



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

AgriBus

rok v provozu

OKsystem

Z historie

2006

Vybudování
Portálu farmáře
pro přístup
uživatelů k
systémům MZe

Z historie

2006

Vybudování
Portálu farmáře
pro přístup
uživatelů k
systémům MZe

2008

Vybudování
Portálu eAGRI,
napojení na
datové zdroje MZe
prostřednictvím
webových služeb,
nahrazení starého
XML serveru novým
výkonnějším ESB
serverem

Z historie

2006

Vybudování Portálu farmáře pro přístup uživatelů k systémům MZe

2008

Vybudování Portálu eAGRI, napojení na datové zdroje MZe prostřednictvím webových služeb, nahrazení starého XML serveru novým výkonnějším ESB serverem

2014

Požadavek uživatelů na zrychlení a zlepšení služeb. Původní řešení bylo poplatné technologickým omezením doby, ve které byla platforma ESB Oracle vybudována

- Dlouhé odezvy aplikací i dohledového systému
- Nedostatečná validace

Snížení výkonu při přenosu objemných souborů

Nemožnost vyhledávat a zobrazit potřebné údaje v dohledové aplikaci

Nemožnost přepínat endpointy bez nutnosti restartu apod.

Z historie

2006

Vybudování Portálu farmáře pro přístup uživatelů k systémům MZe

2008

Vybudování Portálu eAGRI, napojení na datové zdroje MZe prostřednictvím webových služeb, nahrazení starého XML serveru novým výkonnějším ESB serverem

2014

Požadavek uživatelů na zrychlení a zlepšení služeb. Původní řešení bylo poplatné technologickým omezením doby, ve které byla platforma ESB Oracle vybudována

- Dlouhé odezvy aplikací i dohledového systému
- Nedostatečná validace

Snížení výkonu při přenosu objemných souborů
Nemožnost vyhledávat a zobrazit potřebné údaje v dohledové aplikaci
Nemožnost přepínat endpointy bez nutnosti restartu apod.

únor
2015

**veřejná
zakázka**

na novou integrační platformu AgriBus

Z historie

2006

Vybudování Portálu farmáře pro přístup uživatelů k systémům MZe

2008

Vybudování Portálu eAGRI, napojení na datové zdroje MZe prostřednictvím webových služeb, nahrazení starého XML serveru novým výkonnějším ESB serverem

2014

Požadavek uživatelů na zrychlení a zlepšení služeb. Původní řešení bylo poplatné technologickým omezením doby, ve které byla platforma ESB Oracle vybudována

- Dlouhé odezvy aplikací i dohledového systému
- Nedostatečná validace

Snížení výkonu při přenosu objemných souborů
Nemožnost vyhledávat a zobrazit potřebné údaje v dohledové aplikaci
Nemožnost přepínat endpointy bez nutnosti restartu apod.

únor
2015

**veřejná
zakázka**

na novou integrační platformu AgriBus

duben
2016

**podepsána
smlouva**

na "vybudování a provoz komunikační infrastruktury – AgriBus"

Z historie

2006

Vybudování Portálu farmáře pro přístup uživatelů k systémům MZe

2008

Vybudování Portálu eAGRI, napojení na datové zdroje MZe prostřednictvím webových služeb, nahrazení starého XML serveru novým výkonnějším ESB serverem

2014

Požadavek uživatelů na zrychlení a zlepšení služeb. Původní řešení bylo poplatné technologickým omezením doby, ve které byla platforma ESB Oracle vybudována

- Dlouhé odezvy aplikací i dohledového systému
- Nedostatečná validace

Snížení výkonu při přenosu objemných souborů
Nemožnost vyhledávat a zobrazit potřebné údaje v dohledové aplikaci
Nemožnost přepínat endpointy bez nutnosti restartu apod.

únor
2015

**veřejná
zakázka**

na novou integrační platformu AgriBus

duben
2016

**podepsána
smlouva**

na "vybudování a provoz komunikační infrastruktury – AgriBus"

květen
2017

**zahájen
ověřovací
provoz**

Z původní platformy byly migrovány:

- všechny služby (420 ESB a 60 BPEL)
- informace o jednotlivých transakcích od roku 2008

Z historie

2006

Vybudování Portálu farmáře pro přístup uživatelů k systémům MZe

2008

Vybudování Portálu eAGRI, napojení na datové zdroje MZe prostřednictvím webových služeb, nahrazení starého XML serveru novým výkonnějším ESB serverem

2014

Požadavek uživatelů na zrychlení a zlepšení služeb. Původní řešení bylo poplatné technologickým omezením doby, ve které byla platforma ESB Oracle vybudována

- Dlouhé odezvy aplikací i dohledového systému
- Nedostatečná validace

Snížení výkonu při přenosu objemných souborů
Nemožnost vyhledávat a zobrazit potřebné údaje v dohledové aplikaci
Nemožnost přepínat endpointy bez nutnosti restartu apod.

únor 2015

veřejná zakázka
na novou integrační platformu AgriBus

duben 2016

podepsána smlouva
na "vybudování a provoz komunikační infrastruktury – AgriBus"

květen 2017

zahájen ověřovací provoz
Z původní platformy byly migrovány:
– všechny služby (420 ESB a 60 BPEL)
– informace o jednotlivých transakcích od roku 2008

listopad 2017

zahájen ostrý provoz

Architektura nového řešení

- **Enterprise service Bus (ESB AgriBus)**

- integrační platforma pro sdílené služby
- realizována pomocí řešení Oracle SOA Suite 12c

- **Business Proces Management (BPM)**

- běh procesních aplikací (agendové systémy)

- **Databáze**

- vysoce dostupné databázové úložiště
- datový zdroj pro ostatní komponenty
- Oracle DB 12c ve vysoce dostupné clusterové architektuře

- **Traffic Manager**

- distribuce zátěže
- směrování a zabezpečení komunikace

- **ETL**

- přenos objemných dat

- **Portál služeb**

- aplikace poskytující informace o službách ESB
 - Historický archiv
 - Registr Služeb
 - Monitoring

Architektura nového řešení

• Enterprise service Bus (ESB AgriBus)

- integrační platforma pro sdílené služby
- realizována pomocí řešení Oracle SOA Suite 12c

• Business Proces Management (BPM)

- běh procesních aplikací (agendové systémy)

• Databáze

- vysoce dostupné databázové úložiště
- datový zdroj pro ostatní komponenty
- Oracle DB 12c ve vysoce dostupné clusterové architektuře

• Traffic Manager

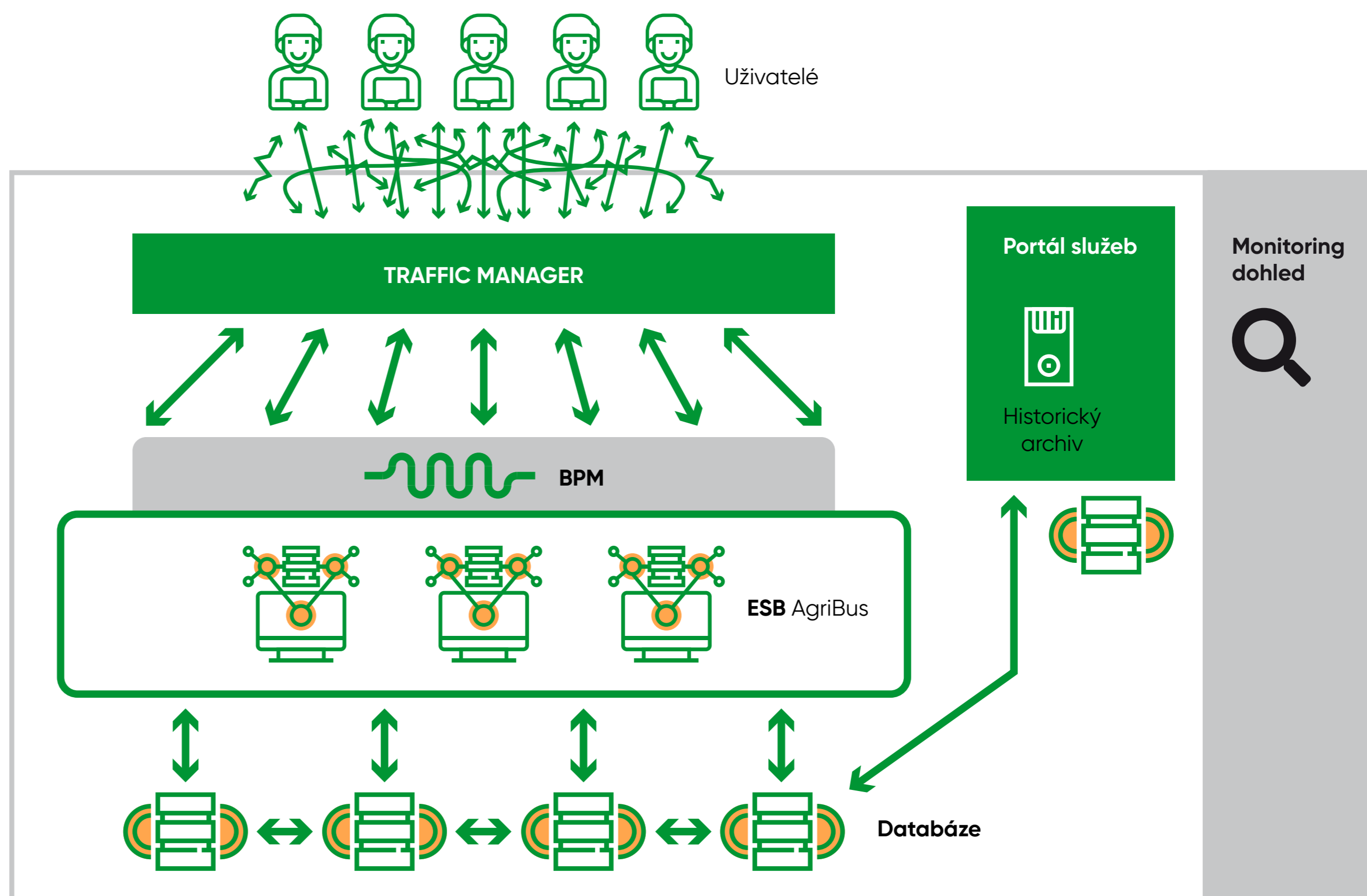
- distribuce zátěže
- směrování a zabezpečení komunikace

• ETL

- přenos objemných dat

• Portál služeb

- aplikace poskytující informace o službách ESB
 - Historický archiv
 - Registr Služeb
 - Monitoring



Portál služeb

- **Informace o službě**

- název služby, číslo verze, aktuální stav služby, druh služby, typ služby, popis služby, datum poslední změny, dodavatel, doba archivace dat (metadata, payload) služby na ESB serveru, poskytovatel

