

Índice

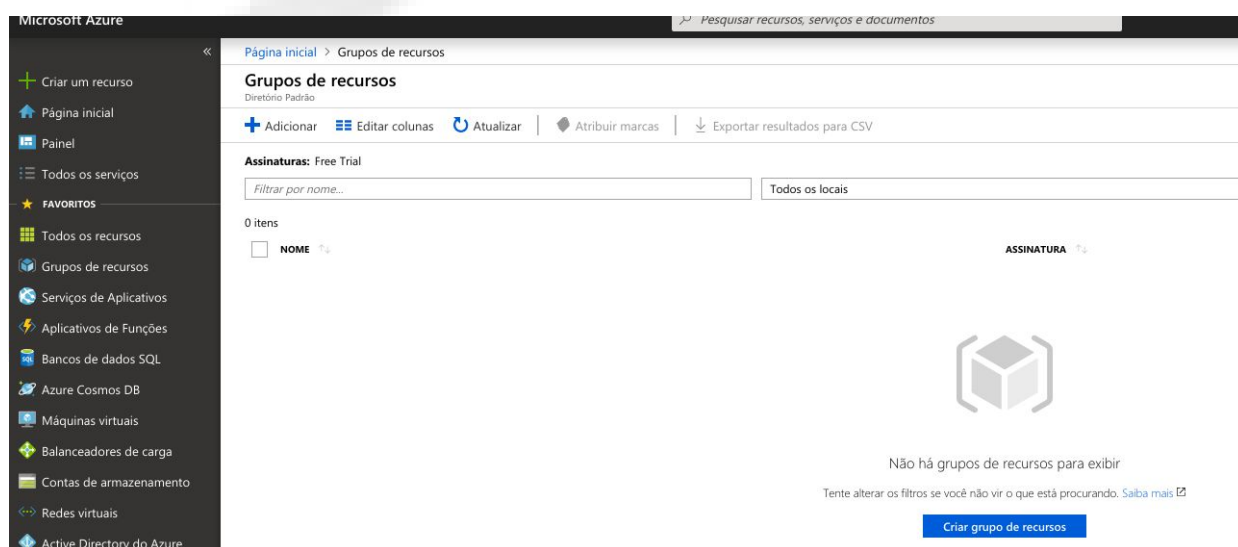
Exercícios práticos de laboratórios.....	2
Hack200 – Crie um grupo de recursos no Microsoft Azure.....	2
Hack201 – Habilitando o serviço de visão computacional do Azure.....	4
Hack202 – Capturando sua KeyAPI para usar aplicações de Visão Computacional.....	8
Hack203 – Executando exemplo de Visão Computacional com Python no Jupiter Notebook.....	9
Hack204– Habilitando API do Faces.....	11
Hack205 – Capturando a KEY API.....	13
Hack206 – Instalando as bibliotecas do cognitive face para Python.....	14
Hack207 – Acessando a API com Python.....	14
Hack208 – Desenhando na Imagem a região da face.....	15
Hack209 – Vamos Praticar.....	16

Exercícios práticos de laboratórios.

Cria uma pasta em seu ambiente para armazenar estes Hacks.

Hack200 – Crie um grupo de recursos no Microsoft Azure.

1. Acesse o portal da azure em <https://portal.azure.com> com sua conta.
2. No menu acesse a opção Grupo de recursos e clique em **Criar grupo de recursos**.



3. Será aberta uma tela onde pode selecionar sua Assinatura, dar um nome ao Grupo de Recursos, informe FIAP e selecione uma Região.

Microsoft Azure

Pesquisar recursos, serviços e documentos

Página inicial > Grupos de recursos > Criar um grupo de recursos

Criar um grupo de recursos

Básico Marcas Examinar + Criar

Grupo de recursos – Um contêiner que armazena recursos relacionados a uma solução do Azure. O grupo de recursos pode incluir todos os recursos para a solução ou apenas os recursos que você deseja gerenciar como um grupo. Você decide como deseja alocar recursos para os grupos de recursos com base no que é mais conveniente para sua organização. [Saiba mais](#)

