www.digiumasteriskworld.com





Multi-Site Open Source Call Center Deployment: A European Case Study

By Matt Florell President, eflo.net LLC



The Customer

- Comdata S.P.A. an Italian business process outsourcing company that offers call center services
- Uniplay an Italian technology solutions company that is the direct customer contact, manages product customization and handles all on-site needs in Italy







The Requirements

- Call center solution with:
 - Inbound and outbound call handling
 - CRM integration
 - Detailed reporting of calls
 - Detailed reporting of agent activities
 - IVR usage statistics
 - Connectivity between multiple locations
 - Closed network with no direct Internet access



The Network

- MPLS closed network runs between all Comdata locations providing a secure and closed company-wide network
- Outside limited access through restricted VPN connections to a small number of machines on internal network
- Telecom connectivity is provided by PRI E1 circuits connected through Digium cards on the Asterisk servers

The Locations

- Cernusco 15 call center seats servicing one client(MPE), expanding the system to 150 seats capacity by April
- LaSpezia 75 call center seats servicing two clients(ENI and Pfizer), 25 of those seats are remotely located in Rome



The Solution

- Asterisk open source PBX
- VICIDIAL open source call center suite
- SugarCRM open source CRM
- QueueMetrics statistical analysis
- MySQL relational database



Asterisk PBX

- Open Source PBX system features:
 - Virtually unlimited system capacity
 - Connectivity through PRI-E1, SIP and IAX
 - Easy connectivity of remote Asterisk systems
 - Ability to connect with legacy PBX systems
 - Built-in voicemail and phone conferencing
 - No per seat or other licensing costs
 - Never End-of-Life



VICIDIAL Call Center

- Open Source Call Center Suite features:
 - Inbound/Outbound/Blended call handling
 - Web-based agent and manager interfaces
 - Works across multiple servers
 - Detailed logging of calls and agents
 - No per-seat or other licensing costs
 - Integration with other systems like SugarCRM and QueueMetrics

VICIdial



SugarCRM

- Customer relationship management system features:
 - Web-based user interface
 - Customizable data elements and reports
 - Ability to integrate with other systems



QueueMetrics

- Statistical Analysis package features:
 - Analysis of Asterisk queue logs
 - Analysis of VICIDIAL call and agent logs
 - Exporting of reports into several formats



MySQL Database

- Open Source Relational Database features:
 - Provides database back-end for:
 - VICIDIAL
 - SugarCRM
 - QueueMetrics
 - Allows for Master/Slave replication and failover



User Interface Screens

- Web-based agent and administrative screens
 - VICIDIAL agent screen
 - VICIDIAL administrator and report screen
 - SugarCRM
 - QueueMetrics



VICIDIAL Agent screen

Loggato come Utente: 1007	su Telefono:	SIP/cc105 nella can	npagna: ENI_l	NB			<u>GROUPS</u>	LOGOUT
VICIDIAL S	CRIPT	2008-10-31 08):21:48 ID s	sessione: 86	00052	Calls in Queue: (NO LI	VE CALL
STATO: In entrata: (888)8	88-88 Group-	ENI Fronter: 102	9 - 1029				secon	di: 413
PAUSE RESUME		Cust Time:	Dati C	Canale Cliente:	e:			
ID Registrazione: START RECORDING	Titolo: Indirizzo1:	Nome:		MI:	Cognome	9:		
WEB FORM	Indirizzo2:	lr	ndirizzo3:					
PARK CALL TRANSFER - CONF	Citta`: Provincia:		Stato: Vendor ID:	CAP:	Sesso): U - Undefined 💊	2	
HANGUP CUSTOMER	Telefono: Mostra:	Pret	fisso: Email:	Num. Alten	nativo:			
SEND DTMF	Note:							
Versione di VICIDIAL web-clien		UILD: 81023-0411	Server: 10.0).52.95				
Mostra le informazioni relative e	al canale della c	<u>onferenza</u>						MUTE 🔞



VICIDIAL Administration

VICIDIAL ADMIN - HOME Timeclock Logout									Sun	day February 1	, 2009 3:2	7:27 AM
<u>Utenti</u>	<u>Campagne</u>	<u>Liste</u>	<u>Script</u>	<u>Filtri</u>	<u>Gruppi</u>	Inbour	<mark>d</mark> Gruppi	<u>Utenti</u>	<u>Ope</u>	<u>eratori Remoti</u>	<u>Admin</u>	<u>Report</u>
<u>Visualiz:</u> Copγ DID	za Gruppi Inboun	<u>d</u>	<u>Aggiungi</u>	Gruppo	Inbound	<u>Co</u>	oia Gruppo Ir	<u>nbound</u>	I	Show DIDs	Add A Nev	<u>v DID</u>