- **Informace o poskytovateli**

- Název poskytovatele, název služby u poskytovatele, kontakt na poskytovatele, zobrazení detailu poskytovatele

- **Historie změn služby**

- **WSDL soubor**

- **Statistika volání**

- **Odkaz na dokumentaci**

- **Detail volání**

Portál služeb

• Informace o službě

- název služby, číslo verze, aktuální stav služby, druh služby, typ služby, popis služby, datum poslední změny, dodavatel, doba archivace dat (metadata, payload) služby na ESB serveru, poskytovatel

• Informace o poskytovateli

- Název poskytovatele, název služby u poskytovatele, kontakt na poskytovatele, zobrazení detailu poskytovatele

• Historie změn služby

• WSDL soubor

• Statistika volání

• Odkaz na dokumentaci

• Detail volání

celkem záznamů: 731

#	ESB Correlation ID	Název služby	Konzument	Konzument Correlation ID	Stav	Vstup	Výstup	Celkový čas [ms]	Čas ESB [ms]	Uzel ESB	Modul ESB
detail	e6bad646-f7f4-47ba-95be-500e61f0914	ERM_GSE01A	LPIS	1c4645c9-3f92-461a-9d19-3b33cc6f4da1	Technická chyba	4. 4. 2018 09:57:59.319	4. 4. 2018 09:57:59.403	84	67	WLS_OSB2	SB
detail	d539c37e-0186-44f8-b6f7-a906a5c43650	ERM_GSE01A	LPIS	762cd723-f2b6-4cc8-8b8f-63d9b67229db	Technická chyba	4. 4. 2018 09:49:53.544	4. 4. 2018 09:49:53.064	-480	69	WLS_OSB2	SB
detail	26d913c4-d327-4b73-aa6f-2641b029f7df	ERM_GSE01A	LPIS	414719ea-0c6b-4c5d-b8ec-3e8f939edf17	Technická chyba	4. 4. 2018 09:42:36.098	4. 4. 2018 09:42:36.162	64	46	WLS_OSB2	SB
detail	08c32fc3-3ee3-47a8-a37c-c0d6958e89ac	ERM_GSE01A	LPIS	414719ea-0c6b-4c5d-b8ec-3e8f939edf17	Technická chyba	4. 4. 2018 09:42:10.656	4. 4. 2018 09:42:10.748	92	76	WLS_OSB1	SB
detail	5141189f-693c-47c4-9489-0b9df52e306	ERM_GSE01A	LPIS	1aa41e6c-68ba-4dd4-b65b-3ec4d80d9ba9	Technická chyba	4. 4. 2018 09:26:49.917	4. 4. 2018 09:26:49.992	75	53	WLS_OSB2	SB
detail	6af6660d-9d78-4850-bf06-aae7d9e517b7	ERM_GSE01A	LPIS	2c4828bc-1876-4148-ba58-1cdc17484fd5	Technická chyba	4. 4. 2018 09:26:00.395	4. 4. 2018 09:26:00.478	83	65	WLS_OSB2	SB
detail	baaa8b91-dc2f-4e14-aba3-a3f156074dd7	ERM_GSE01A	LPIS	3f39582d-fe51-4758-bbc8-00720d233d62	Technická chyba	4. 4. 2018 09:24:52.789	4. 4. 2018 09:24:52.893	104	83	WLS_OSB2	SB
detail	dfa0973f-6d09-4351-8f7a-2d0990f88455	ERM_GSE01A	LPIS	def19c56-99a3-40c6-aa18-5d06562a29d1	Technická chyba	4. 4. 2018 09:22:46.645	4. 4. 2018 09:22:46.078	-567	111	WLS_OSB2	SB
detail	4c6ef33a-d72a-4c51-9a30-9e75c260a490	ERM_GSE01A	LPIS	749c4a2-9fb8-421c-86f9-7cfccbc1cb965	Technická chyba	4. 4. 2018 09:21:06.283	4. 4. 2018 09:21:06.045	-238	74	WLS_OSB1	SB
detail	4cc87ca5-e54b-49fd-895f-a7c78ea1055c	ERM_GSE01A	LPIS	414719ea-0c6b-4c5d-b8ec-3e8f939edf17	Technická chyba	4. 4. 2018 09:13:56.625	4. 4. 2018 09:13:56.773	148	122	WLS_OSB2	SB
detail	525740ee-264e-4549-b95b-10e571bc9ec0	ERM_GSE01A	LPIS	eebb72d4-9792-4aa1-8d4f-9c379ae187ea	OK	3. 4. 2018 22:03:21.427	3. 4. 2018 22:04:28.077	66650	207	WLS_OSB1	SB
detail	b375c3f0-bdcb-4a58-a17d-5366d675096f	ERM_GSE01A	LPIS	d68edb00-e010-4d8e-b594-4a9a7b726c8e	OK	3. 4. 2018 22:03:19.956	3. 4. 2018 22:04:24.324	64368	204	WLS_OSB2	SB
detail	cb632a9a-661e-4d23-8939-19428e744346	ERM_GSE01A	LPIS	565d8c58-1e4d-498c-847b-986c683ea037	OK	3. 4. 2018 22:02:34.963	3. 4. 2018 22:03:16.942	41979	226	WLS_OSB2	SB
detail	0826e123-c229-4ad0-ab6d-f35f1205ba14	ERM_GSE01A	LPIS	9f3456da-241a-4801-8313-4b2986bd8e6e	OK	3. 4. 2018 22:02:34.278	3. 4. 2018 22:03:20.779	46501	222	WLS_OSB1	SB
detail	b3d2aeca-6f10-44d7-95c9-288c9e5592a7	ERM_GSE01A	LPIS	995b310f-f5b6-4bf8-8a7a-cc657050f3f6	OK	3. 4. 2018 13:04:41.604	3. 4. 2018 13:04:45.000	3396	121	WLS_OSB1	SB
detail	b0cb4c4b-b7a0-4a34-b587-621af7c9a3ee	ERM_GSE01A	LPIS	ed60c507-3e31-4638-a560-8dfb93bdec18	OK	3. 4. 2018 09:45:03.012	3. 4. 2018 09:45:06.175	3163	81	WLS_OSB1	SB
detail	e91be95b-0a14-4a18-854f-0467ccc8767b	ERM_GSE01A	LPIS	4ae94ee7-f224-4955-8c21-106dd5342802	OK	2. 4. 2018 22:25:36.252	2. 4. 2018 22:26:12.574	36322	145	WLS_OSB1	SB
detail	a07d2a40-c377-43d5-bbcb-335aff4024c2	ERM_GSE01A	LPIS	a2510802-b86b-46c6-ac65-ebb8991ff20c	OK	2. 4. 2018 22:24:59.810	2. 4. 2018 22:25:36.081	36271	184	WLS_OSB2	SB
detail	2e166933-d3d9-410d-bad1-d56be774265b	ERM_GSE01A	LPIS	94b65498-15fa-4748-9d72-1f08f959c99d	OK	2. 4. 2018 22:24:24.864	2. 4. 2018 22:24:59.639	34775	198	WLS_OSB1	SB
detail	d289c48b-5ceb-4dfa-b818-383bdc131e25	ERM_GSE01A	LPIS	ef75a362-9da0-4152-98c3-a8103aef76ea	OK	2. 4. 2018 22:23:48.864	2. 4. 2018 22:24:24.689	35825	274	WLS_OSB1	SB
detail	ed0c000f-b2e2-4886-915f-506f3a23de12	ERM_GSE01A	LPIS	be0fab1a-cfd3-40eb-b979-459c3dfc2820	OK	2. 4. 2018 22:23:05.630	2. 4. 2018 22:23:48.694	43064	227	WLS_OSB2	SB
detail	8336d3ea-5835-4348-ba3c-9d6a4d14c99f	ERM_GSE01A	LPIS	d061fe69-faae-4d8c-84a6-a6924eb22ccd	OK	2. 4. 2018 22:22:29.013	2. 4. 2018 22:23:04.996	35983	228	WLS_OSB1	SB
detail	423ae125-f102-414b-bf83-428755cfd0a2d	ERM_GSE01A	LPIS	f7ae02ef-08da-48ef-ab0e-6e5f385e586c	OK	2. 4. 2018 22:21:52.596	2. 4. 2018 22:22:28.834	36238	192	WLS_OSB1	SB

Portál služeb – detail volání

eAGRI Správa služeb - Dohled - Konfigurace

Home / Dohled ESB

Dohled služeb > Dohled ESB

Detail volání služby

Řadit podle: Vstup Sestupně Aktualizovat

Nalezená volání

#	ESB Correlation ID	Název služby	Konzument	Konzument Correlation ID	Stav	Vstup	Výstup	Celkový čas [ms]	Čas ESB [ms]	Uzel ESB	Modul ESB
detail	f72cd96b-74da-4325-9485-0b11e05b1208	SRS_TSO01A	OKsystem		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:54.430	22. 9. 2016 12:15:55.144	714	357		ESB
detail	083da6ad-128b-4d8f-a165-bb5669f1e7d0	BPELSaveFile	GEM System		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:54.195	22. 9. 2016 12:15:54.339	144	72		ESB
detail	a6a8f787-005c-479c-8b32-c7ecac404c9e	LDA_GUI01A	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:54.172	22. 9. 2016 12:15:54.886	714	357		ESB
detail	411a82cd-1eb3-4211-be1b-8f6c0ef2e6d2	RVE_GSO01A	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:53.841	22. 9. 2016 12:15:54.652	811	406		ESB
detail	87cfdcbcf6e1-4bc4-9e81-be978dcfe98	SRS_TSO01A	OKsystem		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:53.425	22. 9. 2016 12:15:54.123	698	349		ESB
detail	e741e79a-84b8-4164-b7ed-a7a313508642	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:53.287	22. 9. 2016 12:15:53.522	235	118		BPPEL
detail	fc23c6e6-d6ba-4866-aaaa-e293151b9685	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:52.926	22. 9. 2016 12:15:53.148	222	111		BPPEL
detail	56d8fda-e9fb-4eab-b09a-59b7d2111a28	SRS_TSO01A	OKsystem		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:52.482	22. 9. 2016 12:15:53.162	680	340		ESB
detail	2fddaf80-2719-4701-826c-dfdd113cf9ec	SRS_TSO01A	OKsystem		Chyba zpracování	22. 9. 2016 12:15:51.793	22. 9. 2016 12:15:52.214	421	211		ESB
detail	7e1dd8b3-7331-4748-9ced-71d06a183667	EPO_ASPI04A	OKsystem		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:51.669	22. 9. 2016 12:15:52.256	587	294		ESB
detail	41be789d-79ca-4c50-90a8-3dcd2d118f88	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:51.555	22. 9. 2016 12:15:51.783	228	114		BPPEL
detail	99d8ec3-42eb-4935-b2dc-37321f13eab6	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:51.179	22. 9. 2016 12:15:51.451	272	136		BPPEL
detail	4aa12e42-6ddb-4669-ac7e-0fa74cd11530	SRS_TSO01A	OKsystem		Chyba zpracování	22. 9. 2016 12:15:51.168	22. 9. 2016 12:15:51.540	372	186		ESB
detail	9a2a00a0-7e59-4fca-bc7b-f0d990afcc47	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:50.766	22. 9. 2016 12:15:51.076	310	155		BPPEL
detail	8e576b04-b66d-4f82-8863-e3ca572403f3	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:50.390	22. 9. 2016 12:15:50.650	260	130		BPPEL
detail	681d5c8c-c39d-429b-a71b-32bfbaa00df6	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:50.047	22. 9. 2016 12:15:50.274	227	114		BPPEL
detail	adf11620-dd84-44e-b426-20a92d5c9508	SZR_SUI01C	GEM System		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:50.004	22. 9. 2016 12:16:00.676	10672	5336		ESB
detail	c87fad6e-e05f-4e7e-8e2d-7341f5a2f0cc	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:49.706	22. 9. 2016 12:15:49.934	228	114		BPPEL
detail	70b839f3-232f-47da-9503-b5224a972346	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:49.359	22. 9. 2016 12:15:49.571	212	106		BPPEL
detail	b1a40e45-f2ec-47e4-a299-58e62cd6d18c	BPELLoadFile	Mze		Zpráva zpracována	22. 9. 2016 12:15:49.023	22. 9. 2016 12:15:49.247	224	112		BPPEL

