

Spiegazione del meccanismo di riproduzione di un annuncio in BroadWorks

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Topologia di rete e flusso di chiamate](#)

[Spiegazione del flusso dei messaggi SIP](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come BroadWorks Application Server (AS) interagisce con Media Server (MS) per la raccolta di cifre e la riproduzione di annunci.

.

Premesse

Gli annunci vengono in genere utilizzati durante la gestione delle chiamate. Ad esempio, può essere utilizzato per richiedere la raccolta delle cifre (immettere il PIN seguito da cancelletto) o per informare il chiamante dell'errore della chiamata (la chiamata non può essere completata come chiamata). Nella soluzione BroadWorks, Media Server è responsabile della riproduzione dell'annuncio, ma i file multimediali vengono memorizzati in Application Server. È responsabilità di Application Server indicare a Media Server il file da riprodurre. Analogamente, MS può estrarre l'input dell'utente dal flusso audio in modo che AS possa eseguire azioni di gestione delle chiamate appropriate.

I file degli annunci sono archiviati in questa posizione del server AS:

`/usr/local/broadworks/apps/MediaFiles_<SW_version>/sysprompts/<codice lingua>/`. Ad esempio, gli annunci in inglese (Stati Uniti) in AS R24 si trovano nella directory `/usr/local/broadworks/apps/MediaFiles_24.0_1.944/sysprompts/en`. Nei messaggi SIP (Session Initiation Protocol) `/usr/local/broadworks/apps/MediaFiles_24.0_1.944/sysprompts/en/` il percorso è mappato a `https://<AS_address>/media/en/`.

Per ulteriori informazioni sugli annunci disponibili in Broadworks, consultare la [Guida agli annunci di Cisco BroadWorks](#).

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- segnalazione SIP.
- Configurazione Operatore automatico di base in BroadWorks.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Versione AS: R24
- Versione MS: RI_2022,08

Il comportamento delle altre versioni del software è tuttavia simile.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Topologia di rete e flusso di chiamate

Per semplicità, in questo documento viene utilizzato lo scenario di chiamata di base:

- L'applicazione Softphone è registrata direttamente in AS.
- L'utente (con estensione 2011) effettua una chiamata all'operatore automatico (con estensione 2010) e preme la cifra 5. Questo input utente attiva la disconnessione della chiamata come mostrato in questa schermata:

Business Hours Menu

Configure the automated receptionist greeting prompt and dialing menu to be used during business hours.

OK Apply Cancel

Business Hours Greeting:

☒ Default Greeting
☐ Personal Greeting

Audio: None

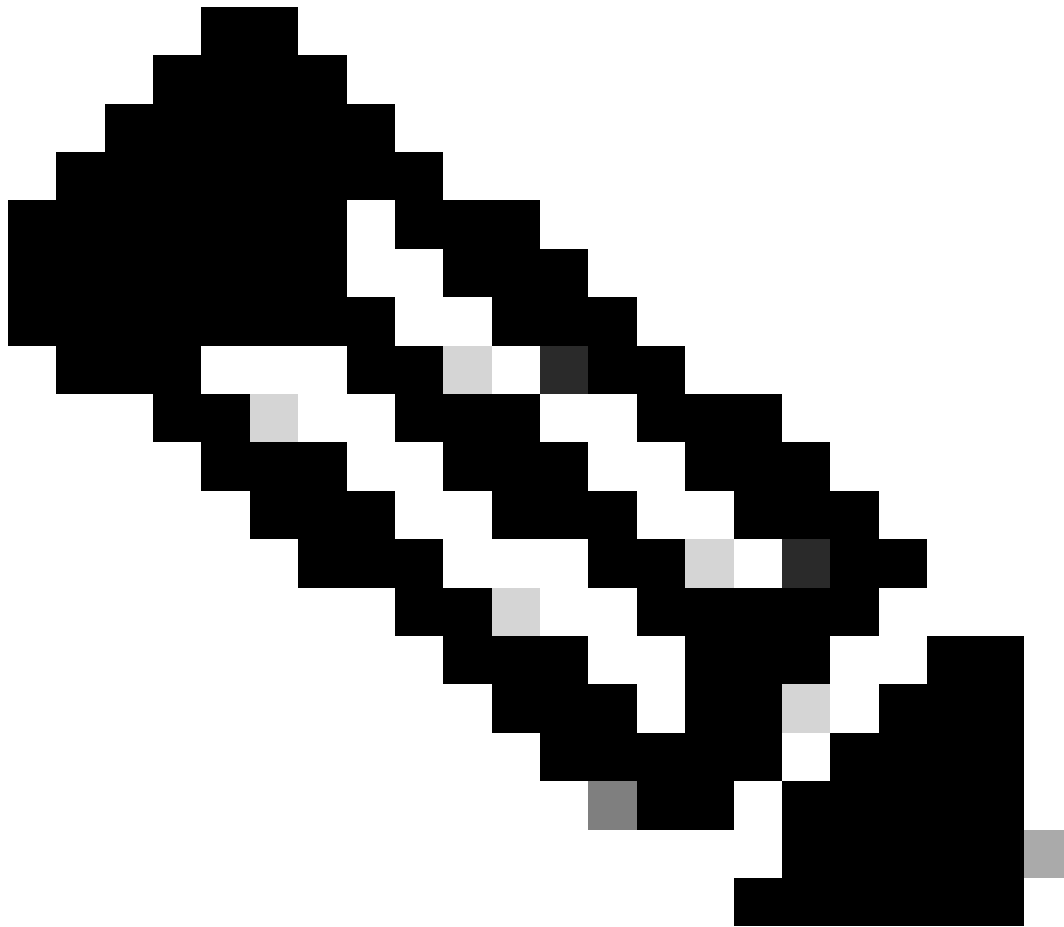
Menu Options:

☐ Enable first-level extension dialing

Key	Description	Action	Action Data
0	group operator	Transfer to operator	Phone Number: 2012
1	dial by extension	Extension dialing	
2	dial by name	Name dialing	
3		Transfer with prompt	Phone Number:
4	Thank you message	Play announcement	Audio: ThankYou.wav
5	Disconnect	Exit	
6		Exit	
7		Exit	
8		Exit	
9		Exit	
*		Exit	
#		Exit	

- L'utente e l'operatore automatico si trovano nello stesso gruppo.

Spiegazione del flusso dei messaggi SIP



Nota: Per chiarezza vengono elencati solo i messaggi SIP rilevanti.

L'utente chiama il 2010 e softphone invia un messaggio di invito a AS:

2023.01.26 16:51:41:106 CET | Info | Sip | Call Half Input Adapter 5 | 2966060 | +15403362011 | c
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

```
udp 1111 SIP Bytes IN from 10.61.205.219:58300
INVITE sip:2010@mleus.lab SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.61.205.219:58300;rport;branch=z9hG4bKPjgINPvPUvoBT57iT0BPsgCfEqE5GX1aj7
Max-Forwards: 70
From: "Marek Leus"
```

```
      ;tag=6fU.V1LrWc6WI3JU8jWKS.25yeoWEhpc
To: sip:2010@mleus.lab
Contact: "Marek Leus"
```

Call-ID: dTUVBWON9UjmfTpGCOoJzhLfbajBm11C
CSeq: 6492 INVITE
Route:

Allow: PRACK, INVITE, ACK, BYE, CANCEL, UPDATE, INFO, SUBSCRIBE, NOTIFY, REFER, MESSAGE, OPTIONS
Supported: replaces, 100rel, norefersub
User-Agent: Telephone 1.6
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 480

v=0
o=- 3883737105 3883737105 IN IP4 10.61.205.219
s=pjmedia
b=AS:117
t=0 0
a=X-nat:0
m=audio 4012 RTP/AVP 96 9 8 0 101 102
c=IN IP4 10.61.205.219
b=TIAS:96000
a=rtcp:4013 IN IP4 10.61.205.219
a=sendrecv
a=rtpmap:96 opus/48000/2
a=fmtp:96 useinbandfec=1
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/48000
a=fmtp:101 0-16
a=rtpmap:102 telephone-event/8000
a=fmtp:102 0-16
a=ssrc:2039250127 cname:43ec7f3b5b951d53

