

Computação  
Cognitiva

Com Azure

---

MÁRCIO R. NIZZOLA

# Márcio R. Nizzola

## Professor e Desenvolvedor

---



**Proc. De Dados - 1989**

**Técnico em Proc. de Dados – 91-92**

**Análise de Sistemas – 94-98**

**MBA em Gestão de Projetos – 2013**

**Licenciatura para docência- 2016**



Tecnologias: C#, Java, Angular, Python, Php, Javascript, Visual Basic, Delphi, Asp, Pascal, C, Cobol, Pascal, Basic, Sql Server, My Sql, Oracle.



APOIO



# Serviços Cognitivos Azure

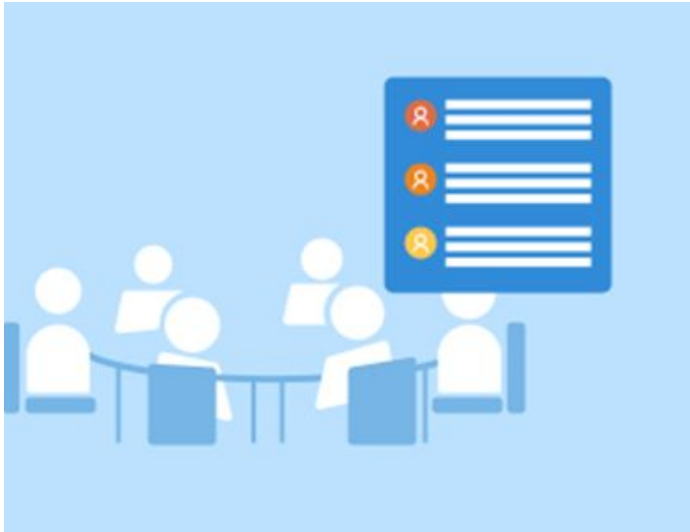


## Indexação de Vídeos

- conseguem identificar palavras-chave e elementos importantes em vídeos.
- sistema devolve uma descrição breve
- Combinada com o reconhecimento de voz, essa funcionalidade dá uma visão completa do que acontece em um vídeo
- mais veloz do que seria se fosse executada por humanos.

# Serviços Cognitivos Azure

## Serviços de Fala



- capaz de reconhecer, em vários idiomas, o que é dito.
- transcrever áudios, acionar funcionalidades em aplicativos de telefone e construir perfis de fala
- aplicações que conversam com os clientes em tempo real, permitindo construir chatbots melhores

# Serviços Cognitivos Azure



## Moderação de Conteúdo

---

Considerando que boa parte das informações em uma aplicação vêm de textos, imagens e vídeos, acompanhá-las de perto garante que conteúdo ofensivo ou inapropriado não seja compartilhado.

O serviço cognitivo de moderação filtra tudo aquilo que é identificado como negativo pelo proprietário da aplicação, como texto abusivo ou imagens que não deveriam ser visualizadas em sistemas corporativos.

# Serviços Cognitivos Azure



## Análise de Textos

- A análise linguística dos serviços cognitivos Azure é bastante precisa
- consegue compreender tipos diferentes de texto e os contextos em que eles aparecem, decifrando o que o usuário quis dizer
- Reconhecimento de emoções aplicada a textos
- Ela é inteligente, reconhecendo gírias, homônimos e nomes de marcas.
- consegue discernir o que uma palavra quer dizer em determinado contexto e gerar resultados melhores na interação com clientes.

# Serviços Cognitivos Azure



## Serviços de Busca

- responder às suas perguntas consultando todas as informações da internet
- respostas imediatas para termos que não estão incluídos no seu banco de dados, acessando vídeos, fotos e todo tipo de conteúdo disponível em páginas da web
- Serviços de localização, aumentando a produtividade de uma equipe logística.

API pode responder a dúvidas precisas como “qual é a altura do Empire State Building?” em poucos segundos.



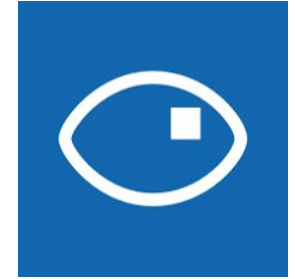
# Serviços Cognitivos Azure



## Visão Computacional

- A API de visão computacional da Azure é a mais avançada do mercado
- consegue reconhecer faces, identificar áreas de texto em fotografias e gerar descrições a partir delas.
- ela consegue identificar emoções nas imagens a partir da análise de expressões faciais.

Classificar imagens, reconhecer caligrafias e identificar celebridades e pontos turísticos são algumas das capacidades dessa ferramenta.