Previous 1 ... 46 47 48 49 50 Next

Portál služeb – detail volání

Detail volání služby LPI_UZI2015A s correlation ID dde82721-9f86-4aa6-958e-d0be7bd73397

Detail volání služby

Název služby: LPI_UZI2015A
Verze služby: 1.0
Stav: Zpracování probíhá

ESB Correlation ID: dde82721-9f86-4aa6-958e-d0be7bd73397
Konzument: GEM System
Konzument Correlation ID:

Vstup: 22. 9. 2016 12:20:07
Výstup: 1. 1. 1970 1:00:00
Čas na zdroj: ms

Kontrolní body

Zpráva	Čas	Fáze	Stav	Poznámka
zpráva		Zpracování příchozí zprávy konzumenta	Zpráva zpracována	

Vstup:

```
<SOAP:Envelope xmlns:SOAP=http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/><SOAP:Header/>
<SOAP:Body><ns1:ESBServerEnvelope xmlns:ns1=http://www.mze.cz/ESBServer/1.0><ns1:Service ID=LPI_UZI2015A/><ns1:Inquirer
ID=ISSZIF CorrelationID=57E3C3D7878C1B70E10080000AFA1E36 Version=1 Timestamp=2016-09-22T12:20:07/><ns1:Data
Content=xml/><ns2:Request xmlns:ns2=http://sitewell.cz/lpis/schemas/LPI_UZI2015A/><ns2:UZIVATEL>
<ns2:JISUBAPA>1000159620</ns2:JISUBAPA><ns2:KODOPATRENI>SAPS</ns2:KODOPATRENI><ns2:OBDOBIOID>2016-04-
19</ns2:OBDOBIOID><ns2:OBDOBIDO>2016-08-31</ns2:OBDOBIDO><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>6602/2</ns2:ZKODDPB>
<ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST>
<ns2:VYMERADPB>4.39</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>7501</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-
1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>5.7</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB>
<ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>7602/5</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>7.46</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>7702/6</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>11.64</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>8504/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>2.39</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>8607/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>1.33</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>9501/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>1.71</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>9605</ns2:ZKODDPB>
<ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST>
<ns2:VYMERADPB>2.69</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB></ns2:UZIVATEL></ns2:Request></ns1:Data></ns1:ESBServerEnvelope>
</SOAP:Body></SOAP:Envelope>
```

Výstup:

Výstup	Celkový čas [ms]	Čas ESB [ms]	Uzel ESB	Modul ESB
0	22. 9. 2016 12:15:55.144	714	357	ESB
5	22. 9. 2016 12:15:54.339	144	72	ESB
2	22. 9. 2016 12:15:54.886	714	357	ESB
11	22. 9. 2016 12:15:54.652	811	406	ESB
15	22. 9. 2016 12:15:54.123	698	349	ESB
17	22. 9. 2016 12:15:53.522	235	118	BPPEL
16	22. 9. 2016 12:15:53.148	222	111	BPPEL
12	22. 9. 2016 12:15:53.162	680	340	ESB
13	22. 9. 2016 12:15:52.214	421	211	ESB
9	22. 9. 2016 12:15:52.256	587	294	ESB
5	22. 9. 2016 12:15:51.783	228	114	BPPEL
9	22. 9. 2016 12:15:51.451	272	136	BPPEL
8	22. 9. 2016 12:15:51.540	372	186	ESB
6	22. 9. 2016 12:15:51.076	310	155	BPPEL
10	22. 9. 2016 12:15:50.650	260	130	BPPEL
17	22. 9. 2016 12:15:50.274	227	114	BPPEL
14	22. 9. 2016 12:16:00.676	10672	5336	ESB
16	22. 9. 2016 12:15:49.934	228	114	BPPEL
9	22. 9. 2016 12:15:49.571	212	106	BPPEL
13	22. 9. 2016 12:15:49.247	224	112	BPPEL

Portál služeb – detail volání

Detail volání služby LPI_UZI2015A s correlation ID dde82721-9f86-4aa6-958e-d0be7bd73397

Detail volání služby

Název služby: LPI_UZI2015A
Verze služby: 1.0
Stav: Zpracování probíhá

ESB Correlation ID: dde82721-9f86-4aa6-958e-d0be7bd73397
Konzument: GEM System
Konzument Correlation ID:

Vstup: 22. 9. 2016 12:20:07
Výstup: 1. 1. 1970 1:00:00
Čas na zdroj: ms

Kontrolní body

Zpráva	Čas	Fáze	Stav	Poznámka
zpráva		Zpracování příchozí zprávy konzumenta	Zpráva zpracována	

Vstup:

```
<SOAP:Envelope xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"><SOAP:Header/>
<SOAP:Body><ns1:ESBServerEnvelope xmlns:ns1="http://www.mze.cz/ESBServer/1.0"><ns1:Service ID="LPI_UZI2015A"><ns1:Inquirer
ID="ISSZIF" CorrelationID="57E3C3D7878C1B70E10080000AFA1E36" Version="1" Timestamp="2016-09-22T12:20:07"/><ns1:Data
Content="xml"><ns2:Request xmlns:ns2="http://sitewell.cz/lpis/schemas/LPI_UZI2015A"><ns2:UZIVATEL>
<ns2:JISUBAPA>1000159620</ns2:JISUBAPA><ns2:KODOPATRENI>SAPS</ns2:KODOPATRENI><ns2:OBDOBIOID>2016-04-
19</ns2:OBDOBIOID><ns2:OBDOBIDO>2016-08-31</ns2:OBDOBIDO><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>6602/2</ns2:ZKODDPB>
<ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST>
<ns2:VYMERADPB>4.39</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>7501</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-
1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>5.7</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB>
<ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>7602/5</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>7.46</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>7702/6</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>11.64</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>8504/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>2.39</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>8607/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>1.33</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB>
<ns2:ZKODDPB>9501/2</ns2:ZKODDPB><ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-
01</ns2:DATPLATNOST><ns2:VYMERADPB>1.71</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB><ns2:DPB><ns2:ZKODDPB>9605</ns2:ZKODDPB>
<ns2:CTVEREC>530-1130</ns2:CTVEREC><ns2:DATPLATNOST>2016-06-01</ns2:DATPLATNOST>
<ns2:VYMERADPB>2.69</ns2:VYMERADPB><ns2:DPB></ns2:UZIVATEL></ns2:Request></ns1:Data></ns1:ESBServerEnvelope>
</SOAP:Body></SOAP:Envelope>
```

Výstup:

```
<soapenv:Body xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<ns:ESBServerEnvelope xmlns:ns="http://www.mze.cz/ESBServer/1.0">
<ns:Service ID="OOS_GV001A"/>
<ns:Inquirer Version="1" ID="AGBTEST" CorrelationID="1" Timestamp="2014-
06-02T20:00:00"/>
<ns:SigningSubject VerifierInfo="" SubmissionTimestamp="0001-01-01T00:0
0:00" Email="" VerificationType="PassThrough" SubjectInfo="" ID="99renez303" Ve
rificationTimestamp="0001-01-01T00:00:00"/>
<ns:Data Content="xml">
<oos:FiltrZadostUznaniOsiva xmlns:oos="http://www.ccv.cz/OOS_GV001A">
<oos:ID_SZR>1001928697</oos:ID_SZR>
```

Výstup	Celkový čas [ms]	Čas ESB [ms]	Uzel ESB	Modul ESB
0	22. 9. 2016 12:15:55.144	714	357	ESB
6	22. 9. 2016 12:15:54.339	144	72	ESB
2	22. 9. 2016 12:15:54.886	714	357	ESB
1	22. 9. 2016 12:15:54.652	811	406	ESB
5	22. 9. 2016 12:15:54.123	698	349	ESB
7	22. 9. 2016 12:15:53.522	235	118	BPPEL
15	22. 9. 2016 12:15:53.148	222	111	BPPEL
12	22. 9. 2016 12:15:53.162	680	340	ESB
13	22. 9. 2016 12:15:52.214	421	211	ESB
8	22. 9. 2016 12:15:52.256	587	294	ESB
5	22. 9. 2016 12:15:51.783	228	114	BPPEL
9	22. 9. 2016 12:15:51.451	272	136	BPPEL
8	22. 9. 2016 12:15:51.640	372	186	ESB
6	22. 9. 2016 12:15:51.076	310	155	BPPEL
10	22. 9. 2016 12:15:50.650	260	130	BPPEL
17	22. 9. 2016 12:15:50.274	227	114	BPPEL
14	22. 9. 2016 12:16:00.676	10672	5336	ESB
16	22. 9. 2016 12:15:49.934	228	114	BPPEL
9	22. 9. 2016 12:15:49.571	212	106	BPPEL
13	22. 9. 2016 12:15:49.247	224	112	BPPEL

Portál služeb

Filtruje služby: název, stav, typ, druh, klíčová slova z popisu služby, atd

- **Historický archiv**

- **Centrální úložiště dat/informací o provozu AgriBus**
- **Detailní informace o transakcích od roku 2008 a monitoringu celé infrastruktury**
- **Data jsou uchovávána po měsících (snazší archivace).**
 - 1,5 - 5,5 milion volání služeb za měsíc
- **Po stanovené době expirace jsou záznamy z archivu smazány**

