

étnico u otros factores que puedan resultar en una ventaja o desventaja injusta para grupos específicos de solicitantes.

a equidad de los sistemas de aprendizaje automático es un área muy activa de investigación en curso y existen algunas

las herramientas por sí solas no son suficientes para garantizar la equidad. Tenga en cuenta la equidad desde el principio

del proceso de desarrollo de aplicaciones, revisando cuidadosamente los datos de entrenamiento para asegurarse de que

sean representativos de todas las personas a las que afecten potencialmente y evaluando el rendimiento predictivo de las

subsecciones de la población de usuarios a lo largo del ciclo de vida de desarrollo.

uciones de software para evaluar, cuantificar y mitigar la parcialidad en los modelos de Machine Learning. Sin embargo,

Imparcialidad

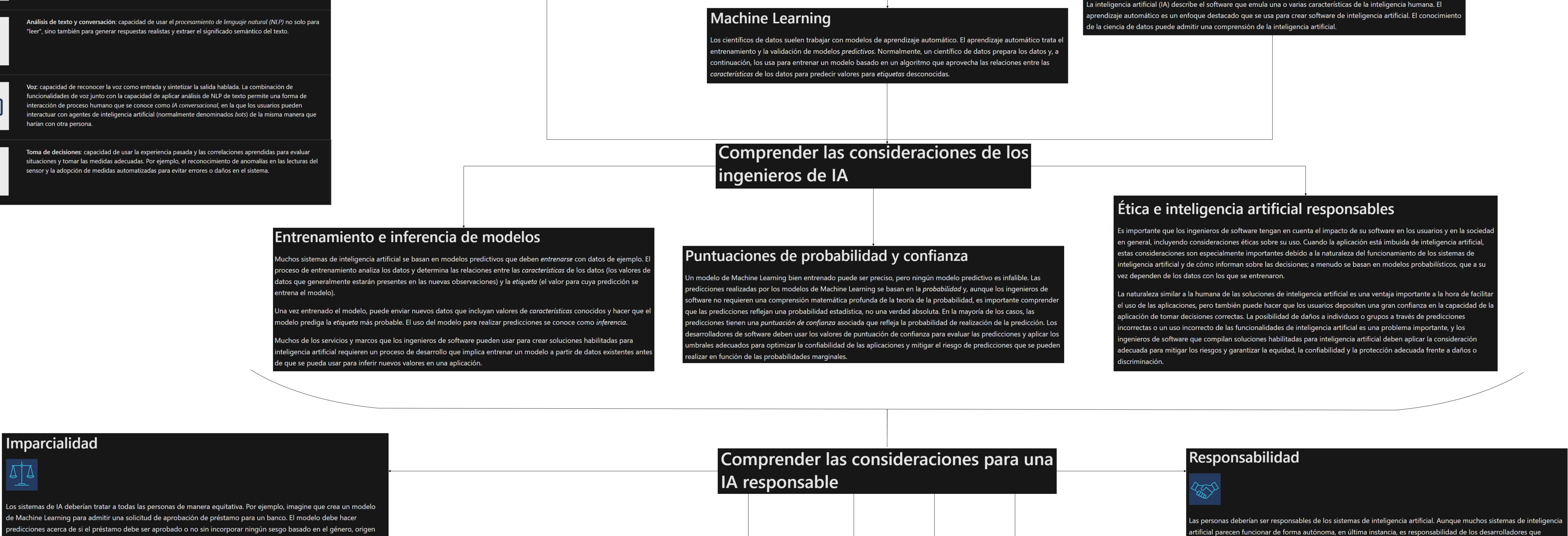
Ciencia de datos

explorar esos patrones.

a ciencia de datos es un campo insertivo que se centra en el procesamiento y el análisis de datos; aplicar técnicas

estadísticas para descubrir y visualizar relaciones y patrones en los datos, y definir modelos experimentales que ayudar

Confiabilidad y seguridad



Servicios de Azure Al

Colección de servicios que

son bloques de construcción

de funcionalidad de IA que

se pueden integrar en

aplicaciones

Conceptos relacionados a IA

## os sistemas de inteligencia artificial deben funcionar de manera confiable y segura. Por ejemplo, considere un sistema de software basado en IA para un vehículo autónomo; o bien, un modelo de Machine Learning que diagnostica los síntomas del paciente y recomienda recetas. La falta de fiabilidad en este tipo de sistema puede resultar en un riesgo sustancial para la vida humana. omo ocurre con cualquier tipo de software, el desarrollo de aplicaciones de software basadas en inteligencia artificial debe someterse a rigurosos procesos de prueba y administración de implementaciones para garantizar que funcionen de la forma esperada antes de su lanzamiento. Además, los ingenieros de software deben tener en cuenta la naturaleza robabilística de los modelos de Machine Learning y aplicar los umbrales adecuados al evaluar las puntuaciones de confianza de las predicciones. Privacidad y seguridad