DETALHES DO PROJETO

* Assinatura ⓘ Free Trial

* Grupo de recursos ⓘ FIAP

DETALHES DO RECURSO

* Região ⓘ Centro dos EUA

4. Clique na opção examinar+Criar

Examinar + Criar Avançar: Marcas

5. Ele abrirá uma tela para examinar antes de criar o recurso.

Microsoft Azure

Pesquisar recursos

Página inicial > Grupos de recursos > Criar um grupo de recursos

Criar um grupo de recursos

Básico Marcas Examinar + Criar

RESUMO

BÁSICO

Assinatura Free Trial

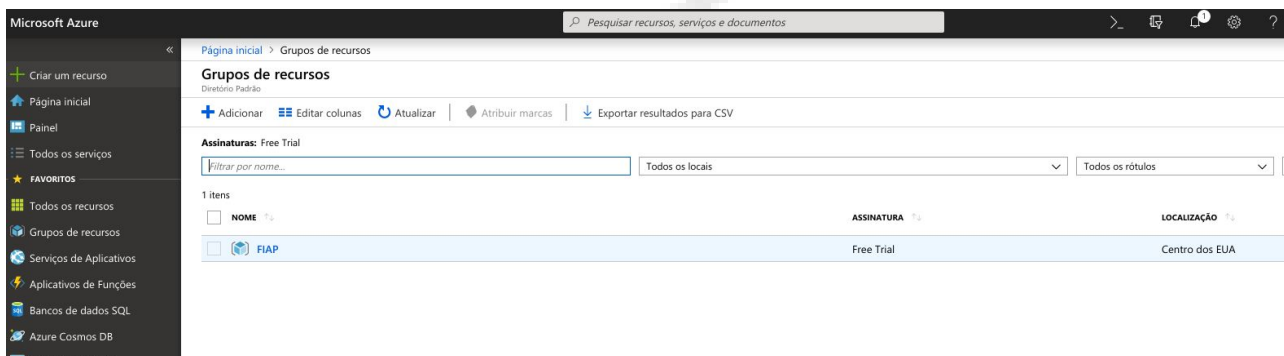
Grupo de recursos FIAP

Região Centro dos EUA