Poiché l'estensione 2010 appartiene all'operatore automatico, AS estende la chiamata a MS:

2023.01.26 16:51:41:117 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 0 | 2966113 | +15403362010 | callhalf-5859
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 1044 SIP Bytes OUT to 10.48.93.18:5060
INVITE sip:ivr@10.48.93.18 SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.48.93.18V5060-0-929269663-1018158145-1
From:

;tag=1018158145-1674748301117-
To:

Call-ID:BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq:929269663 INVITE
Contact:

X-BroadWorks-Correlation-Info:7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0
Allow:ACK,BYE,CANCEL,INFO,INVITE,OPTIONS,PRACK,REFER,NOTIFY
Supported:
Max-Forwards:10
Content-Type:application/sdp
Content-Length:469

v=0
o=BroadWorks 14605 1 IN IP4 10.61.205.219
s=-
b=AS:117
t=0 0
a=X-nat:0
m=audio 4012 RTP/AVP 96 9 8 0 101 102
c=IN IP4 10.61.205.219
b=TIAS:96000
a=rtcp:4013 IN IP4 10.61.205.219
a=sendrecv
a=rtpmap:96 opus/48000/2
a=fmtp:96 useinbandfec=1
a=rtpmap:9 G722/8000
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/48000
a=fmtp:101 0-16
a=rtpmap:102 telephone-event/8000
a=fmtp:102 0-16
a=ssrc:2039250127 cname:43ec7f3b5b951d53

MS risponde alla chiamata:

2023.01.26 16:51:41:128 CET | Info | SipMedia | Call Half Input Adapter 2 | 2966114 | +1540336201
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 673 SIP Bytes IN from 10.48.93.18:5060
SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.48.93.18V5060-0-929269663-1018158145-
From:

;tag=1018158145-1674748301117-

To:

;tag=213817675
Call-ID: BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq: 929269663 INVITE
Contact:

Content-Type: application/sdp
Allow: INVITE, ACK, BYE, INFO, OPTIONS, CANCEL
Content-Length: 205

v=0
o=BroadWks 20 0 IN IP4 10.48.93.18
s=Media Server SDP
t=0 0
m=audio 10234 RTP/AVP 8 102
c=IN IP4 10.48.93.18
a=rtpmap:8 PCMA/8000
a=rtpmap:102 telephone-event/8000
a=fmtp:102 0-15
a=ptime:20

AS estende il messaggio 200 OK al softphone:

2023.01.26 16:51:41:132 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 1 | 2966146 | +15403362011 | callhalf-5859
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 864 SIP Bytes OUT to 10.61.205.219:58300
SIP/2.0 200 OK
Via:SIP/2.0/UDP 10.61.205.219:58300;branch=z9hG4bKPjgINPvPUvoBT57iT0BPsgCfEqE5GX1aj7;rport
From:"Marek Leus"

;tag=6fU.V1LrWc6WI3JU8jWKS.25yeoWEhpc
To:

;tag=749498253-1674748301131
Call-ID:dTUVBWON9UjmfGCOoJzhLfbajBm11C
CSeq:6492 INVITE
Supported:
Contact:

P-Asserted-Identity:"GroupB1 AA"

Privacy:none

Call-Info:

;appearance-index=1

Allow:ACK,BYE,CANCEL,INFO,INVITE,OPTIONS,PRACK,REFER,NOTIFY,UPDATE

Accept:application/media_control+xml,application/sdp,multipart/mixed

Content-Type:application/sdp

Content-Length:195

v=0

o=BroadWorks 14606 1 IN IP4 10.48.93.18

s=-

t=0 0

m=audio 10234 RTP/AVP 8 102

c=IN IP4 10.48.93.18

a=rtpmap:8 PCMA/8000

a=rtpmap:102 telephone-event/8000

a=fmtp:102 0-15

a=ptime:20

A questo punto, tra softphone e MS viene stabilito uno streaming audio diretto bidirezionale; Per questa chiamata vengono negoziati il codec G711a e il DTMF in ingresso. La segnalazione SIP è ancora gestita da ASA.