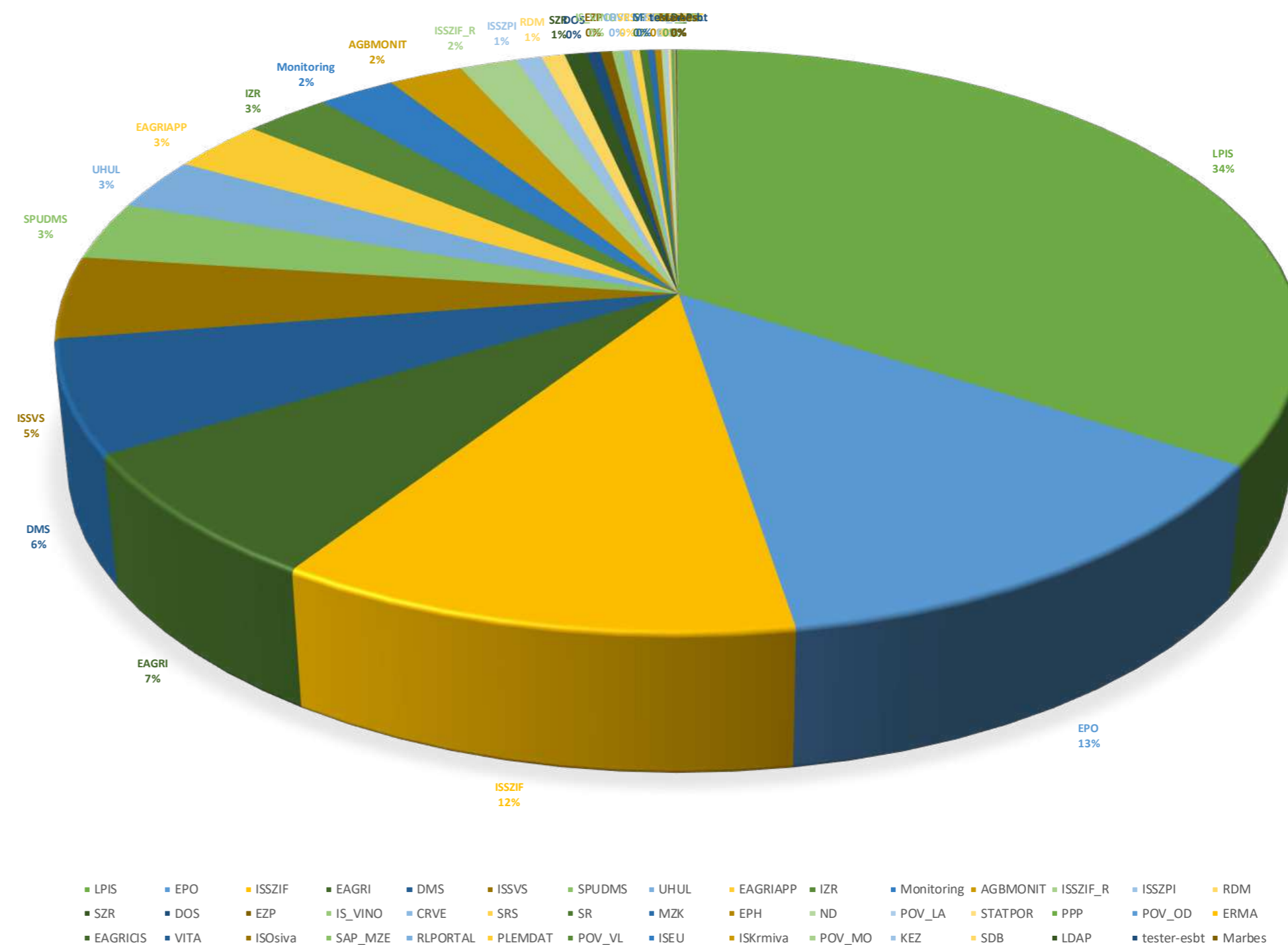
Portál služeb

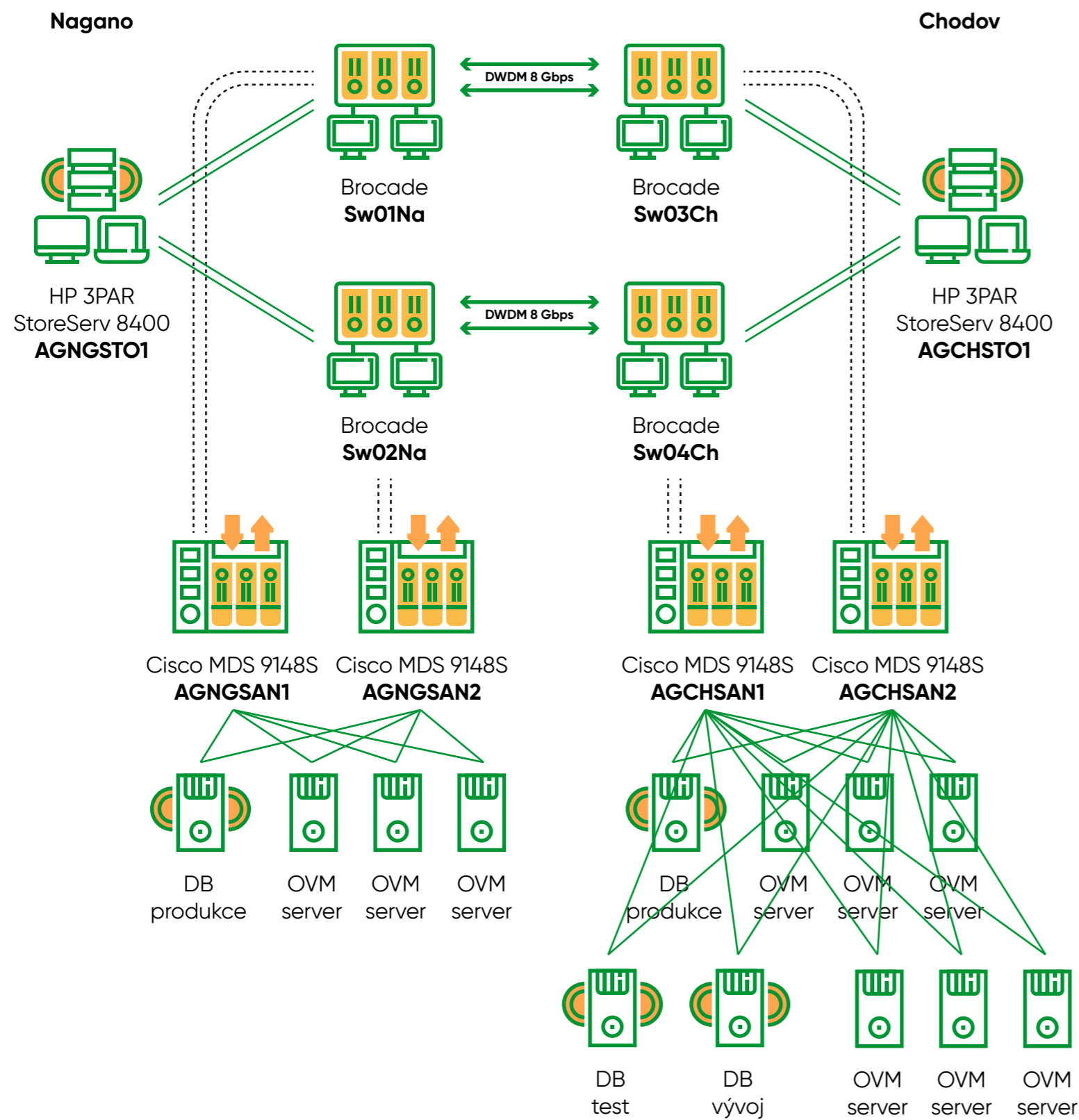
Filtruje služby: název, stav, typ, druh, klíčová slova z popisu služby, atd