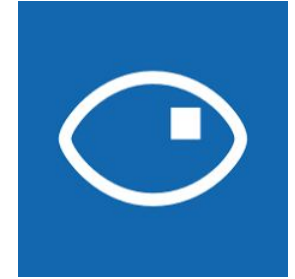


# Visão Computacional

---

Problemas encontrados:

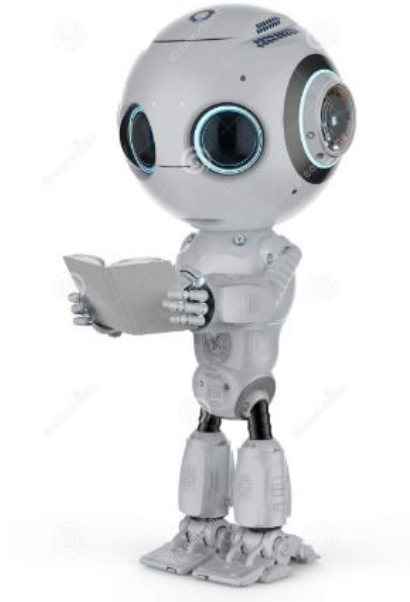
- Pequenas variações na imagem levam a interpretações diferentes.
- visão é ambígua
- elementos estranhos na foto pioram a identificação.
- Nem tudo é identificado corretamente.

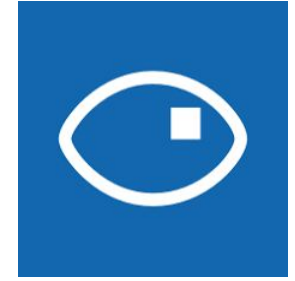


# Visão Computacional

---

Quero ensinar o computador a identificar um cachorro ?

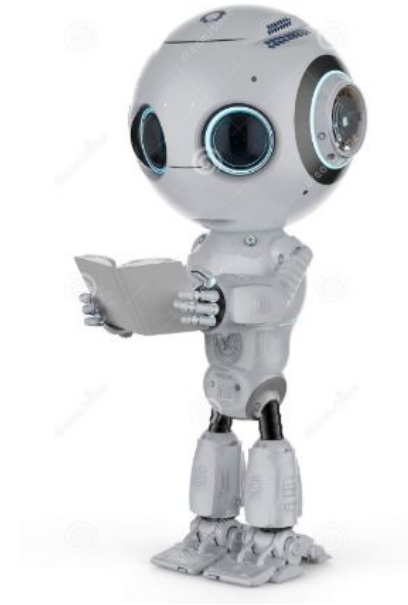




# Visão Computacional

---

Isto é um  
cachorro ?





## Explore a API de Serviços Cognitivos

Visão

Fala

Idioma

Decisão

Pesquisa



### Visual Computacional

Extraia informações acionáveis de imagens



### Face

Detectar, identificar, analisar, organizar e marcar rostos em fotos



### Reconhecimento de Tinta Digital VISUALIZAÇÃO

Um serviço de IA que reconhece conteúdo de tinta digital, como manuscrito, formas e layout de documento de tinta



### Video Indexer

Obtenha insights para vídeos



### Visão Personalizada

Personalize facilmente seus próprios modelos visuais de computação modernos de acordo com o seu caso de uso exclusivo



### Reconhecimento de Formulários VISUALIZAÇÃO

O serviço de extração de documento com o poder da IA e que entende seus formulários



## Explore a API de Serviços Cognitivos

Visão

Fala

Idioma

Decisão

Pesquisa



### Serviços de Fala

Serviços de fala unificados para conversão de fala em texto, conversão de texto em fala e tradução de fala



### Reconhecimento do Locutor VISUALIZAÇÃO

Use a fala para identificar e verificar locutores individuais



## Pronto para incrementar seu aplicativo?

[Teste gratuitamente >](#)

## Explore a API de Serviços Cognitivos

Visão

Fala

Idioma

Decisão

Pesquisa



### Análises de texto

Avalie sentimentos e tópicos com facilidade para entender o que os usuários querem



### QnA Maker

Transforme informações em respostas com formato de conversação e de fácil navegação



### Leitura Avançada VISUALIZAÇÃO

Incentive usuários de todas as idades e níveis de capacidade a ler e compreender textos



### Tradução de Texto

Faça traduções automáticas com uma simples chamada à API REST



### Reconhecimento Vocal

Ensine seus aplicativos a entenderem comandos dos usuários

## Explore a API de Serviços Cognitivos

Visão

Fala

Idioma

Decisão

Pesquisa



### Content Moderator

Moderação automática de vídeo, texto e imagem



### Personalizador VISUALIZAÇÃO

Um serviço de IA que oferece uma experiência do usuário personalizada



### Detector de Anomalias VISUALIZAÇÃO

Adicione funcionalidades de detecção de anomalias facilmente aos seus aplicativos.



