



MBA⁺

**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE
& MACHINE
LEARNING**



MBA⁺

**Plataformas
Cognitivas**

Prof.: MARCIO JUNIOR VIEIRA
Email: marcio@ambientelivre.com.br

Azure - Grupo de recurso

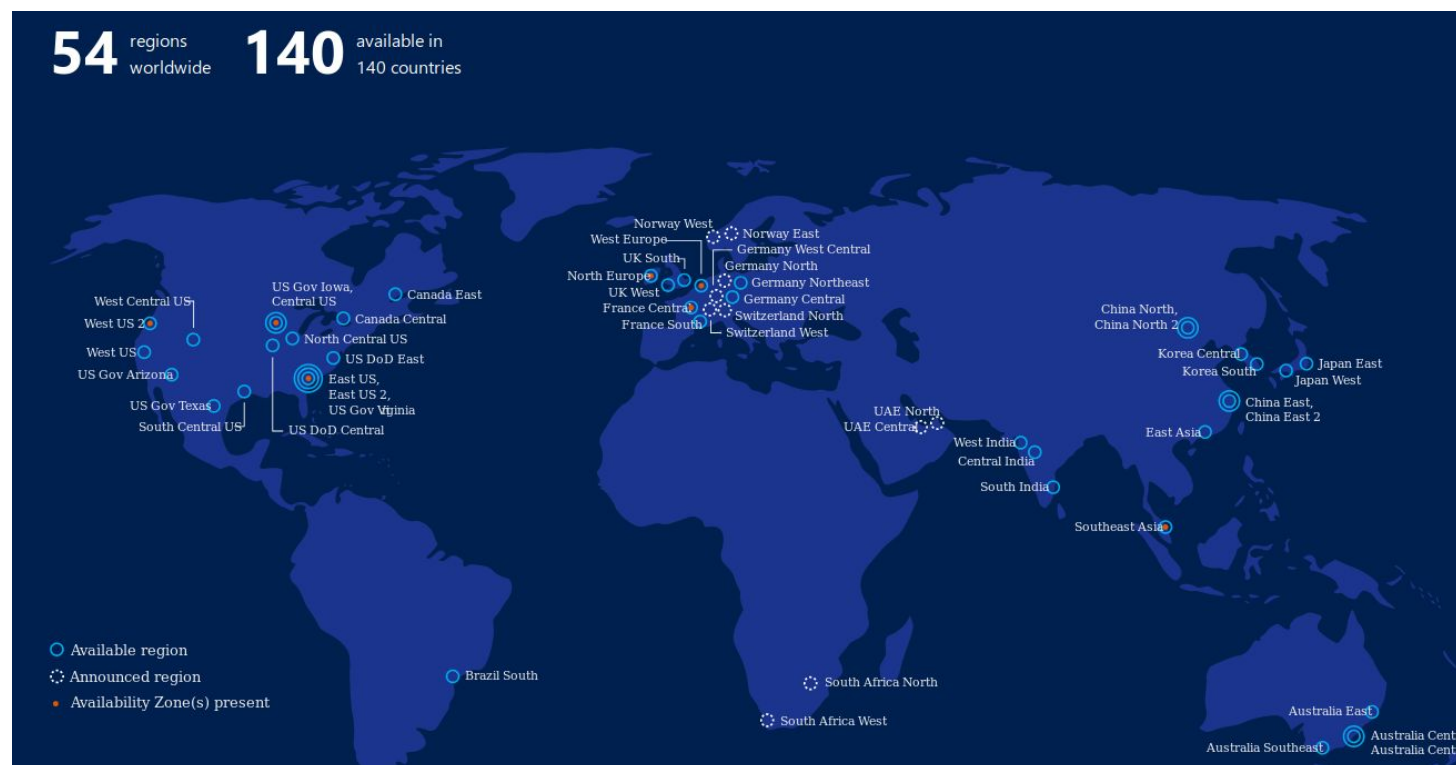
Definições

- Um grupo de recursos (Resource Group) é um contêiner que mantém os recursos relacionados para uma aplicação.
- O grupo de recursos pode incluir todos os recursos de uma aplicativo ou apenas os recursos que são agrupados logicamente.
- Você pode decidir como deseja alocar recursos para grupos de recursos (Resource Group) com base no que faz mais sentido para sua organização.
- O Grupo de Recursos fornece a você uma maneira de monitorar, controlar acesso, provisionar e gerenciar os custos de suas aplicações.

