvek ustanovenie tejto zmluvy stalo neplatným, nespôsobuje to neplatnosť tejto zmluvy ako celku.
9. Táto zmluva vrátane všetkých jej príloh predstavuje úplnú dohodu zmluvných strán o predmete tejto zmluvy a nahradzuje všetky predchádzajúce ústne i písomné dohody medzi zmluvnými stranami.
10. Ustanovenia tejto zmluvy majú prednosť pred ustanoveniami jej príloh.
11. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledujúce prílohy:
 - príloha č. 1 – Rozsah poskytovaných podporných služieb
 - príloha č. 2 – Zoznam kľúčových expertov
 - príloha č. 3 – Zoznam subdodávateľov
 - príloha č. 4 – Zoznam spravovaného SW a HW v dátovom centre VaV
12. Rozhodným právom pre všetky právne vzťahy súvisiace s touto zmluvou je právo platné v Slovenskej republike. Práva a povinnosti, ktoré vznikli na základe tejto zmluvy alebo v súvislosti s touto zmluvou sa riadia zákonom č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, a tam, kde to vyplýva z príslušných právnych predpisov aj zákonom č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník a zákonom č. 618/2003 Z. z. o autorských právach a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) v ich aktuálnom znení platnom v Slovenskej republike.
13. Zmluvné strany tejto zmluvy po jej prečítaní prehlasujú, že súhlasia s jej obsahom a prílohami, ktoré tvoria súčasť tejto zmluvy. Zmluvné strany vyhlasujú, že zmluvu uzavreli slobodne, vážne, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu ju podpísali
14. Obe zmluvné strany súhlasia so zverejnením zmluvy a jej prípadných dodatkov, vrátane jej príloh a podpisov štatutárnych zástupcov na internete v súlade s platnými právnymi predpismi.
15. Táto zmluva podlieha podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov povinnému zverejneniu v Centrálnom registri zmlúv vedenom na Úrade vlády Slovenskej republiky, resp. v Obchodnom vestníku. Poskytovateľ berie na vedomie povinnosť objednávateľa na zverejnenie tejto zmluvy ako aj jednotlivých faktúr vyplývajúcich z tejto zmluvy a svojím podpisom dáva súhlas na zverejnenie tejto zmluvy vrátane prílohy v plnom rozsahu.

V Bratislave dňa:

V Bratislave dňa.....

Za objednávateľa:

Za poskytovateľa:

.....
prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.
generálny riaditeľ

.....
Ing. Vladimír Fecko
konateľ

Rozsah poskytovaných podporných služieb

Predmetom zákazky je poskytovanie špecifických podporných služieb pre vedeckú komunitu v prostredí IKT infraštruktúry formou outsourcingu.

Realizácia predmetu zákazky sa bude uskutočňovať v lokalitách - pracoviskách DC VaV:
Lokalita č. 1 DC VaV – Žilina, Dátové centrum VaV Žilina, Žilinská univerzita na Univerzitnej ulici č. 1

Lokalita č. 2 DC VaV – Bratislava, Dátové centrum Datacube, Kopčianska ulica

Lokalita č. 3 DC VaV, Digitalizačné pracovisko – Bratislava, Lamačská cesta 8/A

Službu je poskytovateľ povinný poskytnúť priebežne počas platnosti a účinnosti zmluvy, ktorá sa uzatvára na dobu určitú, a to na 48 mesiacov odo dňa jej účinnosti.

Verejný obstarávateľ CVTI na zabezpečenie prevádzky DC VaV požaduje podporu v nasledovnom rozsahu:

Všeobecné povinnosti všetkých pozícií a oblastí správy

Proaktívny dohľad

- pravidelná kontrola stavu zariadenia, systému, aplikácie,
- nasadzovanie aktualizácií
- kontrola logov systémov,
- monitorovanie dostupnosti jednotlivých systémov a serverov, reporting zodpovedným pracovníkom,
- monitorovanie odozvy,
- monitorovanie vyťaženia systémov,
- monitorovanie kapacít a vyťaženia pridelených zdrojov,
- vizuálna kontrola stavu zariadení,
- monitorovanie prístupov k zdrojom a prostriedkom.

Reaktívna podpora

- riešenie problémov dostupnosti systému/aplikácie,
- riešenie problémov odozvy systému/aplikácie,
- riešenie vyťaženia systémov, pridelovanie zdrojov,
- riešenie ostatných prevádzkových problémov a poruchových stavov,
- riešenie bezpečnostných problémov.

Ďalšie činnosti

Okrem špecifických činností pre jednotlivé systémy a aplikácie:

- údržba prevádzkovej dokumentácie,
 - poskytovanie podpory pre užívateľom a vlastníkom systémov,
 - kontrola externých dodávateľov v danej oblasti, vyhodnotenie ich zásahov,
-

Podmienka fyzickej prítomnosti v Dátovom centre

Počet hodín, po ktoré je vyžadovaná fyzická prítomnosť na jednotlivých pracoviskách je uvedený pre jednotlivé činnosti v časti Požiadavky na fyzickú prítomnosť na pracoviskách Dátového centra.

Súvisiace náklady

Všetky súvisiace náklady nevyhnutné na zabezpečenie požadovaných služieb musia byť premietnuté do ceny za plnenie predmetu zákazky.

Detailný popis služieb:

Správa hardvéru a infraštruktúry

Pozícia: Kľúčový expert č.9

Požadované činnosti:

- Fyzická obhliadka stavu všetkých zariadení.
- HW monitoring zariadení – priebežné sledovanie alertov.
- Kontaktovanie a asistencia servisným pracovníkom v prípade potreby.
- Fyzická inštalácia, deinštalácia zariadení.
- Update firmware.
- Optimalizácia architektúry na základe schválených zmenových konaní.
- Poradenstvo pri zmenách HW konfigurácie.

Správa diskových polí

Pozícia: Kľúčový expert č.5

Administrátor diskových polí musí podrobne vykonávať manažment všetkých typov diskových polí v DC, počas trvania zmluvy mať prehľad o ich aktuálnej konfigurácii a rozdelení a pridelení jednotlivých LUNov. Administrátor musí byť schopný identifikovať pridelenie LUNov jednotlivým zariadeniam, ich vyťaženosť a optimalizáciu pridelenia.

