

XORNADAS ANITA BORG

# Rasa: Construindo un chatbot desde cero

PALOMA PIOT

PALOMA.PIOT@UDC.ES  
GITHUB: PALOMAPIOT

**Rasa é a principal plataforma de  
IA conversacional, para  
conversacóns personalizadas a  
gran escala**

[RASA.COM](https://rasa.com)

# Productos de Rasa

## RASA OPEN SOURCE

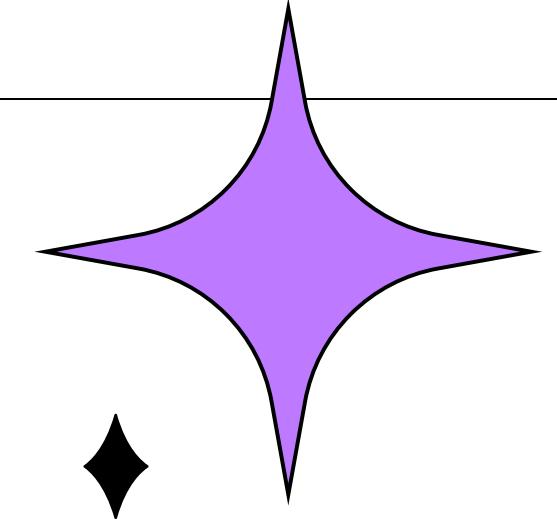
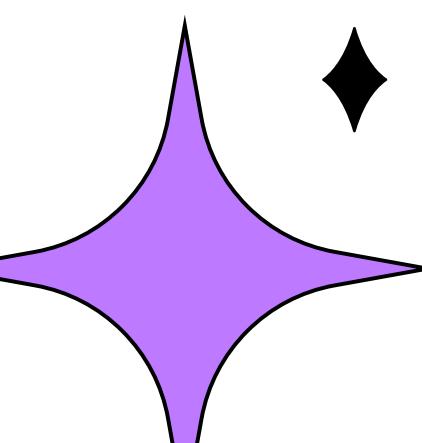
Proporciona os bloques de construcción para crear asistentes virtuais.

Utilízase para **automatizar** as interaccións entre humanos e ordenadores.



## RASA X

Ofrece aos desenvolvedores e aos equipos pequenos unha visión do comportamento dos usuarios e distintas ferramentas para impulsar a mellora continua.



# Instalación

Crear un entorno virtual

```
> python3 -m venv ./venv
```

Activar el entorno virtual

```
> source ./venv/bin/activate
```

Instalar Rasa

```
> pip3 install -U --user pip && pip3 install rasa
```

# Crear un proxecto

AGORA XA PODEMOS CREAR UN PROXECTO CON RASA

> rasa init

```
> rasa init
Welcome to Rasa! 🤖

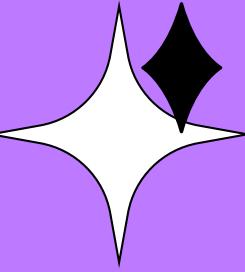
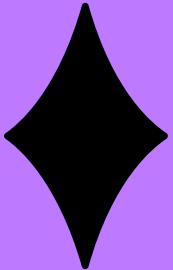
To get started quickly, an initial project will be created.
If you need some help, check out the documentation at https://rasa.com/docs/rasa.
Now let's start! 🎉

? Please enter a path where the project will be created [default: current directory]
? Directory '/Users/palomapiot/Dev/anita-borg/prueba' is not empty. Continue? Yes
Created project directory at '/Users/palomapiot/Dev/anita-borg/prueba'.
Finished creating project structure.
? Do you want to train an initial model? 💪 Yes
Training an initial model...
```

# Fala co teu asistente

TAMÉN PODEMOS FALAR CO NOSO  
ASISTENTE TRAS A SÚA CREACIÓN

```
2022-04-14 10:06:50 INFO      root - Rasa server is up and running.  
Bot loaded. Type a message and press enter (use '/stop' to exit):  
Your input -> Hi!  
Hey! How are you?  
Your input -> Good  
Great, carry on!  
Your input -> Thank you  
Bye  
Your input -> |
```



# Comandos Básicos

> rasa init

> rasa train

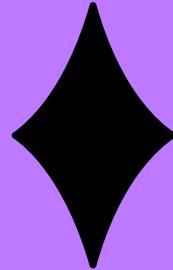
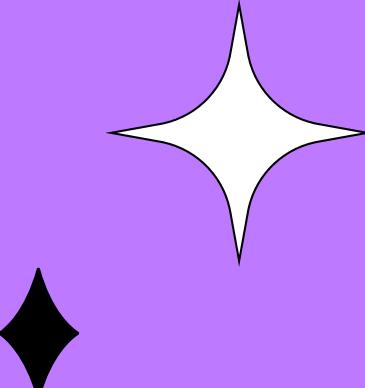
> rasa shell