MODIFICAR UN REGISTRO DE LOS GRUPOS: ENI

ID Gruppo: H	ENI 🕜
Nome Gruppo: I	ENI
Colore Gruppo: (GREEN 🕜
Attivo:	Y 🗸 🕐
Web Form: (?
Operatore Da Scegliere Per La Chiamata Successiva:	oldest_call_finish 🛛 🕜
Queue Priority:	0-Even 💌 🕐
Mostrar Fronter:	Y 🗸 🕐
<u>Script</u> :	- • ?
Esegui all'avvio della telefonata:	NONE 🔽 🕐
Transfiera -Conf DTMF 1:	?
Transfiera -Conf El Número 1:	(?)
Transfiera -Conf DTMF 2:	?
Transfiera -Conf El Número 2:	(?)
Secondi Abbattimento Telefonata: 3	3600 🕜



VICIDIAL Report

Date Range:		Inbound Groups:	—NC
2009-01-31 00:00:00 to 20	009-02-01 23:59:59		AGE
			ENI
			farma
Shift: ALL 🔽 🔽 SUBM	ИТ		gros

s: —NONE— AGENTDIRECT ENI farmacia grossisti MODIFY | REPORTS | CLOSER REPORT

VICIDIAL: IVR Stats: [ENI]

2009-02-01 03:25:31

Calls taken into this IVR: 1953 Calls with no CallerID: 53 Unique Callers: 1380

QUEUE QUEUE UR QUEUE DROP AUG CALLS CALLS CALLS PERCENT TIME CALL PATH CALLS CALLS PERCENT TIME CALL PATH 422 422 228 228 15 6.58% 66 414 START / Benvenuto	
CALLS CALLS CALLS PERCENT TIME TIME CALL PATH 422 422 20 4.74% 62 415 START / Benvenuto / 1-Automobilistaro-motociclista / 1-Carta-Gold / 1-Gold-operatore / STOP 382 0 0 0 0 9 9 START / Benvenuto / 1-Automobilistaro-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 228 228 15 6.58% 66 414 START / Benvenuto / 1-Automobilistaro-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 193 0 0 0 0 68 65 START / Benvenuto / 1-Automobilistaro-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0 0 0 86 66 START / Benvenuto / 1-Automobilistaro-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0 0 0 10 10 10 1	
<pre> ++ + 422 422 20 4.74* 62 415 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / 1-Gold-operatore / STOP 382 0 0 0 0* 9 9 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 193 0 0 0* 65 65 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 193 0 0 0* 66 66 S6 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 193 0 0 0* 66 66 S6 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0* 67 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0* 68 58 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0* 68 58 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0* 68 58 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 58 58 0 0* 68 51 + 411 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 58 58 0 0* 68 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operat 53 0 0 0* 68 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operat 24 0 0 0* 68 58 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 19 19 3 15.79* 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 17 17 2 11.76* 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 13 0 0 0* 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-otemporanea 9 0 0 0* 59 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMari501/ere-op</pre>	
422 422 20 4.74* 62 415 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / 1-Gold-operatore / STOP 362 0 0 0** 9 9 START / Benvenuto 1228 228 15 5.58* 66 414 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 139 0 0 0** 65 55 55 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 1154 0 0 0** 65 65 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0** 68 58 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0** 68 51 41 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0** 68 41 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 3-Carta-Anonima-otemporanea / 9-operator / STOP 124 0 0 0** 69 51 51	
382 0 0 0 9 9 START / Benvenuto 228 228 15 6.588 66 414 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 193 0 0 04 65 65 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / fuori-orario / STOP 154 0 0 04 68 68 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 04 47 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 04 47 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 58 58 0 04 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operatore / 450 0 0 04 85 1411 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operatore / 1451 0 0 04 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Ag	
1 228 15 6.58* 66 414 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 1-Silver-operatore / STOP 1 193 0 0 0* 65 65 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / fuori-orario / STOP 1 154 0 0 0* 68 68 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 1 123 0 0 0* 68 68 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 1 123 0 0 0* 68 157.1 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 1 123 0 0 0* 84 32.1 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 1 58 58 0 0* 0* 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / 1 58 0 0 0* 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 1 46 </td <td></td>	
193 0 0 0 0 65 55 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / fuori-orario / STOP 1154 0 0 0 0 0 68 56 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0 0 0 47 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0 0 0 147 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 194 94 4 4.268 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 158 0 0 0 0 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operatore / 146 0 0 0 0 84 84 START / Benvenuto / 2-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 19 19 19 10 0 0 </td <td></td>	
154 0 0 0* 68 58 ART / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / fuori-orario / STOP 123 0 0 0* 47 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 94 94 94 4 4.26* 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 58 58 0 0* 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 58 58 0 0* 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / 146 0 0 0* 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / 124 0 0 0* 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 124 0 0 0* 89 S9 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 124 0 0 0* 83 53 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 139 19 19 19 13 </td <td></td>	
123 0 0 0+ 0+ 47 47 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 94 94 94 4 4.268 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / 58 58 0 04 85 411 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operat 53 0 0 04 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 46 0 0 04 89 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 124 0 0 04 63 53 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 19 19 3 15.794 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 17 17 17 2 11.764 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-O-AgipMaxi-Silveroperatore / STOP 13 0 0 04 60 60 START / B	