Požadované činnosti, sekcia Správa dátových úložísk:

- Priebežná kontrola funkčnosti diskových polí, analýza logov.
 - Správa partícií - vytváranie, modifikácia, zrkadlenie, rušenie a ich prezentácia presystémy (servery).
 - Zabezpečenie a dohľad nad rebuildom disku v prípade havárie produkčného disku.
 - Manažment jednotlivých SAN ciest diskových polí a ich optimálne vyťaženie.
 - Evidencia vyťaženia diskových polí, optimalizácia výkonov a rozdelenie záťaže podľa potreby. Eskalácia nedostatku diskovej kapacity osobe zodpovednej za kapacitný management.
 - Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Správa replikácií diskových polí medzi rôznymi lokalitami.
 - Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (strata dostupnosti partície, problémy so záťažou atď.).
-

Správa databáz

Pozícia: Kľúčový expert č. 2

Administrátor databáz bude zabezpečovať na profesionálnej úrovni fungovanie produktov Microsoft SQL Server ako aj programovanie v ňom, narábanie s údajmi, ANSI SQL. Okrem toho bude zabezpečovať správu ďalších prevádzkovaných SQL serverov – Mysql, PostgreSQL a pod. K bežným činnostiam patrí administrácia a zálohovanie. Keďže väčšina údajov vrátane prevádzkových a infraštruktúrnych vecí je závislá na SQL serveri, je na túto oblasť kladený veľký dôraz. Správca musí reagovať rýchlo podľa plánov. Zabezpečuje nastavovanie monitorovacích nástrojov na výkon databáz, fungovanie databáz, ich optimalizáciu a obnovenie databázy zo záloh.

Požadované činnosti:

- Návrh architektúry nových DB serverov v štandardnom, alebo v clusterovom prevedení.
- Inštalácia a konfigurácia serverov podľa požiadaviek v súlade so schváleným návrhom architektúry.
- Zriaďovanie a konfigurácia databáz podľa odsúhlaseného postupu.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Monitoring funkčnosti zariadení a na nich prevádzkovaných databáz a sledovanie behu pravidelne spúšťaných úloh.
- Pravidelná optimalizácia databáz na úrovni indexov a veľkosti databáz.
- Konfigurácia zálohovania podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných obnovení.
- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, strata dostupnosti databáz, pomalé odozvy, problémy s integritou údajov atď.)
- Testovanie fail-over clustra
- Ladenie výkonnosti, ladenie parametrov databázy, identifikácia neefektívnych dotazov, identifikácia úzkych hrdiel databázového subsystému.

Správa zálohovania, archivácie a hierarchického transparentného úložiska

Pozícia: Kľúčový expert č.5

Správca zálohovania zabezpečuje technológiu IBM TSM, ktorá je primárna pre zálohovanie virtuálnej infraštruktúry ako aj všetkých serverov, diskových polí, SQL databáz a Exchange. Okrem TSM zabezpečuje skriptovanie v rôznych OS za účelom nastavenia záloh, dumpov DB a pod. Správca vypracuje politiku zálohovania IS a navrhne najvhodnejšiu formu zálohovania podľa požiadaviek vlastníka IS. Správca musí konfigurovať a spravovať IBM Tivoli Storage Manager HSM (Hierarchical Storage Management)

Požadované činnosti, sekcia Zálohovanie údajov zo serverov a databáz:

- Návrh prípadne konzultácie pri tvorbe zálohovacích metodík a predpisov.
 - Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť zálohovacieho systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Vytvorenie a vedenie aktuálnych zálohovacích predpisov pre jednotlivé fyzické a
-

virtuálne servery a databázy.

- Dohľad nad pravidelným zálohovaním serverov podľa určeného harmonogramu (zálohovacie predpisy).
- Verifikácia záloh uložených na zálohovacích médiách v určených časových inter-
valoch.
- Správa hierarchického transparentného úložiska (HSM)
- Vykonávanie skúšobných recovery testov podľa stanoveného harmonogramu.
- Pravidelná výmena zálohovacích médií v páskovej knižnici v súlade s
metodikou zálohovania a zálohovacími predpismi.
- Pravidelné čistenie páskových mechaník čistiacim médiom.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (výpadok zálohovacej služby, prob-
lém s restorom údajov atď.).
- Tvorba zálohovacích skriptov
- Tvorba HSM politík podľa požiadaviek
- Zálohovanie nástrojmi tretích strán – prípadne formou dumpov, skriptov a podobne.
- Tvorba archívov podľa požiadaviek

Správa OS

Pozícia: Kľúčový expert č.3, Kľúčový expert č. 8

Správca Windows zabezpečuje služby MS Windows serverov, asistuje pri prepájaní systé-
mov, napojení ďalších systémov na Active Directory (AD) a zabezpečuje centrálnu správu a
administráciu AD. Celá AD je tvorená z viacerých (2 - 6) AD serverov, ktoré sa navzájom
synchronizujú a správca musí túto infraštruktúru udržiavať v prevádzkovom stave. Správca
konfiguruje aj pokročilé funkcie Active Directory, teda Federation services, doménové radiče
typu „Read only“, AD LDS, vytvára doménové trusty medzi rôznymi forestmi a rieši vzniknuté
problémy pri autentifikácii. Správca zabezpečí centralizovanú správu MS platformy. Súčasťou
infraštruktúry sú aj centrálny update server, identity manažment.

Administrátor Linux/Unix

zabezpečuje inštalovanie a konfigurovanie jednotlivých služieb na serveroch a.

Administrátor zabezpečuje chod virtualizačnej platformy IBM PowerVM a ovláda hardvér IBM
Power. Rieši pridelovanie zdrojov, zálohovanie,

monitorovanie celej platformy. Musí mať znalosti z oblasti SAN, LAN a pod. Správca zabezpe-
čuje skriptovanie, administráciu a inštalácie podporovaných operačných systémov – RedHat,
Suse, AIX

Požadované činnosti, sekcia OS Windows:

- Inštalácia OS.
- Konfigurácia a administrácia failover riešenia, pokiaľ je nasadené.

-
- Aplikácia funkčných a bezpečnostných updatov / záplat podľa dokumentácie systému.
 - Priebežná detekcia a vyhodnocovanie úzkych hrdiel v systéme.
 - Konfigurácia základných služieb dostupných v rámci OS.
 - Pravidelná profylaktika na úrovni file systému, vrátane defragmentácie v prípade potreby.
 - Pravidelná kontrola systémových, bezpečnostných a aplikačných logov na úrovni operačného systému.
 - Konfigurácia zálohovania podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných restorov.
 - Konfigurácia monitorovacieho agenta na OS, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek nanastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Riešenie konfiguračných zmien na OS a na základných službách dostupných v rámci OS v prípade požiadavky, v súlade so schváleným postupom.
 - Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, výpadky služieb, pokusy o neautorizované prihlásenie atď.).

Požadované činnosti, sekcia OS Linux:

- Inštalácia OS.
- Konfigurácia a administrácia failover riešenia, pokiaľ je nasadené.
- Aplikácia funkčných a bezpečnostných updatov / záplat podľa dokumentácie systému.
- Priebežná detekcia a vyhodnocovanie úzkych hrdiel v systéme.
- Konfigurácia základných služieb dostupných v rámci OS.
- Pravidelná profylaktika na úrovni file systému, vrátane defragmentácie v prípade potreby.
- Pravidelná kontrola systémových, bezpečnostných a aplikačných logov na úrovni operačného systému.
- Konfigurácia zálohovania podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných restorov.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na OS, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek nanastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Riešenie konfiguračných zmien na OS a na základných službách dostupných v rámci OS v prípade požiadavky, v súlade so schváleným postupom.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, výpadky služieb, pokusy o neautorizované prihlásenie atď.).