> rasa run

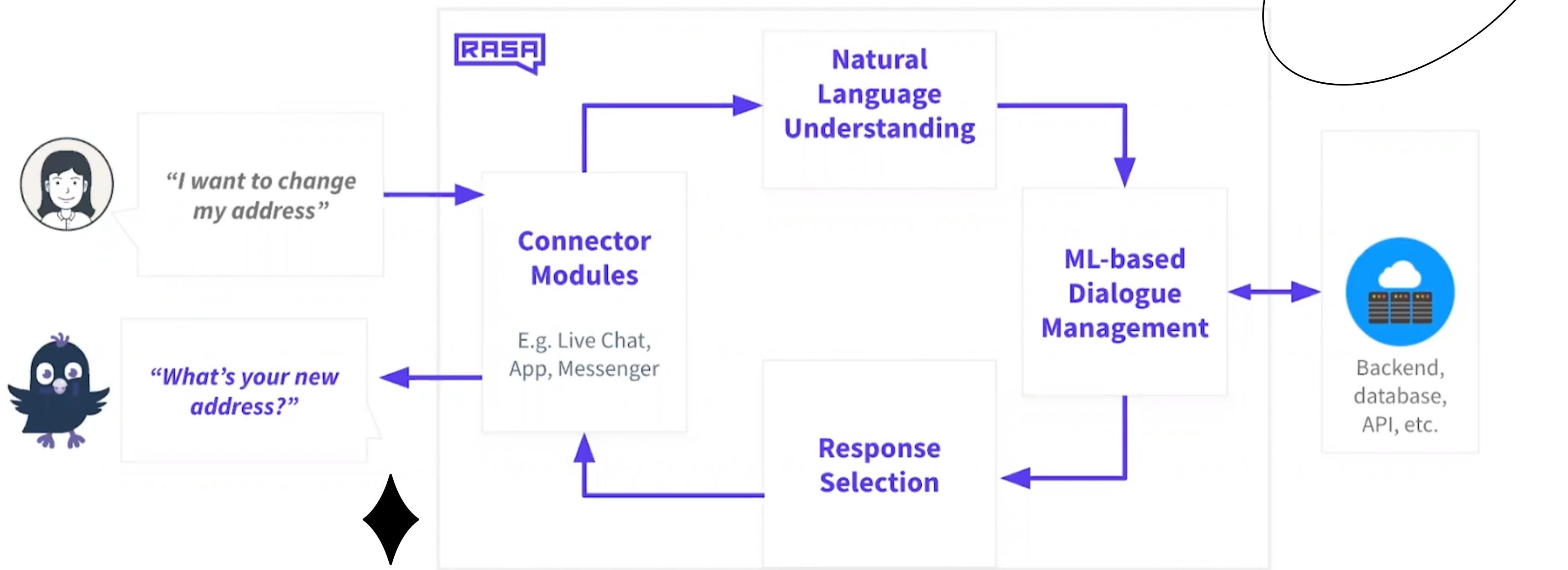
# starts a server

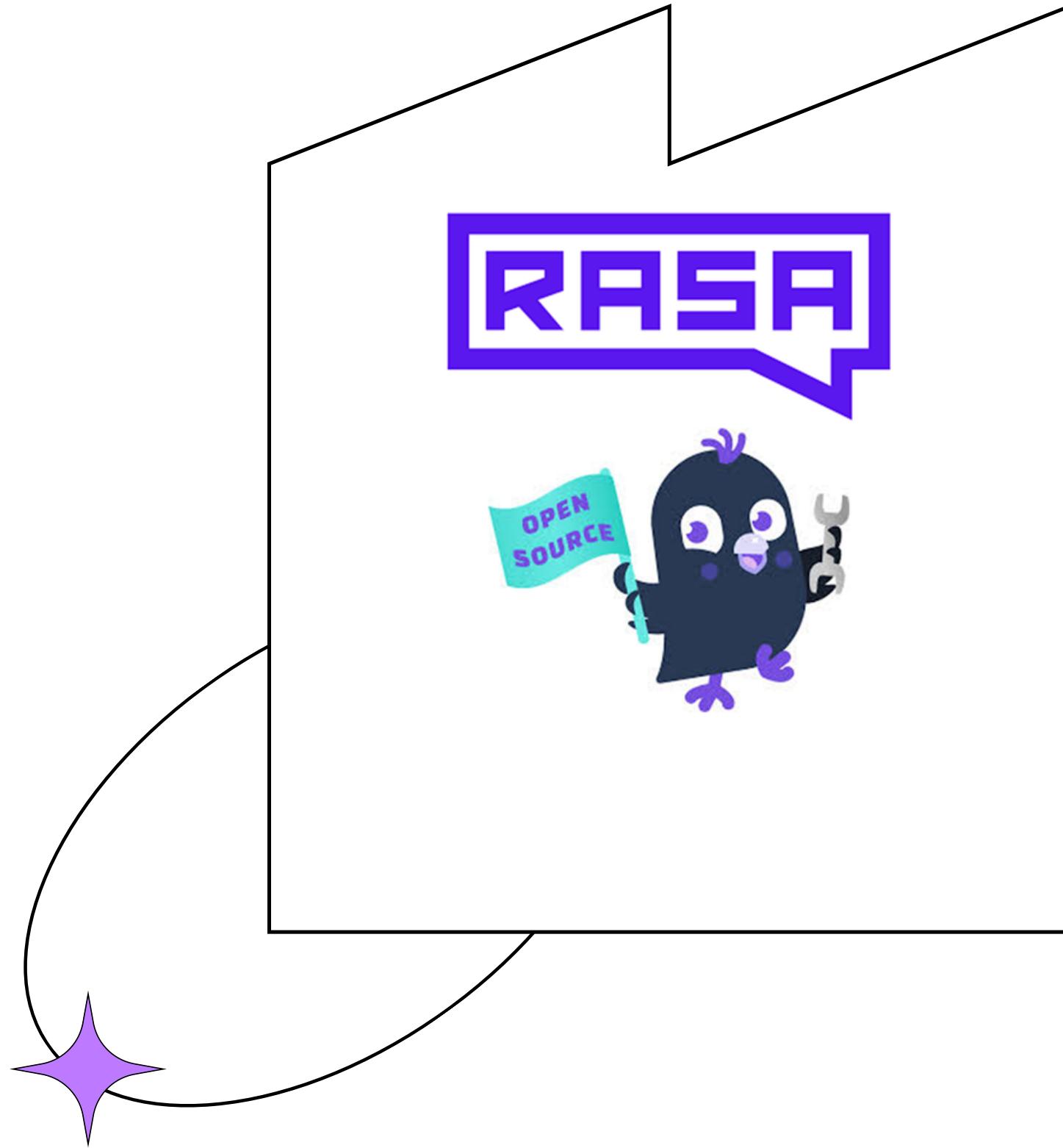
> rasa run actions

# starts an action server



# Rasa Open Source

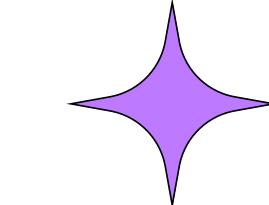




# Estructura

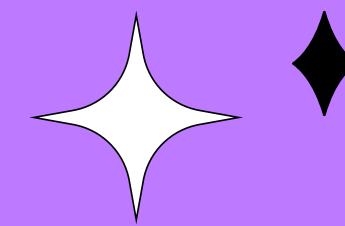
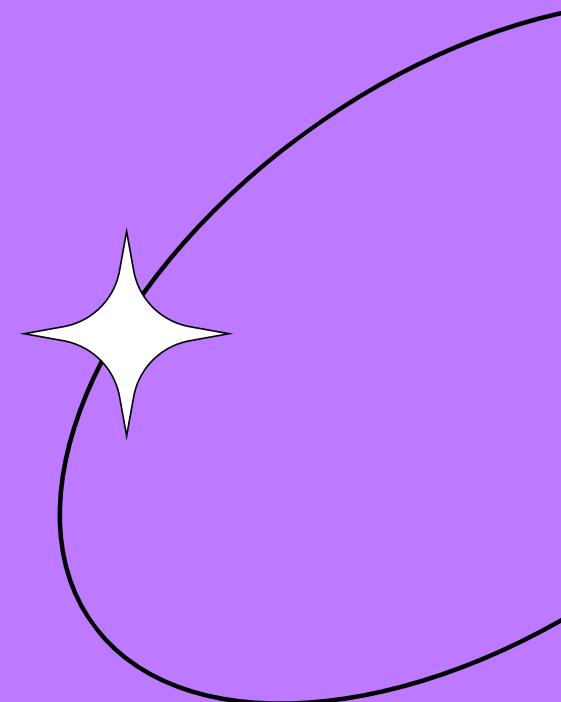
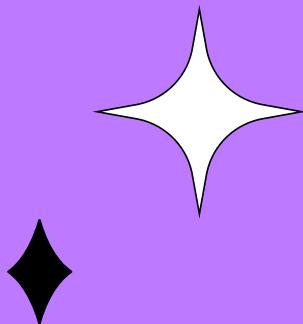
## do proxecto

```
. └── actions  
      └── __init__.py  
      └── actions.py  
    └── config.yml  
    └── credentials.yml  
    └── data  
        └── nlu.yml  
            └── stories.yml  
    └── domain.yml  
    └── endpoints.yml  
    └── models  
        └── <timestamp>.tar.gz  
    └── tests  
        └── test_stories.yml
```



# Conceptos e ficheiros de Rasa

RASA.COM





# Configuración

## Ficheiro: config.yml

*Define os compoñentes e políticas que o noso modelo vai usar para facer prediccións en base á entrada de datos.*



# Credenciais

Ficheiro: credentials.yml

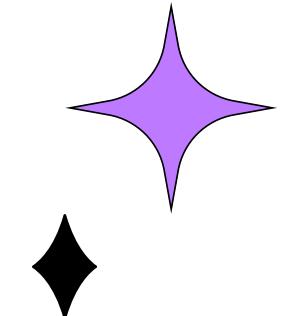
*Para configurar as credenciais das plataformas de voz e chat que empregue o teu asistente. Por exemplo slack, facebook, etc. ou o teu propio website.*



