

# IBM Cloud e Watson Virtual Assistant

*Enablement Session*



40 | SanPatrignano



IBM



# Agenda

## Obiettivi della collaborazione per IBM e per San Patrignano

### Introduzione al Cloud Computing ...*per gli utenti, non per i sistemisti*

- Modelli di servizio
- Vantaggi e Problematiche
- Overview della piattaforma IBM Cloud
- Hands On: Accediamo alla piattaforma e navighiamo tra i servizi

### Introduzione ai sistemi Cognitivi

- Un po' di teoria per gli utenti ...*non per gli sviluppatori*
- IBM Watson Services overview

### Watson Assistant

- Alcuni esempi di utilizzo
- Come funziona
- Hands On: Ordiniamo un servizio Watson Assistant

# Agenda

## Watson Virtual agent assistant

- Intenti , Entita', Sinonimi
- Flusso di Dialogo
- Slot
- Digressioni

Hands-On realizziamo alcuni chatbots

## Realizzare un assistente virtuale `efficace`: alcune best practices

- Viewpoints, tone,perspective...
- Dialogo proattivo vs dialogo reattivo

## Watson Assistant advanced (evoluzioni future)

- Integrazione con portale della Comunita'
- Integrazione con i canali social
- Integrazione con processi di backend (metriche, analytics sulle risposte etc)

Homeworks: Creazione team di lavoro, Obiettivi chi fa cosa.

Canali di supporto : Come posso chiedere aiuto alla community ? Dove trovo altro materiale?

# Obiettivi della collaborazione per IBM e per San Patrignano

# Introduzione al Cloud Computing

*...per gli utenti, non per i sistemisti*

**Shift** in personalized computing towards mobile using cloud-based services



**Shift** towards unbundling business offerings

**Shift** towards killer-apps disrupting entire industries



# Elementi tecnologici disruptive

Mobile  
Social Media  
IoT  
Analytics  
API Economy

Cloud Computing



# What is Cloud Computing?

## Cloud Computing

Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computer resources, or computing resources.

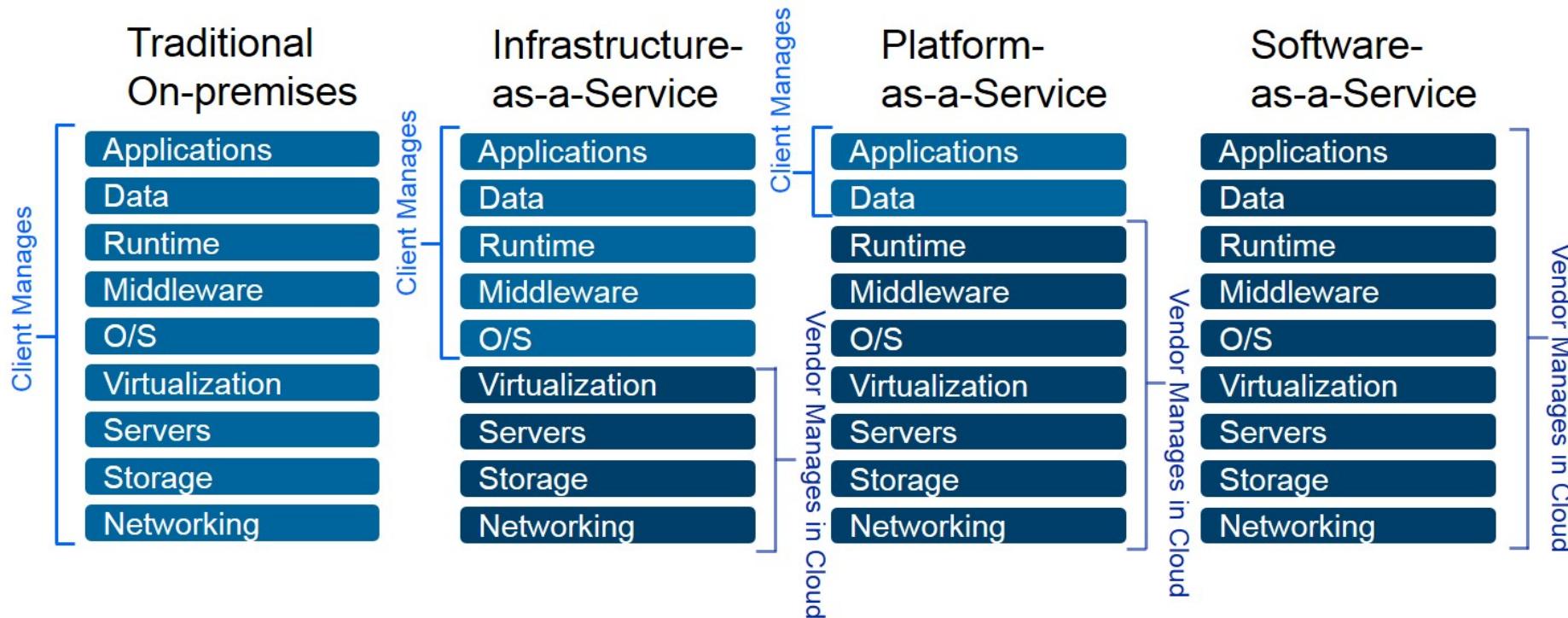
## 5 Characteristics

- **On-demand self-service**
- **Ubiquitous network access**
- **Location independent resource pooling**
- **Rapid elasticity**
- Measured Service **with flexible pricing models**

## 4 Service Models

- **Business Process as a Service (BPaaS)**
- **Software as a Service (SaaS)**
- **Platform as a Service (PaaS)**
- **Infrastructure as a Service (IaaS)**

Cloud has three service models: Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS).



Customization, higher costs, and slower time to value

Standardization, lower costs, and faster time to value

- Cloud Computing e' un **modello di fornitura di servizi IT** che permette di accedere facilmente via rete ad un pool di risorse computazionali o di servizi software che possono essere creati, configurati e scalare richiedendo un minimo effort da parte dell'utente e del fornitore di servizio ;
- I gruppi IT tradizionali oggigiorno sono sempre piu' focalizzati sulla **riduzione dei costi** e sull'incremento della **velocita' di delivery** per far fronte alle necessita' di business: nuovi servizi, nuovi prodotti, nuovi mercati, concorrenza agguerrita;
- Il Cloud Computing mira a ridurre i costi operativi e minimizzare i tempi di implementazione
- Esistono 3 modelli di erogazione di servizio sul cloud: **IaaS, PaaS e SaaS**
- Il Cloud computing e' una delle **tecniche abilitanti la Digital Economy**



## Sicurezza:

- Challenge: Cloud Pubblico i servizi sono erogati via Internet;
- Vantaggio: per alcuni servizi la sicurezza e' gestita dal Service Provider; DDoS, WAF etc

## Privacy e Data Residency:

- Challenge: In alcuni mercati regolati e' necessario sapere dove sono salvati I dati e chi puo' accedervi. Gestione dei dati personali (i.e GDPR)
- Vantaggio: Il Service Provider fornisce gli strumenti di gestione ed in alcuni casi e' responsabile di eseguire parte delle attivita'.

<https://www.ibm.com/blogs/policy/eu-cloud-code-additions/>

**Obiettivo del LAB:**

- Accedere la console IBM Cloud

**Requisiti:**

- Possedere una account IBM Cloud trial attivato

**Steps:**

- Navigare tra i servizi offerti dalla Piattaforma
- Identificare i servizi IaaS,PaaS e SaaS
- Accedere alla Documentazione
- Accedere al Supporto di Piattaforma

---

# Introduzione ai Sistemi Cognitivi

## Machine Learning:

Rappresenta la capacita' di una macchina o di un sistema **di imparare continuamente senza necessitare di una riprogrammazione**. Si basa su algoritmi in grado analizzare continuamente i dati per creare delle previsioni.