Požadované činnosti, sekcia OS Unix:

- Inštalácia virtuálnych serverov na platforme IBM PowerVM.
 - Optimalizácia pridelovaných zdrojov
 - Správa virtualizačnej platformy PowerIBM
 - Inštalácia klientských OS – AIX, RedHat, SuSe
 - Inštalácia, konfigurácia a správa VIO serverov
 - Implementácia a správa IBM hardvéru a softvéru prostredníctvom HMC
 - Inštalácia, konfigurácia a správa LPAR
 - Optimalizácia existujúcich LPAR-ov, úprava konfigurácie podľa potrieb
 - Inštalácia, konfigurácia a správa AIX NIM (Network Installation Manager)
 - Správa AIX WLM (Workload Manager)
-

-
- Proaktívna správa systémových prostriedkov, zabezpečenie maximálneho výkonu prebežiacie systémy
 - Zabezpečenie aktualizácie operačného systému AIX, nasadzovania bezpečnostných aktualizácií, testovanie patchov
 - Asistencia pri zabezpečení zálohovania a prípadnej obnovy prostredníctvom softvéru Tivoli Storage Manager
 - Detekcia a troubleshooting rôznych vzniknutých problémov na úrovni operačného systému prípadne bežiacich aplikácií
 - Zabezpečenie integrácie operačného systému AIX s autentifikačnými službami Active Directory
 - Inštalácia a správa Linuxového subsystému na systéme AIX

Správa sieťových technológií

Pozícia: Kľúčový expert č.6, Kľúčový expert č. 10

Administrátor LAN/SAN zabezpečuje chod zariadení začlenených do infraštruktúry a konfigurácií. Celá LAN a SAN infraštruktúra je postavená na zariadeniach Cisco, HP. Administrátor spravuje tieto zariadenia a udržiava ich v aktuálnej konfigurácii.

Požadované činnosti, sekcia Správa LAN zariadení:

- Návrh architektúry LAN infraštruktúry v prípade schválených zmenových konaní, optimalizácia existujúcich lokalít.
- Inštalácia/deinštalácia zariadení podľa požiadaviek v súlade so schváleným návrhom architektúry.
- Aktivácia, deaktivácia, konfigurácia portov podľa odsúhlaseného postupu.
- Zriadenie a priebežné udržiavanie štruktúry VLAN.
- Vykonávanie konfiguračných zmien na zariadeniach podľa odsúhlaseného postupu.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Priebežná kontrola stavu zariadení cez dohľadový systém.
- Zálohovanie konfiguračných súborov na zariadeniach.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, výpadky spojení atď.).
- aktualizácie firmvérov a signatúr
- troubleshoot systémových a aplikačných problémov na LAN úrovni
- konzultácie k sieťovému dizajnu informačných systémov
- konfigurácia loadbalancerov

Požadované činnosti, sekcia Správa SAN zariadení:

- Optimalizácia architektúry SAN infraštruktúry v prípade schválených zmenových konaní v existujúcej architektúre.
 - Inštalácia/deinštalácia zariadení podľa požiadaviek v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Aktivácia, deaktivácia, konfigurácia portov podľa odsúhlaseného postupu.
 - Vykonávanie konfiguračných zmien na zariadeniach podľa odsúhlaseného postupu.
-

-
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Priebežná kontrola stavu zariadení cez dohľadový systém.
 - Zálohovanie konfiguračných súborov na zariadeniach.
 - Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, výpadky spojení atď.).

Požadované činnosti, sekcia Správa prístupov do internetu a externých sietí:

- Návrh architektúry prístupov do internetu a externých sietí vrátane perimetrov ade-militarizovaných zón v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi a smernicami.
- Inštalácia a konfigurácia zariadení podľa schváleného návrhu architektúry.
- Komunikácia s poskytovateľmi WAN prepojení a Internet konektivity za účelom zriadenia požadovaných prístupov a ich prevádzky.
- Vykonávanie konfiguračných zmien na zariadeniach podľa odsúhlaseného postupu.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Priebežná kontrola stavu zariadení cez dohľadový systém.
- Priebežná kontrola logovacích súborov za účelom identifikácie neštandardných situácií.
- Zálohovanie konfiguračných súborov na zariadeniach.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, útoky, pokusy o prienik atď.).

Požadované činnosti, sekcia Správa VPN spojení:

- Návrh a optimalizácia architektúry VPN infraštruktúry, vrátane autentifikačných serverov a metodiky spojenej s tvorbou VPN spojení na nových lokalitách.
- Inštalácia a konfigurácia zariadení podľa schváleného návrhu architektúry.
- Zriaďovanie a rušenie VPN prístupov podľa odsúhlaseného postupu.
- Vykonávanie konfiguračných zmien na zariadeniach podľa odsúhlaseného postupu.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Denná kontrola stavu zariadení cez dohľadový systém.
- Priebežná kontrola logovacích súborov za účelom identifikácie neštandardných situácií.
- Zálohovanie konfiguračných súborov na zariadeniach.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, pokusy o neautorizovaný prístup atď.).
- troubleshoot problémov s klientským VPN SW

- **Požadované činnosti, sekcia správa firewallov**

- Inštalácia a konfigurácia firewall kontextov zariadení podľa odsúhlaseného postupu.
- Vykonávanie konfiguračných zmien na firewall kontextoch podľa odsúhlaseného postupu.
- Priebežná kontrola logovacích súborov za účelom identifikácie neštandardných situácií.
- Zálohovanie konfiguračných súborov na zariadeniach.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, útoky, pokusy o prienik atď.).

- **Požadované činnosti, sekcia správa Load Balancerov**

- Konfigurácia doručovania a smerovania aplikácií a ich komponentov, rozdeľovania požiadavok medzi aplikačné servery a dešifrovania SSL podľa potrieb.
 - Vytváranie aplikačných fariem, návrh, konfigurácia a optimalizácia sond monitorujúcich stav a dostupnosť jednotlivých služieb.
-

- Zabezpečenie vysokej dostupnosti klastrov zariadení a jednotlivých publikovaných aplikácií.
 - Monitoring prevádzky, nasadzovanie bezpečnostných aktualizácií, inštalácia aktuálnych verzií firmvéru.
 - Generovanie a správa SSL certifikátov, udržovanie konfigurácie podľa aktuálnych štandardov a bezpečnostných odporúčaní.
 - Komunikácia s dodávateľmi, vlastníkmi a používateľmi aplikácií, súčinnosť pri nasadzovaní nových aplikácií a pri riešení hlásených prevádzkových chýb
-

Správa virtualizačnej platformy VMware

Pozícia: Kľúčový expert č.1

Administrátor virtualizačnej platformy VMware zabezpečuje chod virtualizačných nástrojov a produktov spoločnosti VMWARE. Rieši problémy a nastavuje monitorovanie virtualizačnej platformy, zálohovanie. Administrátor rieši rozloženie záťaže, rezerváciu prostriedkov a reporting ich vyťaženia. Zodpovedný za prevádzku virtualizačnej platformy. V spolupráci s ostatnými administrátormi rieši prístupy do virtualizačnej platformy, zálohovanie, update na úrovni vmware serverov. Keďže sa jedná o hlavnú prevádzkovú činnosť je obzvlášť kladený dôraz na rýchlu reakčnú dobu.