AS indica a MS di riprodurre i messaggi di saluto predefiniti dell'operatore automatico (AdefaultBusinessHoursGreeting.wav) e di raccogliere le cifre (in base alla configurazione del menu dell'operatore automatico sono consentite solo cifre da 0 a 5):

2023.01.26 16:51:41:248 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 0 | 2966172 | +15403362010 | callhalf-58597492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 934 SIP Bytes OUT to 10.48.93.18:5060

INFO sip:10.48.93.18:5060 SIP/2.0

Via:SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.48.93.18V5060-0-929269664-1018158145-1

From:

;tag=1018158145-1674748301117-

To:

;tag=213817675

Call-ID:BW165141117260123-861893333@10.48.93.126

CSeq:929269664 INFO

Contact:

Max-Forwards:10

Content-Type:application/mediaservercontrol+xml

Content-Length:470

Durante i messaggi di saluto, l'utente preme la cifra 5. Viene trasmessa all'interno del flusso audio,

in modo che MS estrae la cifra dall'audio e la invia all'AS nel messaggio Info:

2023.01.26 16:51:43:878 CET | Info | SipMedia | Call Half Input Adapter 2 | 2966183 | +15403362010
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 703 SIP Bytes IN from 10.48.93.18:5060
INFO sip:10.48.93.126:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.48.93.18:5060;branch=z9hG4bK-BroadWorks-MS-325794538
From:

;tag=213817675
To:

;tag=1018158145-1674748301117-
Call-ID: BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq: 2037464779 INFO
Content-Type: application/mediaservercontrol+xml
Max-Forwards: 70
Content-Length: 305

L'operatore automatico è configurato per disconnettere la chiamata quando viene ricevuta la cifra 5. Per renderlo più facile da usare, indica a MS di ascoltare prima il messaggio "Grazie per aver chiamato":

2023.01.26 16:51:43:880 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 0 | 2966197 | +15403362010 | callhalf-5859
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 712 SIP Bytes OUT to 10.48.93.18:5060
INFO sip:10.48.93.18:5060 SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.48.93.18V5060-0-929269665-1018158145-1
From:

;tag=1018158145-1674748301117-
To:

;tag=213817675
Call-ID:BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq:929269665 INFO
Contact:

Max-Forwards:10
Content-Type:application/mediaservercontrol+xml
Content-Length:248

MS informa AS che la riproduzione dell'annuncio è stata completata:

7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 632 SIP Bytes IN from 10.48.93.18:5060
INFO sip:10.48.93.126:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.48.93.18:5060;branch=z9hG4bK-BroadWorks-MS-30863660
From:

;tag=213817675
To:

;tag=1018158145-1674748301117-
Call-ID: BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq: 2037464780 INFO
Content-Type: application/mediaservercontrol+xml
Max-Forwards: 70
Content-Length: 235

Una volta completata la riproduzione, AS disconnette entrambi i call-leg:

2023.01.26 16:51:45:296 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 0 | 2966228 | +15403362010 | callhalf-5859
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 378 SIP Bytes OUT to 10.48.93.18:5060
BYE sip:10.48.93.18:5060 SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.48.93.18V5060-0-929269666-1018158145-1
From:

;tag=1018158145-1674748301117-
To:

;tag=213817675
Call-ID:BW165141117260123-861893333@10.48.93.126
CSeq:929269666 BYE

Max-Forwards:10
Content-Length:0

2023.01.26 16:51:45:297 CET | Info | Sip | Sip EncodeQ 1 | 2966238 | +15403362011 | callhalf-5859
7492cbd3-b8a1-4c10-a543-b01f275be0b0

udp 404 SIP Bytes OUT to 10.61.205.219:58300
BYE sip:5403362011@10.61.205.219:58300;ob SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP 10.48.93.126;branch=z9hG4bKBroadWorks.-iom24c-10.61.205.219V58300-0-929269658-749498253
From:

;tag=749498253-1674748301131
To:"Marek Leus"

;tag=6fU.V1LrWc6WI3JU8jWKS.25yeoWEhpc
Call-ID:dTUVBWON9UjmftpGC0oJzhLfbajBm11C
CSeq:929269658 BYE
Max-Forwards:10
Content-Length:0

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).