**Esempio:** una macchina in grado di correlare i dati di vendita di alcuni prodotti con le condizioni meteo;

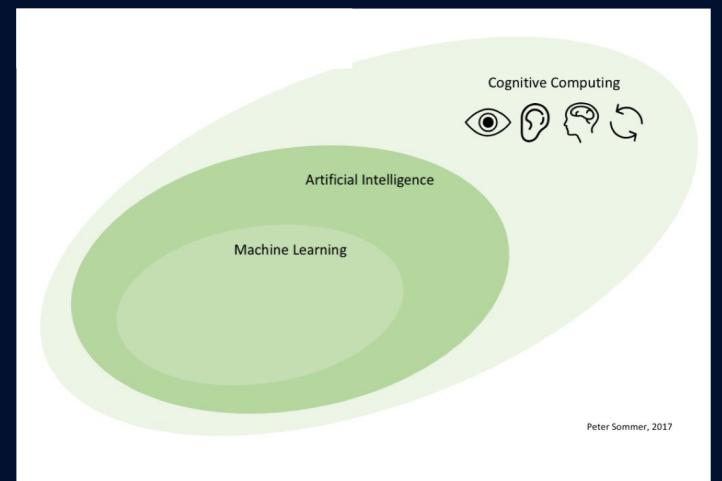
## Artificial Intelligence:

Rappresenta l'utilizzo delle capacita' di machine learning al fine di **raggiungere un obiettivo ad alto valore aggiunto** (intelligente).

**Esempio:** una sistema in grado di ordinare giornalmente la quantita' di prodotti da ordinare in base alle previsioni meteo ;

## Cognitive Computing:

Rappresenta la capacita' di un sistema di imparare continuamente, velocemente, di «ragionare» per raggiungere un obiettivo ed in grado di **interagire con gli esseri umani naturalmente** (Visual Recognition, Natural Language Processing). Il cognitive computing e' un **mix tra Computer Science e Cognitive Science**





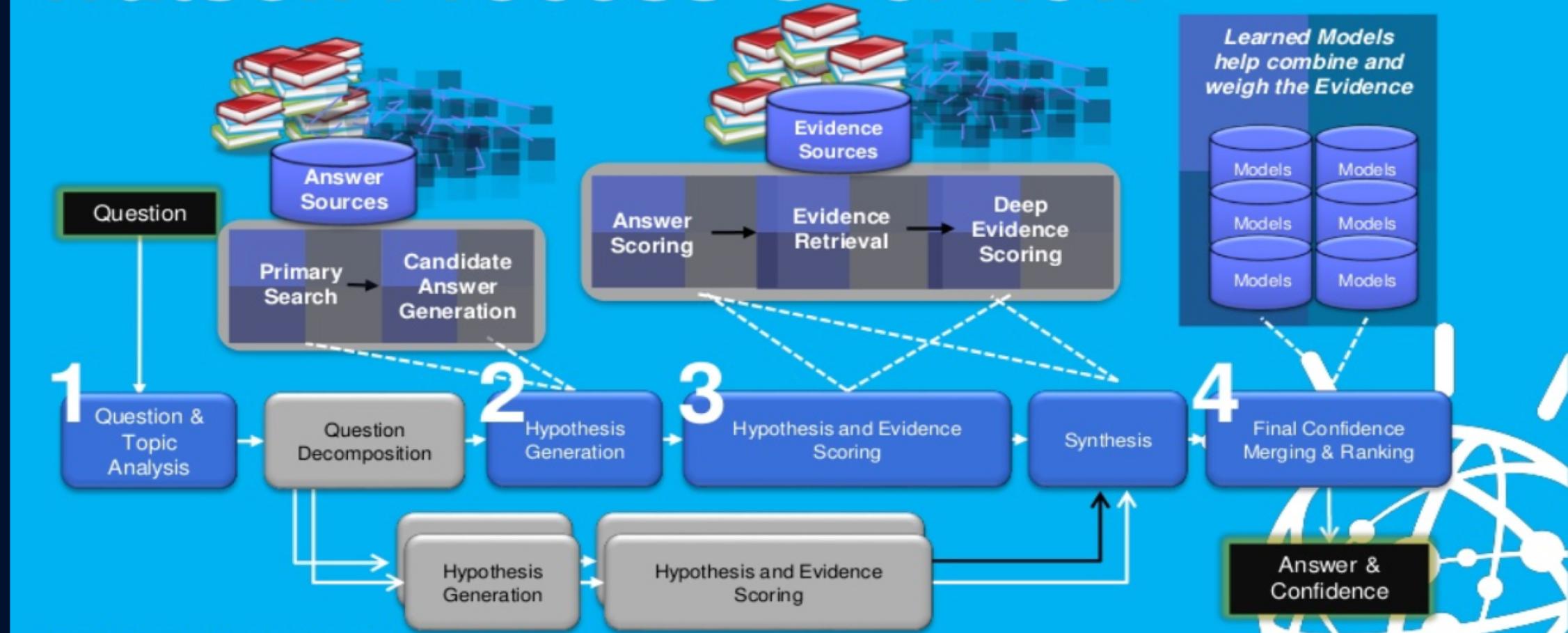
<https://www.youtube.com/watch?v=YgYSv2KSyWg>

# Esempio:



<https://www.youtube.com/watch?v=3RGhELXfvOw>

## Watson Process Overview



<https://youtu.be/DywO4zksfXw>

<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg248387.html?Open>

Umani hanno una **intelligenza innata** che non richiede insegnamenti:

- Un bambino sa che se nascondiamo dietro un foglio un giocattolo, il giocattolo non cessa di esistere;
- Se portiamo un bambino in una stanza, lo stesso sa come ritornare indietro senza particolari insegnamenti

Natural Language Processing :

- Sentiment Analysis
- Sarcasmo
- Comunicazione non verbale
- ...

Il Cognitive Computing deve essere pensato come **uno strumento di supporto all'intelligenza e alle capacita' umane**. Il problema piu' grande che affrontiamo oggi e' la grande quantita' di informazione dalla quale siamo circondati e che non riusciamo a processare.

# Servizi Cognitive presenti su IBM Cloud.

## Watson Assistant (formerly Conversation)

Lite • IBM

Add a natural language interface to your application to automate interactions with your end users. Common applications include virtual agents and chat bots that can integrate and communicate on any...

## Discovery

Lite • IBM

Unlock hidden value in data to find answers, monitor trends and surface patterns with the world's most advanced cloud-native insight engine.

## Natural Language Classifier

IBM

Natural Language Classifier performs natural language classification on question texts. A user would be able to train their data and predict the appropriate class for a input question.

## Natural Language Understanding

Lite • IBM

Analyze text to extract meta-data from content such as concepts, entities, emotion, relations, sentiment and more.

## Knowledge Catalog

Lite • IBM

Discover, catalog, and securely share enterprise data.

## Knowledge Studio

Lite • IBM

Build custom models to teach Watson the language of your domain.

## Personality Insights

Lite • IBM

The Watson Personality Insights derives insights from transactional and social media data to identify psychological traits

## Speech to Text

Lite • IBM

Low-latency, streaming transcription

## Language Translator

Lite • IBM

Translate text from one language to another, adapt translation models to your custom domain.

## Machine Learning

Lite • IBM

IBM Watson Machine Learning - make smarter decisions, solve tough problems, and improve user outcomes.

## Text to Speech

Lite • IBM

Synthesizes natural-sounding speech from text.

## Tone Analyzer

Lite • IBM

Tone Analyzer uses linguistic analysis to detect three types of tones from communications: emotion, social, and language. This insight can then be used to drive high impact communications.

## Visual Recognition

Lite • IBM

Find meaning in visual content! Analyze images for scenes, objects, faces, and other content. Choose a default model off the shelf, or create your own custom classifier. Develop smart...

## Watson Studio

Lite • IBM

Embed AI and machine learning into your business. Create custom models using your own data.