Požadované činnosti:

- Riešenie zmien v architektúre virtualizačnej platformy, optimalizácia architektúry vzhľadom na prevádzku.
- Konfigurácia zariadení tvoriacich súčasť virtualizačnej platformy v súlade so schváleným návrhom architektúry.
- Konfigurácia monitorovacieho agenta na zariadenia, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Vytváranie, modifikácia a rušenie virtuálnych strojov podľa odsúhlaseného postupu.
- Pravidelná kontrola systémových, bezpečnostných a aplikačných logov na úrovni virtualizačnej platformy.
- Konfigurácia Site Recovery Manager softvéru na replikáciu serverov do záložnej lokality
- Vypracovaní plánov na replikáciu podľa požiadaviek na IS
- Pravidelná implementácia funkčných a bezpečnostných záplat na virtualizačnej platforme.
- Riešenie konfiguračných zmien na virtualizačnej platforme podľa požiadaviek a v súlade so schváleným postupom.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (poruchy zariadení, strata dostupnosti virtuálnych strojov atď.)
- Priebežný monitoring dostupných výpočtových zdrojov (disková kapacita, CPU, RAM), eskalácia na osobu zodpovednú za kapacitný management v prípade hroziaceho nedostatku."

Monitoring

Pozícia: Kľúčový expert č.7

Administrátor musí ovládať mať prehľad o všetkých informačných systémoch na všetkých lokalitách. Musí navrhnúť a zabezpečiť dostupnými monitorovacími nástrojmi monitorovanie a reportovanie podľa požiadaviek IS. V prípade potreby musí administrátor vedieť upraviť dostupné monitorovacie nástroje na potreby monitorovania.

Požadované činnosti:

- Návrh architektúry monitorovacieho systému s dôrazom na dostupnosť nezávislého monitoringu samotného monitorovacieho systému.
-

-
- Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť monitorovacieho systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Zabezpečenie zberu alertov zo všetkých monitorovacích systémov
 - Dohľad nad generovaním e-mailov a SMS notifikácií
 - Inštalácia a konfigurácia agenta na monitorovanom zariadení v koordinácii s jeho správcom.
 - Nastavenie monitorovaných parametrov a ich hraničných hodnôt týkajúcich samonitorovaného zariadenia v koordinácii s jeho správcom.
 - Nastavenie alertov týkajúcich sa monitorovaného zariadenia v koordinácii s jeho správcom.
 - Priebežné testovanie alertovacieho mechanizmu.
 - Priebežné ladenie alertovacieho mechanizmu v koordinácii so správcami monitorovaných zariadení.
 - Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (výpadok monitorovacej služby atď.).
 - Reportovanie dostupnosti, SLA parametrov a pod. na základe požiadaviek.

Správa infraštruktúrnych systémov

Pozícia: Kľúčový expert č.11

Požadované činnosti, sekcia Adresárové služby:

- Inštalácia a konfigurácia serverov podľa požiadaviek.
- Konfigurácia monitorovacích agentov na jednotlivé servery, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Zabezpečenie dodržiavania odsúhlasenej mennej konvencie v rámci Active Directory.
- Priebežný dohľad nad funkčnosťou radičov domény (domain controller - DC) a replikácií medzi jednotlivými DC.
- Vytváranie a prípadná modifikácia objektov v AD podľa schváleného postupu.
- Monitorovanie a správa NTP (presný čas).
- Správa - zriaďovanie / modifikácia / rušenie doménových trustov podľa schváleného postupu.
- Testovanie fail-over clustra AD
- Správa skupinových politík
- Správa read only domain controllerov – RODC farmy
- Správa AD serverov a kontrola synchronizácie AD na vzdialených lokalitách
- Vytváranie, správa a monitorovanie group policy v zmysle platných bezpečnostných politík a procesov zákazníka

Požadované činnosti, sekcia DNS a DHCP:

- Nastavenie a priebežné udržiavanie jednotlivých DHCP rozsahov (vrátane DNS, default gateway a ďalších parametrov).
 - Správa záznamov v systéme DNS
 - Správa externých DNS serverov, DNS pohľadov pre rôzne skupiny
 - Pravidelná kontrola používania IP adries, uvoľňovanie nevyužívaných IP adries.
 - Zabezpečenie dodržiavania odsúhlasenej mennej konvencie v rámci DNS.
 - Dohľad nad dynamickým vytváraním záznamov v DNS v integrácii s DHCP systémom.
 - Dohľad nad funkčnosťou automatickej rezervácie IP adries.
 - Manuálna rezervácia IP adries podľa odsúhlasených postupov.
 - Konfigurácia DHCP poolu pre dynamické pridelenie IP adries.
-

-
- Zabezpečenie vysokej dostupnosti DNS vo forme prevádzky primárneho a sekundárneho DNS servera na rôznych lokalitách

Požadované činnosti, sekcia eMailové služby:

- Konfigurácia monitorovacích agentov na jednotlivé servery, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Konfigurácia zálohovania Exchange databáz podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných restorov.
- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Priebežné sledovanie logov Exchange prostredia a riešenie preventívnych opatrení.
- Manažovanie kvót.
- Nastavovanie pravidiel pre poštový tok.
- Vytváranie / zmeny / mazanie poštových schránok.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (strata dostupnosti Exchange služby, nedoručovanie pošty, pomalé odozvy atď.)
- Prevádzka Exchange riešenia v súlade so schválenou prevádzkovou dokumentáciou v ďalších oblastiach.
- Zriadenie mailových služieb organizácii, zabezpečenie postupu, odovzdanie do prevádzky DC
- Zabezpečenie prístupu administrátorov domén pre dané mailové domény
- Konfigurácia, zmena konfigurácie DAG-u (Database Availability Group)