# Endpoints

Ficheiro: endpoints.yml

*Para configurar os distintos endpoints que o noso asistente empregue. Por exemplo, o action server, distintos brokers ou trackers, etc.*

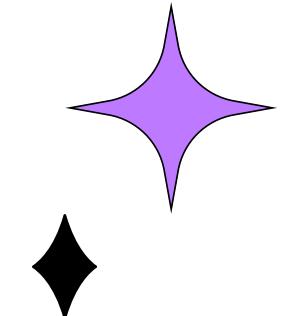




# Dominio

Ficheiro: domain.yml

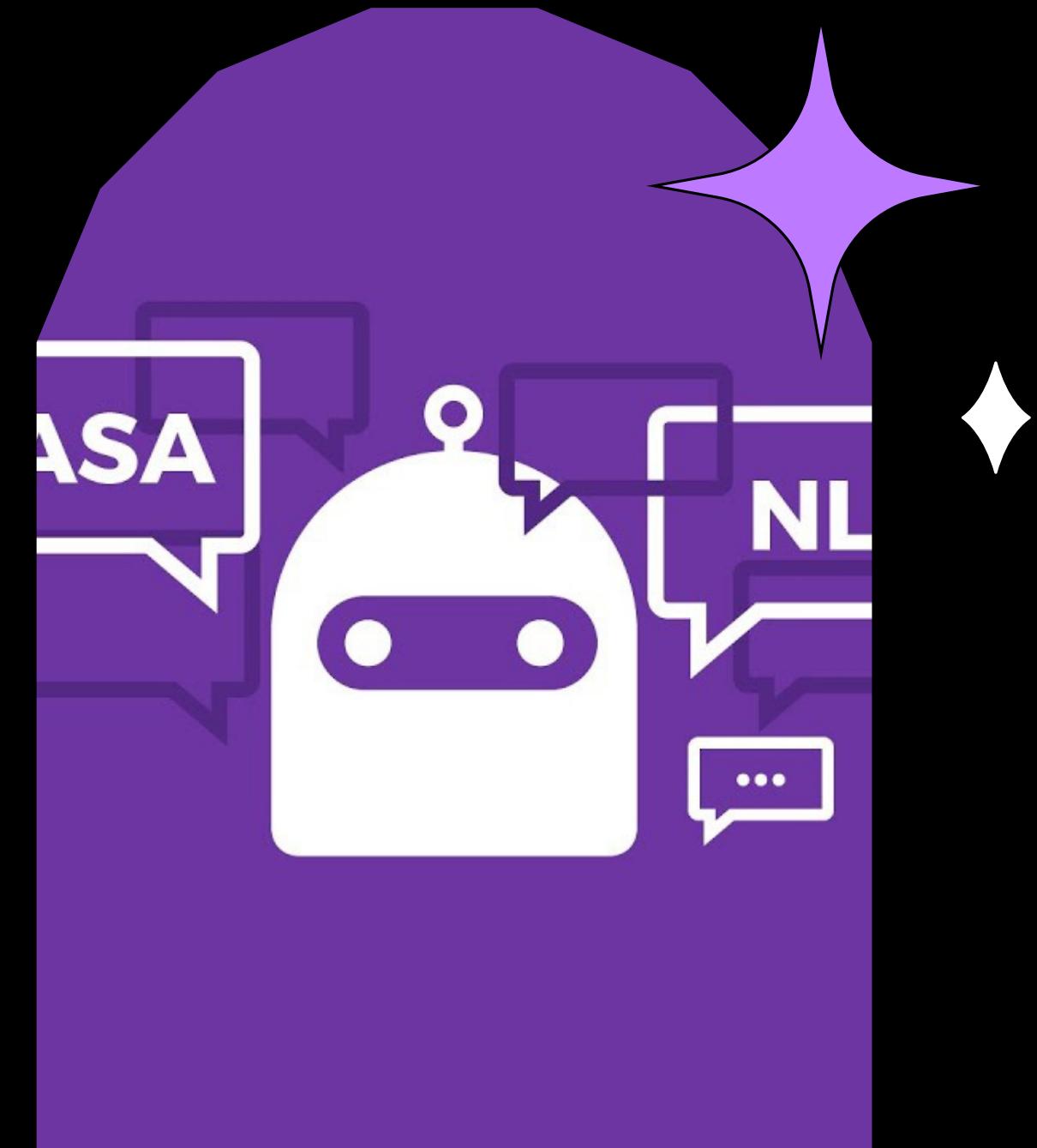
*Define o universo no que o noso asistente opera. Temos intents, entidades, slots, respostas, formularios e accións que o noso bot debería coñecer.*

