



T O V E K



Analýza řeči – Speech Analytics
„CO?“

Datový kompas pro
KONTAKTNÍ CENTRA

Miroslav Nečas, Jan Holý

26. 5. 2016

Agenda



- ▶ Přínosy datového kompasu
 - ▶ Monitorování provozu
 - ▶ Kontrola kvality
 - ▶ Směrování požadavků
 - ▶ Podpora řešitele
- ▶ Jak datový kompas funguje
- ▶ Shrnutí a diskuse

Monitorování provozu

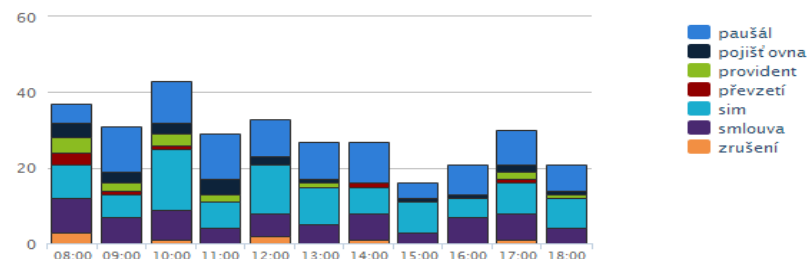


Dashboard pro manažera / supervizory

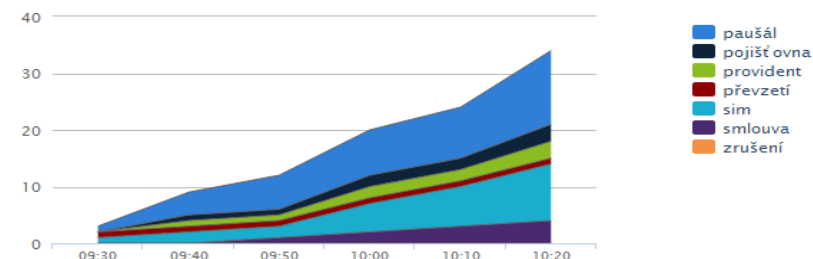
Vše Klienti Operátoři

basic (7) 2012-08-15 18:59:59 nastavit

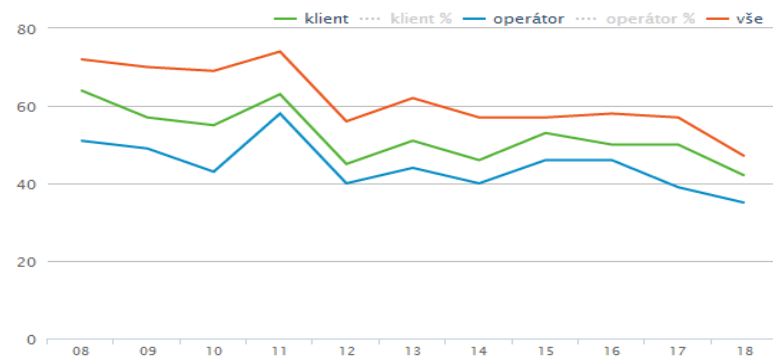
Hodinový přehled témat



Vývoj témat za poslední hodinu



Počty nezařazených hovorů



Nejaktivnější operátoři

Jméno	celkem	průměr	poslední	počet	aktivita
Jiří Novák	08:12:00	01:30	15.08. 22:00	8	0 %
Matěj Procházka	00:41:50	03:29	15.08. 18:25	12	69 %
Jan Veselý	00:31:36	03:30	15.08. 17:15	9	64 %
Martin Sedláček	00:30:52	03:25	15.08. 17:46	9	65 %
Lukáš Horák	00:30:21	03:02	15.08. 18:52	10	69 %
Jakub Horák	00:23:47	02:38	15.08. 18:05	9	71 %
Ondřej Veselý	00:23:21	02:35	15.08. 17:40	9	74 %
David Dvořák	00:23:03	02:18	15.08. 18:28	10	63 %
Jakub Svoboda	00:22:46	01:53	15.08. 18:02	12	65 %
Tomáš Kučera	00:22:46	07:35	15.08. 17:13	3	75 %

Rychlý výběr hovorů

Detaily hovorů, kategorie: sim

Dotaz:

Team: Délka: Zdroj:

Datum: –

Typ:

Nalezeno **16** z **687** dokumentů. Zobrazeno **1-15**.