• Historický archiv

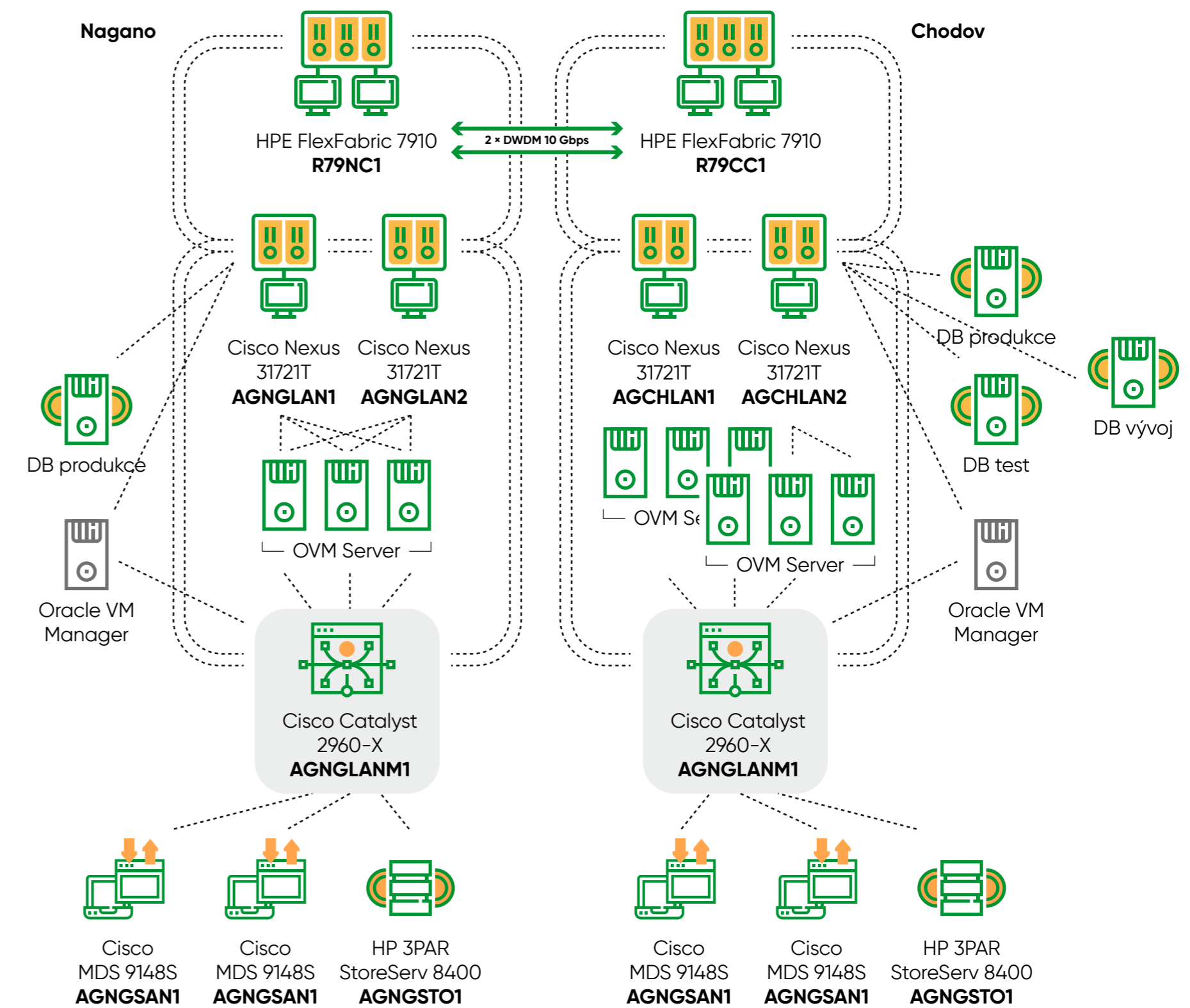
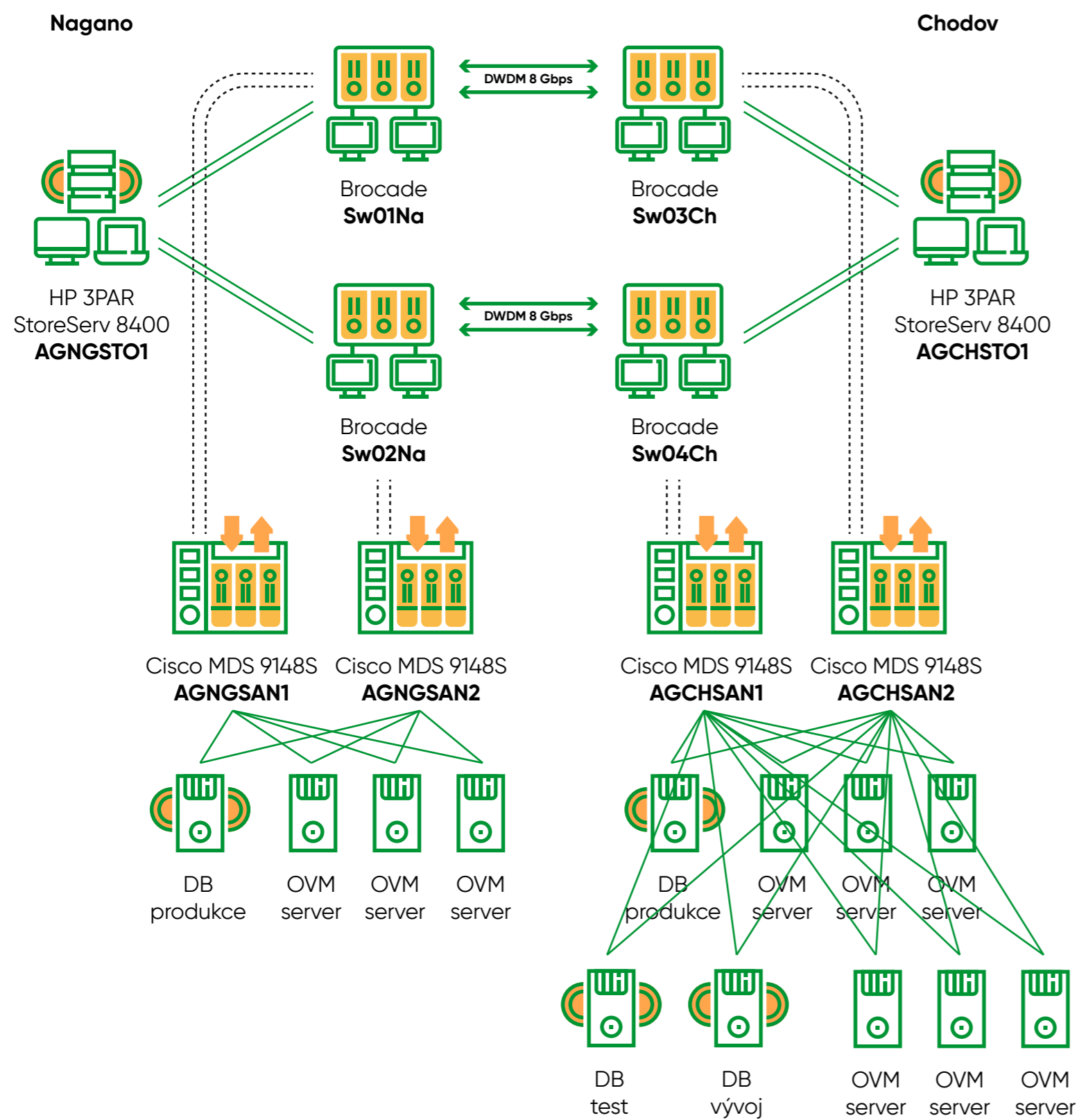
- Centrální úložiště dat/informací o provozu AgriBus
- Detailní informace o transakcích od roku 2008 a monitoringu celé infrastruktury
- Data jsou uchovávána po měsících (snazší archivace).
 - 1,5 - 5,5 milion volání služeb za měsíc
- Po stanovené době expirace jsou záznamy z archivu smazány

• Konzument služby



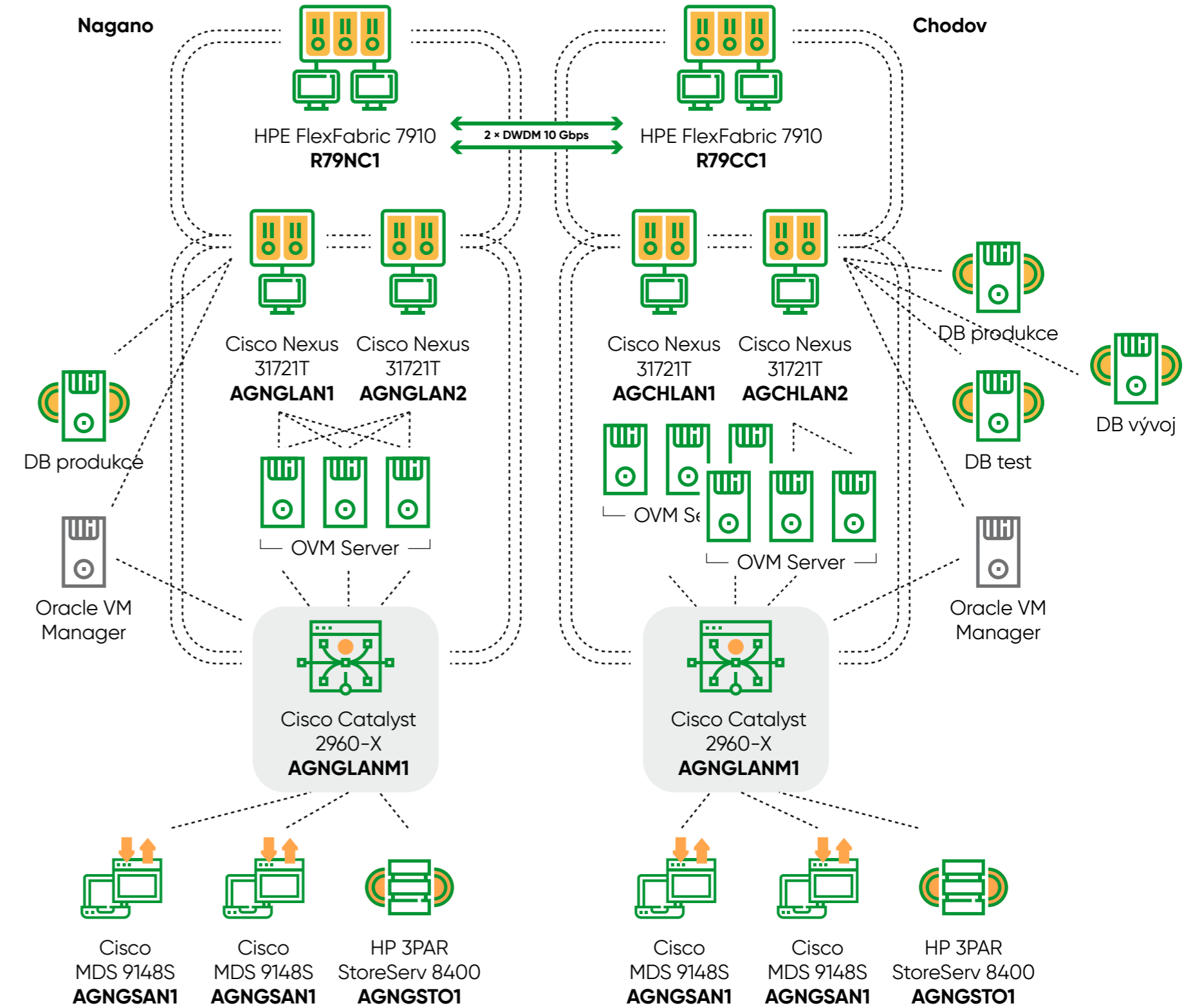
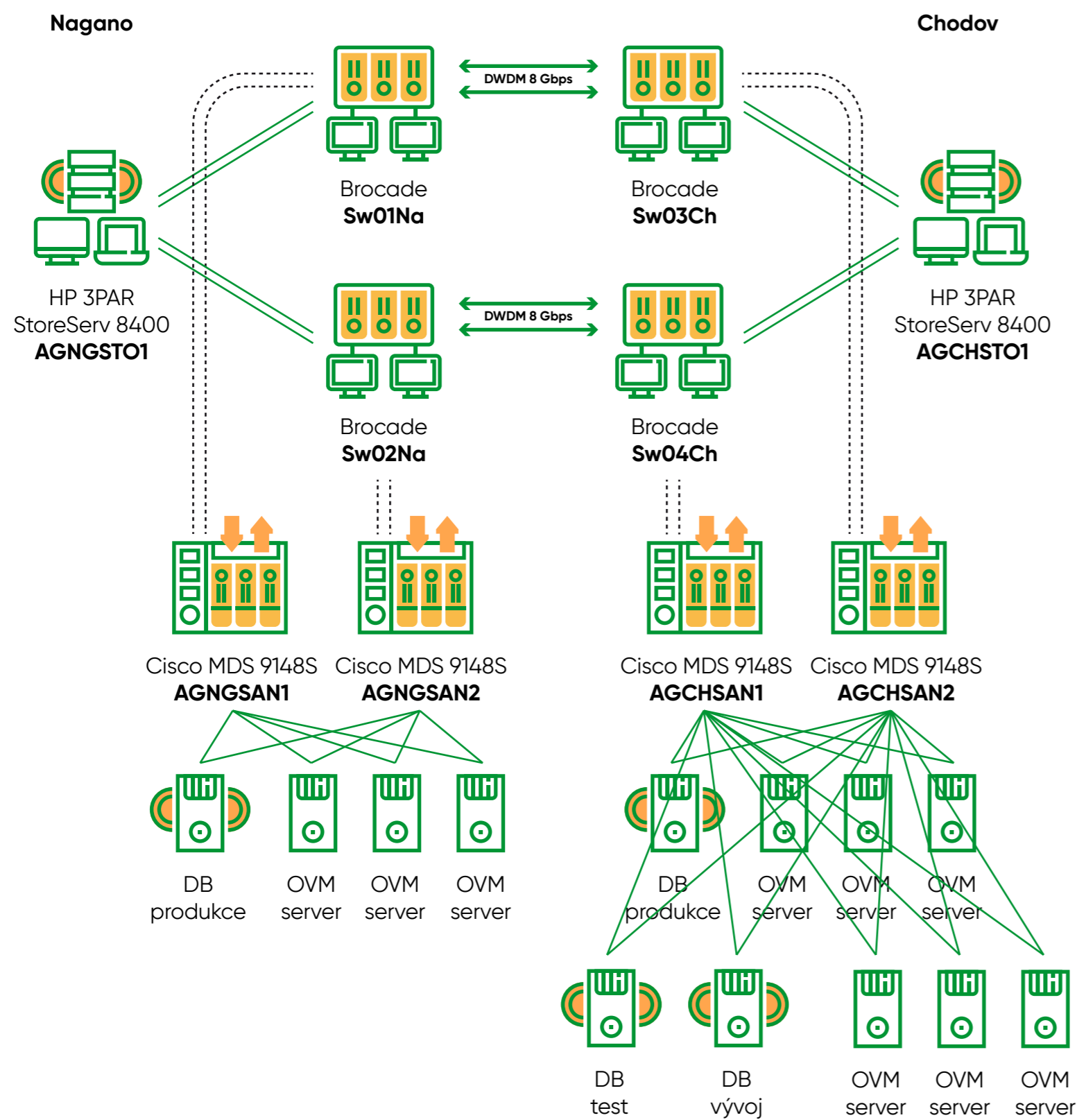


