



Plán B pro vaše databáze

Jak je co nejrychleji obnovit a nepřijít o objednávky

Co dnes probereme

- + Standardní zálohování databází
- + Replikace databází
- + Prémiové zálohování s PITR
- + Modelový příklad obnovy a odolnosti řešení
- + Co si z toho odnést

SPECIÁLNÍ NABÍDKA: 30 % SLEVA NA DATABÁZOVÁ ŘEŠENÍ

Proč k tomu mám co říct

- ✓ 17 let administrátorských zkušeností
- ✓ Správa Oracle databází v bankovním sektoru
- ✓ Zkušenosti s provozem registru .CZ domén (CZ.NIC)
- ✓ Expert na databáze PostgreSQL



KONZULTACE@VSHOSTING.CZ



Pár slov o vshosting~

- ✓ 16 let know how
- ✓ Více než 60 % českých a slovenských e-shopů
- ✓ Vlastní moderní datacentrum
- ✓ 24/7 podpora
- ✓ Kompletní správa



KONZULTACE@VSHOSTING.CZ

O jaké databáze půjde

POUZE RELAČNÍ DATABÁZE



MariaDB



PostgreSQL



PostgreSQL

Standardní zálohování databází

TYPICKÉ POUŽITÍ: JEDEN SERVER



- + Nejjednodušší řešení
- + Žádné dodatečné náklady
- Dlouhá doba obnovy dat
- Zálohování typicky 1x denně v noci
 - neaktuální data
- Nedostupnost databáze
 - nefungují webové stránky
- Nechrání proti lidskému faktoru
- Pozor na zámky

Standardní zálohování databází

TYPICKÉ POUŽITÍ: JEDEN SERVER



PŘÍKLAD

Začínající e-shop s menší databází

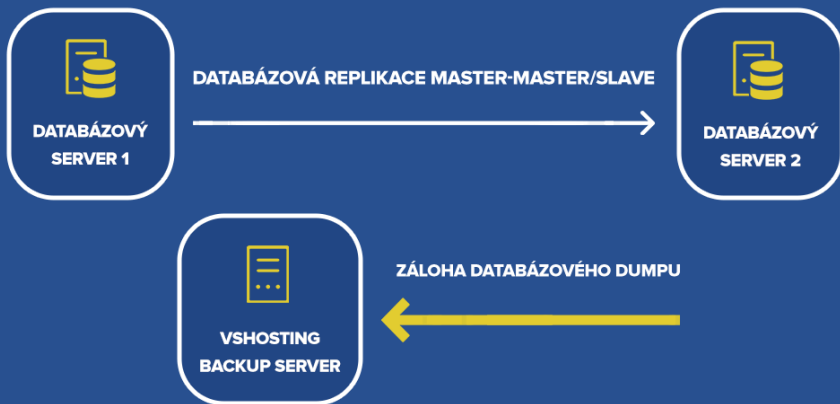
Ve 3 odpoledne dojde k selhání hardwaru databázového serveru

Výsledkem je několik hodin trvající výpadek databáze i navázaného webu

Nelze obnovit nejnovější data

Replikace databází

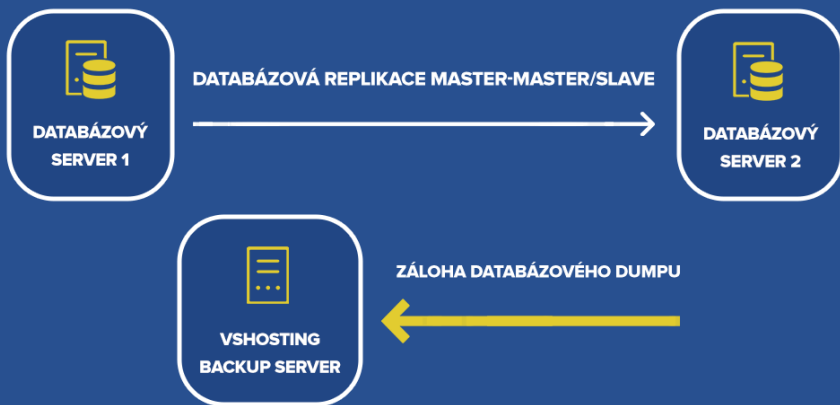
TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