**Obiettivo del LAB:**

- Ordinare un servizio IBM Watson Assistant sul Cloud IBM

**Requisiti:**

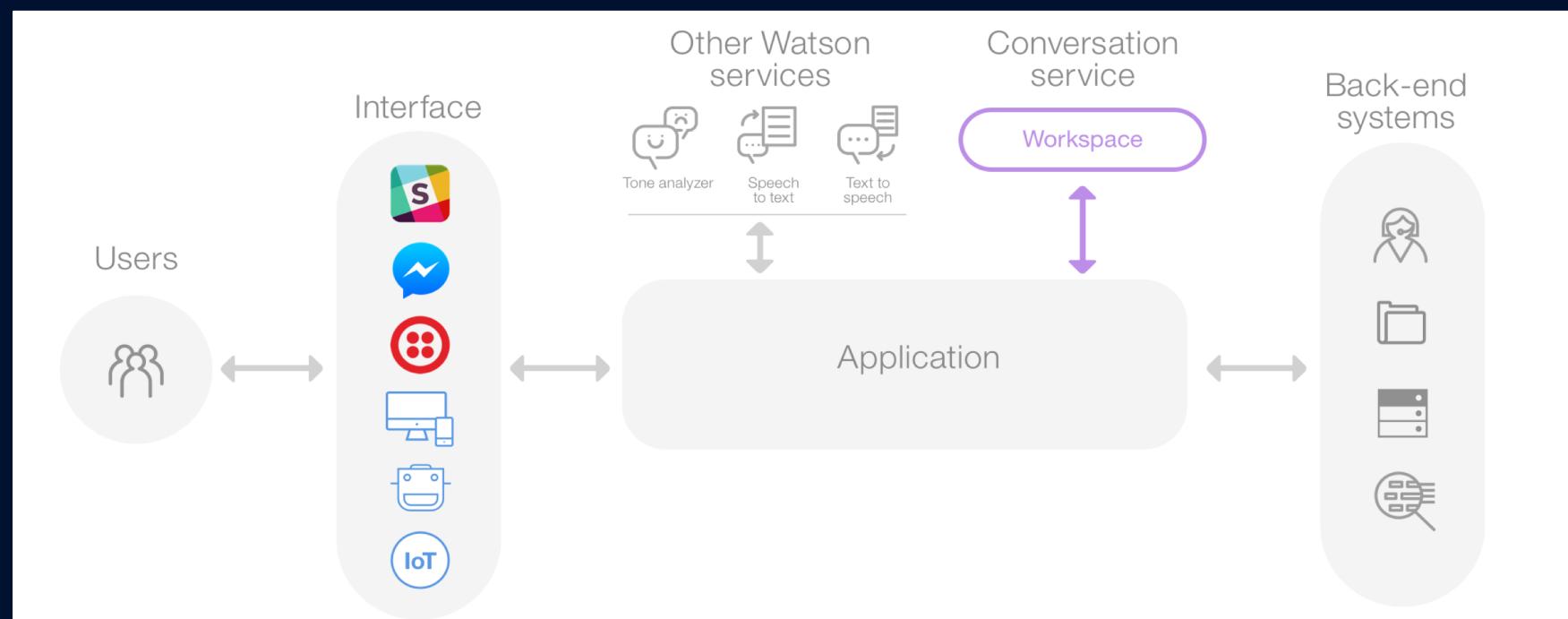
- Possedere una account IBM Cloud trial attivato

**Steps:**

- Navigare tra i servizi offerti dalla Piattaforma
- Accedere ai servizi AI
- Ordinare l'istanza di servizio

# Watson Virtual Assistant

- E' un servizio di IBM Cloud che consente di creare velocemente dei flussi di conversazione in linguaggio natural attraverso un tool grafico, richiedendo un minimo di esperienza di programmazione e di conoscenza del processo di machine learning
- Permette gli sviluppatori di estendere le loro applicazioni inserendo delle interfacce che sfruttano il linguaggio naturale
- Combina machine learning, comprensione del linguaggio natural e strumenti per la gestione del dialogo.



Istruisce Watson in modo che possa capire il testo scritto dall'utente attraverso degli input di esempio

- **Intenti:** sono gruppi di frasi di esempio scritte dall'utente col fine di comunicare uno specifico obiettivo o una idea
  - **Intent:** #problema\_accesso\_password
  - **Esempio:**
    - Come posso cambiare la password?
    - Mi e' scaduta la password
    - Voglio resettare la password

Identifica in una frase i termini che possono variare in base agli input di un cliente reale

- **Entita'**: Rappresenta il modo con cui Watson's gestisce le potenziali variazioni nei termini di una frase scritta dall'utente al fine di raggiungere un intent:
  - **Entita'**: @password
  - **Entity Value**: account, password
  - **Synonym**: credenziali

## Intenti

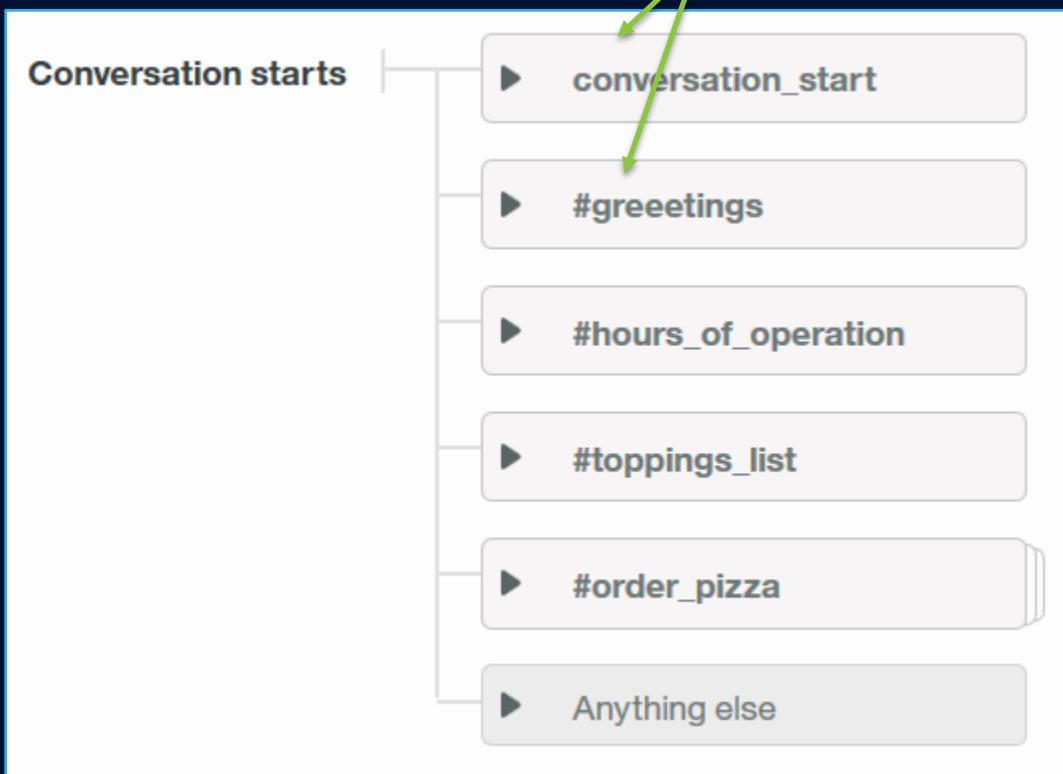
The screenshot shows the Watson Assistant interface for managing intents. At the top, there are tabs for 'Intents', 'Entities', and 'Dialog'. Below the tabs, there are buttons for 'Create new' (+), 'Import' (up arrow), 'Export' (down arrow), and 'Delete' (trash can). The main area displays two intents: '#goodbye' and '#hello'. Each intent has a list of examples and a count of 5. The examples for '#goodbye' are 'byé' and 'bye'. The examples for '#hello' are 'hello' and 'hi'.

## Entita'

The screenshot shows the Watson Assistant interface for managing entities. The entity name is '@animal'. The value name is 'bird'. There is a 'Synonyms' section with 'Partridge' listed. Below this, there is a table titled 'Entity Values (4)'. The table lists three rows: 'amphibian' (Synonyms: African Bullfrog, African Clawed Frog, Alpine Newt, American Bullfrog), 'mammal' (Synonyms: Aardvark, African Elephant, African Wild Dog, African Lion), and 'reptile' (Synonyms: Gila Monster, Western Rattlesnake).

Type					
Entity Values (4)	amphibian	Synonyms	African Bullfrog	African Clawed Frog	Alpine Newt
	mammal	Synonyms	Aardvark	African Elephant	African Wild Dog
	reptile	Synonyms	Gila Monster	Western Rattlesnake	African Lion

Sia gli intenti che le entita' contribuiscono ad istruire Watson attraverso gli esempi che noi forniamo.



La conversazione inizia con il nodo: conversation\_start node e consiste di altri nodi inseriti dal service owner

---

**IMPORTANTE:** Watson analizzera tutti i nodi del dialogo nell'ordine ed il primo nodo che soddisfa le condizioni rispondera' alla richiesta.