$\begin{vmatrix} 94 94 4 4.268 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / \begin{vmatrix} 94 94 4 4.268 82 377 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / 9-operatore / \begin{vmatrix} 58 58 0 0 08 85 411 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operat \begin{vmatrix} 58 58 0 0 08 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / \begin{vmatrix} 46 0 0 08 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / \begin{vmatrix} 46 0 0 08 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / \begin{vmatrix} 46 0 0 08 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / \begin{vmatrix} 19 19 3 15.798 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP \begin{vmatrix} 17 17 2 11.768 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP \begin{vmatrix} 13 0 0 08 60 50 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP \begin{vmatrix} 13 0 0 08 60 60 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea \begin{vmatrix} 9 0 0 08 59 S9 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea \begin{vmatrix} 9 0 0 08 60 60 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Anonima-o-temporanea \begin{vmatrix} 8 0 0 08 62 62 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Anonima-o-temporanea \begin{vmatrix} 8 0 0 08 62 62 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver \end{vmatrix}$	
1 58 58 0 0% 85 411 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / 9-operat 1 53 0 0 0% 84 84 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / 1 46 0 0 0% 89 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 1 46 0 0 0% 89 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 1 24 0 0 0% 63 63 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 19 19 19 3 15.79% 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatora-operatore / STOP 17 17 17 16 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 18 15 14 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 13 0 0 0% 60	
53 0 0 04 84 54 57ART / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea / fuori-orario / 46 0 0 04 89 89 59 57ART / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 24 0 0 04 63 63 57ART / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-orario / 19 19 3 15.794 76 452 START / Bervenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 17 17 2 11.764 55 356 START / Bervenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 15 15 4 26.674 50 274 START / Bervenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 13 0 0 04 60 60 START / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 04 69 59 START / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 04 69 59 START / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 04 69 59 START / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 04 62 62 START / Bervenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver	TOP
46 0 0 0% 89 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-sensa-carta-fedelta-Agip / fuori-or 24 0 0 0% 63 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 19 19 3 15.79% 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 17 17 17 2 11.76% 55 355 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 15 15 4 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-o-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 0% 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0% 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-AoipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Aoimma-o-temporanea 9 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0% <td>re / STOP</td>	re / STOP
1 24 0 0 0% 63 53 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / fuori-orario / STOP 1 19 19 3 15.79% 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 1 17 17 2 11.76% 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 1 17 17 2 11.76% 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 1 15 15 4 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-o-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 0 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0% 59 51 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0% 59 51 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0% 59 51 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver <td>STOP</td>	STOP
19 19 3 15.79% 76 452 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 9-Autotrasportatore-operatore / STOP 17 17 2 11.76% 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 15 15 4 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 13 0 0 0% 60 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-o-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 0% 60 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0% 62 52 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore	rio / STOP
17 17 2 11.76% 55 365 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 1-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 15 15 4 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxiGold-operatore / STOP 13 0 0 0% 60 51ART / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-o-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 9 0 0 0% 60 51ART / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motocilista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motocilista / 1-Carta-Anonima-o-temporanea 8 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motocilista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0% 49 3TART / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motocilista / 2-Carta-Gold 8 0 0 0% 62 51ART / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motocilista / 2-Carta-Silver	
15 15 4 26.67% 50 274 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 2-Carta-AgipMaxi-o-AgipMaxi-Silver-operatore / STOP 13 0 0 0% 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0% 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 8 0 0 0% 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0% 49 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0% 62 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold	
13 0 0 0* 60 50 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 3-Carta-Anonima-o-temporanea 9 0 0 0* 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0* 49 49 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0* 62 52 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver	
9 0 0 0 59 59 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold 8 0 0 0 0 49 49 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0 0 52 52 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver	
8 0 0 0* 49 49 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore 8 0 0 0* 52 52 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver	
8 0 0 0 0 0 0 62 52 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver	
8 0 0 0* 57 57 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / 2-Soccorso-stradale-gold / STO	
7 0 0 0% 83 83 ART / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 4-Cliente-senza-carta-fedelta-Agip / 1-Per-sa	
5 5 0 0% 87 482 START / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 1-Carta-Gold / 1-Carta-Gold / 1-Gold-operator	
4 0 0 0% 84 84 START / Benvenuto / 2-Autotrasportatore / 3-Per-informazioni-su-prodotti-servizi / 3-Per-avere-inf	
4 0 0 0% 79 77 ATT / Benvenuto / 1-Automobilista-o-motociclista / 2-Carta-Silver / 3-Come-raggiungere-status-Si	ver / STOP