- ★ Asynchronní replikace
- + Odolnost proti kompletnímu výpadku jednoho serveru
- + Částečné rozdělení rolí mezi servery
- Stále dlouhá doba obnovy dat (pokud ztratíme repliku)
- Nechrání proti lidskému faktoru

Replikace databází

TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



PŘÍKLAD

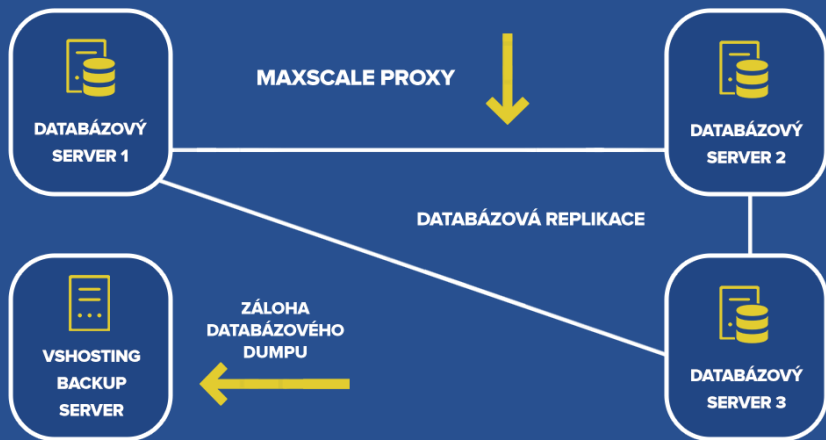
Větší projekt s rozsáhlou databází

Selhání hardwaru jednoho databázového serveru → druhý to automaticky převezme

ALE: V případě lidské chyby dlouhý výpadek jako u standardního zálohování

Replikace databází ➤ Galera cluster

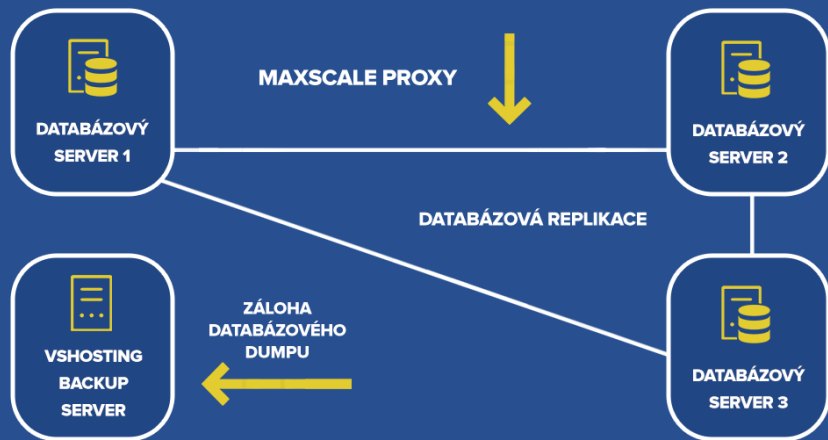
TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



- ★ Synchronní replikace
- ★ Opravdové multi-master řešení
- + Opravdové rozdělení rolí mezi servery
- + Lineární škálovatelnost
- Nechrání proti lidskému faktoru
- Známá omezení!
 - kolizní zápisy
 - velikost writesetu
 - ...
- Stále dlouhá doba obnovy dat (pokud ztratíme všechny servery)