Inclusión

la entrada de un grupo de personas lo más diverso posible.

os sistemas de inteligencia artificial deben ser seguros y respetar la privacidad. Los modelos de Machine Learning en los que se basan los sistemas de inteligencia artificial dependen de grandes volúmenes de datos, que pueden contener datos ersonales que deben mantenerse privados. Incluso después de entrenar los modelos y de que el sistema pase a lucción, usan nuevos datos para hacer predicciones o tomar medidas relacionadas con preocupaciones relativas a la privacidad o la seguridad, por lo que se deberán aplicar las salvaguardias necesarias para proteger los datos y el contenido de los clientes.

os sistemas de inteligencia artificial deben empoderar a todos e involucrar a las personas. La inteligencia artificial debería portar beneficios a todos los sectores de la sociedad, independientemente de su capacidad física, género, orientación sexual, origen étnico u otros factores. Ina manera de optimizar la inclusión es asegurarse de que el diseño, el desarrollo y las pruebas de la aplicación incluyen

Transparencia

quién tiene acceso a ellos.

ntrenaron y validaron los modelos que usan, y definieron la lógica que basa las decisiones en predicciones del modelo

con el fin de garantizar que el sistema global cumpla los requisitos sobre responsabilidad. Para ayudar a cumplir este

obernanza y principios de organización que garanticen que la solución cumpla con los estándares éticos y legales

jetivo, los diseñadores y desarrolladores de soluciones basadas en IA deben trabajar dentro de un marco de

os sistemas de inteligencia artificial deben ser comprensibles. Los usuarios deben ser plenamente conscientes del

Por ejemplo, cuando un sistema de inteligencia artificial se basa en un modelo de Machine Learning, por lo general debe

hacer que los usuarios conozcan los factores que pueden afectar a la precisión de sus predicciones, como el número de

casos usados para entrenar el modelo o las características específicas que tienen más influencia sobre sus predicciones.

Cuando una aplicación de inteligencia artificial se basa en datos personales, como un sistema de reconocimiento facial

que toma imágenes de personas para reconocerlas, debe dejar claro al usuario cómo se usan y conservan sus datos, y

ropósito del sistema, su funcionamiento y las limitaciones que se pueden esperar.

También debe compartir información sobre la puntuación de confianza de las predicciones.

Inteligencia artificial

Comprender las funcionalidades de Azure

Azure Machine Learning proporciona las siguientes características y funcionalidades:

Característica	Funcionalidad		
ML automatizado	Esta característica permite a los no expertos crear con rapidez un modelo de Machine Learning efectivo a partir de datos.		
Diseñador de Azure Machine Learning	Una interfaz gráfica que permite el desarrollo sin código de soluciones de aprendizaje automático.		
Administración de datos y procesos	Almacenamiento de datos basado en la nube y recursos de procesos que los científicos de datos profesionales pueden usar para ejecutar código de experimentos de datos a escala.		
Canalizaciones	Los científicos de datos, ingenieros de software y profesionales de operaciones de TI pueden definir canalizaciones para organizar las tareas de entrenamiento, implementación y administración de modelos.		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	eden usar Azure Machine Learning a lo largo de todo el ciclo de vida de aprendizaje		
os científicos de datos pu utomático para:	eden usar Azure Machine Learning a lo largo de todo el ciclo de vida de aprendizaje		
utomático para:  • Ingerir y preparar los	datos.		
utomático para:  Ingerir y preparar los Ejecutar experimento	datos. s para explorar datos y entrenar modelos predictivos.		
utomático para:  Ingerir y preparar los Ejecutar experimento	datos.		
<ul> <li>utomático para:</li> <li>Ingerir y preparar los</li> <li>Ejecutar experimento</li> <li>Implementar y admin</li> </ul>	datos. s para explorar datos y entrenar modelos predictivos.		
<ul> <li>utomático para:</li> <li>Ingerir y preparar los</li> <li>Ejecutar experimento</li> <li>Implementar y admin</li> <li>os ingenieros de software</li> </ul>	datos. s para explorar datos y entrenar modelos predictivos. sistrar modelos entrenados como servicios web. e pueden interactuar con Azure Machine Learning de las siguientes maneras:		
<ul> <li>utomático para:</li> <li>Ingerir y preparar los</li> <li>Ejecutar experimento</li> <li>Implementar y adminos ingenieros de software</li> <li>Usando el diseñador</li> </ul>	datos. s para explorar datos y entrenar modelos predictivos. histrar modelos entrenados como servicios web.		
<ul> <li>utomático para:</li> <li>Ingerir y preparar los</li> <li>Ejecutar experimento</li> <li>Implementar y admin</li> <li>os ingenieros de software</li> <li>Usando el diseñador implementarlos como implementarlos como</li> </ul>	datos. s para explorar datos y entrenar modelos predictivos. sistrar modelos entrenados como servicios web. e pueden interactuar con Azure Machine Learning de las siguientes maneras: de Azure Machine Learning o ML automatizado para entrenar modelos de Machine Learning e		