Požadované činnosti, sekcia Sharepoint

- Konzultácie k architektúre Sharepoint riešenia v štandardnom, alebo v clusterovom prevedení v rámci riešenia zmien.
- Inštalácia a konfigurácia serverov podľa požiadaviek v súlade so schváleným návrhom architektúry.
- Konfigurácia monitorovacích agentov na jednotlivé servery, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Konfigurácia zálohovania sharepoint databáz podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných restorov.
- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Priebežné sledovanie Sharepoint aplikačných logov a riešenie preventívnych opatrení.
- Zriaďovanie / rušenie siteov, resp. site collection podľa odsúhlaseného postupu.
- Nastavovanie parametrov siteov podľa predpísaných postupov a požiadaviek objednávateľa.
- Riadenie prístupových práv na úrovni siteov, resp. site collection podľa odsúhlasenej metodiky.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (strata dostupnosti Sharepoint služby, pomalé odozvy atď.)
- Testovanie fail-over mechanizmu v prípade clusterového riešenia

Požadované činnosti, sekcia WEB servery

- Konzultácie k architektúre WEB serverov v štandardnom, alebo v clusterovom prevedení v rámci riešenia zmien.
 - Inštalácia a konfigurácia serverov podľa požiadaviek v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Konfigurácia monitorovacích agentov na jednotlivé servery, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
-

- Konfigurácia zálohovania WEB serverov podľa predpísaného zálohovacieho plánu, dohľad nad priebehom zálohovania, vykonávanie cvičných restorov.
 - Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
 - Priebežné sledovanie aplikačných logov a riešenie preventívnych opatrení.
 - Zriaďovanie / rušenie WEB stránok podľa odsúhlaseného postupu.
 - Nastavovanie parametrov WEB stránok podľa predpísaných postupov a požiadaviek objednávateľa.
 - Riadenie prístupových práv na úrovni WEB stránok podľa odsúhlasenej metodiky.
 - Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (strata dostupnosti WEB servera, pomalé odozvy atď.)
 - Testovanie fail-over mechanizmu v prípade clusterového riešenia
-

Správa bezpečnosti

Pozícia: Kľúčový expert č.4

Správca bezpečnosti zabezpečuje bezpečnú prevádzku všetkých zariadení zapojených do infraštruktúry DC. Na každé zariadenie musí byť schopný prihlásiť sa a vyhodnotiť logy. Správca je povinný kontrolovať všetky systémy za účelom skorého vyhodnotenia incidentov a zamedzenia prienikov a útokom. Do priamej kompetencie patria všetky security zariadenia. Správca ovláda operačné systémy zariadení ako aj pracovné systémy bezpečnostných zariadení, ich ovládanie a reportovanie. Správca má na zodpovednosti vypracovanie dokumentácie a metodických bezpečnostných pokynov a kontroluje ich dodržiavanie. V prípade nedodržania postupov eskaluje incident podľa pravidiel DC.

Požadované činnosti, sekcia sietovej bezpečnosti:

- Schvaľuje požiadavky na konfiguračné zmeny na firewalloch a na ostatných bezpečnostných prvkoch.
- V spolupráci so správcom príslušného zariadenia rieši ostatné bezpečnostné IT incidenty.
- Priebežne kontroluje aktuálnosť inštalácie bezpečnostných patchov na serveroch.
- Dohliada nad dodržiavaním pravidiel fyzickej bezpečnosti v priestoroch datacentra.
- Tvorí, priebežne udržiava a preveruje maticu prístupových práv (pracovník, zariadenie, úroveň práv) do
- všetkých systémov v datacentre.
- Dohliada na rušenie prístupových práv pre všetkých odchádzajúcich pracovníkov.
- Vyjadruje sa k schvaľovaniu prístupov pre nové osoby do priestorov datacentra.
- Rieši bezpečnostné incidenty týkajúce sa fyzickej bezpečnosti.
- Dohľad nad funkčnosťou centrálného AV servera, priebežná analýza logov AV servera.
- Priebežná kontrola pokrytia chránených zariadení aktuálnymi vzorkami a enginmi.
- Aktualizácia AV vzoriek na centrálnom AV serveri a distribúcia AV vzoriek na prevádzkované servery.
- Aktualizácia AV enginu na centrálnom AV serveri a jeho distribúcia na prevádzkované servery.
- Riešenie zavírenia podľa odsúhlasených postupov.

Požadované činnosti, sekcia Antivírusová ochrana emailov a súborových systémov:

- Návrh architektúry antivírusového systému v prípade požiadaviek na zmeny v existujúcej architektúre.
 - Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Konfigurácia monitorovacích agentov, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Dohľad nad funkčnosťou systému, priebežná analýza aplikačných logov systému.
 - Dohľad nad priebežnou aktualizáciou AV vzoriek a ich distribúciou na prevádzkované servery.
 - Riešenie zavírenia podľa odsúhlasených postupov.
-

-
- **Požadované činnosti, sekcia Antispamová ochrana v rámci emailových služieb:**
 - Návrh architektúry antispamového systému.
 - Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Konfigurácia monitorovacích agentov, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Dohľad nad funkčnosťou systému, priebežná analýza aplikačných logov systému.
 - Dohľad nad priebežnou aktualizáciou antispamových algoritmov
 - Tvorba a údržba blacklistov, whitelistov
 - **Požadované činnosti, sekcia Proaktívna detekcia bezpečnostných dier:**
 - Konzultácie ohľadom vypracovania metodiky na aplikáciu kybernetickej bezpečnosti, bezpečnostné testovanie a sledovanie.
 - Konzultácie ohľadom vypracovania nových a úprav existujúcich smerníc.
 - Príprava technickej infraštruktúry potrebnej na prevádzku.
 - Konfigurácia technickej infraštruktúry v súlade s pripravenou metodikou na aplikáciu kybernetickej bezpečnosti, bezpečnostné testovanie a sledovanie
 - Priebežné bezpečnostné testovanie IKT v súlade s požiadavkami na bezpečnosť podľa platnej metodiky.
 - Priebežný reporting o identifikovaných bezpečnostných nesúladoch kontaktnej osobou na strane zákazníka.

Správa systémov HPC

Správca ovláda architektúru HPC a všetkých jeho komponenty a prostredia (vrátane aplikačného vybavenia). Administrátor je zodpovedný za údržbu, prevádzku celej HPC infraštruktúry. Na základe požiadaviek vedeckej obce zabezpečuje zostavenie/kompiláciu aplikácií, knižníc a kontajnerov.

