

Inteligência de Documentos e Mineração de Conhecimento

Fundamentos de IA do Microsoft Azure

Agenda

- ❑ **Inteligência de Documentos de IA do Azure**
- ❑ **Pesquisa Cognitiva do Azure**

Objetivos de Aprendizado

- ❑ Entenda o que o Azure AI Document Intelligence faz e por que as organizações o utilizam.
- ❑ Descrever a mineração de conhecimento e os problemas que ela resolve.

Inteligência de Documentos de IA do Azure

O problema



Fonte: Microsoft

Serviços de inteligência de documentos de IA

Análise de documentos:

- ☐ Retorna representações de dados estruturados.
- ☐ Regiões de interesse e relacionamentos.
- ☐ Configurar opções de análise para análise gratuita e cobrada.

Serviços de inteligência de documentos de IA

Modelos pré-construídos:

- ☐ Faturas
- ☐ Recibos
- ☐ Identificador
- ☐ Reconhece e extrai pares de valores-chave.

Serviços de inteligência de documentos de IA

Exemplo:

The screenshot displays the Microsoft AI Document Intelligence interface. On the left, a receipt from 'Contoso' is shown with various fields highlighted by colored boxes. On the right, the 'Fields' tab is active, showing a list of extracted fields and their corresponding values. The 'DocType' is 'receipt.retailMeal'. The fields include 'Items (2)', 'MerchantName', 'Total', 'MerchantAddress', 'HouseNumber', 'Road', 'PostalCode', 'City', 'State', 'StreetAddress', and 'Subtotal'. Each field is accompanied by a confidence score.

Fields	Result	Code
DocType: receipt.retailMeal		
Items (2) #1		
MerchantName #1	Contoso	98.70%
Total #1	2516.28	98.70%
MerchantAddress #1	123 Main Street Redmond, WA 98052	99.00%
HouseNumber	123	
Road	Main Street	
PostalCode	98052	
City	Redmond	
State	WA	
StreetAddress	123 Main Street	
Subtotal #1	2297.97	99.00%

Fonte: Microsoft

Serviços de inteligência de documentos de IA

Modelos personalizados:

- ☐ Treine modelos com pelo menos cinco dados de amostra.
- ☐ Identifique campos de interesse para sua organização.

Analizando formulários com o serviço Document Intelligence

- ❑ Extraia informações de formulários digitalizados em formato de imagem ou PDF.

Analizando formulários com o serviço Document Intelligence

- ❑ Use os modelos pré-treinados para tipos de documentos comuns, como faturas, recibos, IDs, etc.
- ❑ Treine um modelo personalizado usando seus próprios formulários.

Analizando formulários com o serviço Document Intelligence

- ❑ Use os modelos pré-treinados para tipos de documentos comuns, como faturas, recibos, IDs, etc.
- ❑ Treine um modelo personalizado usando seus próprios formulários.

Analizando formulários com o serviço Document Intelligence

- ❑ Os modelos realizam reconhecimento semântico de campos de formulário – não apenas extração de texto.

Analizando formulários com o serviço Document Intelligence

Exemplo:



Northwind Traders
123 Main Street
555-123-4567
2/17/2020 13:07

1	Apple	\$0.90
2	Orange	\$1.60
Sub-Total		\$2.50
Tax		\$0.25
Total		\$2.75

Fonte: Microsoft

Estúdio de Inteligência de Documentos

- ❑ Usando uma abordagem sem código, você pode explorar a funcionalidade usando exemplos e seus próprios documentos.

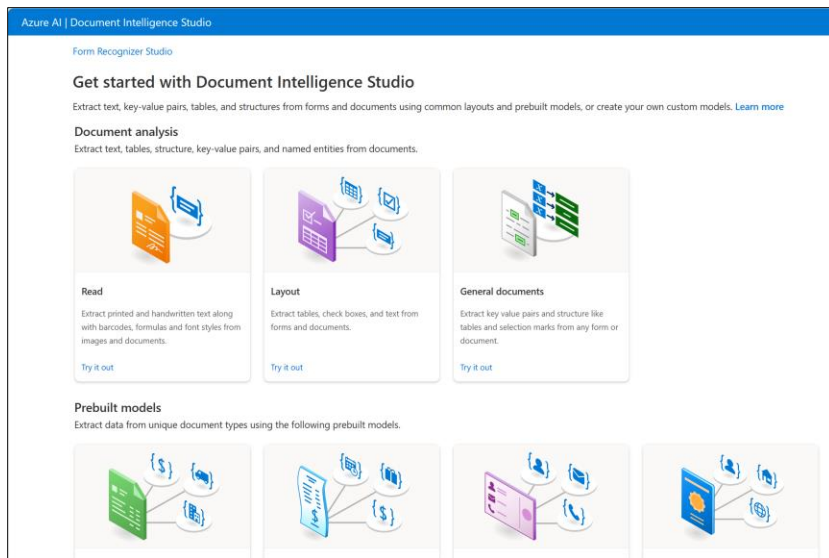
Estúdio de Inteligência de Documentos

- ❑ Primeiro - crie um recurso
 - Recurso de Inteligência de Documentos
 - Recurso de serviços de IA

Estúdio de Inteligência de Documentos

- ❑ Em seguida, habilite o recurso no Document Intelligence Studio.
- ❑ Página de primeiros passos: selecione um modelo para experimentar.