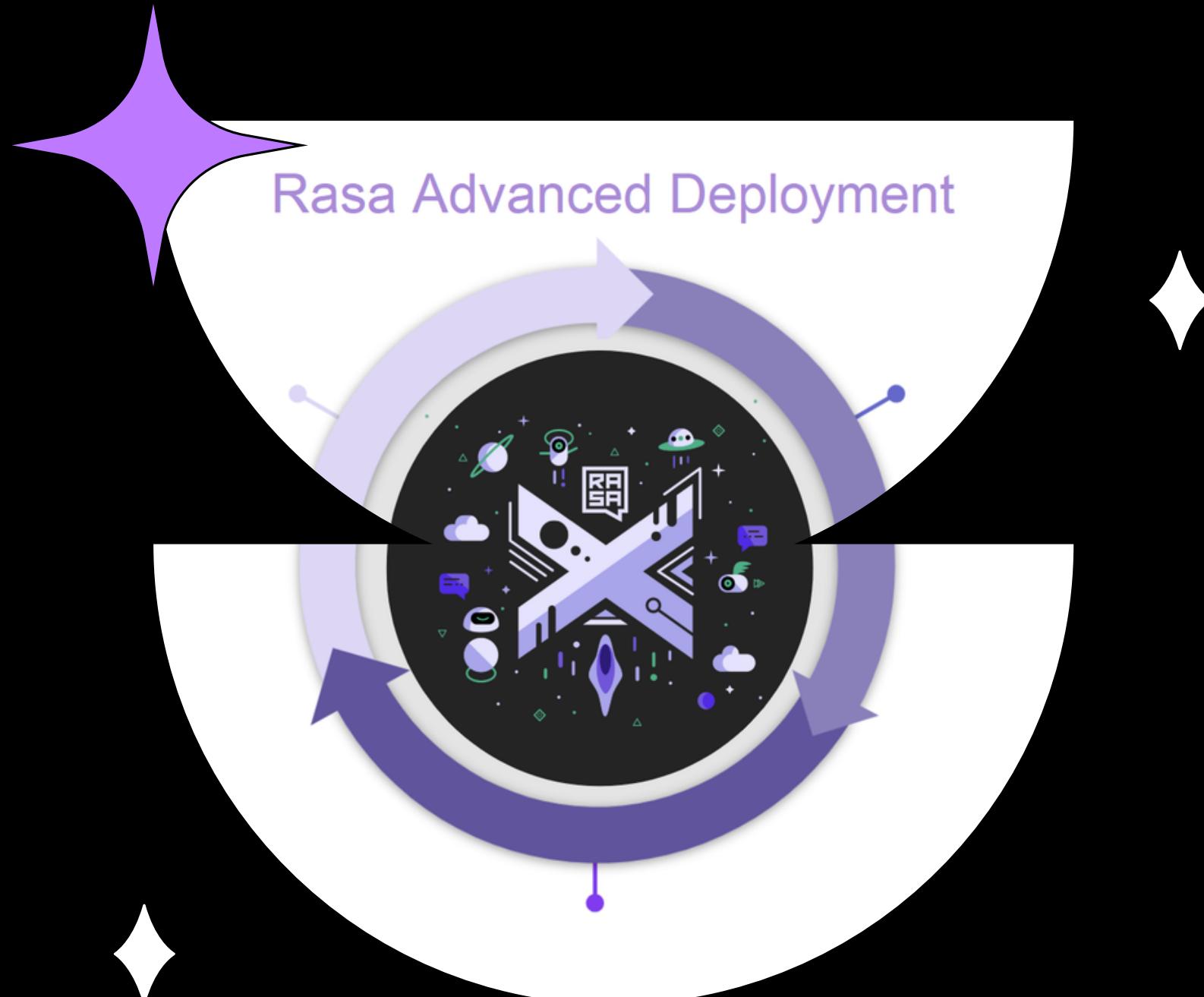


# Intents

É unha lista con todos os intentos que se utilizan no noso asistente.

Podemos indicar as entidades que empregan, se influencian a conversación ou no, etc.





# Respostas

Son accións que envían unha mensaxe ao usuario sen executar código nin devolver eventos.

responses:

utter\_greet:

- text: "Hey! How are you?"

# Entidades

É unha lista con todas as entidades que poden ser extraídas no noso pipeline NLU.

- entities:
- claim\_id
- quote\_insurance\_type
- scroll\_status
- amount-of-money
- number
- payment\_type
- state
- ordinal
- phone-number



# Slots

É a memoria do noso bot.

Cos slots, pódese permitir que o noso asistente almacene detalles específicos en memoria e os empregue máis tarde.

- intent: set\_location

examples: |

- I live in [Vienna](location)