Operátor	Team	Datum	Čas	Délka
Tomáš Procházka (663)	reklamace	15.08.2012	10:34:00	04:17
Tomáš Svoboda (106)	reklamace	15.08.2012	10:26:00	03:47
Vojtěch Svoboda (454)	prodej	15.08.2012	10:43:00	00:41
Tomáš černý (263)	reklamace	15.08.2012	10:08:00	00:48
Martin Procházka (657)	prodej	15.08.2012	10:47:00	00:59
Martin Horák (576)	reklamace	15.08.2012	10:11:00	02:30
Jan Veselý (451)	prodej	15.08.2012	10:22:00	15:38
Martin Procházka (448)	prodej	15.08.2012	10:39:00	01:53
Ondřej Veselý (376)	reklamace	15.08.2012	10:21:00	04:42
Matěj Veselý (271)	prodej	15.08.2012	10:53:00	00:44
Jan Novák (269)	reklamace	15.08.2012	10:11:00	00:42



Možnost ihned provést náslech

Detaily hovorů, kategorie: sim

Dotaz:

Team: Délka: Zdroj:

Datum: –

Typ:

Nalezeno 16 z 687 dokumentů. Zobrazeno 1-15.

Operátor	Team	Datum	Čas	Délka
Tomáš Procházka (663)	reklamace	15.08.2012	10:34:00	04:17
Tomáš Svoboda (106)	reklamace	15.08.2012	10:26:00	03:47
Vojtěch Svoboda (454)	prodej	15.08.2012	10:43:00	00:41
Tomáš černý (263)	reklamace	15.08.2012	10:08:00	00:48
Martin Procházka (657)	prodej	15.08.2012	10:47:00	00:59
Martin Horák (576)	reklamace	15.08.2012	10:11:00	02:30
Jan Veselý (451)	prodej	15.08.2012	10:22:00	15:38
Martin Procházka (448)	prodej	15.08.2012	10:39:00	01:53
Ondřej Veselý (376)	reklamace	15.08.2012	10:21:00	04:42
Matěj Veselý (271)	prodej	15.08.2012	10:53:00	00:44
Jan Novák (269)	reklamace	15.08.2012	10:11:00	00:42

Statistika hovoru	Rychlost řeči	Reakční doba	Skákání do řeči
operátor	12.5 s	0.2 s	7 (Ø 0.42 s)
klient	13.3 s	0.5 s	2 (Ø 0.86 s)

NO PROSÍM

DOBŘÝ DEN ELIŠKA WOBOŘILOVÁ PRÁCE A SPOLEČNOSTI T-MOBILE DOKOUPIT PO ŽE SI OKOLÍM
JÁ SE NO MLUVILA ALE DNESKA JSEM VÁM CO VLASTNĚ MŮŽETE ZÍSKAT
TAK Z. MÁTE PRAVNÍCI MY MY TEĎKA SE

NO ALE ...E

JÁ NEVÍM JESTLI CHCEME NĚCO ZÍSKÁ SEM SE STOLU TO TO TO JE VŠECKO STEJNÝ MYSLÍTE NA
TENHLETEN TELEFON

NO NA TEN ...E ZASE ZAVOLALI PROTOŽE JSTE BYLI POČÍTAČE ...M DY NEBOLÍ JEHO ČÍSLO BYLO
VYBRÁNO

A CIZÍ ŽE MŮŽETE MI TELEFON **SIM KARTU** A DVACET OTEVŘETE ZÍSKAT K TOMU KAŽDÝ MĚSÍC
PO DOBU DVOU LETECH ŽE BYCH PROSILA ŽIVOT NEBO TO MUSÍM OPRAVIT TO
A JO TY MOHL BYSTE VOLALI ZA JEDNU KORUNU ODVĚTÍ S TIM JESTLI BY DEVÍTI RÁNO

JÁ VÍM JÁ JSEM O TOMHLETOM SLYŠELA VO TOM T-MOBILE A MY MÁME JÁ SI NEMÁME TY RETENCI
ZAVOLÁTE TEĎKA TO NENÍ T-MOBILE ŽE JO

...HM

...HM

NE TO JE AUTU ALE TO JE ...M STAČÍ BYLO VYBRANÝM DATABÁZE NO

NO NEBYLO BY TO ŠPATNÝ NAJÍT JÁ VÁM DÁM MANŽELA TO BY NEBYLO ŠPATNÝ JO
ANO

V čem vám Datový kompas pomůže?



