

**POŽADAVEK NA ČERPÁNÍ MD / ZMĚNOVÝ POŽADAVEK Č. 17-2019**

Poskytovatel služby	AUTOCONT a.s.
Správce IS	
Objednatel	ČESKÁ REPUBLIKA - SPRÁVA ZÁKLADNÍCH REGISTRŮ
Smlouva	Č. SZR-374-74/Ř-2015
Číslo RFC SZR	RFC 602
Název RFC SZR	Bezodstávkový provoz ISZR
Číslo tiketu (Service Desk)	1-294308155 / 41764 , 49527
Katalogový list	KL12 nadpaušál, KL15-01
Typ odstávky	

### 1. Identifikace vzniku požadavku

Zadání požadavku prostřednictvím ServisDesk.

### 2. Zadání požadované změny

Žádáme nacenění bezodstávkového provozu ISZR, 

### 3. Popis zajištění realizace změny

Cílem je realizovat takové změny v rámci systému ISZR, na jejichž základě bude možné:

- Minimalizovat počet nutných servisních odstávek
- Minimalizovat trvání jednotlivých odstávek
- Zajistit onfly - bezodstávkový deployment nových verzí aplikace

#### 3.1 Současný stav

Při údržbě komponent zasahující celou technologickou vrstvu v rámci jednoho DC (cluster ware) je nutné realizovat přepnutí zpracování požadavků do alternativního DC. Režie přepojení je do 4 hodin. Toto je pak nutné realizovat fakticky dvakrát, jedině tak je možné přejít do standardního provozního stavu – provozu z DC STC.

Aplikační vrstva:

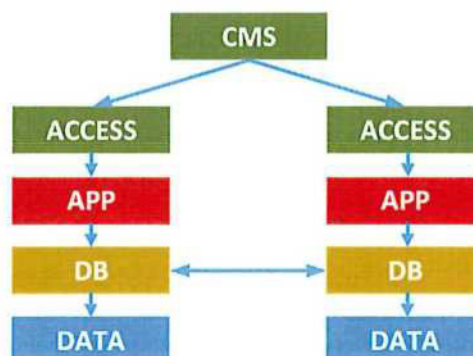
- Režim Active/Pasive

Databázová vrstva:

- Synchronizovaná, režim Active/Pasive
- Režie přechodu Pasive/Active < 4hod

Datová vrstva:

- Nezávislá



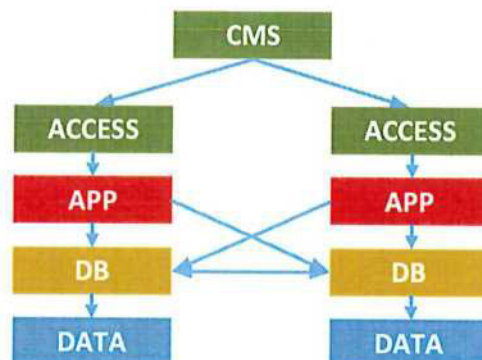
### 3.2 Cílový stav

#### Aplikační vrstva:

- Podpora onfly deploymentu nových verzí, režim Active/Active

#### Databázová vrstva:

- Synchronizovaná, režim Active/Active



### 3.3 Optimalizace stávajícího stavu

Z důvodu uvedených výše navrhujeme jako první krok provést optimalizaci stávajícího stavu v rámci aktuální architektury databázové vrstvy.

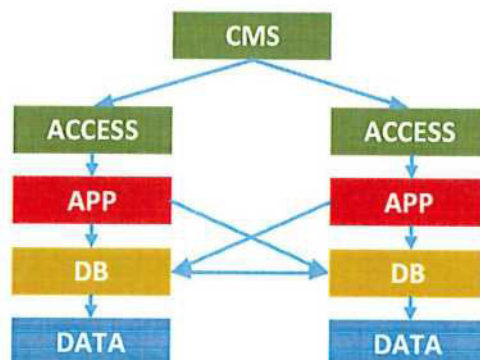
#### Standardní provoz: zpracování primární instancí

#### Aplikační vrstva:

- Podpora onfly deploymentu nových verzí, režim Active/Active

#### Databázová vrstva:

- Synchronizovaná, režim Active/Passive, Active Dataguard



#### 3.3.1 Optimalizace přístupová vrstva

Optimalizace přepínání rozhraní:

- Přepínání externího rozhraní proti CMS1\_CMS2 a DC1, DC2 ISZR
- Přepínání interního rozhraní proti DC1, DC2 ISZR proti instancím ZR

#### 3.3.2 Optimalizace aplikační vrstva

- Fast Application Notification - nastavení na úrovni driveru případně vyřešení na aplikační úrovni.
- Optimalizace nastavení zpracovatelských linek ISZR pro zpracovávání požadavků napříč datovými centry
- Optimalizace nastavení zpracovatelských linek FAIS pro zpracovávání požadavků napříč datovými centry
- Optimalizace přepínání a distribuce sigle master úloh ISZR a FAIS (úlohy, které nemohou být zpracovávány z více míst například importy matice oprávnění)
- Optimalizovat datový model pro odesílání zpráv do datových schránek pro podporu plynulého přepínání mezi instancemi ISZR/FAIS