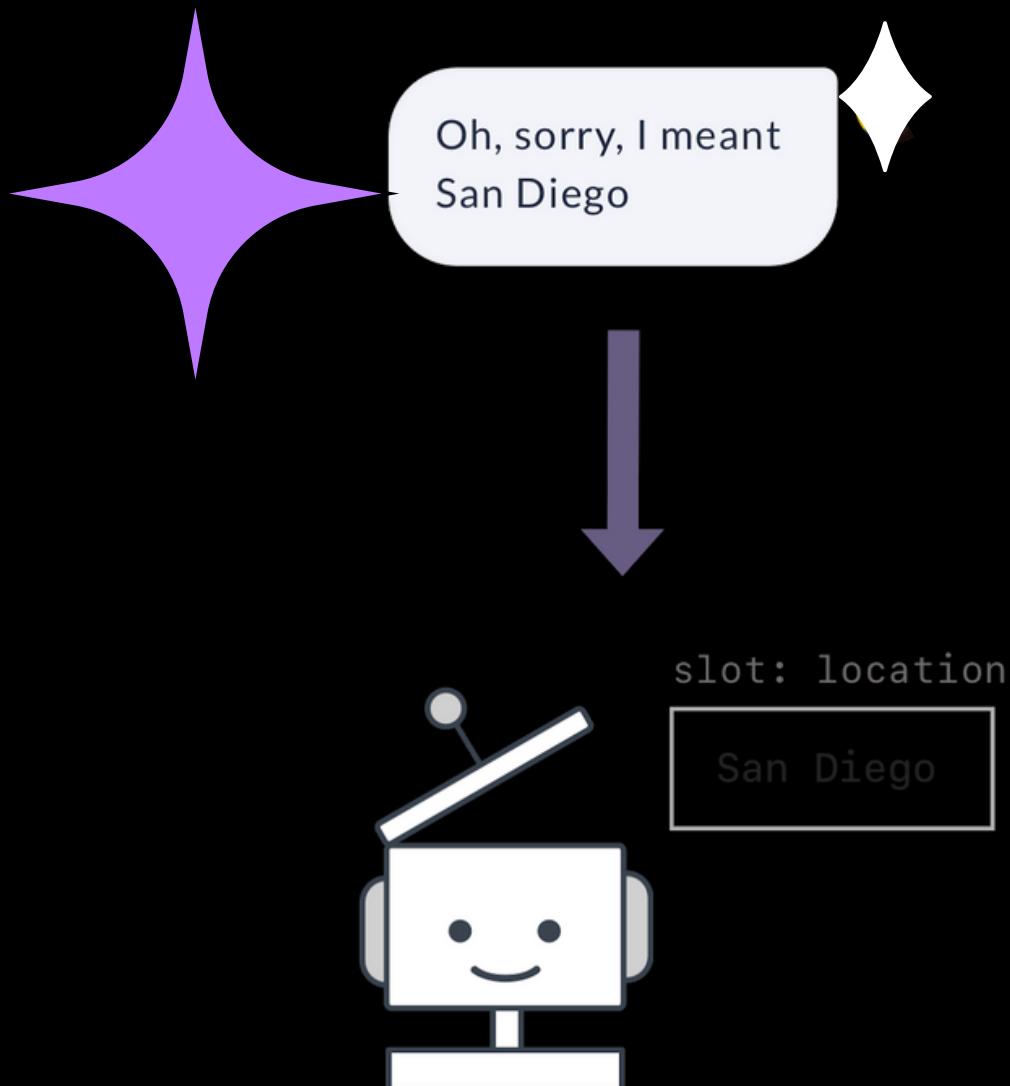
entities:

- location

slots:

location:

type: text





# Formularios

É a mellor forma de permitir ao noso asistente recoller información para facer algo.

forms:

```
order_pizza_form:  
pizza_type:  
- type: from_text  
intent:  
- inform
```

location:

```
- type: from_text  
intent:  
- inform
```

- rule:

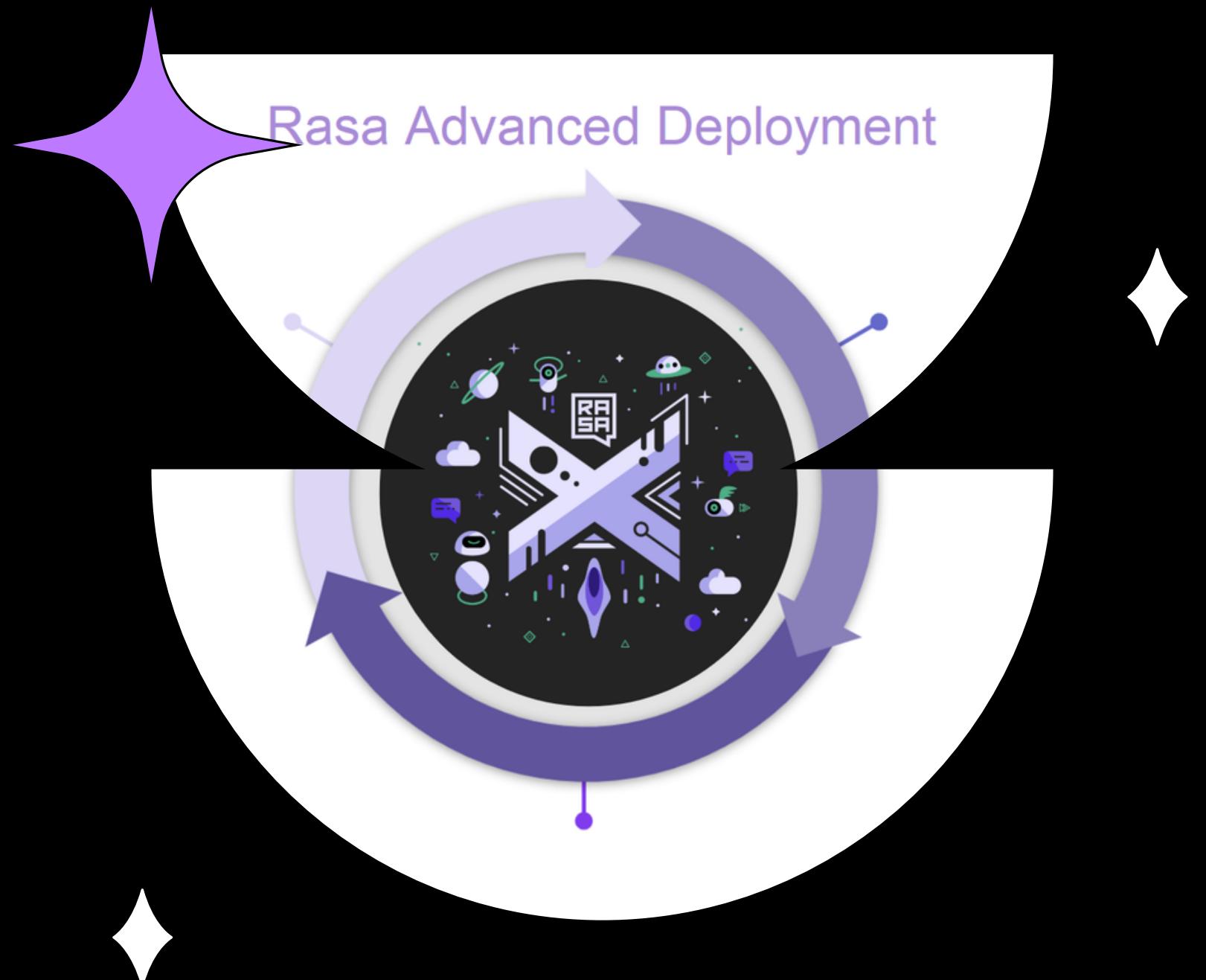
steps:

```
- intent: order_pizza  
- action: order_pizza_form  
- active_loop: prepare_pizza
```

# Custom Actions

Serven para executar código específico ou cualquier integración de backend

- Execútase nun servidor diferente
- Poden facer o que queiramos:
  - Facer unha chamada a un API
  - Consultar unha base de datos
  - Establecer un slot