6. Após isso clique em criar

Criar Anterior: Marcas

7. Será apresentada uma tela com o recurso criado.

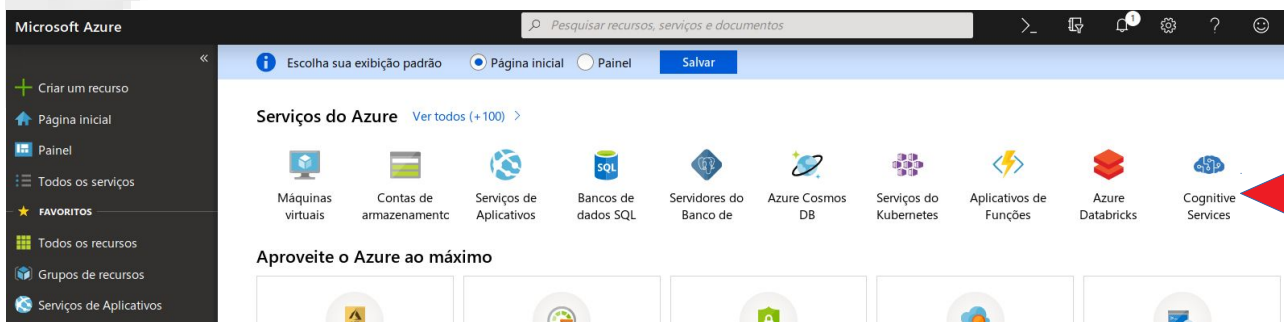


8. Agora podemos adicionar serviços separados por grupo de recursos.

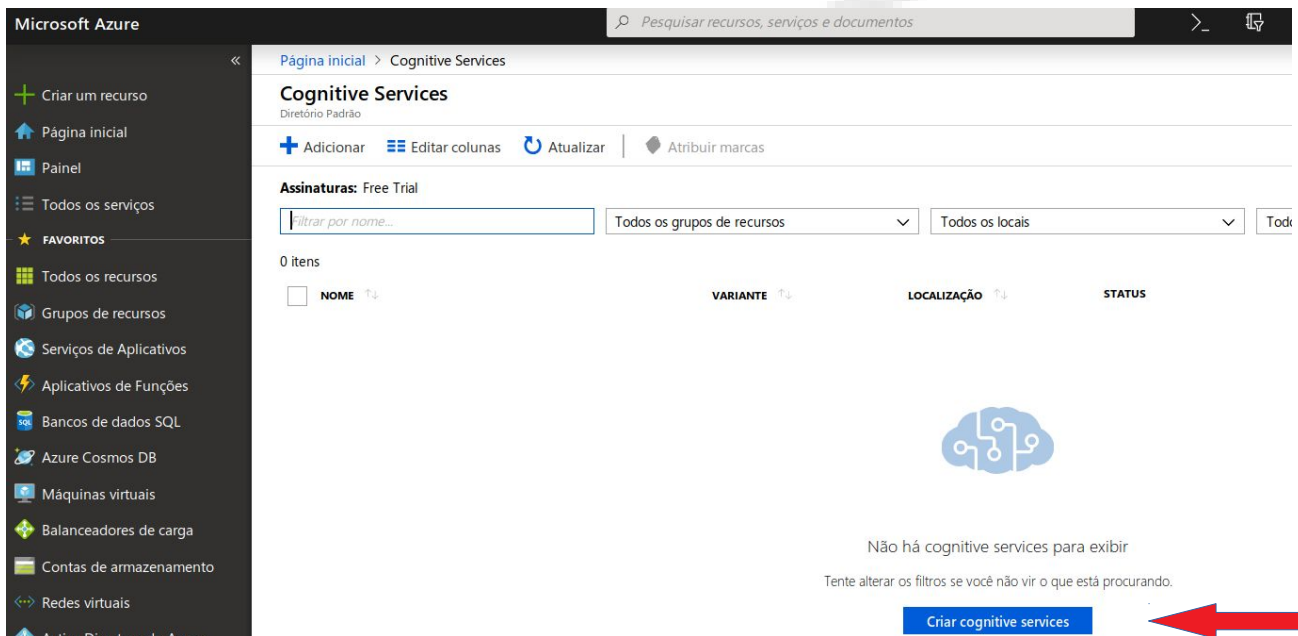
Hack201 – Habilitando o serviço de visão computacional do Azure.

9. Acesse o portal da azure em <https://portal.azure.com> com sua conta.

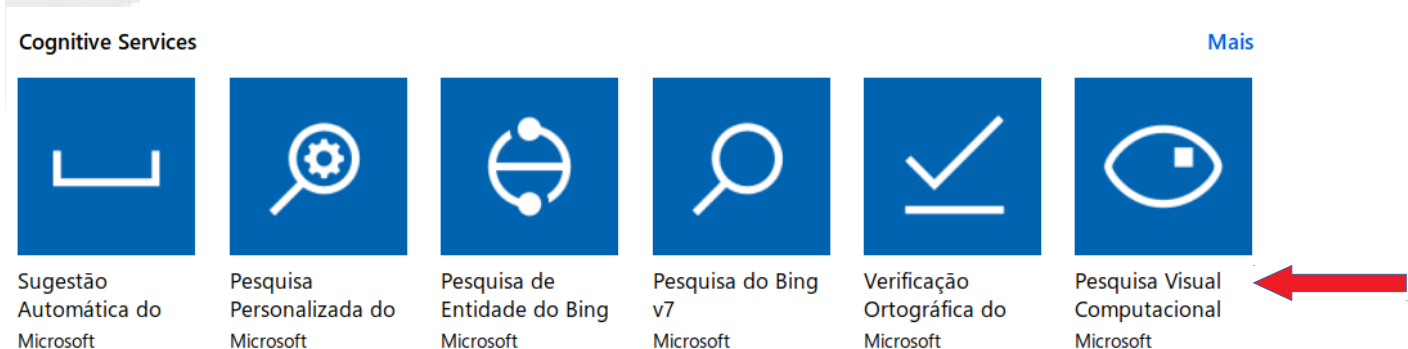
10. No painel teremos diversos serviços que pode acionar, clique na categoria **Cognitive Services** conforme imagem a seguir