Rychlejší reakce na změny

Efektivnější plánování kapacit

Operativní řízení kampaní

Kontrola kvality



Rychlý výběr hovorů

The screenshot shows the Tovek Tools 7 application window. The main area displays search results for the query '(kurýr .near/5 (doveze, přiveze, doručí)) .in s2'. The results are presented in a table with columns for Score, Agent, Date1, Duration, and Team. Each row includes a progress bar representing the score.

Score	Agent	Date1	Duration	Team
99	ondřej svoboda	2012-08-15 17:52:40	630	prodej
99	lukáš horák	2012-08-15 12:17:55	1272	prodej
98	vojtěch procházka	2012-08-15 11:42:04	484	reklamace
98	martin sedláček	2012-08-15 15:01:00	549	reklamace
98	martin černý	2012-08-15 08:15:43	921	reklamace
92	ondřej veselý	2012-08-15 17:15:24	427	reklamace
90	jakub horák	2012-08-15 16:08:32	661	prodej
75	ondřej sedláček	2012-08-15 09:19:07	227	prodej
75	jakub kučera	2012-08-15 12:30:09	243	reklamace
75	jan veselý	2012-08-15 10:22:01	938	prodej
75	martin novotný	2012-08-15 10:39:25	450	prodej
75	ondřej veselý	2012-08-15 10:21:46	282	reklamace
75	david černý	2012-08-15 08:43:46	201	reklamace
75	adam svoboda	2012-08-15 18:22:51	579	reklamace
75	jakub procházka	2012-08-15 12:54:42	508	reklamace
70	adam svoboda	2012-08-15 18:10:45	204	prodej

At the bottom of the window, the status bar shows '1 - 25 | 25 | 679 | 3'.

Přehledy a grafy

Tovek Tools 7

Soubor Úpravy Zobrazit Zdroje Dotaz Výsledky Nástroje Okna nápověda

Hledat (Ctrl+I)

Zdroje pro 'CC_Kurýr_s2'

- Lokální zdroje
 - Helpdesk
 - EOS_KSI_metadata
 - STT_pole
- Vzdálené zdroje

Správce zdrojů otevřít

Nastavení dotazu

- Počet výsledků: 5000
- První dokument: 0
- Minimální skóre: 0
- Typ dotazu: Jednoduchý

Projekty

- CC nové generace
 - Dokumenty
 - Dotazy
 - A_Kategorie
 - CC_Kurýr_s2**
 - CC_ne_monitorovaný
 - CC_Telefon za korunu

A: Shrnutí pro 'CC_Kurýr_s2'

Duration Client

(kur)

Duration

Seskupení po 100

Skóre	Podíl
0 - 99	~10%
100 - 199	~25%
200 - 299	~20%
300 - 399	~15%
400 - 499	~10%
500 - 599	~10%
600 - 699	~10%
800 - 899	~5%
900 - 999	~5%
1200 - 1299	~5%

25 hodnot s 25 výskyty

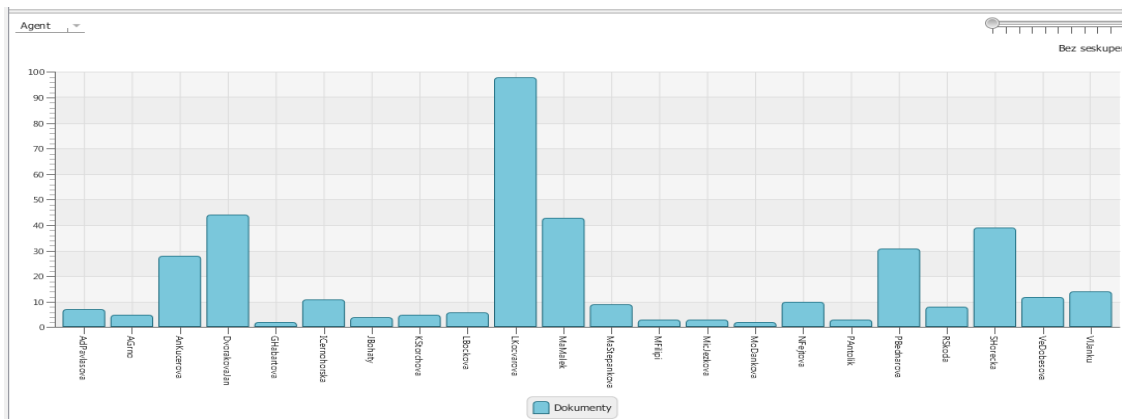
1 - 25 | 25 | 679 3

InfoRating pro 'CC_Kurýr_s2'

