

Tempest Speech Portal

Sistema IVR con funzionalità di Portale Vocale

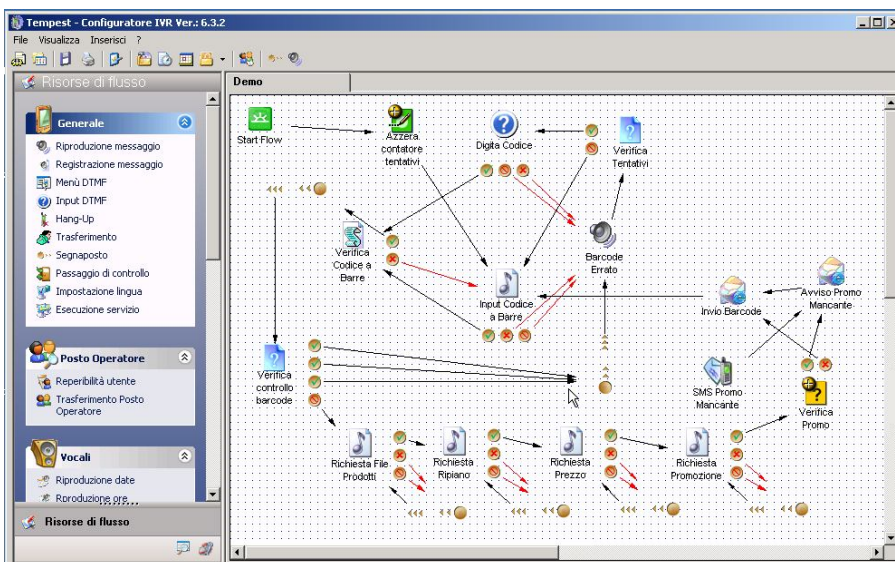
Tempest Speech Portal è il generatore grafico di portali vocali della piattaforma Tempest.

Tempest Speech Portal riduce drasticamente le complessità legate all'uso avanzato dalle tecnologie vocali (speech recognition, text to speech, barge-in, ecc.) sfruttandone appieno tutte le potenzialità.

Non presuppone la conoscenza di linguaggi di programmazione.

L'interfaccia grafica rende semplice e veloce il disegno dei flussi telefonici.

Gli strumenti per l'accesso dinamico ai dati (XML, Odbc, Middleware) prevedono diversi approcci con più livelli di integrazione.



Sviluppo dei flussi vocali con ambiente grafico

Un servizio di portale vocale realizza un sistema automatico di interazione verso utenti di telefonia mobile e fissa, reagendo e rispondendo alle richieste degli utenti stessi, secondo un flusso logico predefinito.

Per realizzare tale interazione, Tempest Speech Portal, dispone di una serie di funzionalità (es. interrogazioni a database, accesso ad applicazioni esterne con protocollo HTTP+XML, esecuzione di processi esterni, esecuzione di VB script all'interno della piattaforma, riproduzione di messaggi vocali) rese disponibili attraverso semplici procedure.

La costruzione di un servizio comporta la definizione di un flusso operativo, composto da una sequenza di oggetti ("foglie" e "speech object") opportunamente configurati.

Il configuratore permette di costruire graficamente questo flusso: ogni funzionalità viene rappresentata da un'icona e il flusso è rappresentato da una serie di icone opportunamente interconnesse tra loro.

Repository

Il repository di Tempest SPEECH PORTAL contiene il database delle risorse utilizzate all'interno dei flussi applicativi.

Le risorse vengono suddivise per tipologia.

Le tipologie di risorse del repository sono:

- ▶ Servizi
- ▶ Macro
- ▶ Variabili di sessione
 - Pubbliche
 - Private
 - Riservate
- ▶ Profili temporali
 - Festività
 - Orari
- ▶ Messaggi vocali
 - Text to speech
 - Wave files
- ▶ Contesti vocali (grammatiche)
 - Predefinite
 - Liste
 - Composte
 - Posto operatore automatico
- ▶ Elementi dinamici
 - XML
 - Query SQL
 - Semplici (ODBC wizard)
 - Avanzate (Statement Sql)
 - VbScript
 - Connessione Socket Tcp
- ▶ Eventi di flusso
- ▶ Statistiche di servizio

Elementi dinamici: L'accesso a fonti dati e variabili di sessione

Il configuratore di Tempest Speech Portal garantisce funzionalità di portale vocale grazie alla possibilità di inserire come elementi di flusso "foglie" per l'accesso a dati esterni, la definizione di "variabili di sessione" e costrutti tipici di un linguaggio di sviluppo come ad esempio istruzioni di confronto quali "if then else", "switch" ecc.