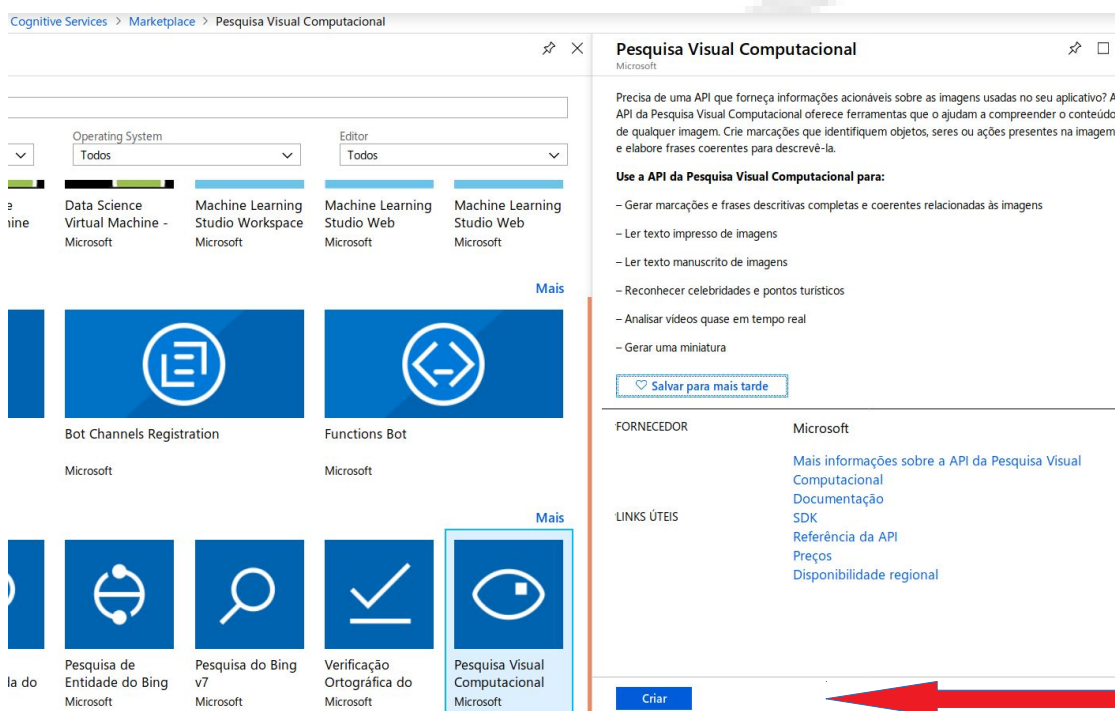
11. Ao clicar nesta categoria ele vai abrir uma tela que mostra todos os serviços cognitivos já implementados (no nosso caso nenhum ainda), clique em criar serviço cognitivo.



12. Quando clicar em criar serviço cognitivo serão abertas diversas opções, vá até o fim da lista e aparecerá um grupo de serviços cognitivos, selecione o Pesquisa Visual Computacional Microsoft (É descrito o nome da empresa provedora pois podem haver serviços no azure que são providos por parceiros da Microsoft)



13. Aparecerá uma tela com o descritivo das funcionalidades do serviço e ao final um botão criar, clique na opção criar.



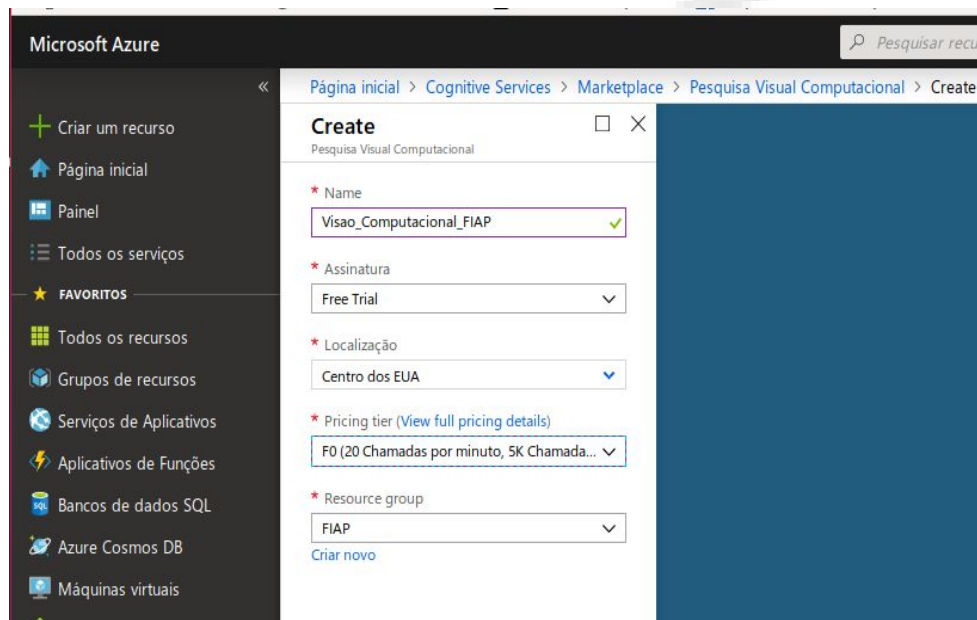
14. Será lhe solicitado alguns parâmetros que são importantes , primeiramente de um novo ao serviço, na Plataforma Azure pode adicionar o nome que achar mais agradável para sua organização, em nosso caso adicionaremos o nome como **Visao-Computacional-FIAP**.