Saluti iniziali

If bot recognizes:  
#greetings

Condition

Then respond with:

Output response

Text

Ciao, cosa possiamo fare per te ?

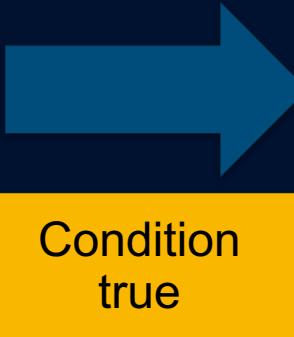
Enter response variation

Response variations are set to sequential. Set to random

+ Add response type

And finally

Wait for user input



### Ogni nodo ha:

- Una condizione di trigger
- Output text (la risposta)
- Il prossimo nodo da processare

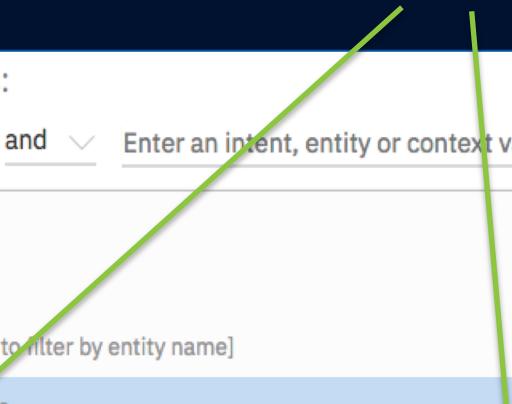
- Le condizioni possono avere piu' elementi legati con operatori booleani AND and OR
- Ci possono essere variazioni multiple ad una risposta (random,sequenza).
- Ci possono essere piu' risposte date in catena

## Variabili

If bot recognizes:

#capabilities  and  Enter an intent, entity or context variable...

Filter by:

- # intents
- @ [Enter a search to filter by entity name]
- \$ context variables 

"I'm **frustrated**, I haven't been able to login to the **MobileBanking** system"

Intent = Reset Password

Entity = MobileBanking

Context = Max Mustermann  
Age 37  
Account ###  
Mobile Channel 

In contest di dialogo e' un meccanismo per passare informazioni tra il servizio e l'applicazione che sottomette gli input dell'utente.

**Variabili**

**Domande**

Gestione Ordine

If bot recognizes:

#ordine (-) (+)

Then check for:

Check for	Save it as	If not present, ask	Type
1 @Tipo	\$tipo	Che pizze vorresti?	Required  
2 @sys-number	\$numpizza	Quante pizze vuoi o	Required  
3 @sys-time	\$orario_consegna	Enter a prompt	Optional  

[Customize](#) X

[Manage handlers](#)

---

Gli slots sono usati per catturare informazioni necessarie a processare l'intent dello user

---

Esempio:

Intento: Ordinare una pizza a domicilio

Slots:

Quante pizze?

Che guesti?

A che ora la consegna?

 **Watson API Explorer**

username password

## Conversation

The IBM Watson™ Conversation service combines machine learning, natural language understanding, and integrated dialog tools to create conversation flows between your apps and your users.

For more information about this service, see the IBM® Cloud docs.  
<https://console.bluemix.net/docs/services/conversation/getting-started.html>

### Message

POST /v1/workspaces/{workspace_id}/message		Get response to user input
Show/Hide	List Operations	Expand Operations

### Workspaces

GET /v1/workspaces		List workspaces
POST /v1/workspaces	Create workspace	
DELETE /v1/workspaces/{workspace_id}	Delete workspace	
GET /v1/workspaces/{workspace_id}	Get information about a workspace	
POST /v1/workspaces/{workspace_id}	Update workspace	

### Intents

GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents		List intents
POST /v1/workspaces/{workspace_id}/intents	Create intent	
DELETE /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Delete intent	
GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Get intent	
POST /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Update intent	

### Examples

GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}/examples		List user input ex	Cookie Preferences
Show/Hide	List Operations	Expand Operations	

<https://www.ibm.com/watson/developercloud/conversation/api/v1/curl.html?curl#message-api>

[https://watson-api-explorer.ng.bluemix.net/apis/conversation-v1?cm\\_mc\\_uid=00812097260315268881686&cm\\_mc\\_sid\\_50200000=89825541532010969922](https://watson-api-explorer.ng.bluemix.net/apis/conversation-v1?cm_mc_uid=00812097260315268881686&cm_mc_sid_50200000=89825541532010969922)

**Intenti –**  
Istruiscono il servizio a comprendere gli input forniti dall'utente

Un Gruppo di frasi di esempio che l'utente puo' dire al fine di comunicare un'idea o un obiettivo

#spegni

**Entita' –**  
Rappresentano un pezzo di informazione nella frase utente  
Sono delle parti rilevanti della frase che possono essere usate per alterare la risposta per uno specific intento

@appliance

**Dialogo –**  
Flusso logico che determina le risposte fornite dal servizio in base agli intenti, le entita' ed il contesto identificati

**Contesto –**  
Un oggetto logico che conserva le informazioni e gli stati catturati durante il dialogo

**Slots –**  
Meccanismo per catturare gli inputs dall'utente  
Gli slots vanno riempiti in modo che il servizio fornisca una risposta accurata all'utente

**APIs –**  
REST APIs fornite dal servizio Watson Assistant per una interazione programmatica

 **Watson API Explorer**

username password

## Conversation

The IBM Watson™ Conversation service combines machine learning, natural language understanding, and integrated dialog tools to create conversation flows between your apps and your users.

For more information about this service, see the IBM® Cloud docs.  
<https://console.bluemix.net/docs/services/conversation/getting-started.html>

### Message

POST /v1/workspaces/{workspace_id}/message		Get response to user input
Show/Hide	List Operations	Expand Operations

### Workspaces

GET /v1/workspaces		List workspaces
POST /v1/workspaces	Create workspace	
DELETE /v1/workspaces/{workspace_id}	Delete workspace	
GET /v1/workspaces/{workspace_id}	Get information about a workspace	
POST /v1/workspaces/{workspace_id}	Update workspace	

### Intents

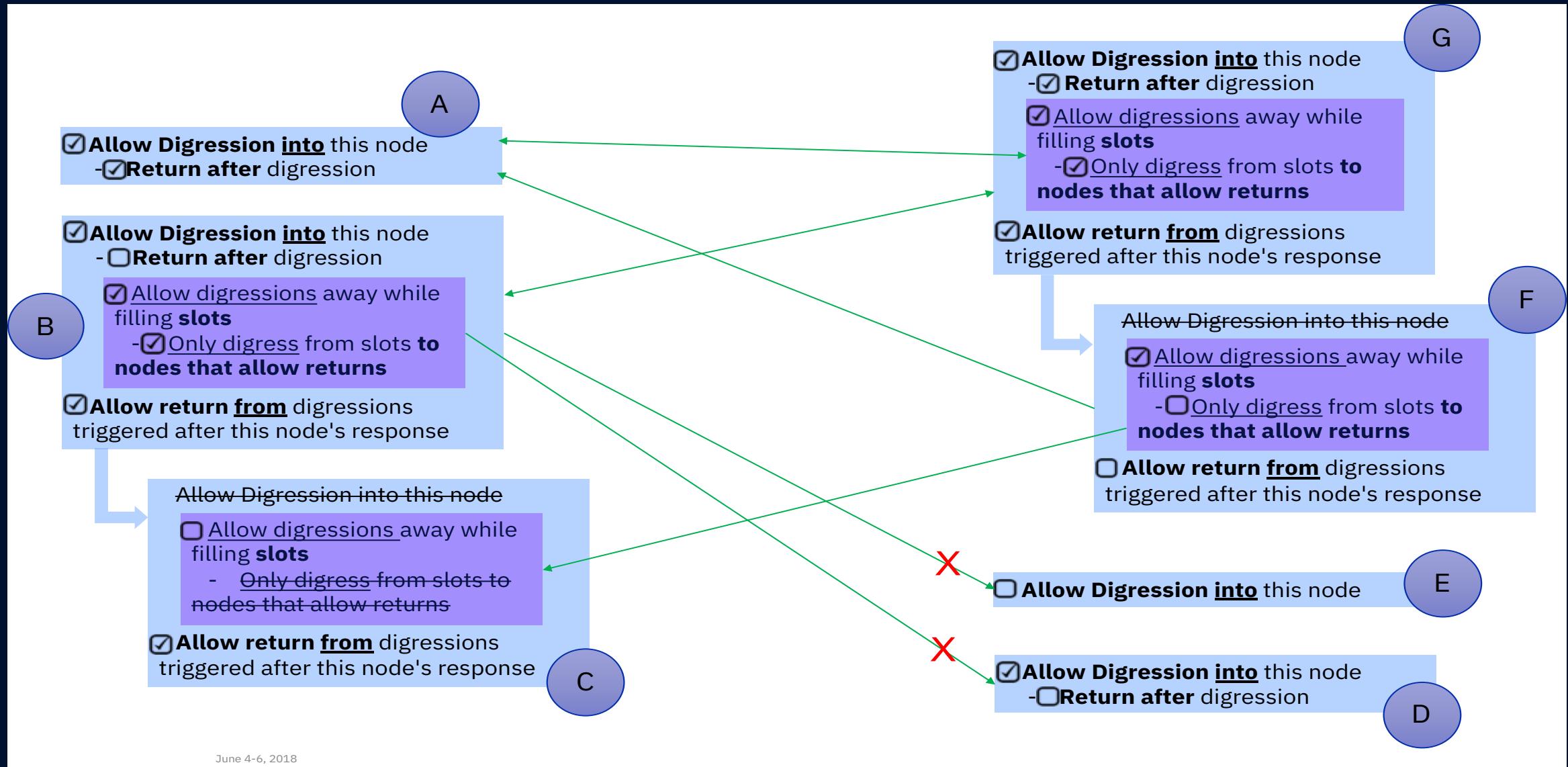
GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents		List intents
POST /v1/workspaces/{workspace_id}/intents	Create intent	
DELETE /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Delete intent	
GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Get intent	
POST /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}	Update intent	

