

# Inteligencia Artificial con GeneXus

## Introducción

*GeneXus™ 16*

Si bien la inteligencia artificial nació en la década del 50, durante los últimos años se ha desarrollado a gran velocidad y hoy su uso es cada vez más frecuente en aplicaciones de todo tipo, como reconocimiento de voz o de imágenes, traducción automática, etc.

Siguiendo su premisa de ser “Future Proof” GeneXus ha incorporado la posibilidad de que usemos Inteligencia Artificial en nuestras aplicaciones.

Servicios cognitivos a los que se conecta GeneXus

IBM Watson

Microsoft Cognitive Services

SAP Leonardo

Google Cloud Services

Amazon Web Services

El uso de los algoritmos de Inteligencia Artificial, se realiza mediante la conexión con proveedores de servicios cognitivos a través de una API unificada, es decir que podemos usar los mismo métodos y tipos de datos para todos los servicios, ocultándose la complejidad de la conexión con cada uno.

Los proveedores a los que tenemos acceso son Watson de IBM, Cognitive Services de Microsoft, SAP Leonardo, Google Cloud Services y Amazon Web Services.

Actualmente se está trabajando en podamos utilizar algoritmos desarrollados por cualquier proveedor, incluso por nosotros mismos usando lenguajes de inteligencia artificial.

Inteligencia Artificial / Introducción

GeneXus

### Módulo de Inteligencia Artificial

Manage Module References

Modules:

Search by pattern here...

Chatbot (2.1.10.129299)

GeneXus Chatbot module is a basic set of interfaces and implementations of data structures and algorithms needed to implement a Chatbot solution.

GeneXusAI (1.1.21.129329)

GeneXusAI contains a common set of Artificial Intelligence tasks, including audio, text and image processing, all of

Install

GeneXus (2.1.7.129290)

GeneXus Core Module is a basic set of interfaces and

GXTest (0.4.2)

GXTest Module provides core functionality for creating, running and reporting tests on genexus and over c/cd pipelines. <https://wiki.genexus.com/commwiki/servelet/wiki?>

Module Information:

GeneXusAI

Module is not installed

Available Versions: 1.1.21.129329

Author: GeneXus S.A.

Owner: GeneXus S.A.

Description:

GeneXusAI contains a common set of Artificial Intelligence tasks, including audio, text and image processing, all of them provided by several Cloud Platforms (e.g. IBM Watson, Microsoft Azure Cognitive Services, SAP Leonardo)

Platforms:

- C# Web

Dependencies:

- GeneXus 1.12.13.125610

Id: 733e9734-9f0a-4620-b397-d84fbc2cef10

MyKB

> Main Programs

> Root Module

> References

> GeneXus

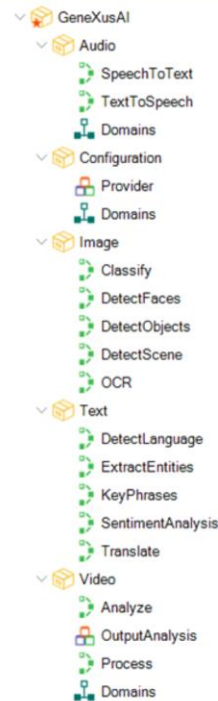
> GeneXusAI

> Customization

> Documentation

Para instalar el módulo de Inteligencia Artificial simplemente nos dirigimos a Knowledge Manager > Manage Module References. Allí vamos a ver un listado de módulos, entre ellos GeneXus AI, y lo instalamos haciendo clic en el botón "Install". Una vez instalado, vamos a encontrar el módulo bajo el nodo "References" del KB Explorer, junto con el módulo con el core de GeneXus.

### Funciones de Inteligencia Artificial disponibles



Las funciones de IA disponibles con GeneXus están agrupadas en 4 submódulos: Audio, Imagen, Texto y Video.

Con el módulo audio podemos transcribir un audio en texto (SpeechToText) o dado un texto obtener la verbalización del mismo (TextToSpeech).

El módulo imagen nos permite clasificar una imagen (Classify), detectar rostros (DetectFaces), detectar objetos en una imagen (DetectObjects) o el escenario de donde es la imagen (DetectScene), y también reconocer un texto que está dentro de una imagen y convertirlo a texto escrito (Optical Character Recognition, OCR).

En el módulo texto con DetectLanguage podemos detectar el idioma de un texto, con ExtractEntities extraer nombres de personas, organizaciones o ciudades, con KeyPhrases extraer frases o palabras relevantes en el texto, con SentimentAnalysis detectar si el texto es pesimista o si es alegre y con Translate traducir un texto de un lenguaje a otro.

El módulo video nos permite procesar y usar funciones de análisis de imágenes dentro del video.

El módulo Configuration nos sirve para especificar el proveedor de servicio con el que vamos a trabajar, las credenciales para acceder al mismo y otros valores necesarios.

## Ejemplos de uso de algoritmos de Inteligencia Artificial

### Procesamiento de imágenes



### Procesamiento de Audio

*"The first question that comes up is:  
What is GeneXus? GeneXus is a tool that  
automatically generates software  
programs such as applications for the  
Web, and Smart Devices, always at the  
forefront of technological evolution."*



Amazon



IBM



Microsoft

Aquí vemos un ejemplo de procesamiento de una imagen. Se detectó que se trata de una foto en un lugar abierto, se reconoce al edificio como el Taj Mahal y que además hay personas.

También se detectó un rostro de sexo masculino.

En el siguiente ejemplo de procesamiento de audio, vemos como se logra que una voz digitalizada verbalice el texto. Se puede elegir si se desea que la verbalización la haga una voz masculina o femenina.

Lo bueno a destacar, es que como GeneXus puede usar distintos servicios cognitivos, podemos usar el servicio que sea mejor para cada cosa, logrando los mejores resultados.

Más información sobre Inteligencia Artificial con GeneXus

Más info: <https://wiki.genexus.com/commwiki/servlet/wiki?40167>

Por más información sobre Inteligencia Artificial en GeneXus, vaya al siguiente link del Wiki:  
<https://wiki.genexus.com/commwiki/servlet/wiki?40167>



Videos

Documentation

Certifications

[training.genexus.com](http://training.genexus.com)

[wiki.genexus.com](http://wiki.genexus.com)

[training.genexus.com/certifications](http://training.genexus.com/certifications)