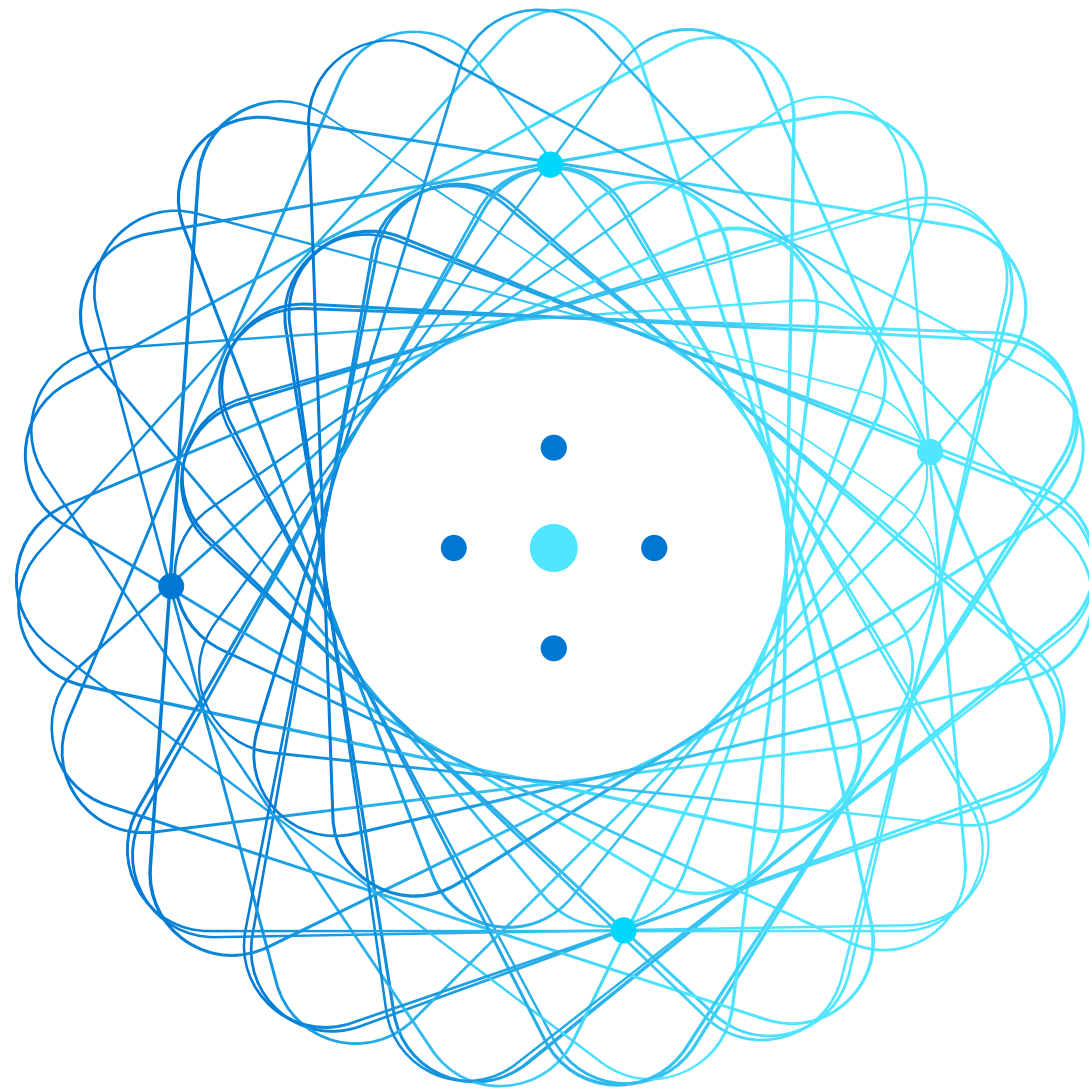


# Explorar os conceitos básicos da Pesquisa Visual Computacional



# Agenda do módulo



Conceitos de Pesquisa Visual Computacional

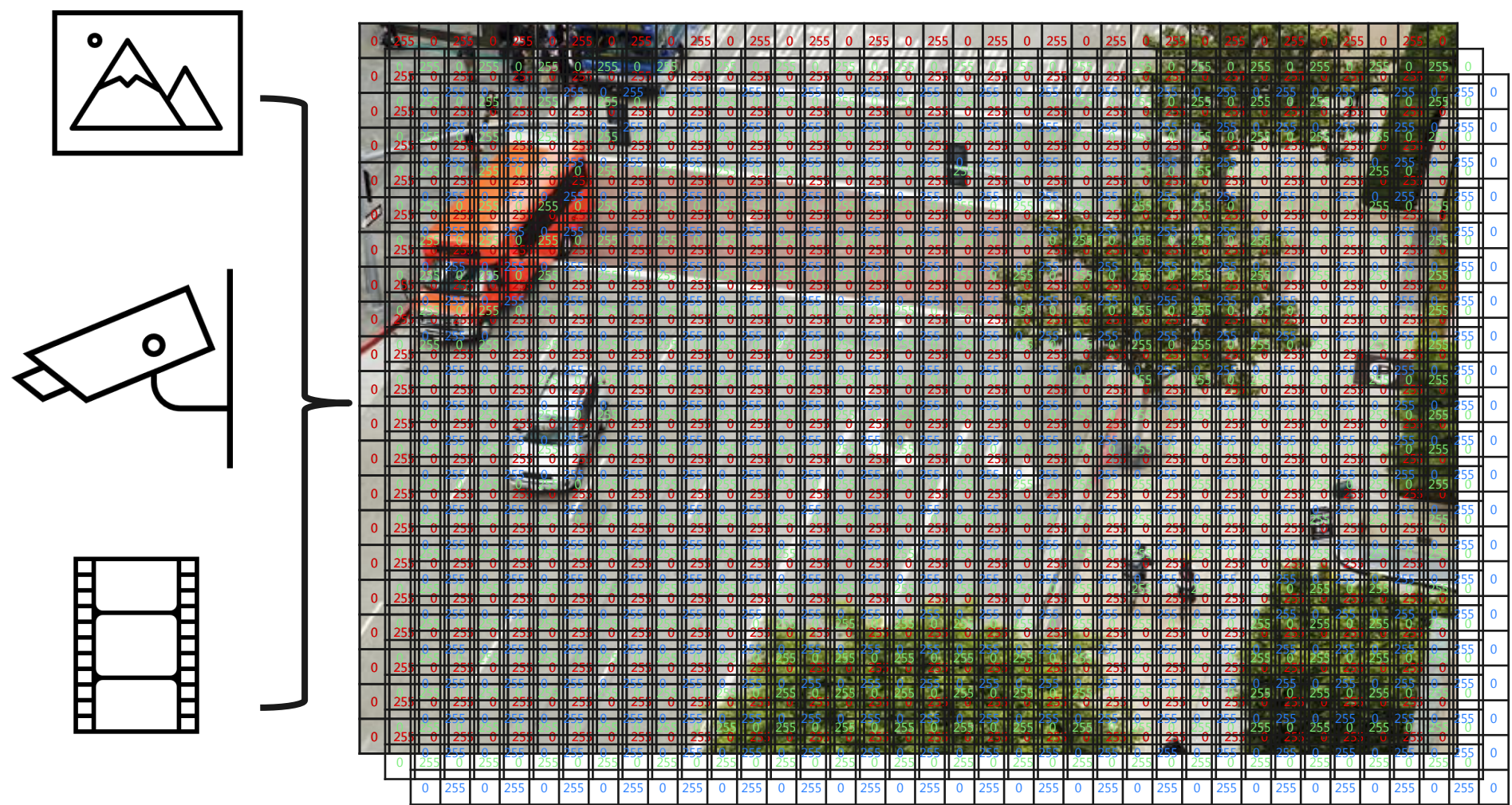


Criar soluções de Pesquisa Visual Computacional  
no Azure

# Lição 1: Conceitos de Pesquisa Visual Computacional



# O que é Pesquisa Visual Computacional?





# Aplicações da Pesquisa Visual Computacional

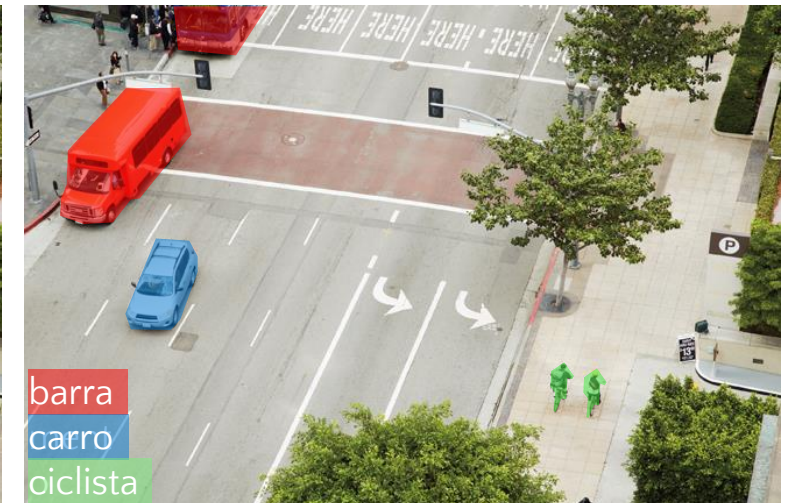
Classificação de  
imagem



Deteccção de



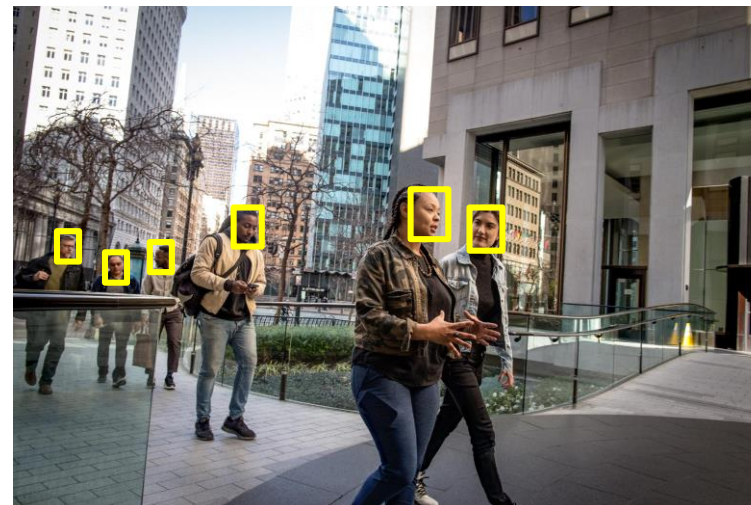
Segmentação semântica



Análise de  
Imagem



Deteccção e reconhecimento facial



Reconhecimento óptico de caracteres