Paleta

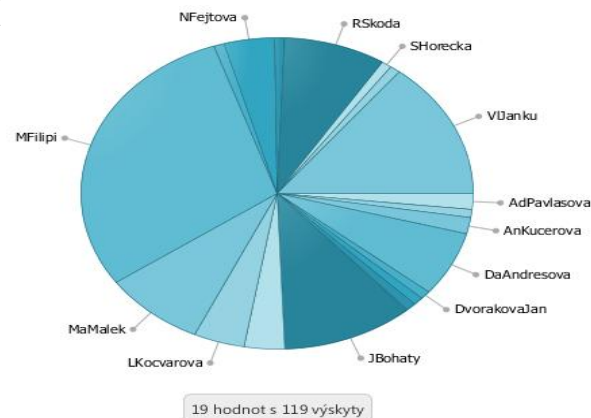
Shrnutí pro 'CC_Kurýr_s2'

Analýza 3 500 hovorů



Zakázané pojmy v pojišťovnictví dle NOZ:
„splátkový kalendář“ (v 38 hovorech) a „spoření“
(ve 119 hovorech) se vyskytly u 19 operátorů.

Datový kompas vás nasměruje na operátory, kteří často **skáčou klientům do řeči** či používají nevhodná slova



Co vám Datový kompas přinese?

Cílené a efektivní náslechy

Individuální přístup k agentům

Automatická plošná kontrola

Směrování požadavků



e-maily a servisní požadavky

Směrování požadavků

Titulek	Queue_id	Sla_id	Service_id	△ Tick...	Citrix	Invoicing	Microsoft	Oracle	OTRS	Sugar CRM	VMWare
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	78	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	78	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	78	0	40	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	42	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	78	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	78	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	0	0	0
URM Fakturace - Pravidelne predlozeni vykazu cinn...	14			87	0	81	0	0	0	0	0
rychlost databaze DSORA na serveru LDSORA	5			872	0	0	0	75	0	0	0
sledovani zaplneni otacle tablespace	5			873	0	0	0	0	0	0	0
EXPATS - Slow CRM 6.9.2013	9			875	0	0	0	0	0	42	0
CINF - Cognos Express does not support SSL - Apa...	10	3		876	0	50	0	0	0	0	0
CINF - Cognos Express does not support SSL - Apa...	10	3		876	0	0	0	0	0	0	0
URM - odb1:gdbedit2 - proc? dlouhy delete	5			879	0	0	0	42	0	0	0
URM - odb1:gdbedit2 - proc? dlouhy delete	5			879	0	0	0	42	0	0	0
Microsoft Outlook Test Message	2			89	0	0	40	0	0	0	0
OPM - migrace Oracle FMW z OOD - priprava (VPN...	5			903	0	0	0	80	0	0	0
OPM - migrace Oracle FMW z OOD - priprava (VPN...	5			903	0	0	0	80	0	0	0
OPM - migrace Oracle FMW z OOD - priprava (VPN...	5			903	0	0	0	80	0	0	0
odb1:spis2 recovery after ora-600	5			905	0	0	0	40	0	0	0
EM Event: Critical:odb1.urm.mepnet.cz - Disk Devic...	5			908	0	0	0	64	0	0	0
EM Event: Critical:odb1.urm.mepnet.cz - Disk Devic...	5			908	0	0	0	65	0	0	0
EM Event: Critical:Management Services and Repos...	5			910	0	0	0	42	0	0	0
EM Event: Critical:Management Services and Repos...	5			910	0	0	0	42	0	0	0
EM Event: Critical:gdbtest2.urm.mepnet.cz - The d...	5			911	0	0	0	40	0	0	0

Co díky Datovému kompasu získáte?