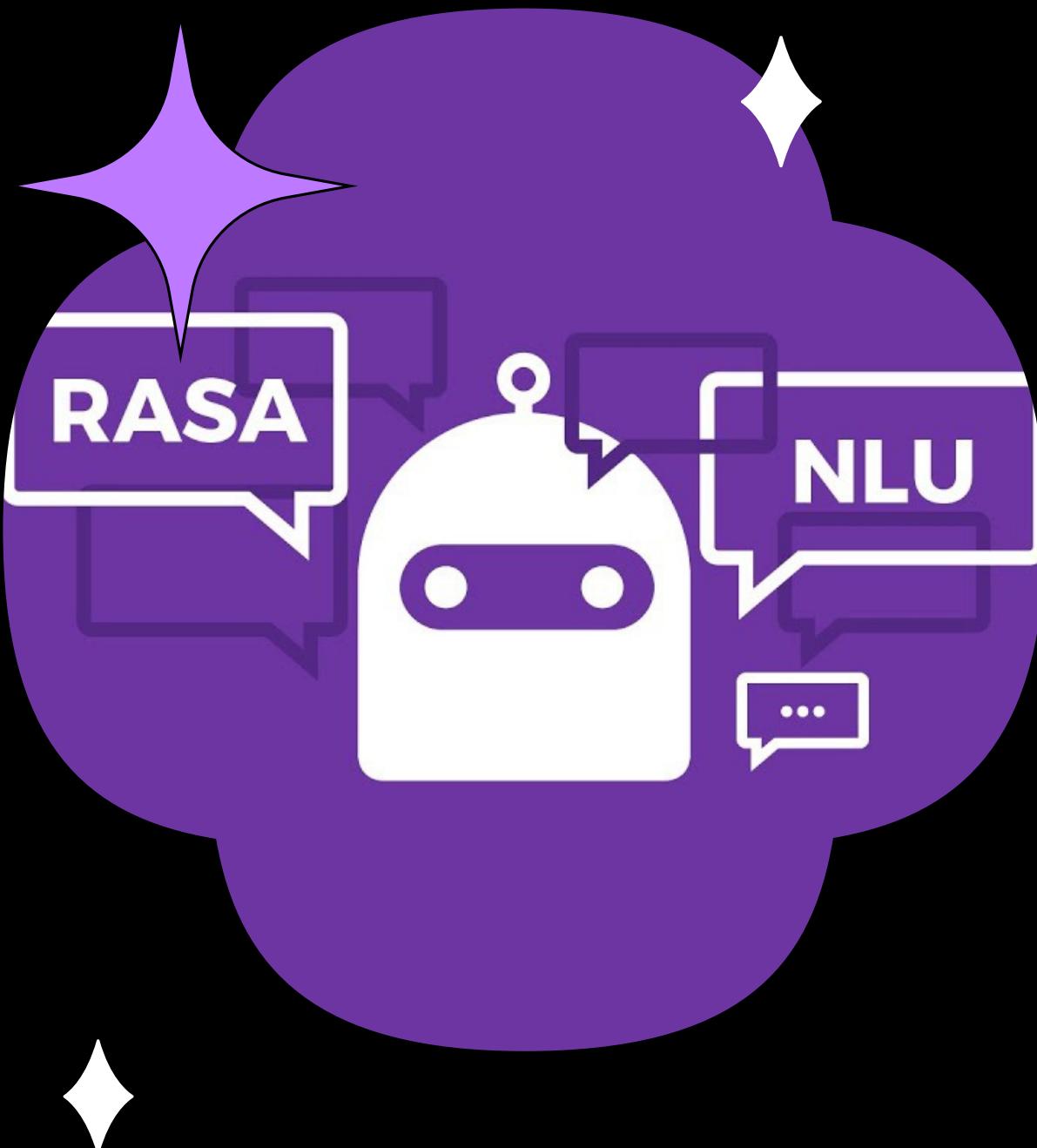


# Datos de adestramiento

Directorio: data

*Existen distintas formas de adestrar o noso asistente.*

- *NLU*
- *Reglas*
- *Historias*



# NLU

Contén información estructurada sobre as mensaxes do usuario.

Normalmente inclúe os intents do usuario e as entidades das mensaxes.

- intent: mood\_great  
examples: |
  - perfect
  - amazing
  - feeling like a king
  - wonderful
  - I am feeling very good
  - I am great
  - I am going to save the world
  - super stoked

# Reglas

Unha regla describe pequenos fragmentos de conversacións que sempre deberían seguir a mesma dirección.

Precisamos a "Rule Policy" na nosa configuración.

- rule: Say 'I am a bot' anytime the user challenges
  - steps:
    - intent: bot\_challenge
    - action: utter\_iamabot





# Historias

É un tipo de datos de adestramento para que o noso asistente aprenda o diálogo de conversacións.

Unha historia representa unha conversación entre un usuario e o asistente. Os inputs represéntanse como intents e as repostas do bot como accións.

- story: happy path
- steps:
- intent: greet
- action: utter\_greet
- intent: mood\_great
- action: utter\_happy

# ♦ Queres saber más?

**Rasa Open Source y Rasa X**

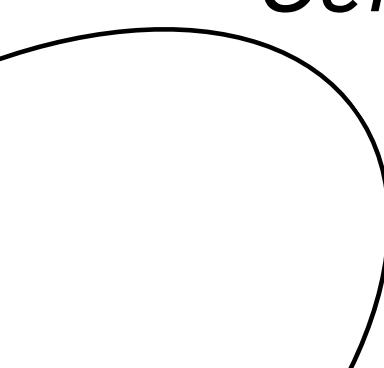
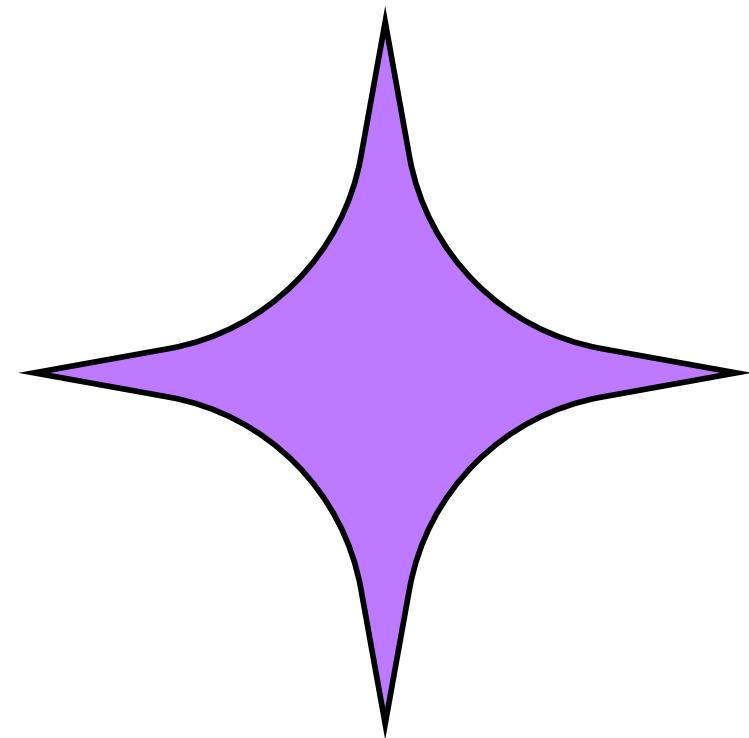
*rasa.com + Certificación Rasa Developer*

**NLU y NLP en Rasa**

*YouTube WhiteBoard*

**Arquitectura de Rasa**

*Certificación Rasa Advanced Deployment*



**Tes  
algunha  
pregunta?**

**GRAZAS!**

XORNADAS ANITA BORG

PALOMA PIOT