			S	Sug	gar	-C	R	M			
	M.	Wel	come Will	My Account	Training Empl	oyees Log	out Abo	out 🛛 🗖 🛄 🗖 🚺	AAA	SUGAR	SUITE
COMMERCIAL OPEN SO	URCE								🔑 Search 🗌		Go
Home Sales Marketing	J Suppo	ort Activitie	s Collab	oration Tool	s Reports	Other					
Home Dashboard											
Last Viewed: 🛛 🔂 dddd 🖉 🗃 🤇	Get More in	form 🛛 💋 Setu	up Booth At	🛛 🖉 Move Mour	tain						
SHORTCUTS	Add D-	ashlets									? Help
😭 Create Contact	10/01						43554		Defee		
😭 Enter Business Card	MY CA	LLS				6	× 55 <	MY PIPELINE	Refres	sh Chart	ØΧ
📇 Create Account					Previous (1 - 5 of		End 🕅	Pip	eline total is \$7	05.00K	
🔁 Create Lead	Close	Subject 🔶	Duration	Start Date 👄	Start Time 4	Accept?		Prospecting		16/	0.00
🆆 Create Opportunity	×	Left a message	0h30m	2007-10-01	09:45	v 🗆 Ø	0 🖵	Qualification			
🚰 Create Quote		Get More						Needs Analysis		125.00	
镧 Create Case		information	n Oh30m	2008-03-17	10.15	¥ ¤ 0		Value Proposition	50.00	2	
🐞 Report Bug	×	on the proposed			10:15		Ø₽	ld. Decision Makers			185.00
🙀 Schedule Meeting		deal						Perception Analysis Proposal/Price Quote	50.00	0 125.00	
📸 Schedule Call	×	Discuss Review	0h30m	2007-09-24	10:30	V 🗆 Ø				125.00	
🖺 Create Task		Process	UNSUM	2007-09-24	10.30			Closed Won			
🛃 Compose Email	×	Bad time, will call	0h30m	2007-03-26	11:15	V = 0		Closed Lost	50.00		
NEW CONTACT		back	01100111	200, 00 20		202			\$0 \$50	\$100 \$150	\$200
First Name:	×	Discuss Review	0h30m	2008-03-04	09:00	V 🗆 Ø	Ø₽		Rollover a barf		
Last Name: *		Process							Date range is 20 Opportunity size	007-05-08 to 201) e in \$1K	0-01-01
								Shows cumulative a	amounts by select	ed sales stades	for your
Phone: MY MEETINGS					202X	opportunities where the expected closed date is within the specificed					
Even with				<∕ Start ⊰ F	revious (1 - 5 of	46) Next ▶	End M		date range.	Last run on 2001	7-05-08 12:58
Email:	Close	Subject 👄	Duration	Start Date 👄	Start Time 🍦						
Save		Introduce all players	2h00m	2007-07-15	07:37	Accepted		MY LEADS	rt 🕜 Previous (1	5 of 108) No.	ØQX ≪ N. End NI
	×	Initial	3h15m	2007-10-17	07:37	Accepted	Ø		$\begin{array}{c} \text{ffice Phone} \\ \end{array} \\ \end{array}$		
		discussion						Jamey Dalton (171) 540-0748	2007-03-21	2 🛛