## Explore a API de Serviços Cognitivos

Visão

Fala

Idioma

Decisão

Pesquisa



### Verificação Ortográfica do Bing

Detectar e corrigir erros de ortografia em seu aplicativo



### Pesquisa na Web do Bing

Obtenha os detalhes da pesquisa aprimorada de bilhões de documentos na Web



### Pesquisa Visual do Bing

Obtenha ideias avançadas para ajudar a criar aplicativos de imagem interessantes no dispositivo de sua escolha.



### Pesquisa Personalizada do Bing

Uma ferramenta de pesquisa de nível comercial fácil de usar, sem anúncios, que lhe permite entregar os resultados desejados



### Pesquisa de Entidade do Bing

Enriqueça suas experiências identificando e expandindo as informações de entidades da Web



### Pesquisa de Notícias do Bing

Pesquisar notícias e obter resultados abrangentes



### Sugestão Automática do Bing

Dar ao seu aplicativo opções de sugestão automática inteligentes para pesquisas



### Pesquisa de Vídeo do Bing

Pesquisar vídeos e obter resultados abrangentes



### Pesquisa de Imagem do Bing

Pesquisar imagens e obter resultados abrangentes




### Pesquisa de Empresas Locais do Bing

VISUALIZAÇÃO

Recupere resultados da pesquisa de empresas locais em um local de interesse



# OCR (reconhecimento óptico de caracteres)



Visualização JSON

Sorry!  
Have a  
Oops!  
nice day !  
See you soon !  
Bye !

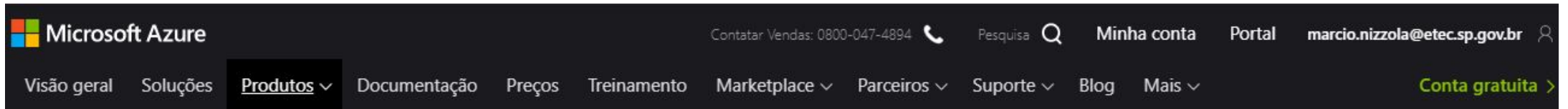
URL da imagem

Impresso ▾

Enviar

Procurar

# Reconhecimento de rostos



```
{
  "categories": [
    {
      "name": "people_portrait",
      "score": 0.5078125,
      "detail": {
        "celebrities": [],
        "landmarks": null
      }
    }
  ],
  "adult": null,
  "tags": [
    {
      "name": "person",
      "confidence": 0.98790276050567627
    },
    {
      "name": "human face",
      "confidence": 0.98486340045928955
    },
    {
      "name": "smile",
      "confidence": 0.95781481266021729
    },
    {
      "name": "clothing",

```

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/computer-vision/>

# Empresas que já utilizam

---

Empresas de tecnologia de ponta usam as APIs da Microsoft todos os dias

UBER



PIC•COLLAGE



# Serviços Utilizados no Projeto

Ø Computação cognitiva

Ø Storage do Azure

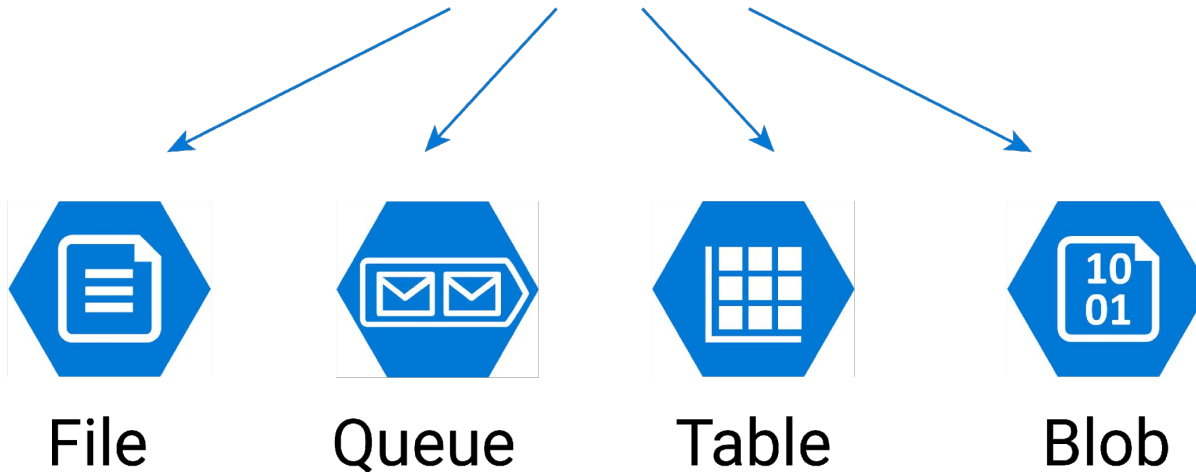
Ø Sql Server Database

Ø Aplicativo

Recursos recentes [Ver todos os seus recursos recentes](#) > [Ver todos os seus recursos](#) >