Azure - Regions

Definições

- O Azure tem regiões mais globais do que qualquer outro fornecedor da cloud
- Dimensionamento necessário para aproximar as aplicações aos utilizadores em todo o mundo, preservando a residência de dados e oferecendo opções abrangentes de conformidade e resiliência para os clientes.



Pesquisa Visual Computacional

Definições

- A API da Pesquisa Visual Computacional oferece ferramentas para compreender o conteúdo de qualquer imagem.
- Crie marcações que identifiquem objetos, seres ou ações presentes na imagem e elabore frases coerentes para descrevê-la.
- Podemos usar a API de Pesquisa Visual Computacional para:
 - Gerar marcações e frases descritivas completas e coerentes relacionadas às imagens
 - Ler texto impresso de imagens
 - Ler texto manuscrito de imagens
 - Reconhecer celebridades e pontos turísticos
 - Analisar vídeos quase em tempo real
 - Gerar uma miniatura



Detecção Facial

Definições

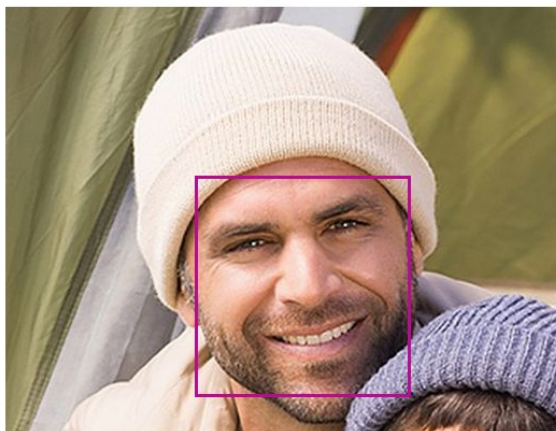
- Adicione funcionalidades de reconhecimento do rosto ao seu aplicativo com a API de Detecção Facial.
- Algoritmos modernos detectam rostos humanos em imagens, o que abre oportunidades para uma variedade de funcionalidades faciais para seus aplicativos. A detecção facial também pode identificar atributos, incluindo pontos de referência faciais (nariz, olhos, etc.), sexo, idade e outros traços faciais previstos por computador.
- Após a identificação dos rostos, a API pode verificar se duas pessoas em uma ou mais imagens são as mesmas usando uma pontuação de confiança ou pode comparar o rosto da pessoa ao banco de dados para ver se já existe algum rosto semelhante ou idêntico. Ela também pode organizar rostos semelhantes em grupos usando traços visuais compartilhados.
- Torne o reconhecimento do rosto um recurso essencial do seu aplicativo com a API de Detecção Facial.



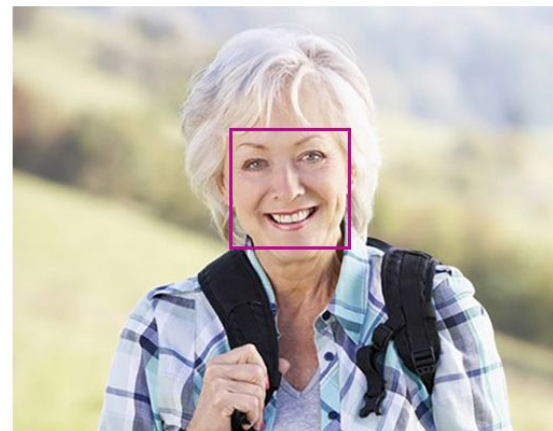
Face - Verificação Facial - Azure

Exemplos

- Verifique a possibilidade de dois rostos serem da mesma pessoa.
- A API retornará uma pontuação de confiança sobre a probabilidade de que as duas faces pertençam à mesma pessoa.
- O ideal é que cada arquivo tenha no mínimo 4MG.