### Examples

GET /v1/workspaces/{workspace_id}/intents/{intent}/examples		List user input ex	Cookie Preferences
Show/Hide	List Operations	Expand Operations	

<https://www.ibm.com/watson/developercloud/conversation/api/v1/curl.html?curl#message-api>

[https://watson-api-explorer.ng.bluemix.net/apis/conversation-v1?cm\\_mc\\_uid=00812097260315268881686&cm\\_mc\\_sid\\_50200000=89825541532010969922](https://watson-api-explorer.ng.bluemix.net/apis/conversation-v1?cm_mc_uid=00812097260315268881686&cm_mc_sid_50200000=89825541532010969922)



# Hands-On Lab #1

Creiamo un semplice assistente virtuale che ci aiutera' nella nostra pizzeria online

## FASE 1: Istruiamo Watson per gestire il salute di Benvenuto alla ns pizzeria online

**STEP 1:** Accediamo al portale e creiamo un workspace “Ordine Pizza”

**STEP 2:** Creiamo gli intenti per il saluto

- a) Aggiungiamo intenti categoria “Generale”
- b) Aggiungiamo una frase “Salve Watson” all'intent “#General\_Greetings”

**STEP 3:** Creiamo il dialogo

- a) Nodo di Benvenuto e Altri casi
- b) Aggiungiamo cartella “Generale” dopo nodo di Benvenuto
- c) Aggiungiamo un nodo alla cartella “Generale” chiamato “Saluta Assistente” che riconosca l'intento “#General\_greetings” e che dia una serie di risposte: “Ciao sono l'assistente virtuale della Pizza & Fichi Corporation... ”.
- d) Selezionamo il modo di selezione “random” delle varianti di risposta

**STEP 4:** Try it: "Ciao Watson" e verifichiamo come usa le varianti

## FASE 2: Istruiamo Watson per gestire altri scenari: Arrivederci e Intervento umano

**STEP 1:** Accediamo al flusso di Dialogo

**STEP 2:** Selezioniamo il nodo “Saluta Assistente”

- a) Aggiungiamo un nodo seguente (below) “Chiudi Conversazione” che riconosca l’intent “#General\_Ending”
- b) Aggiungiamo una serie di risposte: “ Grazie per aver usato l’assistente virtuale della Pizza & Fichi Corporation... Chiedi pure se hai bisogno di altro aiuto”.
- c) Selezionamo il modo di selezione “random” delle varianti di risposta

**STEP 3:** Selezioniamo il nodo “Chiudi Conversazione”

- a) Aggiungiamo un nodo seguente (below) “Richiedi intervento umano” che riconosca l’intent “#General\_Connect\_to\_Agent”
- b) Aggiungiamo una serie di risposte: “Ti metto subito in contatto con un operatore”.
- c) Selezionamo il modo di selezione “random” delle varianti di risposta

**FASE 3:** Istruiamo Watson spiegare all'utente come lo puo' aiutare ...domanda bizzarra

**STEP 4:** Selezioniamo il nodo “Fai una battuta”

- a) Aggiungiamo un nodo seguente (below) “Fai una battuta” che riconosca l'intent “#General\_Jokes”
- b) Aggiungiamo una risposta: “Scusa ma non mi hanno ancora insegnato a raccontare barzellette. Sto cercando qualcuno che me le insegni”.
- c) Selezionamo il modo di selezione “random” delle varianti di risposta

**STEP 5:** Selezioniamo il nodo “Richiedi intervento umano”

- a) Aggiungiamo un nodo seguente (below) “Richiesta di aiuto” che riconosca l'intent “#General\_Agent\_capabilities”
- b) Aggiungiamo una serie di risposte: “Posso aiutarti in vari modi...”.
- c) Selezionamo il modo di selezione “random” delle varianti di risposta

## FASE 4: Istruiamo Watson a gestire una domanda bizzarra

### STEP 6: Try it

“Ciao Watson” -> General\_greetings

“Mi faresti ridere?” -> General\_About\_You “Wrong”

Insegniamo a Watson a riconoscerlo come intento: “#General\_Jokes”

“Mi faresti ridere?” -> General\_Jokes “Right”

“No non ci capiamo. Vorrei parlare con un umano”

Ok Grazie arrivederci -> General\_Positive\_Feedback “Wrong”

Ok Grazie arrivederci -> General\_Ending “Right”

# Hands-On Lab #2

Specializziamo il nostro assistente virtuale per ricevere ordini

## FASE 1: Istruiamo Watson per gestire gli ordini nella ns pizzeria online

**STEP 1:** Accediamo al workspace “Ordine Pizza”

**STEP 2:** Creiamo un intent “Ordina Pizza”

- a) Aggiungiamo frasi “Vorrei ordinare una pizza”, “Vorrei una pizza margherita”, “Vorrei cenare”, “Potete consegnarmi una pizza?”, “posso ordinare qualcosa da mangiare?”

**STEP 3:** Creiamo una entita’ @pizza

- a) Aggiungiamo un Value “Margherita” e aggiungiamo dei sinonimi “Pomodoro e Mozzarella” “Rossa con Mozzarella” “Semplice”
- b) Aggiungiamo un Value “Diavola” e aggiungiamo dei sinonimi “Piccante” “Rossa con Salame piccante” “Rossa con peperoncino e salame”
- c) Aggiungiamo un value “Capricciosa” e aggiungiamo dei sinonimi “Rossa con Prosciutto, funghi, prosciutto e carciofini”
- d) Abilitiamo il Fuzzy Matching

## FASE 1: Istruiamo Watson per gestire gli ordini nella ns pizzeria online

### STEP 4: Modifichiamo il dialogo:

- a) Sotto il nodo Benvenuto aggiungiamo un nodo “Ordina Pizza” legato all’intent “Ordine Pizza”
- b) Risposta: Ok. Ordine Confermato. La tua pizza sara’ pronta in 30 minuti
- c) Abilitiamo il Fuzzy Matching

### STEP 5: Try it

- a) “Vorrei ordinare una pizza” OK intent ma non il tipo di pizza Entita’
- b) “Vorrei ordinare una pizza margherita” OK intent e OK tipo pizza
- c) Portami una pizza piccante OK intent e OK tipo pizza

**FASE 2:** Istruiamo Watson per catturare altre informazioni dal dialogo (numero pizze)

**STEP 1:** Accediamo alle Entita' del workspace "Ordine Pizza"

**STEP 2:** Aggiungiamo le system entities "@sys-number"

**STEP 3:** Try it

- a) Vorrei una pizza margherita
- b) Vorrei due capricciose

**FASE 3:** Istruiamo Watson per catturare altre informazioni dal dialogo necessarie all'ordine

**STEP 1:** Try it

- a) Vorrei una pizza margherita OK
- b) Vorrei ordinare una pizza KO (Che tipo di pizza? )

**STEP 2:** Accediamo al nodo “Ordine Pizza” clicchiamo su icona  ed abilitiamo gli slot

Then check for:

Manage handlers

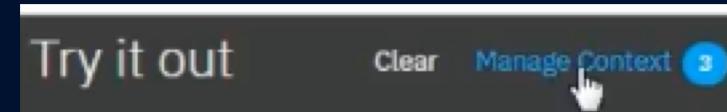
Check for	Save it as	If not present, ask	Type	Action	
1 @pizza	\$pizza	Che tipo di pizza de	Required		
2 @sys-number	\$number	Quante pizze vuoi?	Required		

## FASE 3: Istruiamo Watson per catturare altre informazioni dal dialogo necessarie all'ordine

### STEP 3: Try it

- a) Vorrei una pizza margherita OK
- b) Vorrei ordinare alcune pizze ... Che tipo ? Quante?