NOME	TIPO	ÚLTIMA VISUALIZAÇÃO
 <a href="#">MeetupItu3App</a>	Serviço de Aplicativo	Há 2 dia(s)
 <a href="#">bdmeetupitu (sqlmeetupitu/bdmeetupitu)</a>	Banco de dados SQL	Há 2 dia(s)
 <a href="#">sqlmeetupitu</a>	SQL Server	Há 2 dia(s)
 <a href="#">3meetupituv2</a>	Conta de armazenamento	Há 5 dia(s)
 <a href="#">MeetupItuCognitive</a>	Serviços Cognitivos	Há 6 dia(s)
 <a href="#">meetupitu (meetup/meetupitu)</a>	Ponto de extremidade	Há 6 dia(s)
 <a href="#">meetup3itu</a>	Conta de armazenamento	Há 6 dia(s)
 <a href="#">3oMeetupItu</a>	Grupo de recursos	Há 2 semana(s)

## Locally-Redundant Storage



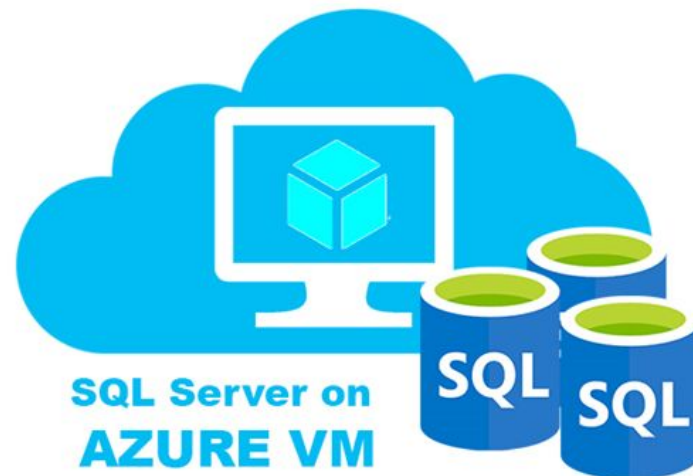
### Storage Types

# Azure Storage

---

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/storage/>





# Sql Server Azure

---

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/sql-database/>

# Serviço de Aplicativo no Azure

---

Azure App Service



Web Apps



Mobile Apps

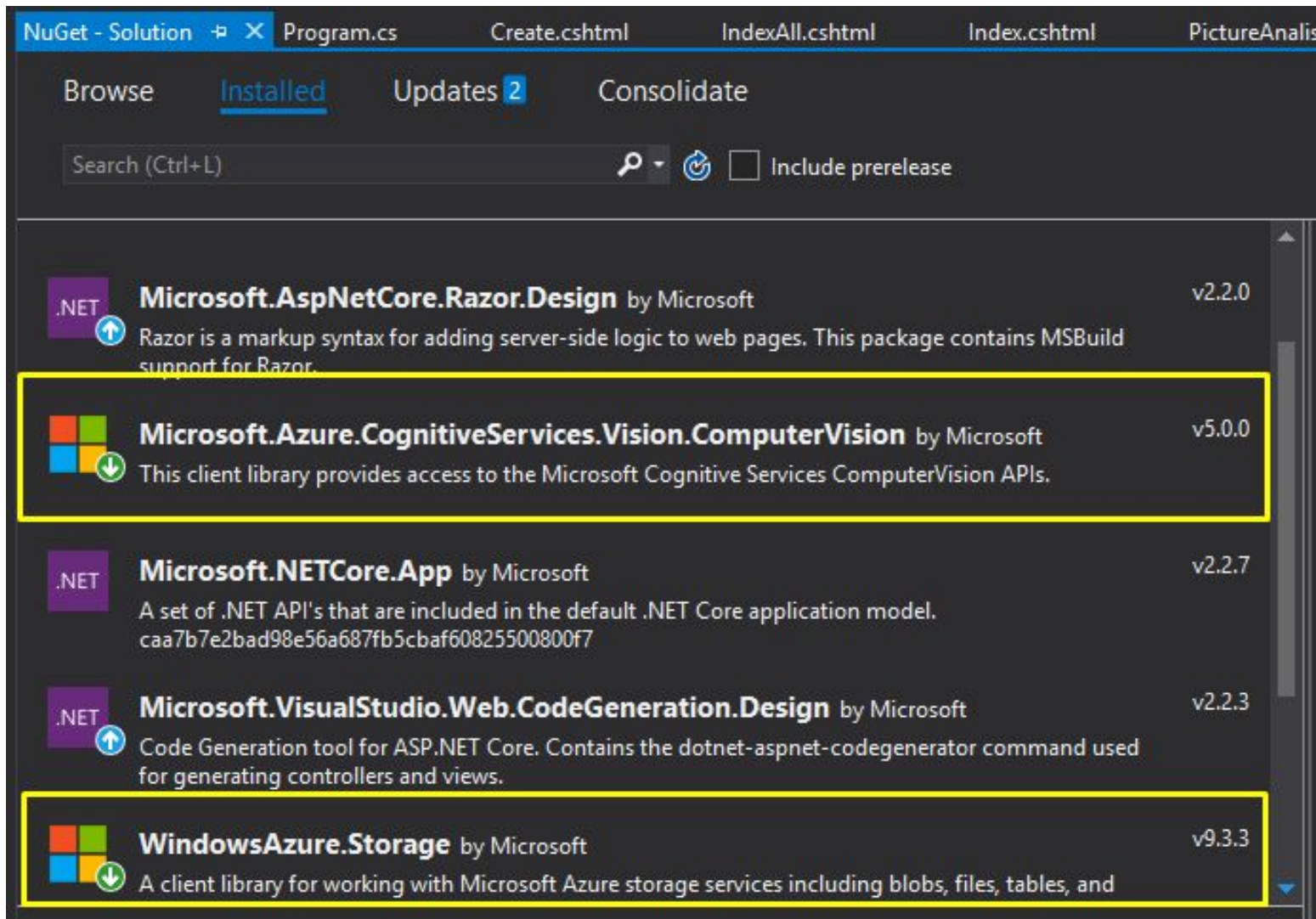


API Apps



Logic Apps

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/app-service/>



---

Utilizaremos as seguintes bibliotecas para os recursos utilizados no projeto.



Página inicial &gt; Nova

## Nova

Azure Marketplace [Ver todos](#)Em destaque [Ver todos](#)

Introdução

Criado recentemente

IA + Machine Learning

Análises

Blockchain

Computação

Contêineres

Bancos de dados

Ferramentas de desenvolvedor

DevOps

Identidade

Integração

Internet das Coisas



Workspace de serviço do Machine Learning

[Saiba mais](#)

Web App Bot