# Serviços de Pesquisa Visual Computacional no Azure



Pesquisa Visual Computacional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de imagem – legendagem e marcação automatizadas</li><li>• Detecção comum de objetos</li><li>• Detecção facial</li><li>• Corte inteligente</li><li>• Reconhecimento óptico de caracteres</li></ul>
Visão Personalizada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Classificação personalizada de imagem</li><li>• Detecção personalizada de objetos</li></ul>
Rosto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detecção e análise facial</li><li>• Identificação e reconhecimento facial</li></ul>
Reconhecimento de Formulários	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extração de dados de formulários, faturas e outros documentos</li></ul>

# Lição 2: Criar soluções de Pesquisa Visual Computacional no Azure





# Análise de imagens com o serviço de *Pesquisa Visual Computacional*

- Modelo de pesquisa visual computacional pré-treinado
- Detecção de objetos para mais de 10 mil classes predefinidas
- Descrição de imagem e geração de tags
- Detecção e análise facial
- Moderação de conteúdo
- Detecção de texto e OCR

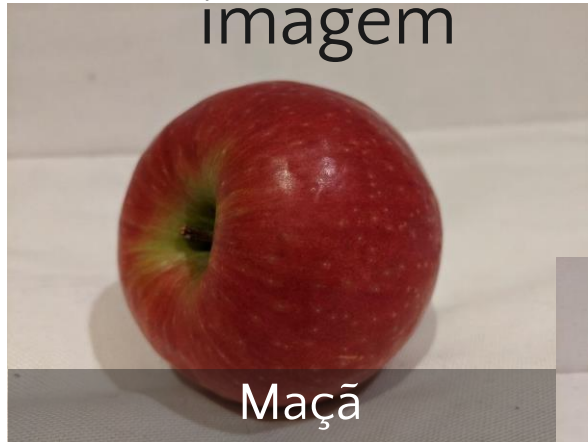


**Legenda:** um grupo de pessoas andando em uma calçada  
**Tags:** edifício, jeans, rua, ao ar livre, casaco, cidade, pessoa  
**Classificações:** Adulto: Falso, Estimulante: Falso, Sangrento: Falso