Cliccando su Manage Context



vediamo le variabili in uso

### STEP 4: Clear e Try it

- a) Vorrei una pizza margherita Ok, tipo pizza e numero

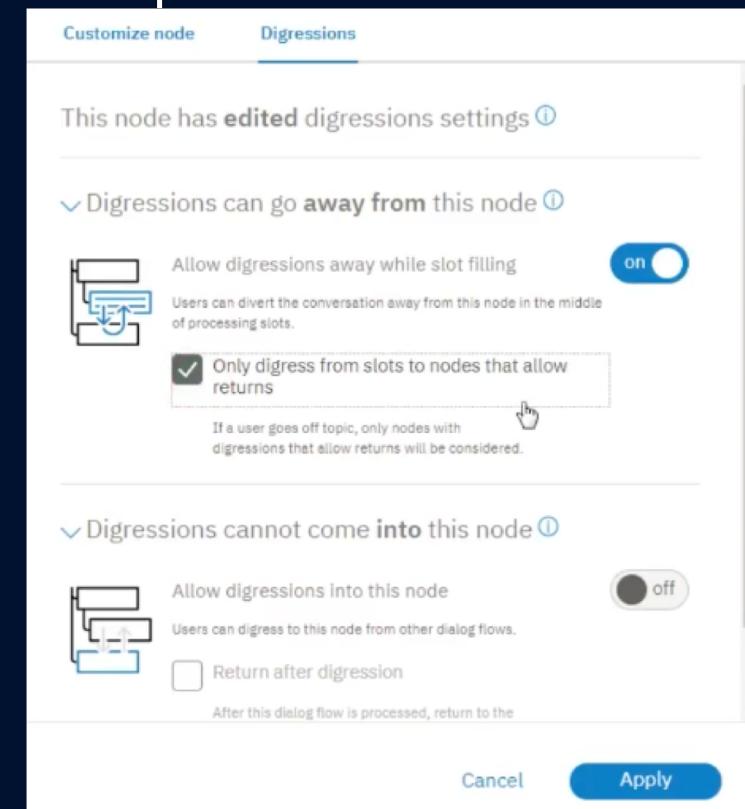
## FASE 4: Come gestire le digressioni dell'utente per chiedere il Menu

### STEP 1: Try it

- a) Vorrei una pizza
- b) Che tipo di pizze avete ? Posso avere una pizza Napoli ? **KO**

### STEP 2: Selezioniamo il nodo "Ordina Pizza"

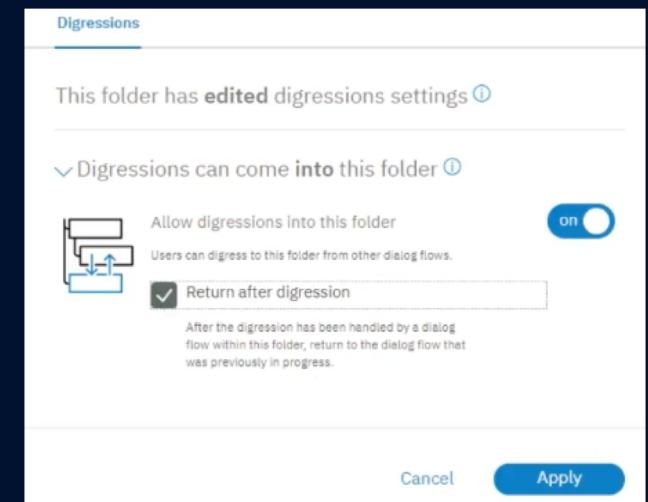
e tramite  abilitiamo le digressioni in uscita



## FASE 4: Come gestire le digressioni dell’utente per chiedere il Menu

### STEP 3: Creiamo un intent #lista\_menu

- a) Aggiungiamo User examples: Che pizze avete nel menu? Quali pizze avete stasera ? Posso vedere il menu delle pizze ?
- b) Accediamo al menu del Dialogo e creiamo un Nuovo folder “FAQ” sotto “Ordine Pizza”
- c) Aggiungiamo un nodo “Descrivi Menu” mappato all’intent #lista\_menu con una risposta: “Stasera abbiamo: Margherita, Diavola e Capricciosa” e variazioni
- d) Selezioniamo la cartella FAQ  
ed abilitiamo il ritorno alla conversazione originale  
dopo la digressione in ingresso



## FASE 4: Come gestire le digressioni dell'utente per chiedere il Menu

### STEP 4: Try

- a) Vorrei una pizza
- b) Che pizze avete in menu?

# Hands-On Lab #3

Specializziamo il nostro assistente virtuale per gestire i metodi di pagamento

## FASE 1: Istruiamo Watson per gestire I metodi di pagamento della pizzeria online

**STEP 1:** Accediamo al workspace “Ordine Pizza”

**STEP 2:** Creiamo un intent “Metodo di Pagamento”

- a) Aggiungiamo frasi “Che metodi di pagamento supportate?”, “Posso usare il bancomat?”, “Posso pagare alla consegna?” Posso pagare in contanti?

**STEP 3:** Accediamo al dialogo e nella cartella delle FAQ

- a) Aggiungiamo un nodo Lista metodi di pagamento ” associate all’intent “Metodo di Pagamento” e che risponda: “I metodi di pagamento che supportiamo ,al momento, sono solo online usando Carta di Credito e Paypal”

**STEP 4: Try it**

- a) Vorrei ordinare una pizza.
- b) Come posso pagare?
- c)

# Hands-On Lab #4

Specializziamo il nostro assistente virtuale per gestire la raccolta di informazioni per una fidelity card

## FASE 1: Istruiamo Watson per chiedere informazioni

**STEP 1:** Accediamo al workspace “Ordine Pizza”

**STEP 2:** Creiamo un intent “#sottoscrivi\_tessera”

- a) Aggiungiamo frasi “Come posso ricevere degli sconti?”, “Cosa debbo fare per avere la vs tessera fedelta?”, “Avete un programma fedelta?”

**STEP 2:** Creiamo una entita’ “@Conferma”

- a) Aggiungiamo valore SI con sinonimi CERTO SICURAMENTE OK
- b) Aggiungiamo valore NO con sinonimi Nope KO SBAGLIATO
- c) Disabilitiamo il FUZZY MATCHING
- d) Abilitiamo le system entities di Data , Currency e Time

**STEP 3:** Accediamo al dialogo e prima della cartella FAQ aggiungiamo un node “Sottoscrivi Tessera” collegato all'intent #sottoscrivi\_tessera con la risposta “Inserisci qui i tuoi dati: Nome,Cognome ed email”

**STEP 4:** Aggiungiamo un nodo figlio a “Sottoscrivi Tessera” “Inserisci Nome” attivato dalla condizione TRUE

## FASE 1: Istruiamo Watson per chiedere informazioni

**STEP 5:** Ritorniamo al nodo “Sottoscrivi Tessera” e

**STEP 6:** Inseriamo come “finally action” un JUMP al nodo ”Inserisci Nome” che si aspetti User Input

**STEP 7:** Nel nodo ”Inserisci Nome” editiamo il Context aggiungendo le variabili:

Variable	Value
\$ nome	"<? input.text ?>"

“<? input.text ?>” salverà il testo scritto dall’utente nella variabile \$nome\_cognome

## FASE 1: Istruiamo Watson per chiedere informazioni

**STEP 8:** Creiamo nodo “Conferma” come figlio di “Inserisci Nome”

**STEP 9:** Aggiungiamo la risposta: “Ho registrato il nome \$nome\_cognome. Procediamo ?”

**STEP 10:** Al nodo “Inserisci Nome” inseriamo un jump verso il nodo “Conferma” di tipo “Valuta la risposta”

**STEP 11:** Creiamo un nodo figlio di “Conferma” “Nome Confermato” il trigger “@conferma:si” e la risposta “Ok, ho registrato la tua tessera.”