15. Na opção Assinatura selecione a opção **Free Trial** (para não nos gerar custos).

16. Na localização onde nosso serviço responderá (servidores) selecione **Centro do EUA**.

17. Na opção “Pricing tier” informe **“F0 (20 chamadas por minuto, 5k chamadas por mês)**.

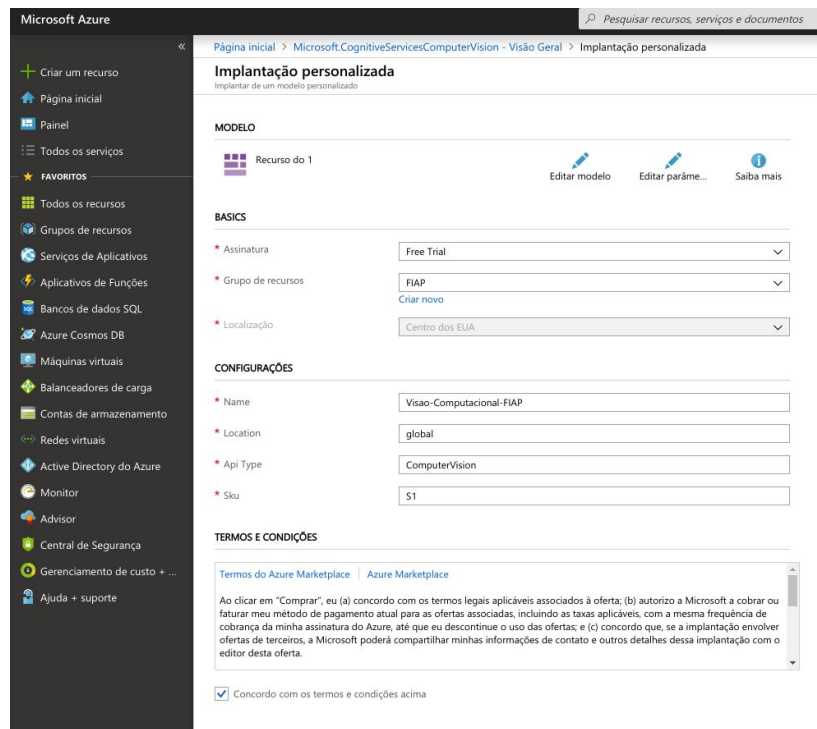
18. Em “Resource group” crie um grupo de Recurso Chamado **“FIAP”**, clicando em “Criar novo”. A tela configurada ficará conforme a seguir:



Alguns exemplos de regiões onde o serviço computacional cognitivo está disponível::

centralus,eastasia,southeastasia,eastus,eastus2,westus,westus2,northcentralus,southcentralus,westcentralus,northeurope,westeurope,japaneast,japanwest,brazilsouth,australiasoutheast,australiaeast,westindia,southindia,centralindia,canadacentral,canadaeast,uksouth,ukwest,koreacentral,koreasouth,francecentral . Em nosso caso usamos o **centralus** (Centro do EUA)

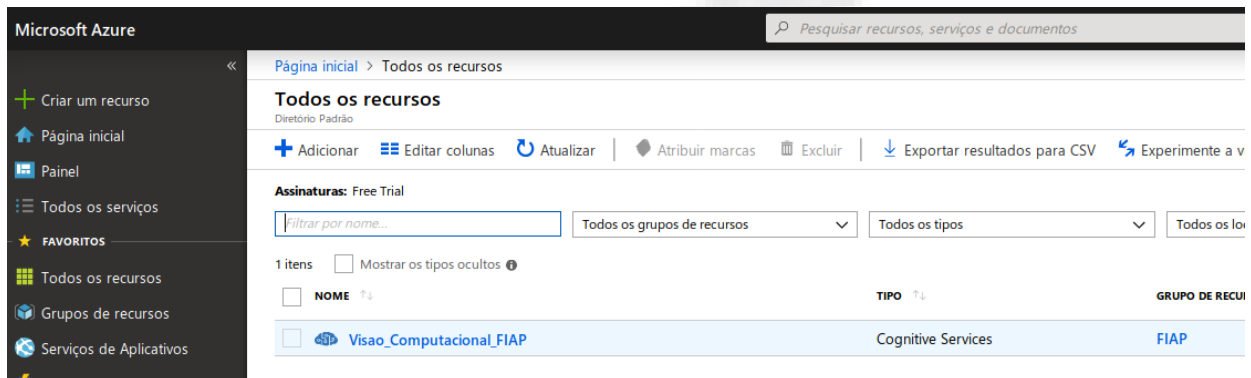
Obs. Algumas vezes o serviço **falha na implantação** e pode ser necessário entrar confirmar esta outra tela aberta pelas notificações. Nesta tela vai aparecer um botão **comprar**. Se sua implantação eu certo siga no passo a seguir.