# Treinamento de modelos com o serviço de *Visão Personalizada*

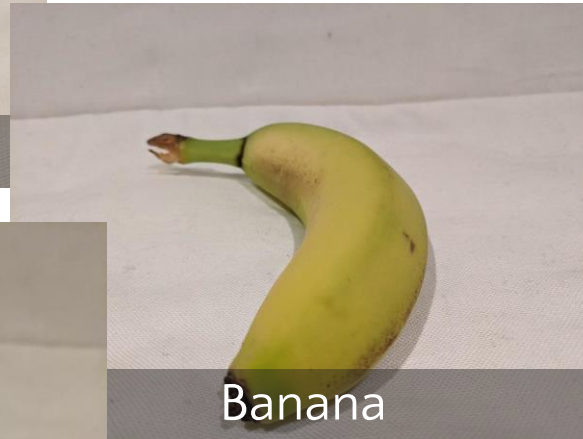
Classificação de  
imagem



Maçã

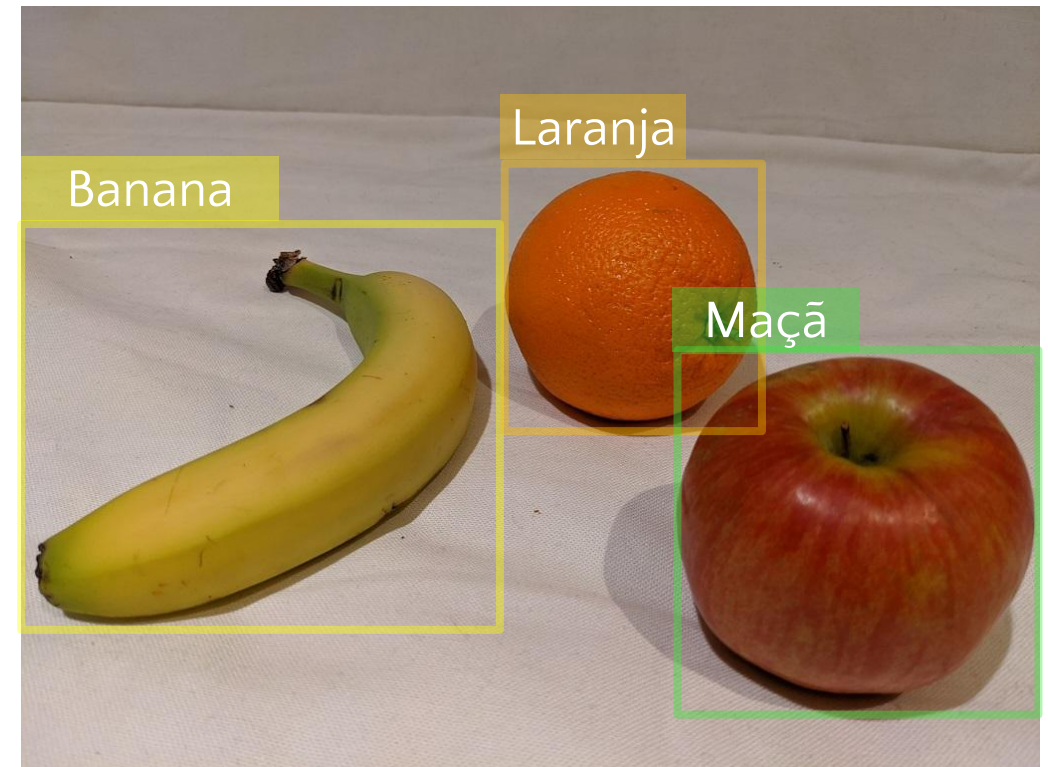


Laranja



Banana

Detecção de  
Objetos



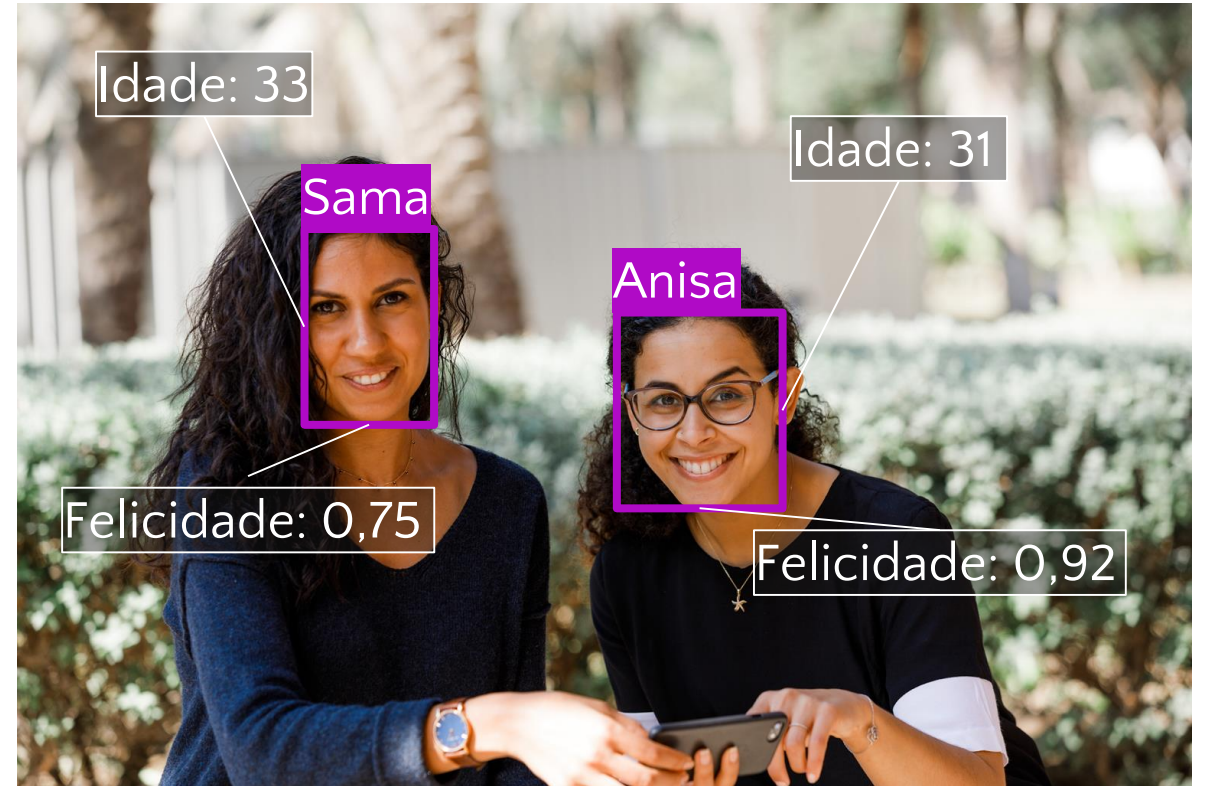
Banana

Laranja

Maçã

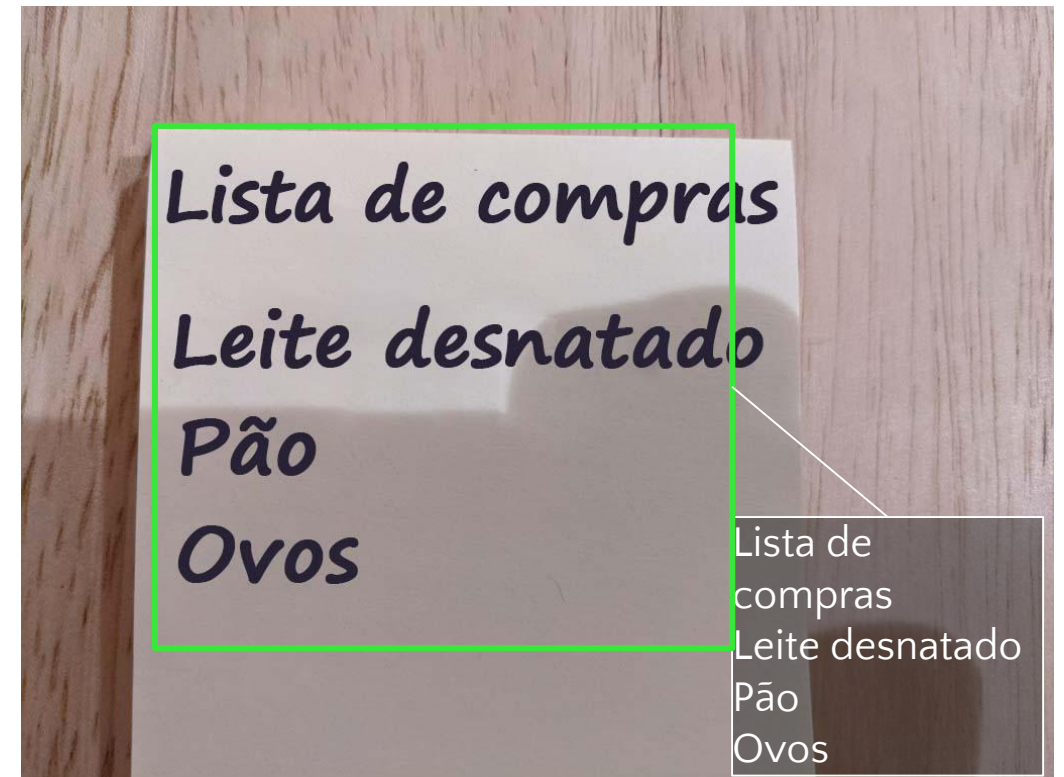
# Análise de rostos com o serviço de *Detecção Facial*

- Mais funcionalidades de análise facial do que o serviço de *Pesquisa Visual Computacional*, entre elas:
  - Atributos faciais:
    - Idade
    - Emoções
    - Cabelos e pelos faciais
    - Óculos
    - *Outros...*
  - Reconhecimento facial:
    - Combinação de similaridade
    - Verificação de identidade



# Leitura de textos com o serviço de *Pesquisa Visual Computacional*

- Detectar a localização do texto:
  - Impresso
  - Manuscrito
- Opções para extração rápida de texto de imagens ou análise assíncrona de documentos escaneados maiores