**STEP 12:** Aggiungiamo un altro nodo “Nome Confermato” con trigger “@conferma:no” e la risposta “Operazione annullata.”

**STEP 13:** Aggiungiamo un jump al nodo “Sottoscrivi Tessera”

**STEP 14:** Try it

- a) Vorrei sottoscrivere la tessera

MMhhhhh in realta' nome e cognome dovrebbero essere due variabili diverse...

**FASE 2:** Istruiamo Watson per chiedere Nome , Cognome ed eMail

**STEP 1 :** Accediamo il nodo “Sottoscrivi Tessera”

**STEP 2:** Aggiungiamo al context delle variabili Nome, Cognome ed email con valore null

**STEP 3:** Al nodo “Inserisci Nome” aggiungiamo un nodo figlio “ Inserisci Cognome” con trigger @true

- a) Editiamo il context ed aggiungiamo una variabile cognome “<? input.text ?>
- b) Editiamo la risposta in “Cognome \$cognome memorizzato. Potresti darmi la tua email?”

**STEP 6:** Aggiungiamo un Jump da dal nodo “ Inserisci Nome” a “Inserisci Cognome” di tipo “”Wait for user input”

**STEP 7:** Editiamo il nodo “Inserisci Cognome” ed aggiungiamo un nodo figlio ”Inserisci email”

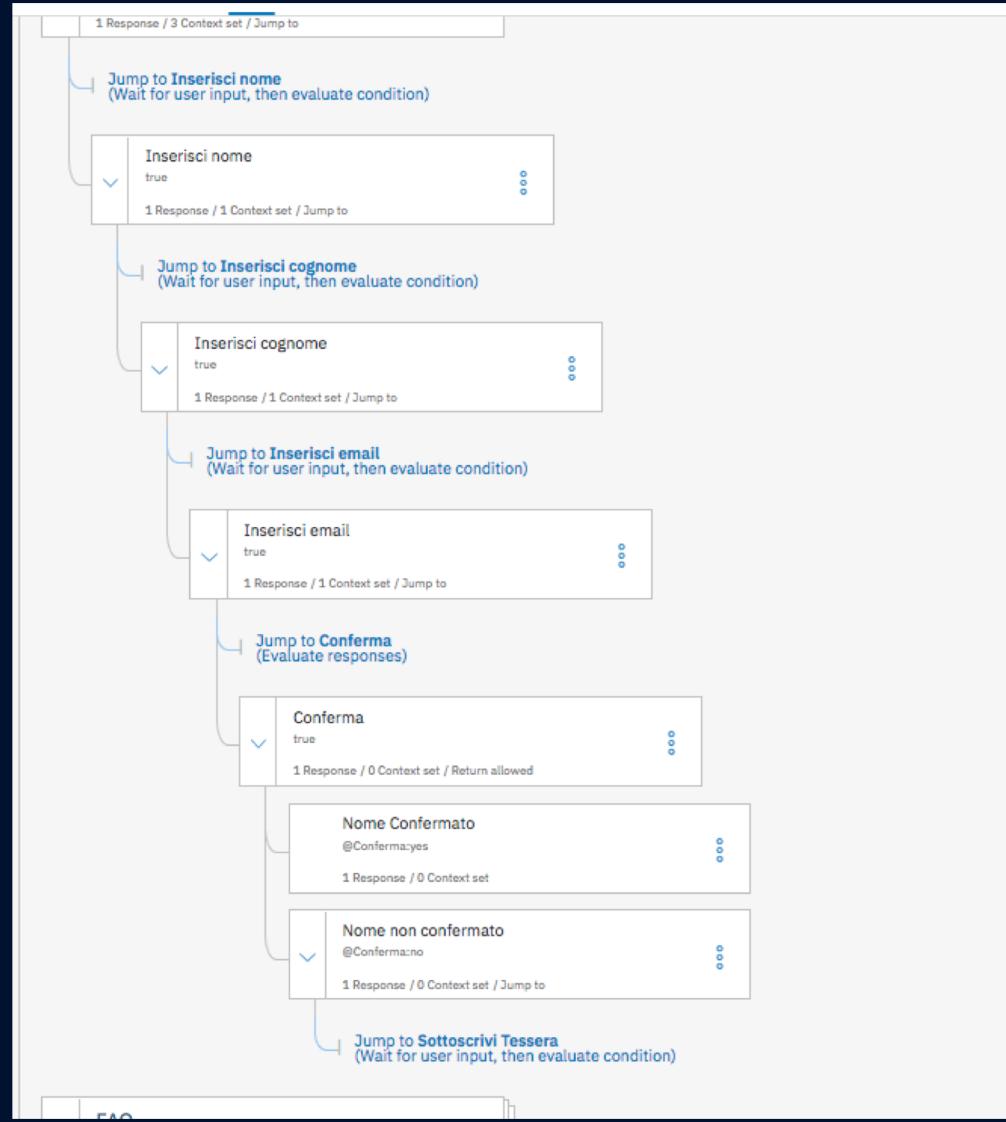
**STEP 8:** Editiamo il nodo “Inserisci Email”

- a) Editiamo il context ed aggiungiamo una variabile email “<? input.text ?>
- b) Editiamo la risposta in “Email \$email registrato.

**STEP 9:** Aggiungiamo un Jump da dal nodo “ Inserisci Cognome” a “Inserisci Email” di tipo “”Wait for user input”

.....

## FASE 2: Istruiamo Watson per chiedere Nome , Cognome ed eMail



STEP 16: Try it

# Dialog is so much more than ‘chit chat’

Un dialogo e' molto piu' di un "botta e risposta"

Il processo interattivo di una conversazione ha un ruolo molto importante:

- Spiegare il tipo di aiuto che puo' fornire settando le giuste aspettative
- Gestire il processo di “user engagement” - cambio comportamentale, persuasione
- Raggiungere uno scopo prefissato che porti valore
- Generare empatia nell’utente nel momento in cui Watson sta imparando
- Rafforzare i “valori/brand” del cliente
- Far sembrare la soluzione intrigante ed interessante
- Fornire uno strumento di analisi del comportamento degli utenti
- ...

E' importante avere un progetto della conversazione che sia allineato con gli obiettivi prefissati e che sia consistente con essi

Tanto e' un chatbot che deve solo:

- dare un saluto di benvenuto ...
- fornire due hyperlink e due numeri di telefono...
- Rispondere a due domande...

Gli utenti che non vedono nessun valore aggiunto in una soluzione sono propensi a non riutilizzarla in futuro

- Settare gli obiettivi e i benefici che ci si aspetta, il `positioning :
  - Scopo/Purpose
  - View point
  - Proattività'
- Definire il Tono e la Personalità'
- Considerare tutti I fattori coinvolti nel dialogo
- Golden rules

**Domanda che ognuno si deve fare e deve fare ai colleghi:**

**In ottica comunità:**

- Che problema vogliamo risolvere?
- Ci sono altri elementi critici?
- Che tipo di comportamento/azioni si vuole indurre nell’utente?
- Quali sono le aspettative su questa soluzione?
- Qual è la visione tecnologica sul lungo periodo ? (interazione vocale, social media etc)
- Come potremmo eccedere le aspettative?

**In ottica utenti finali:**

- Quali sono le criticità lato utente?
- Che cosa potrebbe migliorare le relazioni con la Comunità’ ?
- Cosa potrebbe migliorare il senso di fiducia (fidelizzazione?)
- Cosa potrebbe essere usato come leva per far sì che loro eseguano le azioni che voi considerate corrette?
- Cosa si può fare per metterli a ‘proprio agio’ davanti ad una tecnologia cognitiva ?
- Che cosa li potrebbe impressionare in positivo ?