La modalità di accesso ai dati può essere affrontata secondo le specifiche esigenze e con diversi approcci:

- Interrogazioni su tabelle via interfaccia grafica tramite procedura guidata (wizard);
- Semplici statement Sql (Select, Insert, Update, Delete, ecc.);
- Interfacciamento e scambio di strutture dati complesse XML via protocollo "http";
- Scrittura, per utenti esperti, di vere e proprie procedure in linguaggio VbScript con la possibilità di accedere alle innumerevoli librerie di oggetti per la piattaforma Windows.

Le variabili di sessione potranno essere valutate come parametro per le modalità di accesso sopra descritte ed utilizzate, ad esempio, all'interno di comandi Sql.

Macro funzioni dedicate (Speech Object) facilitano la navigazione all'interno delle strutture dati (cursori) fornendo un'interfaccia vocale basata su semplici comandi quali "avanti", "indietro", "fine lista", ecc.

E' possibile trasferire il controllo di una chiamata (con i dati acquisiti) ad altre applicazioni e viceversa.

Lo stesso può avvenire verso gli operatori di Tempest Call Center o middleware (es. Genesys).

Selezioni vocali e Speech Recognition

La navigazione vocale basata su speech recognition di Tempest Speech Portal avviene definendo risorse dedicate denominate "Selezioni Vocali".

Le selezioni vocali create attraverso l'interfaccia grafica di Tempest prevedono:

- Grammatiche "semplici" quali liste di comandi e vocaboli;
- Grammatiche "complesse" contenenti espressioni regolari;
- Grammatiche "composte" che combina tra di loro diverse grammatiche semplici e/o complesse;
- Grammatiche specializzate di tipo "posto operatore automatico" generate automaticamente dalle tabelle: aziende, uffici, utenti ecc.

All'interno delle selezioni vocali è possibile definire grammatiche "di rigetto" che consentono di gestire eventuali parole non coperte dalle grammatiche definite, rumori di fondo, respiri, esitazioni e rumori di linea.

Un servizio vocale basato su semplici interazioni può essere realizzato con grammatiche definibili con la sola interfaccia grafica.

Un portale vocale basato invece su complesse interazioni vocali (es. frasi composte dalle quali estrarne i concetti) viene realizzato sfruttando al massimo le potenzialità dei motori di riconoscimento; per questo può essere necessario scrivere manualmente le grammatiche su "files" dedicati. Tali "files" verranno richiamati all'interno delle risorse "Selezione vocale".

L'interpretazione ("parsing") dell'output del motore di riconoscimento può avvenire all'interno di risorse di tipo "VbScript" con le quali si possono estrarre "concetti" e dati da trattare all'interno del flusso applicativo.

Tempest Speech Portal: Funzionalità principali

Le funzionalità sono molteplici e coprono diverse esigenze con diversi livelli di complessità dipendenti dalla tipologia di servizio che si vuole realizzare:

- ▶ Esegue in contemporanea una pluralità di servizi su più linee telefoniche; la chiamata viene instradata grazie alla definizione di regole di instradamento basate ad esempio su:
 - Numero chiamato (DID);
 - Numero chiamante (CID);
 - Canale fisico chiamato;
 - Date, Orari ed altri parametri.
- ▶ La modalità di interazione basata su selezioni vocali prevede il supporto delle funzionalità di "barge-in" per l'interruzione dei messaggi del sistema nel momento in cui l'utente pronuncia una frase, un nome o un qualsiasi comando vocale (senza attendere il "beep" di fine messaggio).
- ▶ Può essere configurato da semplice posto operatore automatico che instrada gli utenti attraverso alberi informativi, trasferire le chiamate ad interni di un centralino o a numeri di cellulari, oppure essere integrato con il sistema informativo aziendale per realizzare portali vocali.
- ▶ I messaggi vocali possono essere pre-registrati (files ".wav") o generati in streaming audio dal software di sintesi vocale (text to speech).
- ▶ La navigazione da parte dell'utente del sistema può avvenire tramite selezioni vocali (anche multi lingua) o per mezzo della tastiera del telefono (DTMF).
- ▶ Il sistema, utilizzando protocolli di comunicazione standard, si integra con i più comuni sistemi di messaggistica quali: eMail, Fax, Sms, Telex, Telegrammi.
- ▶ Ad ogni servizio telefonico è possibile associare la generazione automatica delle statistiche dettagliate sull'utilizzo.