Požadované činnosti:

- Konfigurácia, správa a optimalizácia distribuovaných a paralelných súborových filesov GPFS, NFS
 - Konfigurácia monitorovacích agentov, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
 - Konfigurácia, správa a optimalizácia vysokovýkonnej siete Mellanox Infiniband FDR
 - Konfigurácia, správa, optimalizácia/inštalácia nástrojov Puppet, Cobbler, Singularity
 - Vývoj skriptov na automatizáciu prevádzky a zvýšenie kvality poskytovaných služieb
 - Diagnostika, izolácia a riešenie technických problémov HPC aplikácií a systému
 - Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
 - Konfigurácia, správa, optimalizácia/inštalácia nástroja na manažment výpočtových zdrojov Slurm
 - Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
 - Dohľad nad funkčnosťou systému, priebežná analýza logov systému.
 - Benchmarking výpočtových, úložných a sieťových technológií HPC systémov
 - Konfigurácia, správa, optimalizácia/inštalácia nástrojov na zostavenie/kompiláciu softvéru s podporou vedeckých knižníc
 - Konfigurácia, správa, optimalizácia/inštalácia paralelných a multiprocesorových rozhraní
 - Priebežné sledovanie aplikačných logov a riešenie preventívnych opatrení.
-

- Konfigurácia, správa, optimalizácia/inštalácia/kompilácia softvéru podľa požiadaviek vedeckej obce
- Riešenie zmien v architektúre platformy, optimalizácia architektúry vzhľadom na prevádzku.
- Priebežná detekcia a vyhodnocovanie úzkych hrdiel v systéme.
- Používateľská podpora

Správa systémov BigData

Správca zabezpečuje technológiu BigData postavenú na ekosystéme Apache Hadoop. Spravuje produkty IBM BigSQL a IBM DB2. Administrátor je zodpovedný za údržbu, prevádzku celej BigData infraštruktúry. Je zodpovedný za návrh a implementáciu analytických riešení podľa požiadaviek vedeckej obce.

Požadované činnosti:

- Konfigurácia, správa a optimalizácia celého BigData ekosystému, všetkých jeho komponentov
- Konfigurácia, správa a optimalizácia IBM BigSQL – MPP (Massively Parallel Processing) a IBM DB2
- Vývoj skriptov na automatizáciu prevádzky a zvýšenie kvality poskytovaných služieb
- Diagnostika, izolácia a riešenie technických problémov BigData aplikácií a systému
- Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.
- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Návrh a implementácia analytických riešení podľa požiadaviek vedeckej obce
- Dohľad nad funkčnosťou systému, priebežná analýza logov systému.
- Benchmarking výpočtových, úložných a sieťových technológií BigData ekosystému
- Priebežné sledovanie aplikačných logov a riešenie preventívnych opatrení.
- Riešenie zmien v architektúre platformy, optimalizácia architektúry vzhľadom na prevádzku.
- Konfigurácia, správa/optimalizácia Hadoop klástra a všetkých jeho súčastí
- Konfigurácia, správa, optimalizácia nástroja Ambari na správu BigData ekosystému
- Návrh a implementácia nových nástrojov/vylepšení existujúcich nástrojov a procesov správy BigData systémov
- Priebežná detekcia a vyhodnocovanie úzkych hrdiel v systéme.
- Konfigurácia monitorovacích agentov, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Používateľská podpora

Správa Orchestrácie a privátneho cloudu

Správca ovláda technológie postavené na OpenStack a produkty spoločnosti IBM, konkrétne IBM Cloud Orchestrator Enterprise Edition, IBM Cloud Manager with OpenStack, IBM Tivoli Monitoring

Požadované činnosti:

- Konfigurácia, správa a optimalizácia existujúceho riešenia privátneho cloudu
- Pravidelná aktualizácia všetkých komponentov privátneho cloudu
- Vývoj skriptov na automatizáciu prevádzky a zvýšenie kvality poskytovaných služieb
- Konfigurácia, správa/optimalizácia a aktualizácia existujúcich obrazov na nasadenie
- Vytváranie nových obrazov na nasadenie podľa zadefinovaných požiadaviek
- Konfigurácia zariadení, tvoriacich súčasť systému v súlade so schváleným návrhom architektúry.

- Orchestrácia procesov prostredníctvom existujúceho riešenia Chef Infra server
- Konfigurácia monitorovacích agentov, špecifikácie parametrov a ich relevantných hodnôt, ktoré je potrebné monitorovať. Definovanie požiadaviek na nastavenie alertovacieho mechanizmu.
- Diagnostika, izolácia a riešenie technických problémov
- Orchestrácia procesov pre automatický deployment serverov, kontajnerov, služieb, informačných systémov a aplikácií podľa na zadefinovaných a schválených požiadaviek CVTI SR
- Riešenie zmien v architektúre platformy, optimalizácia architektúry vzhľadom na prevádzku.
- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.

Správa externého cloudu

Konfigurácia a úprava architektúry cloudových služieb/tenantov podľa potrieb CVTI SR

Správa existujúcich hybridných riešení (/kombinácia on premise a cloud služieb)

Prevádzka privátnych cloudových služieb podľa Zoznamu spravovaného softvéru

Manažment licencií

Požadované činnosti, sekcia Azure AD:

- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Správa a prevádzka AzureAD
- Priebežné sledovanie a vyhodnocovanie AzureAD audit logov
- Inštalácia a konfigurácia služby Azure AD Connect
- Správa služby Azure AD Connect, kontrola a úprava synchronizačných pravidiel, prepojení do jednotlivých systémov
- Priebežné sledovanie Azure AD Connect logov,
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (pozastavená synchronizácia, chyby pri exporte identít do cloudu atď.)

Požadované činnosti, sekcia Sharepoint Online

- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Priebežné sledovanie Sharepoint aplikačných logov a riešenie preventívnych opatrení.
- Zriaďovanie / rušenie siteov, resp. site collection podľa odsúhlaseného postupu.
- Nastavovanie parametrov siteov podľa predpísaných postupov a požiadaviek objednávateľa.
- Riadenie prístupových práv na úrovni siteov, resp. site collection podľa odsúhlasenej metodiky.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií

Požadované činnosti, sekcia Exchange Online

- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Priebežné sledovanie logov Exchange prostredia a riešenie preventívnych opatrení.
- Manažovanie kvót.
- Nastavovanie pravidiel pre poštový tok.
- Vytváranie /zmeny / mazanie poštových schránok.
- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (strata dostupnosti Exchange služby, nedoručovanie pošty, pomalé odozvy atď.)
- Prevádzka Exchange riešenia v súlade so schválenou prevádzkovou dokumentáciou v ďalších oblastiach.
- Správa a prevádzka Exchange Online Protection
- Priebežné sledovanie Exchange Online Protection reportov a riešenie preventívnych opatrení.

Požadované činnosti, sekcia Microsoft Teams

- Vykonávanie konfiguračných zmien podľa odsúhlaseného postupu.
- Manažment politik a konfigurácií pre meetingy a posielanie správ
- Manažment politik a konfigurácií teamov
- Správa org-wide nastavení vrátane federácií
- Vytváranie, modifikácia, archivácia a modifikácia jednotlivých teamov a kanálov
- Správa členov teamov

- Riešenie vzniknutých neštandardných situácií (problémy so zdieľaním dokumentov, plánovaním meetingov atď.)