19. Para finalizar clique em criar ao final da tela e aguarde alguns segundos.



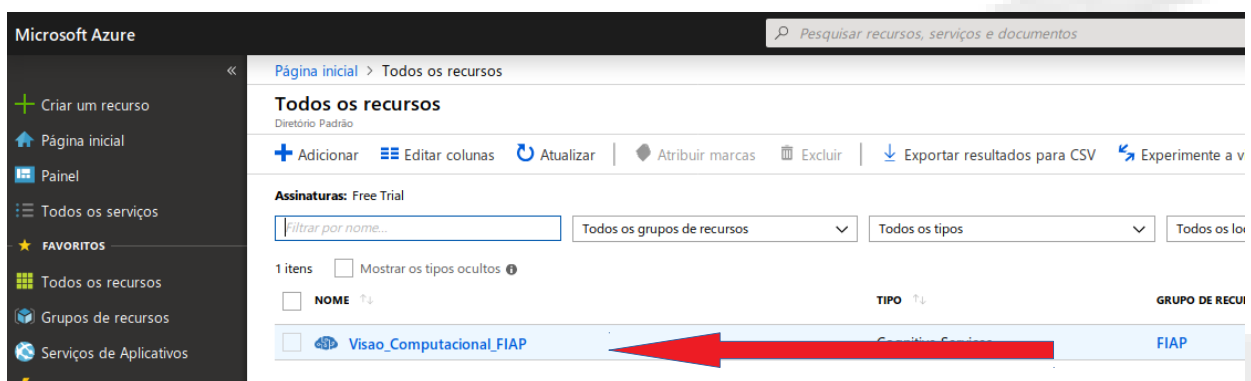
20. Deve aguardar a notificação de sucesso e ao acessar terá o serviço em sua lista:



21. Agora podemos utilizar o serviço, o mesmo tem uma Key API gerada automaticamente ao habilitar o serviço.

Hack202 – Capturando sua KeyAPI para usar aplicações de Visão Computacional.

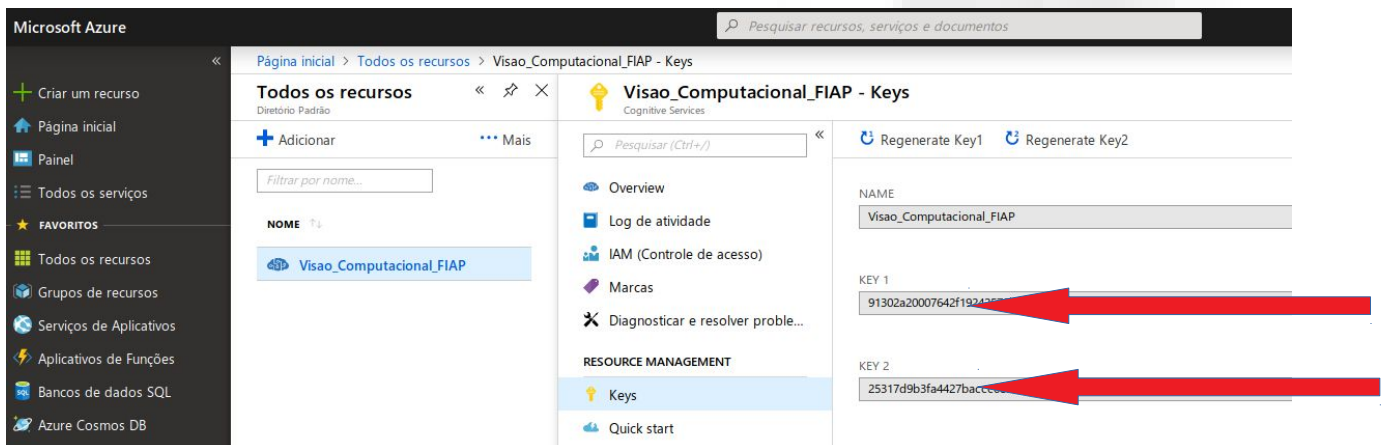
1. Acesse o portal da azure em <https://portal.azure.com> com sua conta.
2. Acesse no menu a opção todos os recursos e aparecerá seu novo serviço, clique no nome atribuído ao serviço: **Visao_Cumputacional_FIAP**.