### 3.3.3 Optimalizace databázová vrstva

- Fast Application Notification (FAN) - nastavení. NET a DB pro konfiguraci DB spojení
  - o otestování vhodných verzí klienta Oracle a driveru komunikační vrstvy a odladění parametrů
  - o návrh případné úpravy aplikace pro spolupráci s FAN
- RAC optimalizace
  - o minimalizace režie na Cluster Interconnectu kvůli rozložení požadavků přes celý cluster
- DG optimalizace
  - o zjištění a odstranění příčin zdržujících záměnu rolí databází (switchover)
  - o otestování chování verze 12c při switchoveru (Data Guard Broker by měl být v nové verzi vylepšený)

### 3.3.4 Optimalizace Datová vrstva - úložiště

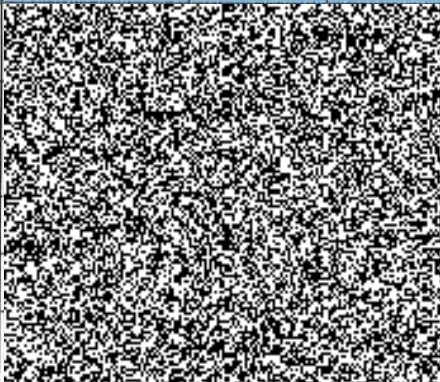
Realizace naplánovaného rozdělení na minimální "provozní" databázi (optimalizovanou pro zápis) a "archivní" (pro historická data, optimalizovanou pro čtení). Úprava aplikace tak, aby v požadovaných případech vracela úplnou sadu dat přes obě DB.

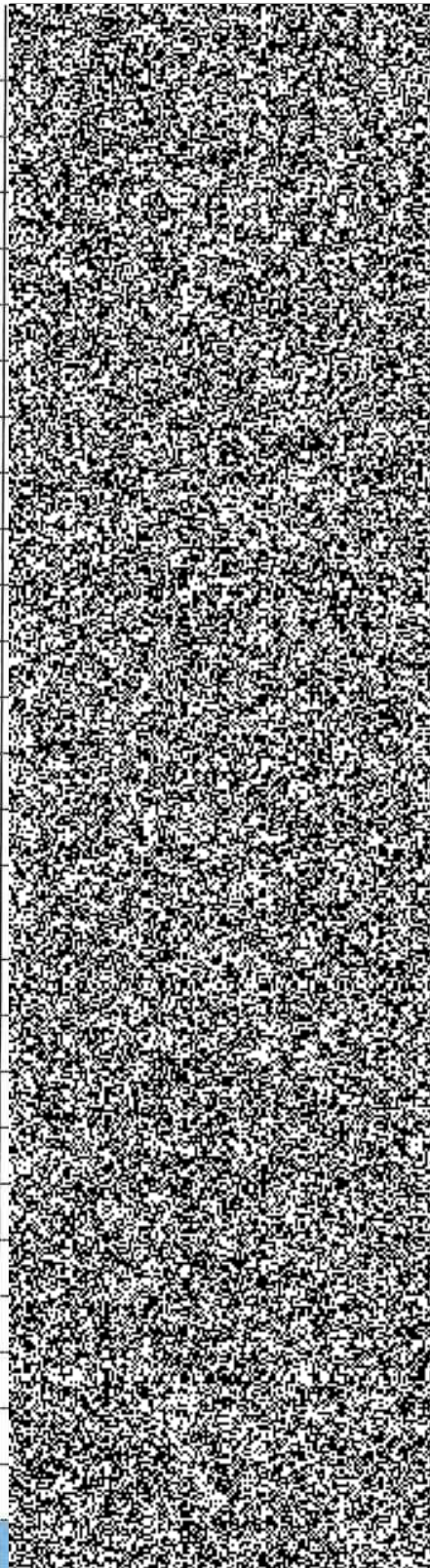
### 3.3.5 Režim odstávek

Dopady jednotlivých činností údržby systému do dostupnosti systému ISZR:

KOMPONENTA	JEDEN PRVEK	CLUSTER
údržba ACCESS	žádný	Přesměrování zpracování dotčené vrstvy do alternativního DC – dopad jen na aktuálně probíhající transakce
údržba APP	žádný	Přesměrování zpracování dotčené vrstvy do alternativního DC – dopad jen na aktuálně probíhající transakce
údržba DB	žádný	<b>Switchover – desítky minut (po optimalizaci)</b>
údržba DATA - úložiště	žádný	<b>Switchover – desítky minut (po optimalizaci)</b>