Časový rozsah poskytovania služieb v DC VaV – všetky lokality:

Na zabezpečenie služieb je potrebná prevádzka v DC VaV :

- v pracovné dni v minimálnom čase od 8:00 do 16:00 hodiny formou diaľkovej správy alebo formou fyzickej
- prítomnosti kľúčových expertov v DC
- v pracovné dni v čase od 16:00 do 8:00 formou pracovnej pohotovosti
- v dni pracovného voľna, pracovného pokoja a vo sviatok, ktorý je uznaným dňom pracovného pokoja, formou pracovnej pohotovosti 24 hodín nepretržite.

Pracovnou pohotovosťou je stav pripravenosti kľúčového experta bezodkladne nastúpiť na výkon práce v okamihu získania vedomosti o vzniku potreby túto prácu vykonávať.

V prípade incidentu, ktorý nastane počas pracovnej pohotovosti je nutné zabezpečiť zásah na odstránenie incidentu do 4 hodín od jeho zistenia. Incidentom sa pritom rozumie akákoľvek udalosť, ktorá nie je súčasťou štandardnej prevádzky služieb, a ktorá spôsobí alebo môže spôsobiť prerušenie alebo zníženie kvality tejto služby.

Požiadavky na fyzickú prítomnosť na pracovisku Dátového centra

Fyzická prítomnosť jednotlivých kľúčových expertov v DC VaV v Žiline je potrebná minimálne 2 dni v týždni v dobe minimálne 4 hodiny, pričom prítomnosť všetkých expertov súčasne je vyžadovaná jeden deň v kalendárnom mesiaci.

Zoznam kľúčových expertov

Por. č.	Pozícia	Meno experta
1.	Kľúčový expert č. 1 – administrátor virtualizačnej platformy VMWARE	Ing. Vladimír Fecko
		Ing. Marián Törok
2.	Kľúčový expert č. 2 - databázový administrátor pre Microsoft SQL Server v clustrovom prevedení a Mysql a PostgreSQL databáz	Ing. Marián Törok
		Jakub Benko
3.	Kľúčový expert č. 3 - administrátor MS Windows servera	Ing. Marián Törok
		Jakub Benko
4.	Kľúčový expert č. 4 - správca bezpečnosti pre zariadenia CISCO	Ing. Lukáš Grega
5.	Kľúčový expert č. 5 - administrátor storage a zálohovania pre diskové polia HP XP24000, IBM DS4800, IBM DS5100	Ing. Vladimír Fecko
		Ing. Richard Vanek
		Jakub Benko
6.	Kľúčový expert č. 6 – administrátor LAN/SAN pre zariadenia CISCO a HP	Ing. Lukáš Grega
7.	Kľúčový expert č. 7 - administrátor manažment SW: HP Network Node Manager, HP Network Node Manager iSPI, HP Operations Manager, Microsoft System Center Operations Manager, Zabbix	Ing. Marián Törok
		Ing. Richard Vanek
8.	Kľúčový expert č. 8 - administrátor UNIX/Linux	Ing. Vladimír Fecko
		Ing. Lukáš Grega
9.	Kľúčový expert č. 9 – správca hardvéru a infraštruktúry pre zariadenia HP ProLiant	Ing. Vladimír Fecko
		Ing. Richard Vanek
10.	Kľúčový expert č. 10 – Správca prepojenia zariadení digitalizačného pracoviska s úložiskami DC	Ing. Lukáš Grega
		Ing. Richard Vanek
11.	Kľúčový expert č. 11 – Správca infraštruktúrnych systémov	Ing. Vladimír Fecko
		Ing. Richard Vanek
		Ing. Marián Törok
		Jakub Benko

Zoznam subdodávateľov

INFOkey, s.r.o.
Hlinická 2/A, 831 52 Bratislava
IČO: 36 383 431

Na uskutočnení plnenia Zmluvy

- a) sa nebudú podieľať subdodávatelia a celý predmet zmluvy o dielo uskutočníme vlastnými kapacitami.*
- b) ~~sa budú podieľať nasledovní subdodávatelia:*~~

P. č.	Meno a priezvisko alebo obchodné meno alebo názov subdodávateľa Adresa sídla alebo miesta podnikania	Identifikačné číslo alebo dátum narodenia, ak nebolo pridelené identifikačné číslo	Meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia osoby oprávnenej konať za subdodávateľa	IČO	Podiel plnenia zo zmluvy o dielo v %	Predmet subdodávok
1.						
2.						
3.						

V Bratislave dňa

.....
Ing. Vladimír Fecko
konateľ
INFOkey, s.r.o.

Zoznam spravovaného SW a HW v dátovom centre VaV

Zoznam spravovaného hardvéru:

Nasledujúci zoznam obsahuje typy a počet produktov.

HPC:

Mellanox InfiniBand FDR 36P Switch (5x)
Mellanox InfiniBand FDR 36P Managed Switch (1x)
HP Apollo 6000 Chassis (6x)
HP ProLiant XL230a Gen9 (36x)
HP ProLiant XL250a Gen9 Server + 2x NVIDIA Tesla (5x)
HP ProLiant XL250a Gen9 + 2x Xeon Phi (5x)
HP ProLiant DL380 Gen9 (10x)

Ostane:

HP BladeSystem c7000 Enclosure (3x)
HP BLc Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24-port (6x)
HP BLc Cisco B22HP Fabric Extender (6x)
HP ProLiant BL460c Gen9 (48x)
HP BladeSystem c7000 Enclosure (2x)
HP BLc Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24-port (4x)
HP BLc Virtual Connect Flex-10/10D (4x)
Cisco MDS 9000 Fabric Switch for HP (4x)
HP BL460c Gen8 (14x)
HP ProLiant DL380 G5 (6x)
HP BladeSystem c7000 Enclosure (6x)
Cisco MDS 9000 Fabric Switch for HP (24x)
Cisco Catalyst 3120X Blade Switch 3120X for HP (24x)
HP ProLiant BL680c G5 (36x)
IBM 9117 Model MMA

Cisco ASA 5580-40 (2x)
Cisco ASA 5510 (3x)
Cisco MARS 210 (2x)
Cisco ASA 5540 (2x)
Cisco ISR 2811-16TS (6x)
Cisco Catalyst 6500 (7x)
Cisco Nexus7700 C7706 (2x)
Cisco Catalyst 4900M (4x)
Cisco Catalyst 4948 (3x)
Cisco WS-C2960XR (4x)
Cisco Catalyst 2960 (2x)
Cisco WS-C2960S
Cisco n1000v (2x)
Cisco ASR 1002 (6x)
Cisco 7604 (4x)
Cisco 1120
Cisco IPS 4270 (3x)
Cisco FWSM (4x)
Cisco ACE (2x)

