

Inteligência de Documentos e Mineração de Conhecimento

Fundamentos de IA do Microsoft Azure

Agenda

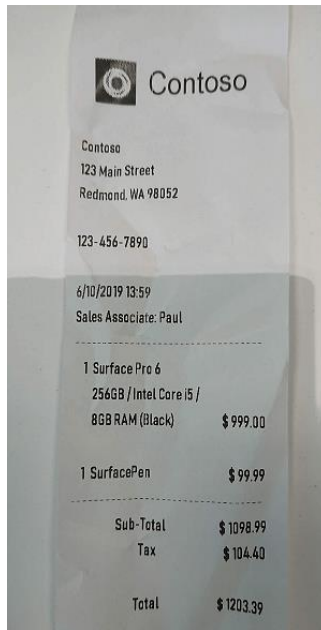
- ❑ **Inteligência de Documentos de IA do Azure**
- ❑ **Pesquisa Cognitiva do Azure**

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

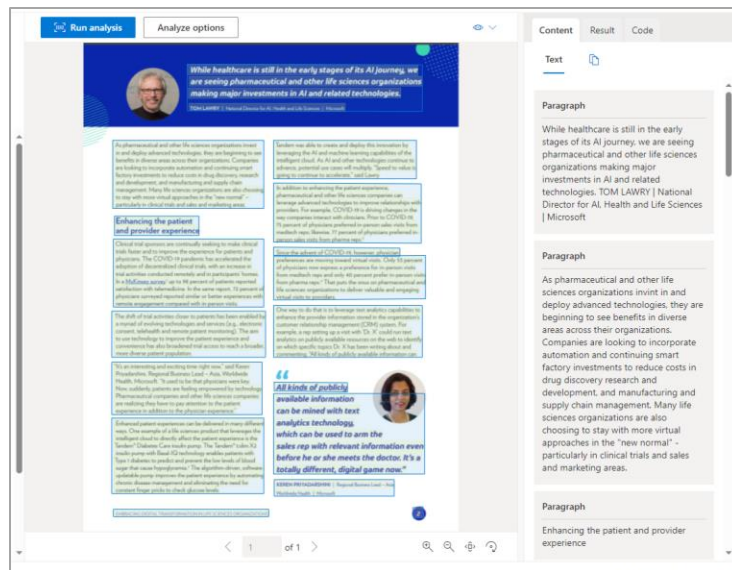
Serviços de inteligência de documentos de IA

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

Exemplo:



Fonte: Microsoft

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, displaying a list of extracted fields and their corresponding values, along with confidence scores.

Receipt Content:

- Contoso
- 123 Main Street
Redmond, WA 98052
- 787-654-3210
- 6/10/2019 13:59
Sales Associate: Paul
- 9 Surface Pro 6 \$1,998.00
- 8 Surface Per \$299.97
- Sub-Total \$2,297.97
- Tax \$219.41
- Total \$2,516.28

Fields Tab Data:

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



A receipt from Northwind Traders. The receipt lists the address as 123 Main Street and the phone number as 555-123-4567. The date and time are 2/17/2020 13:07. The items purchased are 1 Apple for \$0.90 and 2 Oranges for \$1.60. The sub-total is \$2.50, and the tax is \$0.25, resulting in a total of \$2.75.

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.

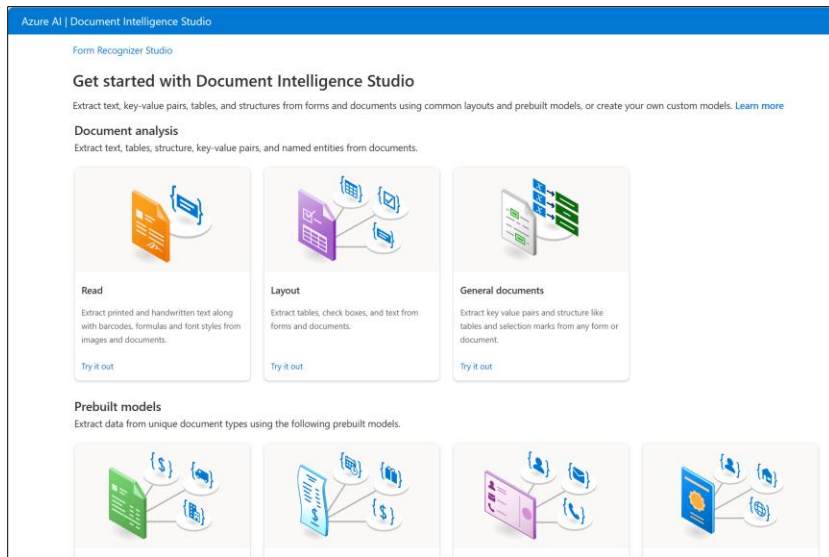
Estúdio de Inteligência de Documentos

- ❑ 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

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>