Il viewpoint rappresenta il ruolo che la soluzione dovrà coprire rispetto all'utente finale.

**Domanda che ognuno si deve fare e deve fare ai colleghi:**

- Watson si presenterà come un collaboratore della Comunità che ha come obiettivo l'interesse dell'utente?
- Watson agirà come entità terza parzialmente indipendente dalla Comunità ed imparziale?
- Watson coprirà il ruolo di amico/consigliere dell'utente finale?
- Watson sarà un attore terzo completamente indipendente dalla Comunità che opera solo nell'interesse dell'utente?

Ruoli potenziali:

- Assistente
- Mentore/Coach
- Insegnante
- Amico
- Consigliere
- ...

Definire il viewpoint permetterà di veicolare il messaggio desiderato con efficacia attraverso una "**esperienza utente consistente**"

Proattivita' rappresenta la capacita' della soluzione di coinvolgere e guidare l'utente attraverso la conversazione piuttosto che rimanere passive ed aspettare che l'utente sottoponga delle domande.

#### Reattiva:

- La soluzione non chiede domande (a parte quella di benvenuto), non fornisce suggerimenti, guide

#### Pro e Contro:

- Si puo' incorrere facilmente in "intenti" non codificati sulle quali il sistema non e' in grado di rispondere
- Non e' efficace nel processo di "vendita" e/o persuasione

#### Proattiva:

- La soluzione chiede domande offrendo opzioni e guidando l'utente attraverso un processo

#### Pro e Contro:

- E' piu' efficace nel coinvolgere l'utente e nel guidarlo
- Se si utilizza un viewpoint come terza parte indipendente e si esagera, c'e' il rischio di rompere il rapporto di fiducia

La soluzione corretta e' trovare il giusto mix di proattivita' e reattività'  
che sia consistente con il viewpoint definito

Sono la ‘voce’ con la quale parla la soluzione e come questa si pone in relazione all’utente.

### Esempio di messaggio di benvenuto:

- Ciao, come ti posso aiutare? - *Tono non formale e personalita' amichevole*
- Buongiorno. In cosa le posso essere d'aiuto? - *Tono formale e personalita' amichevole*
- Buongiorno. C'e' qualcosa che posso fare per lei? - *Tono e personalita' formali*

### Perche' e' importante:

- La conversazione avviene con una persona.
- Ogni espressione verbale ha un tono e genera una reazione nell’utente
- Il tono e la personalita' giusta aiutano ad ingaggiare l’utente in un dialogo “simil-umano” generando le stesse reazioni
- La mente umana e’ abituata ad identificare in un dialogo il tono e la personalita’ dell’interlocutore. Se non la forniamo noi in maniera esplicita attraverso la soluzione, l’utente tenderà a cercare una per conto suo (che potrebbe essere inconsistente con in nostro viewpoint)
- Scrivere un dialogo senza tono e personalita’ puo’ risultare freddo e distaccato

### Esempio di messaggio di benvenuto:

- Ciao David, sono Sam. E' un piacere incontrarti. Hai una domanda su ABC Bank? Chiedi pure.
- Buongiorno, mi chiamo Sam e sono l'assistente virtuale della ABC Bank. Le posso dare del tu? [Si] Grazie David. Sono qui per aiutarti e rispondere alle domande su ABC bank. Come ti posso aiutare?
- Buongiorno. Sono Sam, l'assistente virtuale di ABC Bank. Posso rispondere a domande relative a prodotti e servizi offerti dalla banca. Faccia pure qualche domanda.

**Non esiste “LA” soluzione corretta in senso generale.**

La soluzione piu' idonea dipende da molti fattori: dall'audience , dal positioning, dal ViewPoint, dal messaggio che si vuole dare ed e' specifica ad ogni caso reale di implementazione. Inoltre deve essere consistente con altri “domini di comunicazione” : sito web, brochures, posizionamento del brand.

- Accuratezza delle risposte
- Positioning: Scopo, Ruolo e proattività
- Tono e Personalità
- Consistenza con altre sorgenti di informazioni: siti web, manuali, brochure etc
- Tipi di risposte informative
  - Sostanziali: rispondono fornendo le informazioni richieste nel contest di dialogo
    - » coprono gli argomenti principali della soluzione
  - Evasive: rispondono fornendo le informazioni attraverso un puntatore esterno (ad esempio il link al sito web)
    - » Coprono argomenti secondari o che cambiano continuamente
- Tipi di risposte discorsive
  - Messaggi di Benvenuto
    - » Considerate l'ora del giorno (buongiorno vs buonasera)
  - Interleaving: "Hai qualche altra domanda?"
    - » Evitare di essere ripetitivi
  - Frasi di incipit e termine: "Ecco alcune informazioni che ho trovato per te"
    - » Indicano un livello di confidenza nella risposta e sono usate per ottenere feedback (la risposta è esauriente)
  - Frasi "Non so": vengono usate quando non si è stati in grado di rispondere ad una domanda
    - » Considerate di avere una risposta utile in ogni caso: "Mi spiace ... puoi contattare un operatore all'800x00x00x0"

## Regola #1: “Non limitare mai una risposta a SI o NO”

Domanda: Posso sottomettere la richiesta per la carta di credito via web ?

–Risposta da evitare: si

–Risposta consigliata: Per richiedere la carta di credito puoi usare il form ..

## Regola #2: “Riporta sempre la domanda nella risposta”

Domanda: Posso sottomettere la richiesta per la carta di credito via web ?

–Risposta consigliata: Per richiedere la carta di credito puoi usare il form ..

## Regola #3: “Cercate di essere il piu’ utile possibile”

Domanda: Posso sottomettere la richiesta per la carta di credito via web ?

–Risposta consigliata: Per richiedere la carta di credito puoi usare il form web <link>. Per la compilazione ci vogliono solo 10 minuti e ti servono gli estremi di un document odi identita’ valido.

## Regola #4: “Evitate risposte troppo prolisse”

Domanda: Posso sottomettere la richiesta per la carta di credito via web ?

–Risposta da evitare: Per richiedere la carta di credito puoi usare il form web. Per la compilazione ci vogliono solo 10 minuti e ti servono gli estremi di un document di identita’ valido. Una volta ricevuta la tua richiesta questa sara’ passata etc etc etc

Fase 0: *Enablement e skill transfer*



Dove siamo ora

*Una potenziale visione :*

**Fase 1:** Realizzare i dialoghi della chatbos in maniera standalone

Disegno, implementazione e validazione (Tono, Consistenza, Accuratezza etc) dei flussi di dialogo

**Fase 2:** Integrazione con il portale della Comunita' (Esempio: <http://sanpatrignano.mybluemix.net/Home.html>)

Estensione del portale con il widget della chat

Creazione di una applicazione di mediazione

Skills growth  
+  
Homeworks

**Fase 3:** Integrazione con social media

Usare Facebook Messenger come canale di comunicazione

**Fase 4:** Processi di backend

Salvare le chat per analisi offline. Per esempio per capire come migliorare il dialogo

Anaytics sugli utenti, Sentiment Analysis



La visione

# Link utili:

- Video YouTube:
  - Riconoscere gli Intenti: <https://www.youtube.com/watch?v=imEN7GtX5zw&t=1s>
  - Gli Intenti generali: <https://www.youtube.com/watch?v=isrVffJ1po8>
  - Le Entità: <https://www.youtube.com/watch?v=rNoa4udCGrc>
  - Raccogliere informazioni con gli Slot: [https://www.youtube.com/watch?v=d3tbYvYz\\_UU](https://www.youtube.com/watch?v=d3tbYvYz_UU)
  - Le Digressioni 1/2: <https://www.youtube.com/watch?v=Qa4Y15XzpRc&t=1s>
  - Le Digressioni 2/2: <https://www.youtube.com/watch?v=okxMSkfbQVM>
  - Organizzare Intenti ed Entità: <https://www.youtube.com/watch?v=KTkZRF2ILPk>
  - Raccogliere informazioni testuali da input: <https://www.youtube.com/watch?v=4HMBBB51iZQ>
- IBM Watson Academy
  - <https://www.watson-academy.info/>