- oddělená ethernetová LAN
- vysoká dostupnost, redundance, 2 datová centra



- oddělená ethernetová LAN
- vysoká dostupnost, redundance, 2 datová centra

- datová SAN (Storage Area Network)
- založená na Fibre Channel protokolu



- oddělená ethernetová LAN
- vysoká dostupnost, redundance, 2 datová centra

- datová SAN (Storage Area Network)
- založená na Fibre Channel protokolu

- Obě sítě napojeny do infrastruktury MZe

HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

60

**virtuálních
serverů**

HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

60

**virtuálních
serverů**

4

**DB nody
(fyzické),
po 2 na každé
lokalitě**

HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

60

**virtuálních
serverů**

4

**DB nody
(fyzické),
po 2 na každé
lokalitě**

RAC

(active – active
s dostatečnou
výkonnostní
rezervou)

HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

60

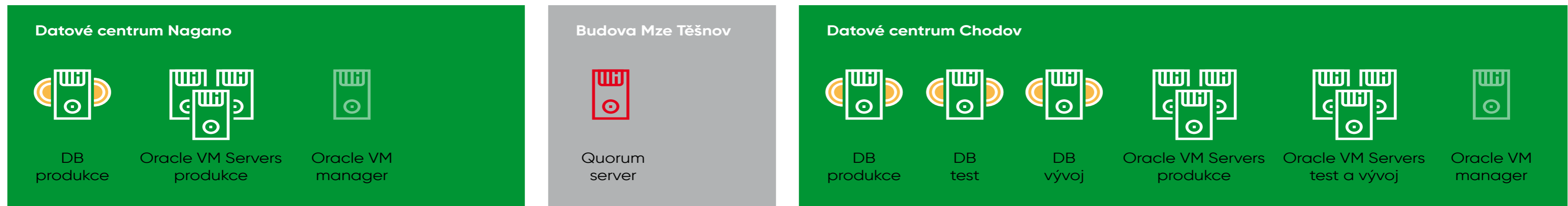
virtuálních
serverů

4

DB nody
(fyzické),
po 2 na každé
lokaliť

RAC

(active – active
s dostatečnou
výkonnostní
rezervou)



HW

16

serverů

HC Chodov
a HC Nagano

60

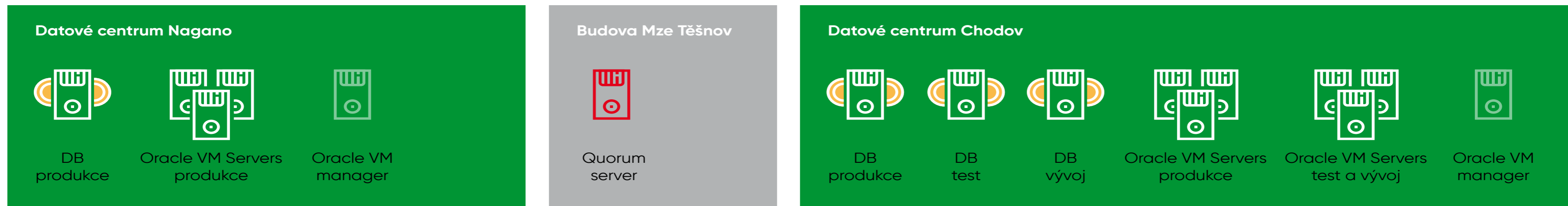
virtuálních
serverů

4

DB nody
(fyzické),
po 2 na každé
lokalitě

RAC

(active – active
s dostatečnou
výkonnostní
rezervou)



Úložiště

SSD disky – **2,5 TB** | SAS HDD – **20 TB**

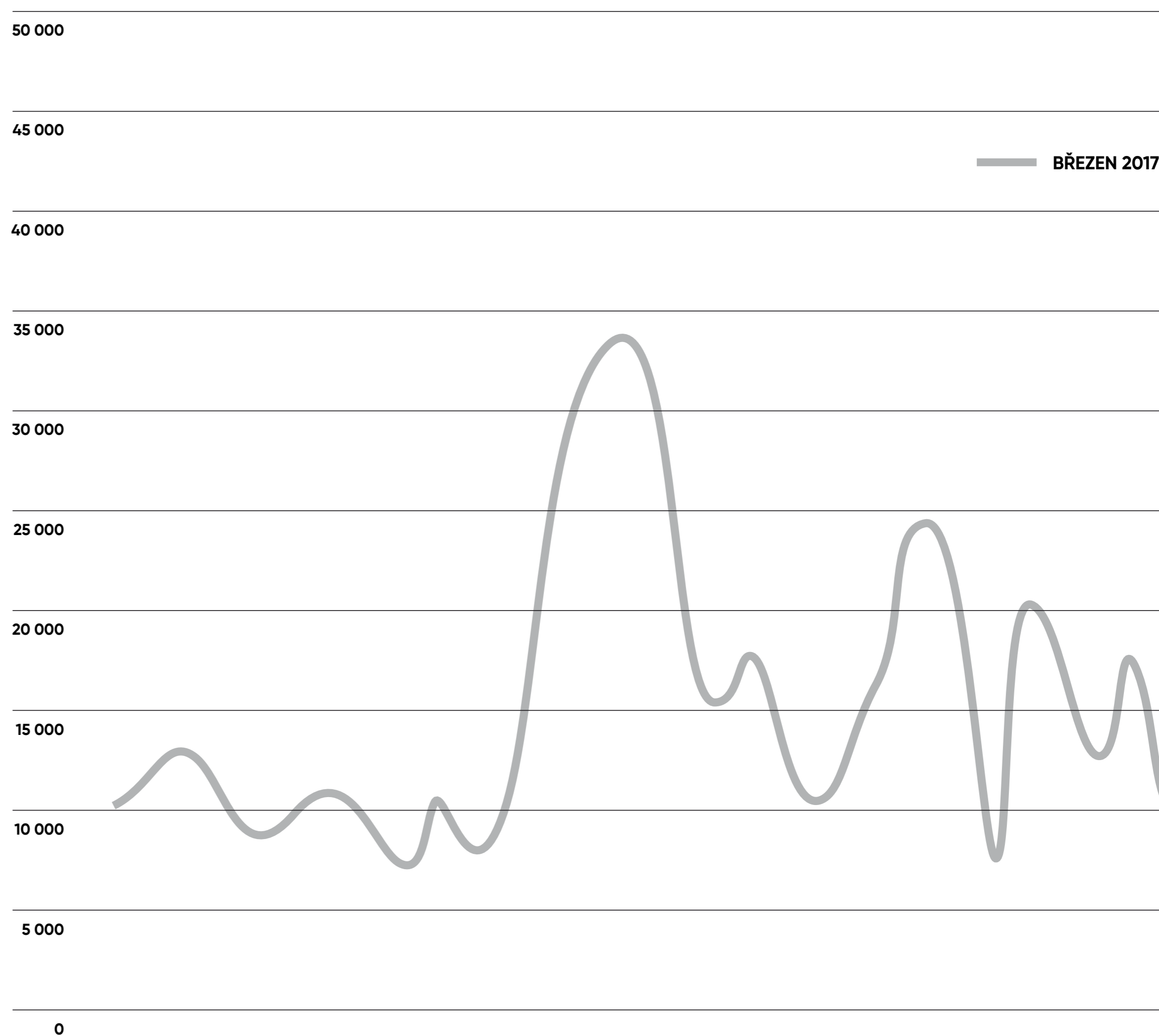
NL-SAS **55 TB** – zálohy a historická data až 10 let (i staré služby)