## 4. Odhad pracnosti

Činnost	Pracnost MD	KL12	KL15-01
Přístupová vrstva - analýza a návrh řešení			
Přístupová vrstva - optimalizace parametrů			
Práce síťových specialistů			
Architekt			
Projektový manažer			
Přístupová vrstva - realizace vazeb na další vrstvy			

Aplikační vrstva - analýza a návrh řešení	
Aplikační vrstva - optimalizace parametrů	
Programátorské práce	
Architekt	
Projektový manažer	
Aplikační vrstva - úprava aplikace	
Programátorské práce	
Architekt	
Projektový manažer	
Aplikační vrstva - realizace vazeb na další vrstvy	
Databázová vrstva - analýza a návrh řešení	
Databázová vrstva - optimalizace parametrů	
Programátorské práce	
Architekt	
Projektový manažer	
Databázová vrstva - úprava datových vazeb, dataGuard, modelu	
Práce databázových specialistů	
Architekt	
Projektový manažer	
Databázová - realizace vazeb na další vrstvy	
Datová vrstva - analýza a návrh řešení	
Datová vrstva - optimalizace parametrů	
Práce databázových specialistů	
Architekt	
Projektový manažer	
Datová vrstva - realizace vazeb na další vrstvy	
Celkem	

Celková cena: 3 075 000 Kč bez DPH, tj. 3 720 750 Kč včetně DPH

## 5. Návrh harmonogramu změnového požadavku

Činnost	Délka trvání - týdny
<b>Optimalizace přístupová vrstva</b>	
Návrh konceptu přepínání - vazba na externí/interní balancery - návrh řízení přepínání	T+2
Vývojové, testovací prostředí - příprava prostředí	T+4
Konfigurace přístupové vrstvy	T+5
Testování	T+7
<b>Optimalizace aplikační vrstva</b>	
Návrh konceptu přepínání - vazba na zpracovatelské linky, přijímání úloh - návrh řízení přepínání, nastavení ORA clientů/DNS	T+2
Vývojové prostředí, testovací - příprava prostředí	T+4
Změny v programovém kódu	T+5
Testování	T+7
<b>Optimalizace databázová vrstva</b>	
Návrh konceptu přepínání - využití Dataguard, - návrh řízení přepínání, nastavení DG a synchronizace instancí	T+3
Vývojové prostředí, testovací - příprava prostředí	T+8
Změny v programovém kódu/nastavení Oracle DB a DG	T+10
Testování	T+11
<b>Optimalizace datová vrstva - úložiště</b>	
Návrh konceptu přepínání	T+3
Testovací - příprava prostředí	T+8
Změny v nastavení diskových polí	T+12
Testování	T+13
Testovací prostředí - celkové testy všech vrstev	T+15
Produkční prostředí nasazení	T+17

## 6. Návrh testovacího scénáře

Test přepnutí přístupové vrstvy.

Test přepnutí aplikační vrstvy.

Test přepnutí databázové vrstvy.

Test přepnutí datové vrstvy.

## 7. Výstupy změnového požadavku

Změny v konceptu přepínání provozu mezi komponentami/DC, omezení počtu nutných odstávek spojených s realizací změn nad Systémem.

## 8. Akceptační kritéria, způsob ověření na produkci

## 8.1 Akceptační kritéria

Test přepnutí přístupové vrstvy.

Test přepnutí aplikační vrstvy.

Test přepnutí databázové vrstvy.

Test přepnutí datové vrstvy.

## 8.2 Způsob ověření na produkci

Test přepnutí přístupové vrstvy.

Test přepnutí aplikační vrstvy.

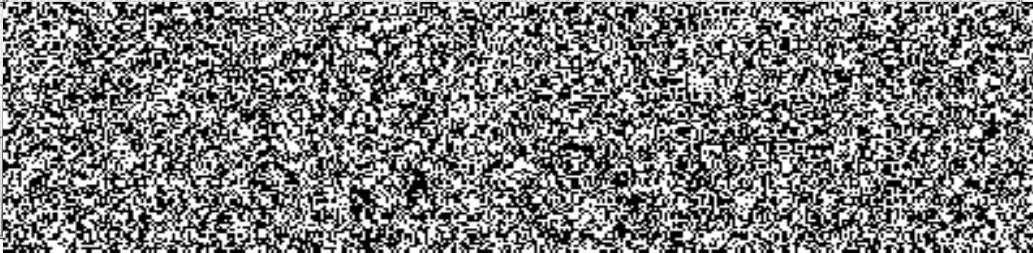
Test přepnutí databázové vrstvy.

Test přepnutí datové vrstvy.

## 9. Požadavky na součinnosti

Poskytnutí krátkodobých odstávek, cca do 1 h, pro rekonfiguraci služeb.

## 10. Dopady do provozu / dopady do provozní dokumentace

	Schválil (dodavatel)	Schválil (zákazník)
Jméno		
Datum		
Podpis		