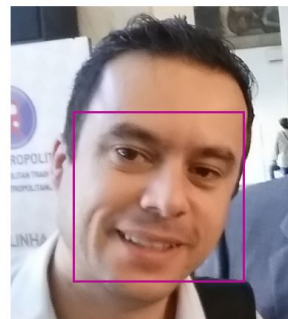
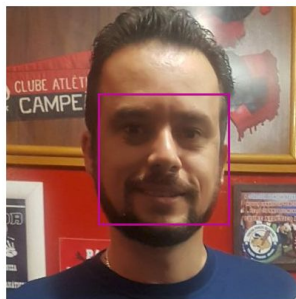


<input type="text" value="URL da imagem"/>	<input type="button" value="Enviar"/>	<input type="button" value="Procurar"/>	<input type="text" value="URL da imagem"/>	<input type="button" value="Enviar"/>	<input type="button" value="Procurar"/>
Resultado da verificação: os dois rostos pertencem à mesma pessoa. A confiança é 0.7349.					



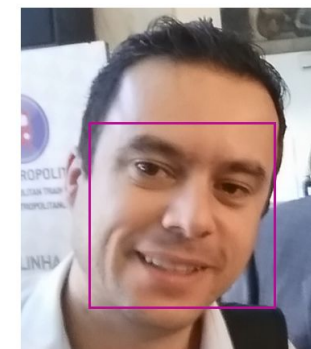
<input type="text" value="URL da imagem"/>	<input type="button" value="Enviar"/>	<input type="button" value="Procurar"/>	<input type="text" value="URL da imagem"/>	<input type="button" value="Enviar"/>	<input type="button" value="Procurar"/>
Resultado da verificação: os dois rostos pertencem a pessoas diferentes. A confiança é 0.35941.					

Face - Detecção Facial - Azure



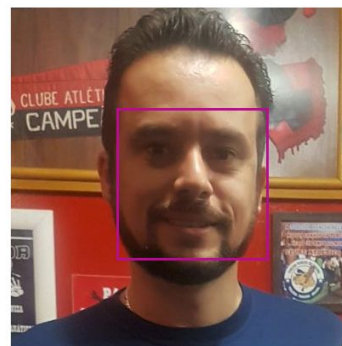
URL da imagem URL da imagem

Resultado da verificação: os dois rostos pertencem à mesma pessoa. **A confiança é 0.61284.**



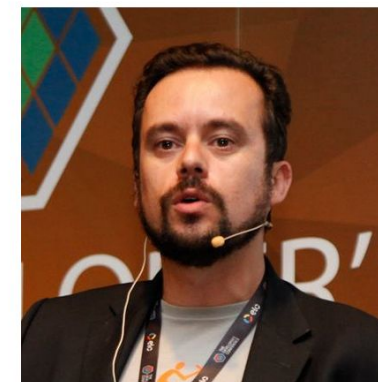
URL da imagem URL da imagem

Resultado da verificação: os dois rostos pertencem à mesma pessoa. **A confiança é 0.66914.**



URL da imagem URL da imagem

Resultado da verificação: os dois rostos pertencem à mesma pessoa. **A confiança é 0.62817.**



URL da imagem URL da imagem

Não foi possível encontrar rostos em uma ou mais das imagens especificadas.

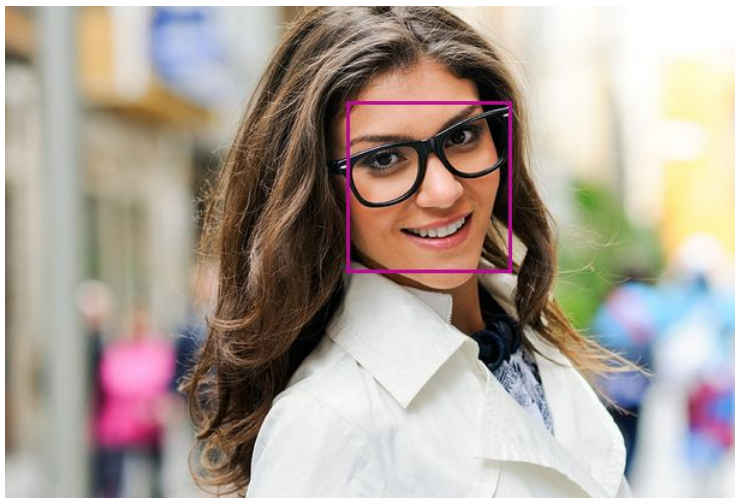
Testes podem ser realizado em:
<https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/face/>



Face - Detecção Facial - Azure

Exemplos

- Detecte um ou mais rostos em uma imagem e receba retângulos de rostos do local em que eles estão na imagem, juntamente com os atributos de rostos que contêm características faciais.
- As características dos atributos faciais disponíveis são: Idade, Emoções, Gênero, Pose, Sorriso e Pelos Faciais, juntamente com 27 pontos de referência para cada rosto na imagem.