[Tutorial de início rápido](#)Pesquisa Visual Computacional[Tutorial de início rápido](#)

Detecção Facial

[Tutorial de início rápido](#)

Análise de Texto

[Tutorial de início rápido](#)

Reconhecimento Vocal

[Tutorial de início rápido](#)

# A HORA DA DEMO



<http://meetupitu3app.azurewebsites.net/>



NIZZOLA / meetupitu3azurecognitive

Unwatch

1

★ Star

0

Fork

0

Code

Issues 0

Pull requests 0

Projects 0

Wiki

Security

Insights

Settings

Projeto do 3º Meetup Itu Developers - Azure Storage + Azure Cognitive Service

Edit

Manage topics

7 commits

1 branch

0 releases

1 contributor

Branch: master

New pull request

Create new file

Upload files

Find File

Clone or download



NIZZOLA Ultimas adaptações para apresentação.

Latest commit a86193a 11 hours ago



src

Ultimas adaptações para apresentação.

11 hours ago



.gitignore

first commit

6 days ago



README.md

Initial commit

6 days ago



analise\_img2.txt

Atualização e ajustes de layout

3 days ago



analise\_img1.txt

Atualização e ajustes de layout

3 days ago

# Perguntas?

---



# Contatos

---

[marcio@nizzola.com.br](mailto:marcio@nizzola.com.br)

<https://www.linkedin.com/in/nizzola/>

Github

<https://github.com/nizzola>

Projeto

<https://github.com/NIZZOLA/meetupitu3azurecognitive>



# Links

---

Referências:

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/computer-vision/>

<https://docs.microsoft.com/pt-br/azure/cognitive-services/Computer-vision/QuickStarts/CSharp-analyze>

<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/>

<https://www.facebook.com/groups/itudevelopers/>