Estúdio de Inteligência de Documentos



Fonte: Microsoft

Azure AI | Document Intelligence Studio

Azure Form Recognizer is now Azure AI Document Intelligence. [Learn more about the latest updates to the service and the Studio experience.](#)

Form Recognizer Studio > Custom extraction model > Hello-Custom > Label data

Custom extraction model

Label data

Run layout

Auto label

Current document

Unlabeled documents

All documents

Draw region

Train

Drag & drop file here or Browse for files

invoice_2.pdf

sample.pdf

read-ba...de.pdf

invoice.pdf

layout.png

INVOICE

INVOICE: INV-100
INVOICE DATE: 11/15/2019
DUE DATE: 12/15/2019
CUSTOMER NAME: MICROSOFT CORPORATION
SERVICE PERIOD: 10/14/2019 - 11/14/2019
CUSTOMER ID: CID-12345

Contoso Headquarters
123 456th St
New York, NY, 10001

Microsoft Corp
123 Other St,
Redmond WA, 98052

BILL TO:
Microsoft Finance
123 Bill St,
Redmond WA, 98052

SHIP TO:
Microsoft Delivery
123 Ship St,
Redmond WA, 98052

SERVICE ADDRESS:
Microsoft Services
123 Service St,
Redmond WA, 98052

SALESPERSON	P.O. NUMBER	REQUISITIONER	SHIPPED VIA	F.O.B. POINT	TERMS
	PO-3333				

DATE	ITEM CODE	DESCRIPTION	QTY	UM	PRICE	TAX	AMOUNT
3/4/2021	A123	Consulting Services	2	hours	\$30.00	\$6.00	\$60.00
3/5/2021	B456	Document Fee	3		\$10.00	\$3.00	\$30.00
3/6/2021	C789	Printing Fee	10	pages	\$1.00	\$1.00	\$10.00

SUBTOTAL \$100.00
SALES TAX \$10.00
TOTAL \$110.00
PREVIOUS UNPAID BALANCE \$500.00
AMOUNT DUE \$610.00

THANK YOU FOR YOUR BUSINESS!

REMIT TO:
Contoso Billing
123 Remit St
New York, NY, 10001

1 of 1

Privacy & Cookies © Microsoft 2023

Pesquisa Cognitiva do Azure

O que é mineração de conhecimento?

As organizações têm muito conteúdo



Fonte: Microsoft

O que é mineração de conhecimento?

- ❑ Os dados são bloqueados em documentos, PDFs, notas manuscritas, etc.
- ❑ A mineração de conhecimento encontra insights – em escala.

O que é mineração de conhecimento?

- ❑ O Azure Cognitive Search é a plataforma de mineração de conhecimento alimentada por IA do Azure.

Soluções de Pesquisa Cognitiva do Azure

Ingestão de dados

- ☐ Azure Blob Storage containers
- ☐ Azure Data Lake Storage Gen2
- ☐ Azure Table Storage

Soluções de Pesquisa Cognitiva do Azure

Enriquecimento e índice de IA

- ❑ Permite uma compreensão mais profunda
- ❑ Visão, Processamento de Linguagem Natural, etc.
- ❑ A indexação torna o conteúdo pesquisável

Soluções de Pesquisa Cognitiva do Azure

Explorar

- ☐ Pesquisa realizada em índices
- ☐ Dentro dos aplicativos
- ☐ Crie visualizações de dados

Enriquecimento de IA

Pesquisa Cognitiva do Azure

- ❑ O enriquecimento de IA torna o conteúdo mais útil para fins de pesquisa.

Enriquecimento de IA

O conteúdo enriquecido é criado por conjuntos de habilidades como:

- ☐ Reconhecer entidades no texto
- ☐ Traduzir texto
- ☐ Avalie o sentimento

Enriquecimento de IA

Um conjunto de habilidades produz documentos enriquecidos

- ❑ Consumido durante a indexação
- ❑ Os dados serializados são passados ao mecanismo de pesquisa para indexação.

Hands On!

***“Falar é fácil.
Mostre-me o código!”***

Linus Torvalds

Link

- <https://aka.ms/ai900-ai-search>

Links Úteis

- [Documentação Oficial](#)

Dúvidas?

> Fórum/Artigos - <https://web.dio.me/articles>