Replikace databází ➤ Galera cluster

TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



PŘÍKLAD

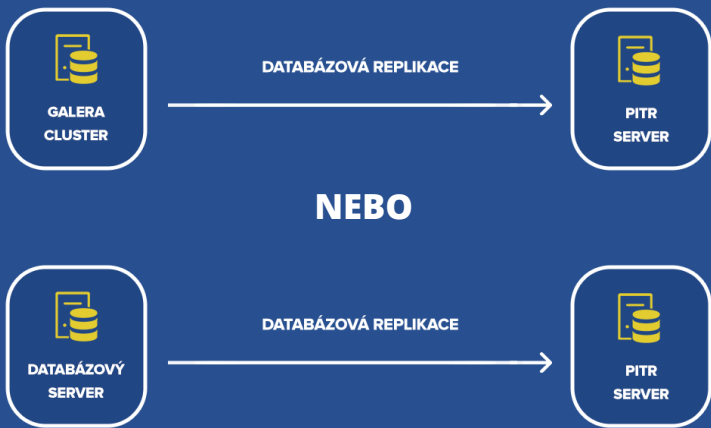
Velký e-shop propojený s velkou databází, velké množství dat každou hodinu

Selhání hardware jednoho ze serverů
⊙ nic se neděje

ALE: Smazání dat lidskou chybou
⊙ obrovský problém, vede k mnoha hodinám výpadku celého webu a navázaných systémů

Prémiové zálohování s Point-in-time-recovery

TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



- ★ Doplněk k předchozím řešením
- + Pravidelné konzistentní snapshoty
- + Záloha binárních logů
- + Chrání proti lidskému faktoru
- + Nejrychlejší obnova dat
- Nároky na větší úložiště PITR serveru
- PITR server nelze použít k jinému účelu

MOŽNOSTI OBNOVY DAT

- ① Obnova celého serveru k času snapshotu
- ② Obnova ke konkrétnímu času dle binárního logu

Prémiové zálohování s Point-in-time-recovery

TYPICKÉ POUŽITÍ: DVA SERVERY



NEBO



PŘÍKLAD

Velký e-shop propojený s velkou databází, velké množství dat každou hodinu

Chybou vývojáře dojde ke smazání celé databáze

Díky snapshotům je celá databáze obnovena v řádu minut

Obnova binárních logů zajistí, že žádná data nejsou ztracena

Dedoles

Vaprio.cz

Modelový příklad obnovy a odolnosti řešení

UKÁZKOVÁ DATABÁZE:

 Velikost databázového dumpu **20 GB**

 Velikost dat po obnově: **18 GB**

 Velikost indexů po obnově **11 GB**

	DB SERVER	REPLIKACE	CLUSTER
DOBA OBNOVY Z POSLEDNÍ ZÁLOHY PŘI ZTRÁTĚ DAT	50 min	50 min	75 min
OBNOVA ZE ZÁLOHY KE KONKRÉTNÍMU ČASU	NE	NE	NE
ODOLNOST PROTI VÝPADKU	NE	ANO, částečně	ANO
PLNÉ ROZDĚLENÍ ROLÍ	NE	NE	ANO
ŠKÁLOVÁNÍ VÝKONU	NE	NE	ANO

Modelový příklad obnovy a odolnosti řešení ➤ PITR

UKÁZKOVÁ DATABÁZE:



Velikost databázového dumpu

20 GB



Velikost dat po obnově:

18 GB



Velikost indexů po obnově

11 GB

PITR

DOBA OBNOVY Z POSLEDNÍ ZÁLOHY PŘI ZTRÁTĚ DAT

5 min

OBNOVA ZE ZÁLOHY KE KONKRÉTNÍMU ČASU

ANO

Co si z toho odnést

PROČ SI VYBRAT DATABÁZOVOU REPLIKACI?

- + Vaše databáze musí být co nejvíce dostupné
- + Na databázi závisí i další subjekty (pobočky, ...)
- + Provozujete velmi navštěvovaný e-shop a potřebujete škálovat a rozdělovat výkon
- + Provádíte různé analýzy dat, reporty

PROČ SI NAVÍC VYBRAT I PRÉMIOVÉ ZÁLOHOVÁNÍ DATABÁZÍ S PITR?

- + Nemůžete si dovolit přijít o jakákoliv data
- + Vysoká rychlost obnovy dat i v případě velkých databází
- + Ochrana proti lidskému faktoru (smazání dat, ...)

Děkuji za pozornost

SPECIÁLNÍ NABÍDKA: 30 % SLEVA NA DATABÁZOVÁ ŘEŠENÍ

Ptejte se na to, co vás zajímá



KONZULTACE@VSHOSTING.CZ