• Usando SDK de Azure Machine Learning o scripts de interfaz de la línea de comandos (CLI) para orquestar proceso

DevOps que administran el control de versiones, la implementación y pruebas de modelos de Machine Learning

como parte de una solución de entrega de aplicaciones general.

## Descripción de las funcionalidades de Servicios de Azure Al

Servicios de Azure AI son servicios basados en la nube que encapsulan funcionalidades de inteligencia artificial. En lugar de un solo producto, debe pensar en Servicios de Azure AI como un conjunto de servicios individuales que puede usar como bloques de creación para crear aplicaciones sofisticadas e inteligentes. vicios de Azure Al ofrece una amplia gama de funcionalidades de inteligencia artificial precompiladas en varias categorías, como se muestra en la tabla siguiente.

Procesamiento de lenguaje natural	Minería de conocimiento e inteligencia de documentos	Visión informática	Ayuda a la decisión	Inteligencia artificial generativa
Análisis de texto	Al Search	Análisis de imágenes	Seguridad del contenido	Azure OpenAl Service
Respuesta a preguntas	Inteligencia de documentos	Análisis de vídeo	Moderación de contenido	Generación de imágenes DALL-
Comprensión del lenguaje	Inteligencia de documentos personalizada	Clasificación de imágenes		
Traducción	Aptitudes personalizadas	Detección de objetos		
Reconocimiento de entidades con nombre		Análisis facial		
Clasificación de texto personalizada		Reconocimiento óptico de caracteres		
Voz		Video Indexer de Azure Al		
Speech Translation				

## Descripción de las funcionalidades de **Azure OpenAl Service**

a IA generativa es un campo de la IA relativamente nuevo y en rápido progreso que se centra en modelos de IA que generan contenidos. El contenido que generan estos modelos puede ser en forma de texto, imágenes, código o más, y de una manera que casi parece interactuar con una persona real en una conversación real. Los modelos de IA generativa dependen de *modelos de lenguaje grandes* (LLM) basados en la arquitectura de transformadores que evolucionaron a partir de años de progreso del aprendizaje automático. Los modelos de IA generativa a menudo se consultan con indicaciones en lenguaje natural y devuelven una respuesta impresionantemente precisa cuando se les solicita

Azure OpenAl Service es un servicio de Azure Al para implementar, usar y ajustar modelos desarrollado por OpenAl. OpenAI, la empresa que creó ChatGPT, es una de las aplicaciones más populares que la mayoría de la gente ha visto, y los nodelos detrás de ChatGPT están disponibles a través del servicio Azure OpenAI. Puede desarrollar aplicaciones que usen los potentes modelos de inteligencia artificial generativa en Azure OpenAl para usar aún más esta tecnología. os ingenieros de IA pueden desarrollar aplicaciones que usen los potentes modelos de inteligencia artificial generativa en zure OpenAl para usar aún más esta tecnología. Los SDK de REST y como los específicos del lenguaje están disponibles al desarrollar aplicaciones.

## Descripción de las funcionalidades de Búsqueda de Azure Al

Búsqueda de Azure AI es un servicio de Applied AI Services que permite ingerir e indexar datos de diversos orígenes, y buscar el índice para encontrar, filtrar y ordenar información extraída de los datos de origen. Además de la indexación básica basada en texto, Búsqueda de Azure Al permite definir una canalización de enriquecimiento que usa aptitudes de inteligencia artificial para mejorar el índice con información derivada de los datos de origen, por ejemplo, mediante el uso de funcionalidades de procesamiento de lenguaje natural y Computer Vision para generar descripciones de imágenes, extraer texto de documentos digitalizados y determinar frases clave en documentos grandes que encapsulan sus puntos clave. ste enriquecimiento con IA no solo genera una experiencia de búsqueda más útil, sino que la información que ha

extraído su canalización de enriquecimiento se puede conservar en un almacén de conocimiento para su posterior análisis

o integración en una canalización de datos para una solución de inteligencia empresarial.