Služby

- **480 služeb**

migrovaných z původní platformy

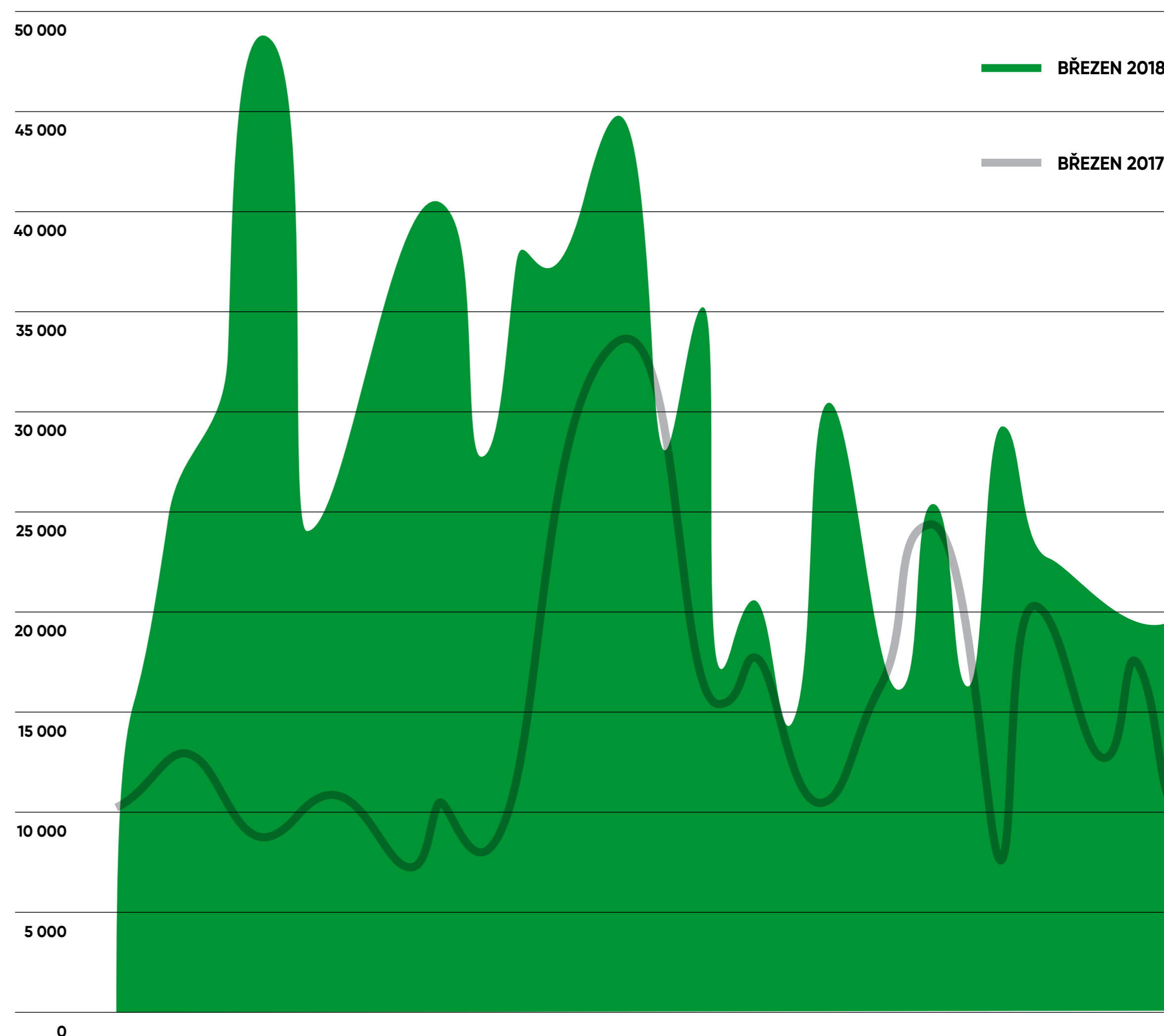
Počty volání služeb za březen 2017 | březen 2018



Služby

- **480 služeb** migrovaných z původní platformy
- **~9.500 volání za hodinu** obvyklá zátěž
→ **špička 46.500 volání za hodinu**

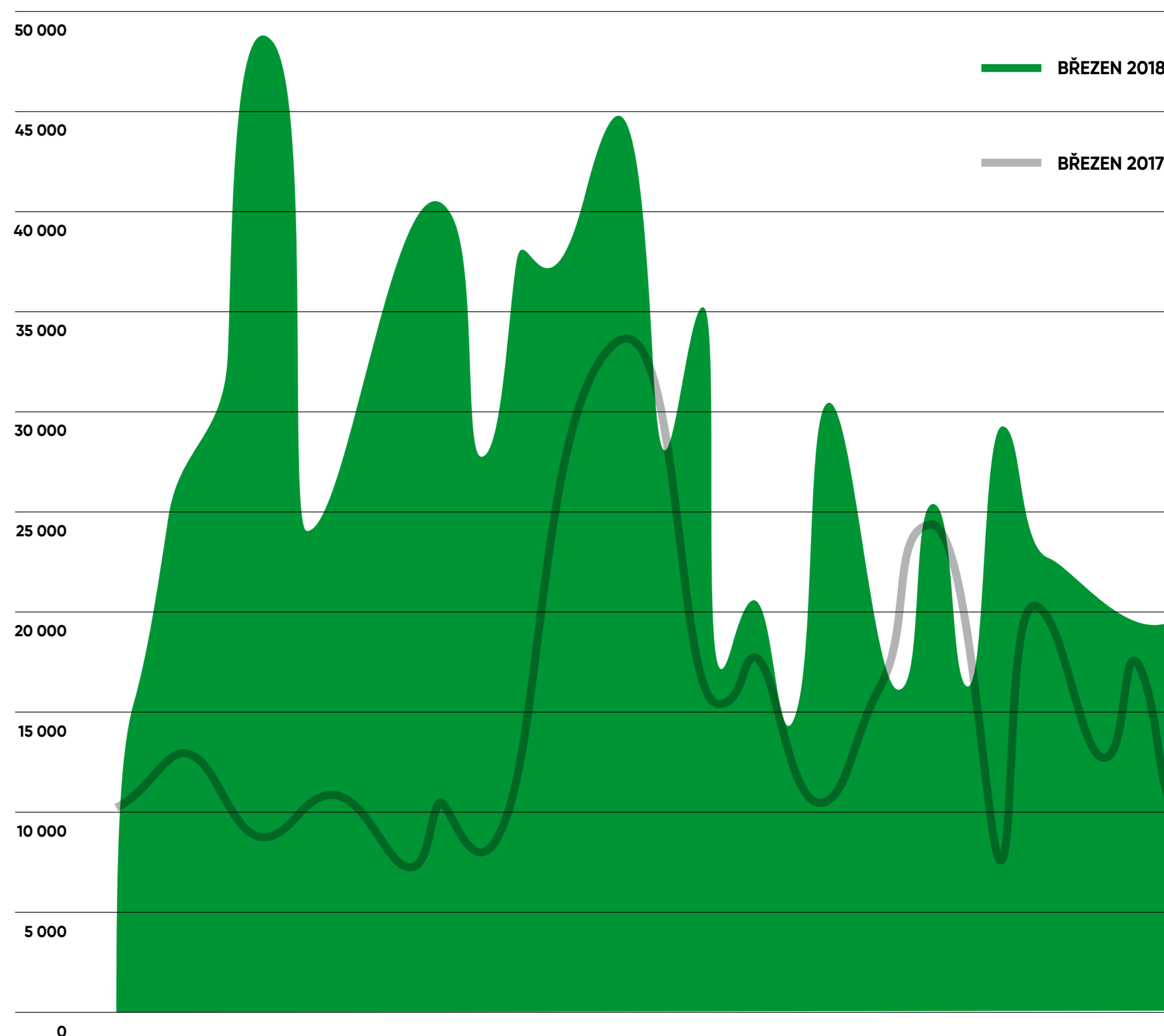
Počty volání služeb za březen 2017 | březen 2018



Služby

- **480 služeb**
migrovaných z původní platformy
- **~9.500 volání za hodinu** obvyklá zátěž
→ **špička 46.500 volání za hodinu**
- **5-6 milionů volání** za měsíc → špička (SZIF) **2 miliony** za týden
- **max. 2 sec** – KPI odezva, přísné sankce
- **2 minuty (= 99,999999 %)**
 - Dostupnost – za celou dobu ostrého provozu byl systém nedostupný pouze 2 min

Počty volání služeb za březen 2017 | březen 2018



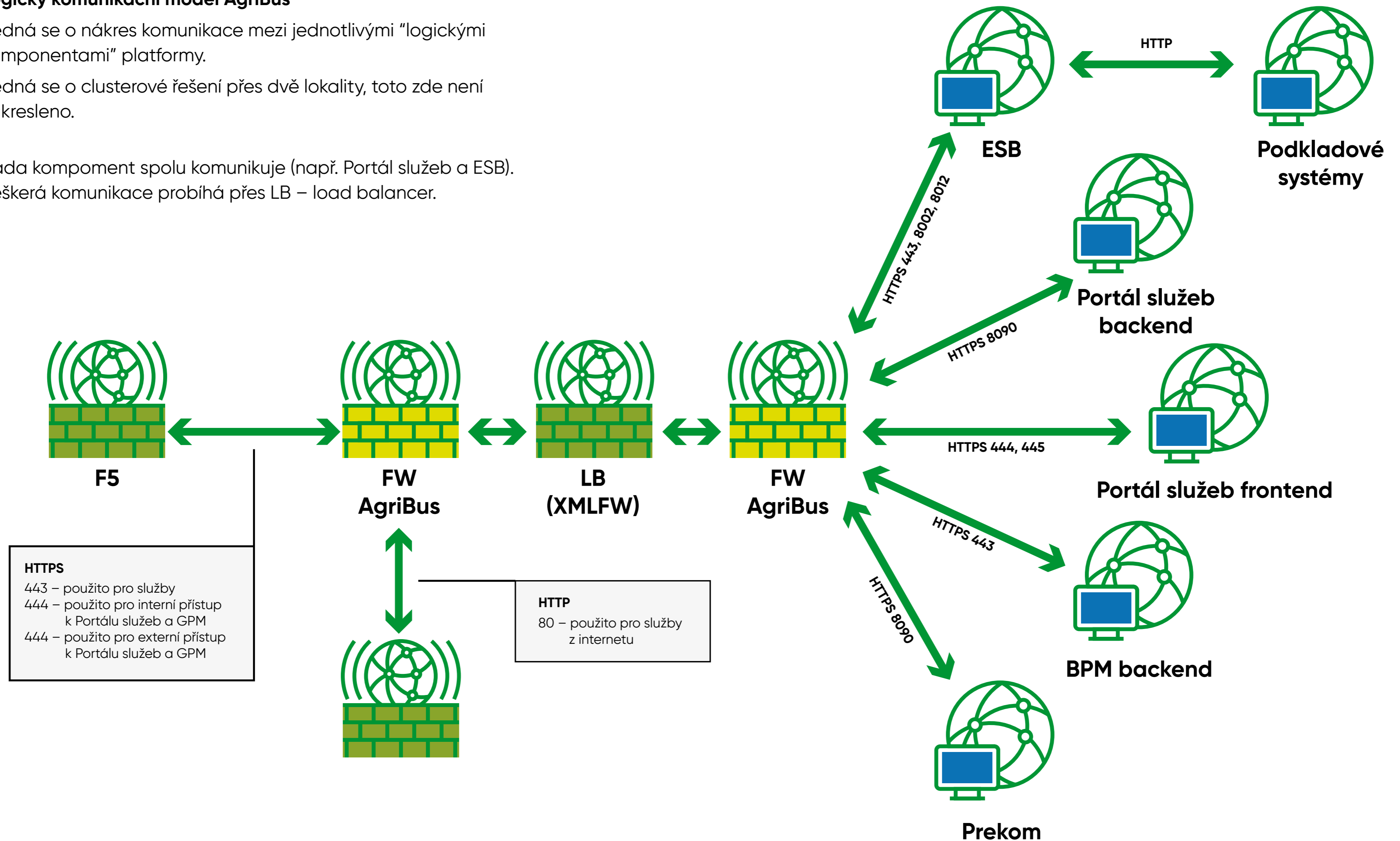
Komunikační schéma

Logický komunikační model AgriBus

Jedná se o náčrt komunikace mezi jednotlivými "logickými komponentami" platformy.