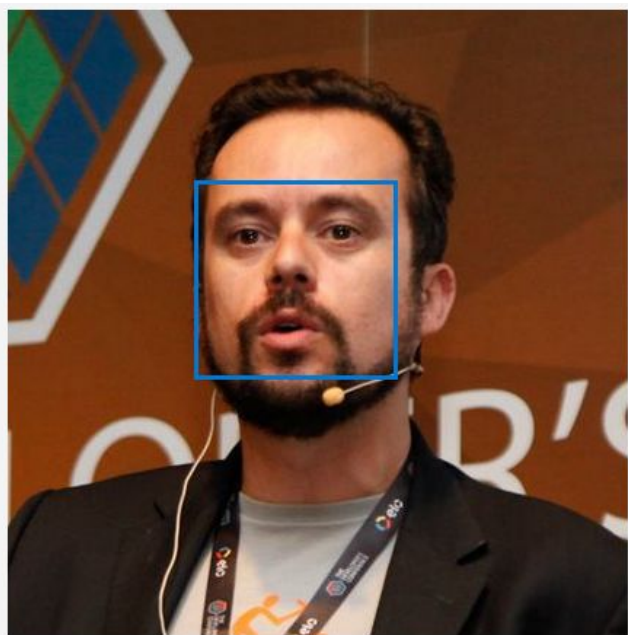


Resultado da detecção em JSON

```
{
  "faceId": "301eda44-c2f5-416b-92e5-6df5ebfe65a1",
  "faceRectangle": {
    "top": 128,
    "left": 459,
    "width": 224,
    "height": 224
  },
  "x": 529.8,
  "y": 300.5
},
"mouthRight": {
  "x": 626.0,
  "y": 277.3
},
"gender": "female",
"age": 24.0,
"accessories": [
  {
    "type": "glasses",
    "confidence": 1.0
  }
],
"emotion": {
  "anger": 0.0,
  "contempt": 0.0,
  "disgust": 0.0,
  "fear": 0.0,
  "happiness": 1.0,
  "neutral": 0.0,
  "sadness": 0.0,
  "surprise": 0.0
}
```

Face - Detecção Facial - Azure

Resultado da detecção em JSON

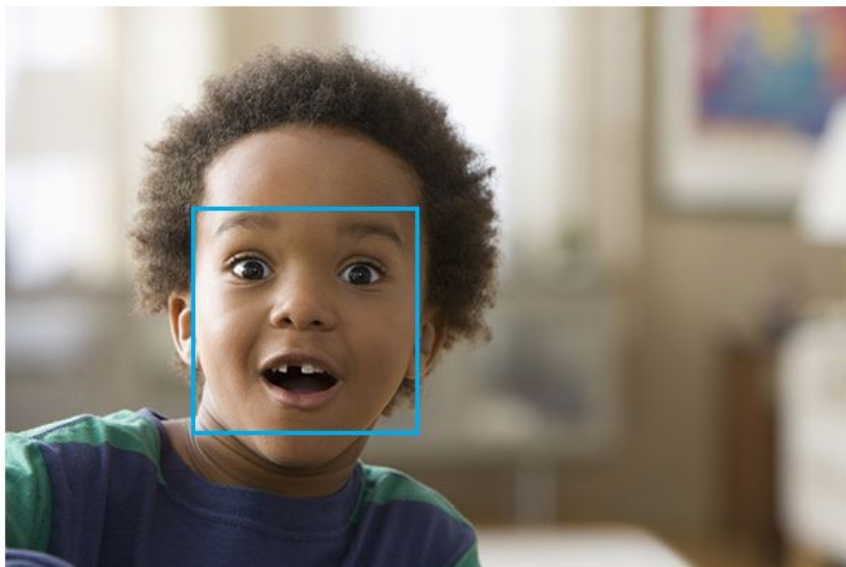


```
[  
{  
  "faceId": "d162898f-9031-4057-bf3b-36d04ea0d334",  
  "faceRectangle": {  
    "top": 118,  
    "left": 129,  
    "width": 143,  
    "height": 143  
  },  
}
```

```
  "gender": "male",  
  "age": 38.0,
```

```
  "emotion": {  
    "anger": 0.0,  
    "contempt": 0.0,  
    "disgust": 0.0,  
    "fear": 0.0,  
    "happiness": 0.0,  
    "neutral": 0.996,  
    "sadness": 0.0,  
    "surprise": 0.003  
  }  
}
```