# Análise de formulários com o serviço de *Reconhecimento de Formulários*

- Extrair informações de formulários escaneados em formato de imagem ou PDF
  - Use os modelos pré-treinados para tipos de documentos comuns
  - Treinar um modelo personalizado usando seus próprios formulários
- Os modelos realizam *reconhecimento semântico* de campos de formulários, não só extração de texto

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



# Laboratório: Analisar imagens com a Pesquisa Visual Computacional

Neste laboratório, você verá o serviço cognitivo de **Pesquisa Visual Computacional** para analisar imagens.

1. Inicie a máquina virtual para este laboratório  
ou acesse a página de exercícios em <https://aka.ms/ai900-module-03>
2. Siga as instruções para concluir o exercício no Microsoft Learn  
Use a assinatura do Azure fornecida para este laboratório



# Revisão do módulo



Você planeja criar um aplicativo que compare a semelhança dos rostos e identifique os indivíduos. Qual serviço você usaria?

- ☐ Pesquisa Visual Computacional
  - ☒ Rosto
  - ☐ Visão Personalizada
- 



Você quer usar o serviço Visão Personalizada e Linguagem. Você também quer que os desenvolvedores exijam só uma chave e um ponto de extremidade para acessar todos os seus serviços. Que tipo de recurso do Azure você deverá criar?

- ☒ Serviços Cognitivos
  - ☐ Linguagem
  - ☐ Visão Personalizada
- 



Você deseja extrair informações e realizar reconhecimento semântico nos campos extraídos. Qual serviço você usaria?

- ☐ Pesquisa Visual Computacional
- ☐ Reconhecimento óptico de caracteres
- ☒ Reconhecimento de Formulários

# Referências

Explorar a Pesquisa Visual Computacional

<https://aka.ms/explore-computer-vision-ptb>