Cisco GSS 4492 (2x)
Cisco MARS 210 (2x)
Cisco ACS-112x (3x)
Cisco ACS appliance
Cisco 5508 (2x)
Cisco Aironet 3600E (25x)
Cisco Mobility Services Engine (2x)
Cisco MDS 9513 (2x)
FortiNet FortiGate 1200D (2x)
Fortinet FortiGate-1000D (2x)
Fortinet FortiGate-40f (2x)
F5 BIG-IP 2200 (2x)
F5 BIG-IP i2600 (2x)
HP 10508 (2x)
HP 5120 (8x)
HP 5130 (6x)
Meinberg LANTIME M200
Flowmon Probe 20000 SFP+
Flowmon Collector R5-3000 Pro

IBM TS3500
IBM TS3310
HP XP24000 (2x)
IBM StorwizeV7000 Gen2+ (2x)
IBM Storwize V5030
IBM DS5100
IBM DCS3700
IBM Tivoli Storage Server
IBM SONAS
EMC VNX5500
Huawei OceanStor 18800

Canon DR-x10C (2x)
Kodak i1440 + Kodak A3 Flatbed Accessory (3x)
Oce 4354S (2x)
Canon Microfilm Scanner 800II Knižný robot DL3003

Zoznam spravovaného softvéru:

Forefront Identity Manager Server
2010 Forefront Protection for SharePoint 2010

Office SharePoint Server 2010 - Standalone Server + Sharepoint farm
Office SharePoint Server 2007

SharePoint Internet 2007
SharePoint Internet Enterprise 2010

SQL Server – Standard 2012 - Reporting Services, Analysis Services,
MSDTCSQL Server Enterprise – 2012 – Failover Cluster

SQL Server Workgroup Edition 2008 - Reporting Services

Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 - Failover Cluster, Active Directory, IIS, Group Policy, Súbakové služby, DFS, DNS, DHCP, WSUS, RODC, NTP

Windows Server – Enterprise 2008

Windows Server – Enterprise 2003 Release 2
Windows Server – Standard 2008 Release 2
Windows Server – Standard 2008

Windows Server – Standard 2003 Release 2
Windows Server Datacenter 2008 Release 2
Windows Server Datacenter 2012

Windows Server Standard 2012

Windows Server Datacenter 2016

Windows Server Standard 2016

Windows Server Datacenter 2012 Release 2

Windows Server Standard 2012 Release 2
Forefront Threat Management Gateway 2010
Vmware ESX Server

Vmware
vCenter
Vmware
vCloud

Vmware vShield Manager
Vmware Site Recovery Manager

VMware vCenter Orchestrator
Server
VMware Consolidated Backup
VMware vStorageAPI

Cisco Fabric Manager

CiscoWorks Management System for LAN
Cisco ASDM-IDM

Cisco Security Manager
Cisco Fabric Manager

Cisco Device Manager

HP Network Node Manager

HP Network Node Manager iSPIHP Operations Manager

Microsoft System Center Operations Manager 2012 SP1
Red Hat Enterprise Linux for Power Servers

AIX 6.1

AIX 7.1

Linux OpenSuse 10 SP3

Red Hat Enterprise Linux for x86_64
FreeRadius

Bind

Linux CentOS

Linux Debian

Microsoft Lync 2013

Microsoft Exchange Cisco Prime Infrastructure

Cisco Mobility Services Engine
Observium

Midpoint Suricata syslog-ng haproxy keepalived dokuwiki Zabbix Nginx| Apache Tomcat
lighttpd crmserver PostgreSQL MySQL CLAM AV

Proxmox Mail Gateway

Spamassassin v kombinácii s vlastnými a externými politikami
Certifikačná autorita nakonfigurovaná v rámci OS MS Windows Server

Ngix Cisco ACEF5

Cisco Fabric Manager

CiscoWorks Management System for LAN
Cisco Device Manager

Cisco ASDM-IDM
Cisco Security Manager
IBM Storage Manager

HP StorageWorks XP Remote Web Console
Huawei OceanStor DeviceManager

IBM Scale Out Network Attached Storage Web Console
EMC UniSphere

4+2+2 nodový cluster MS SQL verzie 2012 Enterprise, 9 SQL instancií - verzia 2012
1x analysis services a 1x MS DTC služba - verzia 2012

1x Reporting Services a 1x MS DTC služba - verzia 2012
100 databáz na clustri SQL 2012

20 x MySQL

5 x PostgreSQL

2 x MariaDB

IBM Tivoli Storage Manager Server Extended
Version IBM Tivoli Storage Manager Reporting
and Monitoring IBM TSM for SAN, DB, Sharepoint, mail

48 x VMware ESXi Server v lokalite dátového centra CVTI SR Žilina

8 x VMware ESXi Server v lokalite CVTI SR Bratislava – Lamačská
cesta 1 x VMware ESXi Server dedikovaný pre OOB sieť

8 x VMware ESXi Server v dátovom centra Bratislava –
Hanulova 2 x MS Exchange 2016

Microsoft IIS

ApacheNginx Tomcat

HP Network Node Manager

HP Network Node Manager iSPI
HP SiteScope

Microsoft System Center Operations Manager

Zabbix

Observium
syslog-ng

Počet virtuálnych strojov:

360 x OS Windows + Linux

Active directory, DHCP, DNS:

2 doménové radiče v lokalite dátového centra Bratislava -
Hanulova 2 doménové radiče typu read-only (RODC) ako Perimeter

2 doménové radiče v lokalite dátového centra CVTI SR Žilina

4 doménové radiče v lokalite CVTI SR Bratislava – Lamačská cesta

HPC:

Red Hat Enterprise Linux 6.10

389 Directory Server, sssd

Easybuild

OMICs Primary Analysis Pipeline

Cobbler server

Puppet server/agent

Slurm workload Manager

IBM Spectrum Scale (GPFS)

Mellanox OFED a HPC-X

XRv

Bind

Dhcp

R

CUDA

Orchestrator/privatny cloud:

IBM Cloud Orchestrator

IBM Cloud Manager Deployment Server

IBM Cloud Manager with OpenStack

IBM Cloud Manager with VMware Region

IBM Jazz for Service Management

IBM SmartCloud Cost Management

IBM Tivoli Monitoring

IBM Tivoli Monitoring for Virtual Environments

IBM DB2 Enterprise Server Edition

IBM Websphere Application Server

IBM Business Process Manager

Chef server

Archivácia a hierarchické transparentné úložisko:

IBM Spectrum Protect server (4x)

IBM Spectrum Protect for Virtual Environment

IBM Spectrum protect HSM

BigData:

Centos 7

Ambari

IBM BigSQL

IBM DB2

Apache Hadoop

Postgresql

Hortonworks Data Platform (HDP)

Apache Hive

Apache HBase

Apache Oozie

HDFS

Apache Hadoop YARN

Apache Sqoop

Apache Slider

Apache Tez

IBM Data Storage Manager

Apache Knox

Apache Zookeeper

Apache Accumulo

Apache Atlas

Apache Kafka

Apache Spark2

Zeppelin Notebook