www.digiumasteriskworld.com

QueueMetrics

Home Prese Perse	Prefisso	Squilli	Distrib.	Agenti	Risultati	Tutto		
Code semplici considerate:		MPE CUSTOMERIMPE LIDLIMPE PROSPECT						
rede complici conciderato.	가슴 가는 그는 동안을 알았다. 그는 것 같은 것 같은 것 같은 그는 것 두 것이다. 그는 것 것 않았다. 그 두 것이지 않는 것 같은 것 않았다. 것 않았다.							
	MPE_CUSTOMER, MPE_LIDL,							
				M	PE_PROSPE	:07		
Data iniziale:	23 ottobre 2008, 0:00							
Data finale:		23 ottobre 2008, 23:59						
T-1-1	330							
Totale chiamate:								

Chiamate perse

Tutte le chiamate:		Chian
Numero chiamate perse:	9	Nume
Attesa media prima di appendere:	68,6 s.	Attesa
Attesa minima:	0:01	Attesa
Attesa massima:	2:32	Attesa
Attesa totale:	0,2 H	Attesa
Posizione media all'ingresso	1,0	Posizio
Min posizione all'ingresso	1	Min pos
Max posizione all'ingresso	1	Max po
Copertura	100,0%	Copert
Posizione in coda media allo sgancio:	1,0	Posizio
Posizione minima:	1	Posizio
Posizione massima:	1	Posizio

Chiamate nell'intervallo:	
Numero chiamate perse:	9
Attesa media prima di appendere:	68,6 s.
Attesa minima:	0:01
Attesa massima:	2:32
Attesa totale:	0,2 H
Posizione media all'ingresso	1,0
Min posizione all'ingresso	1
Max posizione all'ingresso	1
Copertura	100,0%
Posizione in coda media allo sgancio:	1,0
Posizione minima:	1
Posizione massima:	1

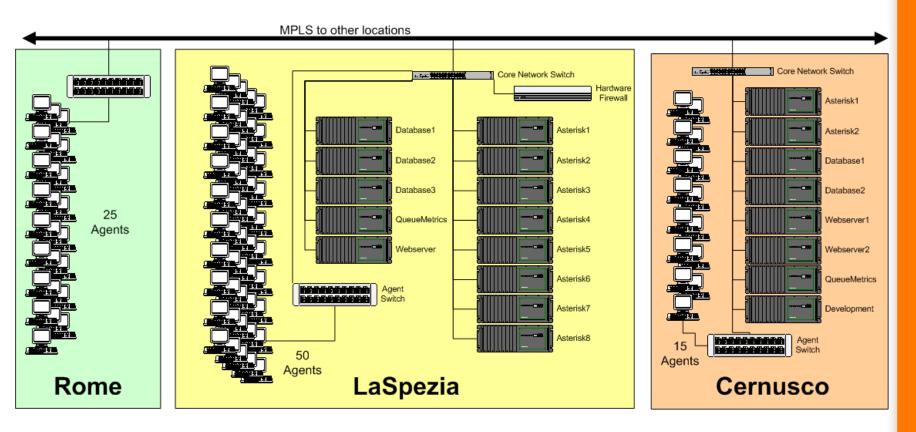
Cause di sconnessione

 Causa	N. Chiamate		
Abbandono del chiamante	9	100,0%	





Network Diagram Comdata Multiple-Location Call Center





The Challenges

- No Internet access from servers

 NTP time synchronization issues
 - Downloading of software updates
- Inconsistent CallerID delivery in Italy
- Logging differences between VICIDIAL and QueueMetrics
- MySQL tuning
- Digium T1/E1 card jumpers
- Time and Language difference



The Future

- Adding 150 seats of capacity out of the Cernusco location
- A new installation at Padova
- Adding new features to existing installations



For More Information:

- Comdata S.P.A http://www.comdata.it
- Uniplay http://www.uniplay.it
- Asterisk http://www.asterisk.org
- VICIDIAL http://www.vicidial.org
- SugarCRM http://www.sugarcrm.com
- QueueMetrics http://www.queuemetrics.com
- MySQL http://www.mysql.com
- eflo.net LLC http://www.eflo.net