Reconhecimento de emoções

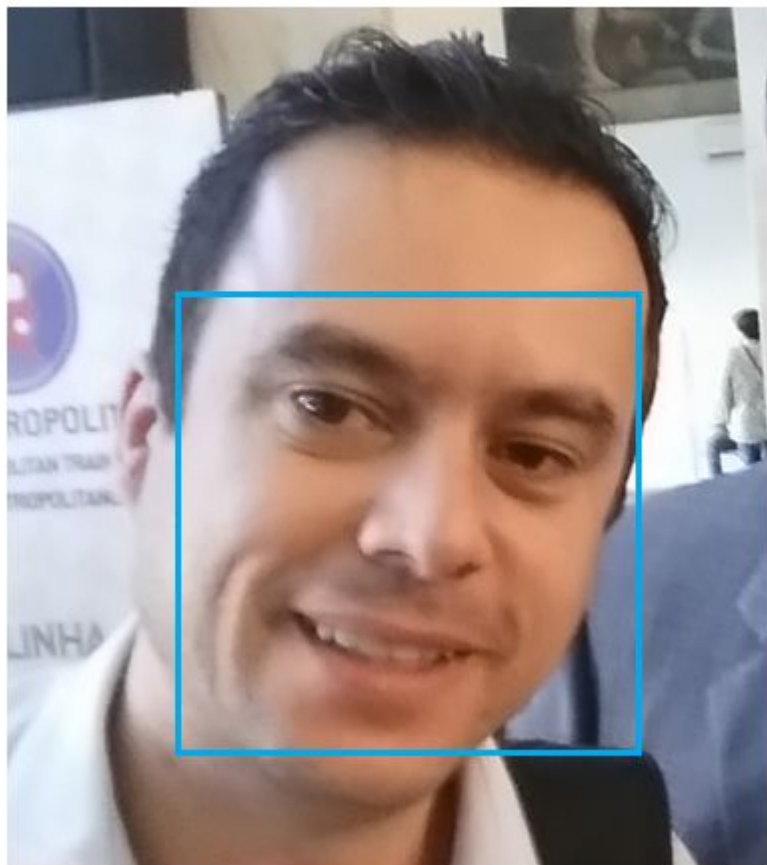


Resultado da detecção em JSON

1 faces detectadas

```
JSON:
[
  {
    "faceRectangle": {
      "top": 141,
      "left": 130,
      "width": 162,
      "height": 162
    },
    "scores": {
      "anger": 9.29041E-06,
      "contempt": 0.000118981574,
      "disgust": 3.15619363E-05,
      "fear": 0.000589638,
      "happiness": 0.06630674,
      "neutral": 0.00555004273,
      "sadness": 7.44669524E-06,
      "surprise": 0.9273863
    }
  }
]
```

Reconhecimento de emoções



Resultado da detecção em JSON

1 faces detectadas

JSON:

```
[
  {
    "faceRectangle": {
      "top": 214,
      "left": 127,
      "width": 347,
      "height": 347
    },
    "scores": {
      "anger": 6.182171E-06,
      "contempt": 5.4178272E-05,
      "disgust": 2.871153E-05,
      "fear": 9.55615E-08,
      "happiness": 0.999081254,
      "neutral": 0.000817024,
      "sadness": 2.30633123E-06,
      "surprise": 1.02751274E-05
    }
  }
]
```

Face - Microsoft Azure

Outras funcionalidades

- **Identificação de rosto**

A API de Detecção Facial permite que você pesquise, identifique e compare rostos em seu repositório privado de até 1 milhão de pessoas.



- **Pesquisa de rosto semelhante**

Encontre rostos parecidos facilmente. Dada uma coleção de rostos e um novo rosto como uma consulta, esta API retornará uma coleção de rostos parecidos.



- **Agrupamento facial**

Organiza vários rostos não identificados em grupos, com base em sua semelhança visual.





MBA⁺

Copyright © **2019** Prof. Marcio Junior Vieira

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).