Jedná se o clusterové řešení přes dvě lokality, toto zde není zakresleno.

Řada komponent spolu komunikuje (např. Portál služeb a ESB).
Veškerá komunikace probíhá přes LB – load balancer.



Provoz

- Monitoring
 - Zabbix

PROD_AGESB	1	2	0	1	0	0
PROD_AGPS	0	0	0	1	0	0
PROD_AGRC	0	0	0	0	0	0
TEST_AGESB	0	0	0	0	0	0
TEST_AGPS	0	0	0	1	0	0

Updated: 23:30:26

Host status

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:03:19	5h 27m 7s	No	Done	2
AGCPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:02:29	5h 27m 57s	No	Done	2

Dashboard

Favourite graphs
No graphs added.

Favourite screens
zabbix server chodov
mapy show

Favourite maps
Testovaci
Vyvoj
Chodov produkce

System status

Host group	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
Chodov produkce Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Windows servers	0	0	0	0	0	0
Fyzicke servery	0	0	0	0	2	0
Nagano produkce Linux servers	0	0	0	1	0	0
Nagano produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
PROD_AGBPM	0	0	0	0	0	0
PROD_AGESB	0	0	0	0	0	0

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPMAB1	/etc/passwd has been changed on AGNPMAB1	2018-02-09 10:15:54	7m 51s	No	Done	1
AGCHDB3	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:41:26	1m 4d 23h	No		
AGCHVM6	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:35:24	1m 4d 23h	No		

3 of 3 issues are shown Updated: 10:23:45

Web monitoring

Host group	OK	Failed	Unknown
Chodov produkce Linux servers	1	0	0
Chodov test Linux servers	1	0	0
Nagano produkce Linux servers	1	0	0

Updated: 10:23:45

Provoz

- Monitoring

- Zabbix

- Dohled

- Portál služeb
- zasílání notifikací o nefunkčních službách

Host	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
PROD_AGESB	1	2	0	1	0	0
PROD_AGPS	0	0	0	1	0	0
PROD_AGRC	0	0	0	0	0	0
TEST_AGESB	0	0	0	0	0	0
TEST_AGPS	0	0	0	1	0	0

Updated: 23:30:26

Host status

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:03:19	5h 27m 7s	No	Done	2
AGCPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:02:29	5h 27m 57s	No	Done	2

Dashboard

Favourite graphs

No graphs added.

Graphs

Favourite screens

Mapy

zabbix server chodov

mapy show

Screens Slide shows

Favourite maps

Testovací

Vyvoj

Chodov produkce

System status

Host group	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
Chodov produkce Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Windows servers	0	0	0	0	0	0
Fyzicke servery	0	0	0	0	2	0
Nagano produkce Linux servers	0	0	0	1	0	0
Nagano produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
PROD_AGBPM	0	0	0	0	0	0
PROD_AGESB	0	0	0	0	0	0

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPMAB1	/etc/passwd has been changed on AGNPMAB1	2018-02-09 10:15:54	7m 51s	No	Done	1
AGCHDB3	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:41:26	1m 4d 23h	No		
AGCHVM6	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:35:24	1m 4d 23h	No		

3 of 3 issues are shown Updated: 10:23:45

Web monitoring

Host group	OK	Failed	Unknown
Chodov produkce Linux servers	1	0	0
Chodov test Linux servers	1	0	0
Nagano produkce Linux servers	1	0	0

Updated: 10:23:45

Provoz

- **Monitoring**

- Zabbix

- **Dohled**

- Portál služeb
- zasílání notifikací o nefunkčních službách

- **Řešení požadavků a incidentů**

- **Údržba systému – patchování cca každé 2 měsíce, optimalizace, profylaxe, ...**

Host	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
PROD_AGESB	1	2	0	1	0	0
PROD_AGPS	0	0	0	1	0	0
PROD_AGRC	0	0	0	0	0	0
TEST_AGESB	0	0	0	0	0	0
TEST_AGPS	0	0	0	1	0	0

Updated: 23:30:26

Host status

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:03:19	5h 27m 7s	No	Done	2
AGCPESB1	ESB_monit_01A	2017-08-07 18:02:29	5h 27m 57s	No	Done	2

Dashboard

Favourite graphs
No graphs added.

Favourite screens
Mapy
zabbix server chodov
mapy show

Favourite maps
Testovací
Vyvoj
Chodov produkce

System status

Host group	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
Chodov produkce Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov test Windows servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Linux servers	0	0	0	0	0	0
Chodov vyvoj Windows servers	0	0	0	0	0	0
Fyzicke servery	0	0	0	0	2	0
Nagano produkce Linux servers	0	0	0	1	0	0
Nagano produkce Windows servers	0	0	0	0	0	0
PROD_AGBPM	0	0	0	0	0	0
PROD_AGESB	0	0	0	0	0	0

Last 20 issues

Host	Issue	Last change	Age	Info	Ack	Actions
AGNPMAB1	/etc/passwd has been changed on AGNPMAB1	2018-02-09 10:15:54	7m 51s	No	Done	1
AGCHDB3	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:41:26	1m 4d 23h	No		
AGCHVM6	Linux kernel is exposed to Spectre and Meltdown	2018-01-05 10:35:24	1m 4d 23h	No		

3 of 3 issues are shown Updated: 10:23:45

Web monitoring

Host group	OK	Failed	Unknown
Chodov produkce Linux servers	1	0	0
Chodov test Linux servers	1	0	0
Nagano produkce Linux servers	1	0	0

Updated: 10:23:45

Rozvoj – Dashboard

- Nástěnka s aktuálním zobrazením nejvíce chybujících služeb

	NÁZEV SLUŽBY	POČET VOLÁNÍ ZA MĚSÍC	PRŮMĚR ZA MĚSÍC	12.1.2018		13.1.2018		14.1.2018		15.1.2018		16.1.2018		17.1.2018		18.1.2018		NEJHORŠÍ VÝSLEDEK ZA POSLEDNÍ MĚSÍC	
				%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	DEN	HODNOTA
1	AEO_EAA01B	3674	98,6	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,6	6	100	0	2.1.2017	93,9
2	APA_CC_14B	8004	97,8	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,3	163	100	0	17.1.2017	97,3
3	APA_POD_GETFILE01A	779	99,1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	96,9	4	100	0	10.1.2017	95
4	APA_PRE01B	3153	98,4	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,9	5	100	0	2.1.2017	81,3
5	DPU_SSP01A	4954	99,9	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,9	6	100	0	24.12.2017	70
6	EPO_AVIO1B	4095	99,8	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,6	10	100	0	17.1.2017	97,6
7	EPO_IszrlsknCti	1802	89,8	91,3	9	91,4	3	94,6	3	83	34	89,4	10	86,6	19	81,3	5	18.1.2017	81,3
8	IZR_GND01A	429	99,5	100	0	100	0	100	0	100	0	92,9	2	100	0	100	0	16.1.2017	92,9
9	LPI_GCD01A	4336	98,7	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,1	12	100	0	2.1.2017	85,1
10	SVS_01A_Consumer	2951	99,3	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	91,2	13	52,9	15	18.1.2017	52,9

Rozvoj – Dashboard

- Nástěnka s aktuálním zobrazením nejvíce chybujících služeb

	NÁZEV SLUŽBY	POČET VOLÁNÍ ZA MĚSÍC	PRŮMĚR ZA MĚSÍC	12.1.2018		13.1.2018		14.1.2018		15.1.2018		16.1.2018		17.1.2018		18.1.2018		NEJHORŠÍ VÝSLEDEK ZA POSLEDNÍ MĚSÍC	
				%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	%	POČET CHYB	DEN	HODNOTA
1	AEO_EAA01B	3674	98,6	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,6	6	100	0	2.1.2017	93,9
2	APA_CC_14B	8004	97,8	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,3	163	100	0	17.1.2017	97,3
3	APA_POD_GETFILE01A	779	99,1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	96,9	4	100	0	10.1.2017	95
4	APA_PRE01B	3153	98,4	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,9	5	100	0	2.1.2017	81,3
5	DPU_SSP01A	4954	99,9	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,9	6	100	0	24.12.2017	70
6	EPO_AVIO1B	4095	99,8	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,6	10	100	0	17.1.2017	97,6
7	EPO_IszrlsknCti	1802	89,8	91,3	9	91,4	3	94,6	3	83	34	89,4	10	86,6	19	81,3	5	18.1.2017	81,3
8	IZR_GND01A	429	99,5	100	0	100	0	100	0	100	0	92,9	2	100	0	100	0	16.1.2017	92,9
9	LPI_GCD01A	4336	98,7	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	97,1	12	100	0	2.1.2017	85,1
10	SVS_01A_Consumer	2951	99,3	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	91,2	13	52,9	15	18.1.2017	52,9

- Integrovaná do Portálu služeb
- Aktualizována každých 5 minut
- Proklik na přehled volání chybující služby

Rozvoj – Portál služeb

- **Fulltextové vyhledávání**

- pro hledání v obsahu zpráv

- **Kategorizace chyb**

- Stávající stav

- technické chyby (chyby AgriBusu)
- obchodní chyby (chyby zdrojové služby – datové i technické)

- Nové rozdělení

- technické chyby (chyby AgriBusu)
- obchodní chyby (datové chyby zdrojové služby)
- technické chyby zdrojové služby

OKsystem



Česká
společnost

28

let na trhu

290

zaměstnanců
Praha a Brno

0,5

mld.
roční obrát

Oblasti

zakázkový vývoj velkých IS

podpora provozu

outsourcing

webové a mobilní aplikace

Z praxe

OKbase personalistika, mzdy, docházka

Babelnet firemní platforma pro bezpečnou komunikaci

OKdox profesionální řešení pro práci s dokumenty

...

OKsystem



Česká
společnost

28

let na trhu

290

zaměstnanců
Praha a Brno

0,5

mld.
roční obrát

Rádi se s vámi setkáme u šálku dobré kávy
na stánku č. 28 v 1. patře...