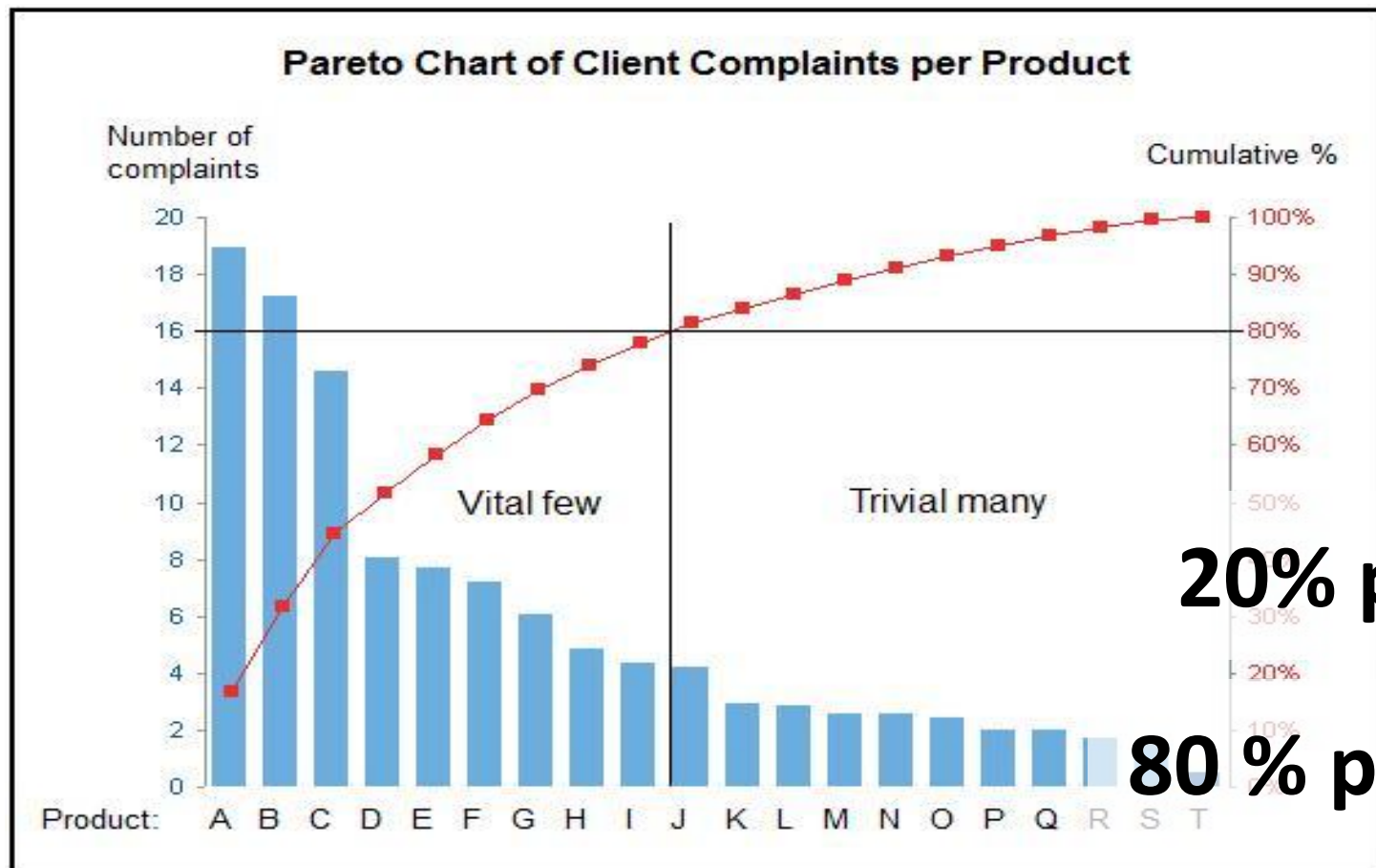
Úspora práce

Zkrácení reakční doby

Podpora řešitele



Podpora řešitele



20% problémů

80% požadavků

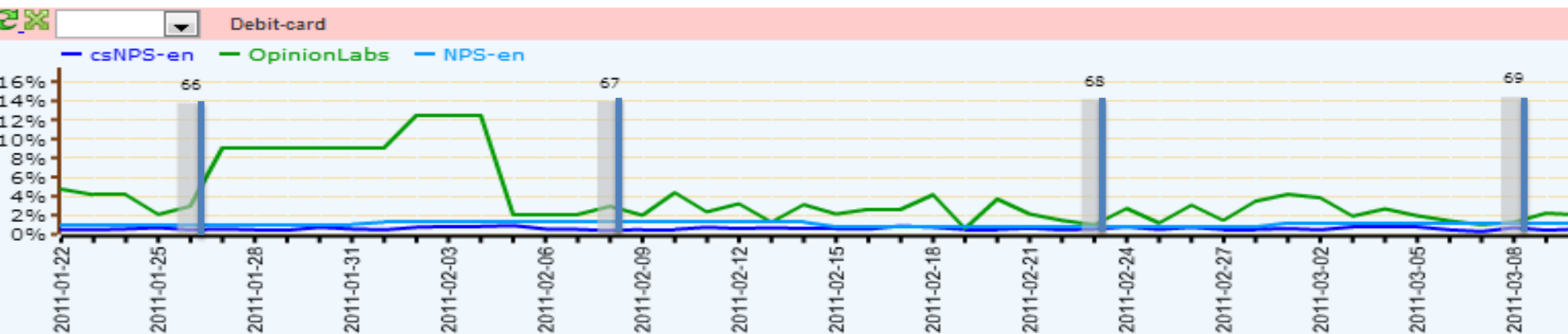
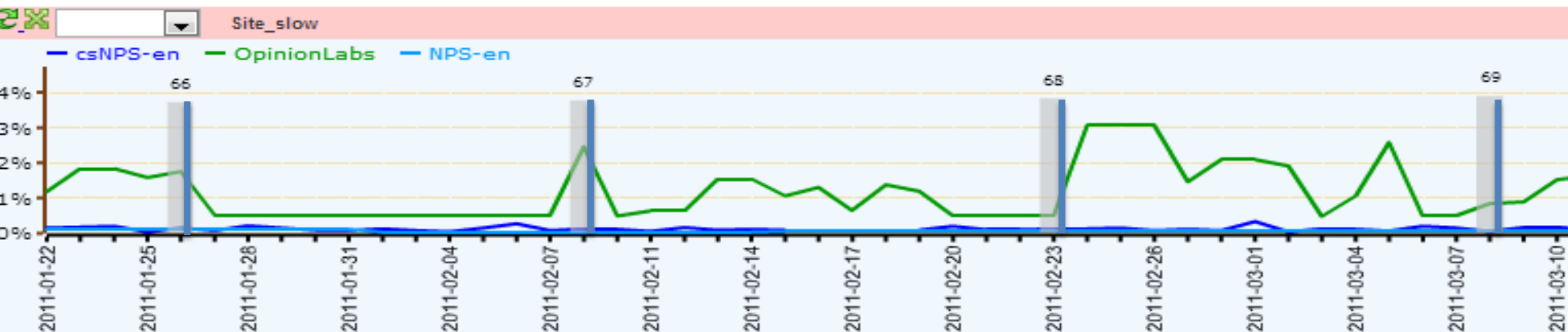
Podpora řešitele

Problem se vyskytl znovu 24.9.2012 v cca 06:00 rano.sar neukazuje zadna data z doby okolo roblemu. Kontrola zalohovani databazi- fulldb zalohy probehly v poradku, rozestupy mezi zalohami jsou dostatecne,behem nocnich hodin je fulldb zaloha dokoncena behem max. 10ti minut.- zaznamenan vyskyt podezrele hlasky v alert lozich o synchronizaci casuKlasifikovano jako Bug 11837095 Existujici patch pro platformu x86_64 a v 11.2.0.3 Patch 11837095: "TIME DRIFT DETECTED" APPEARS INTERMITTENTLY IN ALERT LOG,THO' EVENT 10795 SETOprava bude v patchsetu 11.2.0.4, p.Zidon preferuje pockat na tento patchset.- nebyly nalezeny zadne dalsi podezrele problemy na DB- server vykazuje velke cekani na iowait behem normalniho provozu kdy DBserver prilis nevytezují.

Datový kompas
nasměřuje na
správné řešení

```
ticket_id: 830
title: URM - odb1 Time drift detected. Please check VKTM trace (no VMWare) (all
DBs up to 11.2.0.3 affected)
queue_id: 5
service_id:
sla_id:
article_type_id: 8
a_subject: Re: URM - odb1 Time drift detected. Please check VKTM trace (no
VMWare) (all DBs up to 11.2.0.3 affected)
a_body: Dobrý den,souhlasím s aplikací .Solution:After applying the patch 11837095
, enable event 10975 at level 2:alter system set event="10795 trace name context
forever, level 2"scope=spfile;Then bounce the instance (shutdonw then startup) for
the event to be applied.Až bude uvolněn 11.2.0.4 a pokud ESRI umožní, provedeme
postupné povýšenívšech instancí.Děkuji.
```

Odhalení příčin stížností



Co vám Datový kompas přinese?



Úspora času řešitelů

Rychlé odhalení příčin stížností

Profesionální komunikace

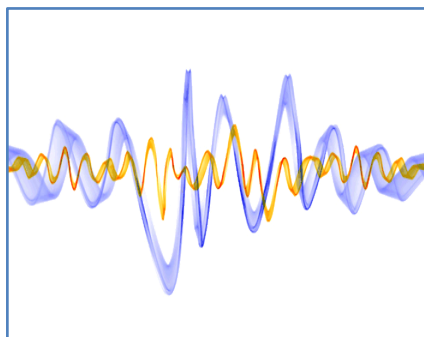


TOVEK



Princip fungování Datového kompasu

Převod nahrávek na text



event_time	agent_id	id_name	phone_number	filename	id
25.9.2014 9:23	121885	I_nm67_340516_1p	004207212470159	34116329806.1822	249929179
25.9.2014 9:25	190183	I_nm67_340516_1p	004206010342807	34116299118.1923	249917862
25.9.2014 9:33	121828	I_nm67_340516_1p	00420775268232	34116304000.2391	249939119
25.9.2014 9:41	121885	I_nm67_340516_1p	004206006128235	34116308777.2838	249933041
25.9.2014 9:48	121860	I_nm67_340516_1p	00420732355187	34116311329.3246	249955750
25.9.2014 9:48	190183	I_nm67_340516_1p	00420605191433	34116311334.3248	249955773
25.9.2014 9:50	121885	I_nm67_340516_1p	00420739835005	34116314130.3342	249936060
25.9.2014 9:58	121885	I_nm67_340516_1p	00420724662177	34116319383.3828	249945096
25.9.2014 9:59	121883	I_nm67_340516_1p	00420737924637	34116319864.3873	249920405
25.9.2014 10:02	190183	I_nm67_340516_1p	00420731069274	34116321211.3944	249916971
25.9.2014 10:08	190183	I_nm67_340516_1p	00420736435665	34116325117.4221	249922332
25.9.2014 10:13	121828	I_nm67_340516_1p	00420723754989	34116327944.4561	249932179
25.9.2014 10:24	190183	I_nm67_340516_1p	00420721570782	34116334504.5239	249938229
25.9.2014 10:41	190183	I_nm67_340516_1p	00420779026804	34116345059.6109	249920260
25.9.2014 10:46	121860	I_nm67_340516_1p	0042077016622	3411634770.6440	249950227
25.9.2014 10:59	190183	I_nm67_340516_1p	00420725095348	3411635065.7441	249933890
25.9.2014 11:07	190183	I_nm67_340516_1p	00420775249123	3411636066.9766	249923640
25.9.2014 11:11	120622	I_nm67_340516_1p	00420605422640	3411636242.8242	249959892



<S2> JO PLATIL BYSTE DVĚSTĚ DEVADEŠÁT SEDM PADEŠÁT ALE PŘITOM E
VOLAL A POSÍLAL S. M. ESKY ZA TŘI STA PADEŠÁT SEDM KORUN </S2>
<S1>_HM </S1>
<S2> FUNGOVALO BY TO TAKŽE </S2>
<S2> ŽE BYCHOM SE DOMLUVLILI ZHRUBA ZA PĚT DNÍ </S2>
<S2> TY VÁM KURÝR PŘIVEZL TEN TELEFON </S2>
<S2> A TU VY BY SE MU ZAPLATIL KORUNU ZA </S2>
<S2> TELEFON KORUNU ZA TO AKTIVACI TO BY BYLO VŠECHNO CO BYSTE
PLATILA POTOM ZA MĚSÍC BY VÁM PŘIŠLA POŠTOVNÍ POUKÁZKA </S2>
<S2> A VY BYSTE SE ROZHODL JESTLI TEDA CHCETE POTOM PLATIT POŠTO
POUKÁZKOU </S2>

WAV
2 kanály

xls, csv
ODBC

text hovoru
metadata

Faktory ovlivňující přesnost

- ▶ Jazykový model
 - ▶ SK, CS, EN, RU
- ▶ Doménová adaptace
 - ▶ Telco, Finance, Utility
- ▶ Formát nahrávek
 - ▶ wav ~ 80%
 - ▶ mp3 64 Kbps ~ 75%
 - ▶ mp3 24 Kbps ~ 55%



T O V E K



Děkuji vám za pozornost

Miroslav Nečas

necas@tovek.cz

Jan Holý

jan.holy@ipsec.info +420 737 287 420