3. Serão abertas diversas opções de configuração e de informações sobre o seu serviço. Todas

as chamadas à API Web da Pesquisa Visual Computacional e todas as ativações de contêiner do Docker de Reconhecimento de Texto exigem uma chave de assinatura. Para a API Web, essa chave precisa ser passada por um parâmetro de cadeia de caracteres de consulta ou especificada no cabeçalho da solicitação. Para o contêiner do Docker, a chave precisa ser passada pelo comando do Docker.

4. Para capturar sua key clique na opção Keys e veras que temos duas Keys , para utilizarmos a API na maioria dos casos só necessitamos na Key 1.



5. Guarde sua key vamos ela no próximo hack.

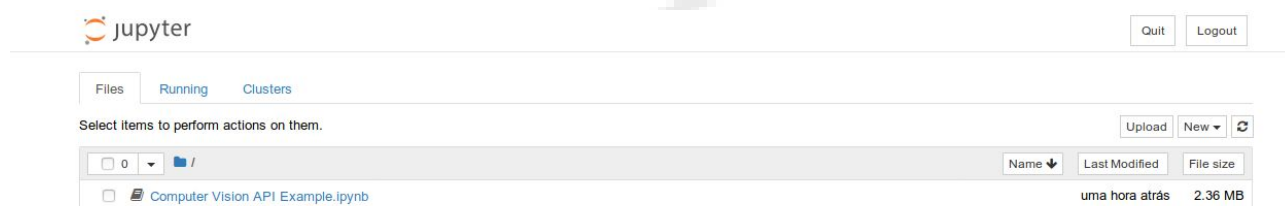
Hack203 – Executando exemplo de Visão Computacional com Python no Jupiter Notebook.

1. Agora vamos testar a API, faça o download do arquivo em Jupiter-Notebook em <https://github.com/marciojv/hacks-cognitives-plataforms/blob/master/azure/computer-vision/python/JupyterNotebook/Computer%20Vision%20API%20Example.ipynb>
2. Este é um exemplo disponibilizado pela Microsoft, salve em um diretório local de sua máquina chamado JupyterNotebook. (Exemplo [D:/JupyterNotebook](#))
3. Inicie o Jupiter Notebook com o comando na Console (Prompt de Comandos ou Shell Linux) se seus exemplos estão em D: , acesse esta unidade pelo prompt de Comandos.

```
D:/ $ jupyter notebook JupyterNotebook
```

4. Será aberto todos os projetos que estão no diretório JupyterNotebook em su browser

conforma imagem:

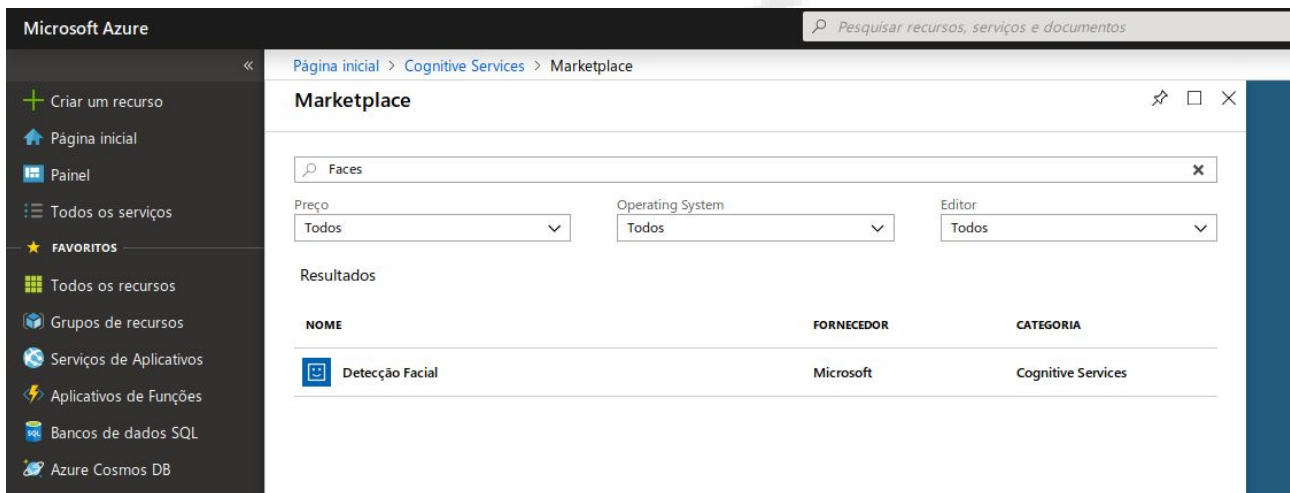


5. Clique no exemplo Computer Vision API Example.ipynb para abrir o exemplo. Este exemplo é bem completo e importa diversas bibliotecas do Python, para podermos executá-lo vamos precisar alterar duas variáveis para o acesso a API, a região (`_region`) e a Key (`_key`) a url está de acordo.
6. Mude a variável `_region` para a região que geramos API 'centralus'
7. Adicione a key gerada nos serviços de visão computacional no lugar de `_key = None` para `_key = 'suachaveaquie27372737273723726372'`
8. Na entrada `int[6]` no Jupyter Notebook altera o atalho para gravação do arquivo em disco de acordo com seu projeto (este é o mesmo exemplo do item in [5] porém usando imagem do disco local, pode apontar qualquer imagem ou usar exemplos de nossos datasets (<https://github.com/marciojv/hacks-cognitives-plataforms/blob/master/datasets/imagens/trains/train.jpg>)
Exemplos:
Windows : [D:/JupyterNotebook/train.jpg](#)
Linux : `/home/marcio/Downloads/JupyterNotebook/train.jpg`
9. Execute o último botão do jupyter para reiniciar todo o ambiente e executar todas as linhas
>>
10. Veja que no caso do segundo trem a plataforma não identifica uma categoria train, apenas outdoor.

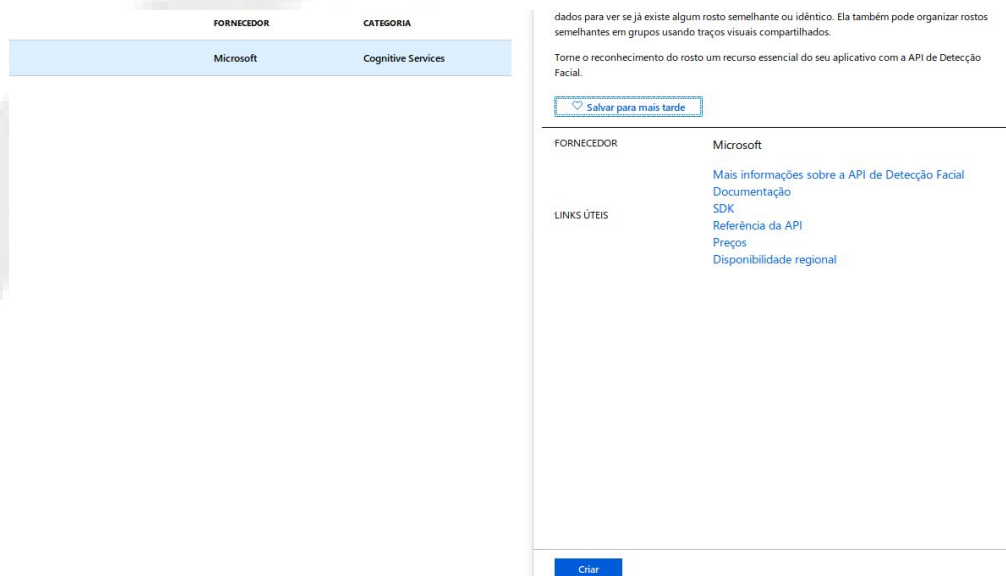


Hack204– Habilitando API do Faces.

11. Acesse o portal da azure em <https://portal.azure.com> com sua conta.
12. No painel teremos diversos serviços que pode acionar, clique na categoria **Cognitive Services**.
13. Quando aparecerem os serviços no pesquisar digite “Faces”, ira ser listado um serviço com o nome Detecção Facial, selecione ele.



14. Vai aparecer um descritivo do serviço ao lado, apenas clique em criar.



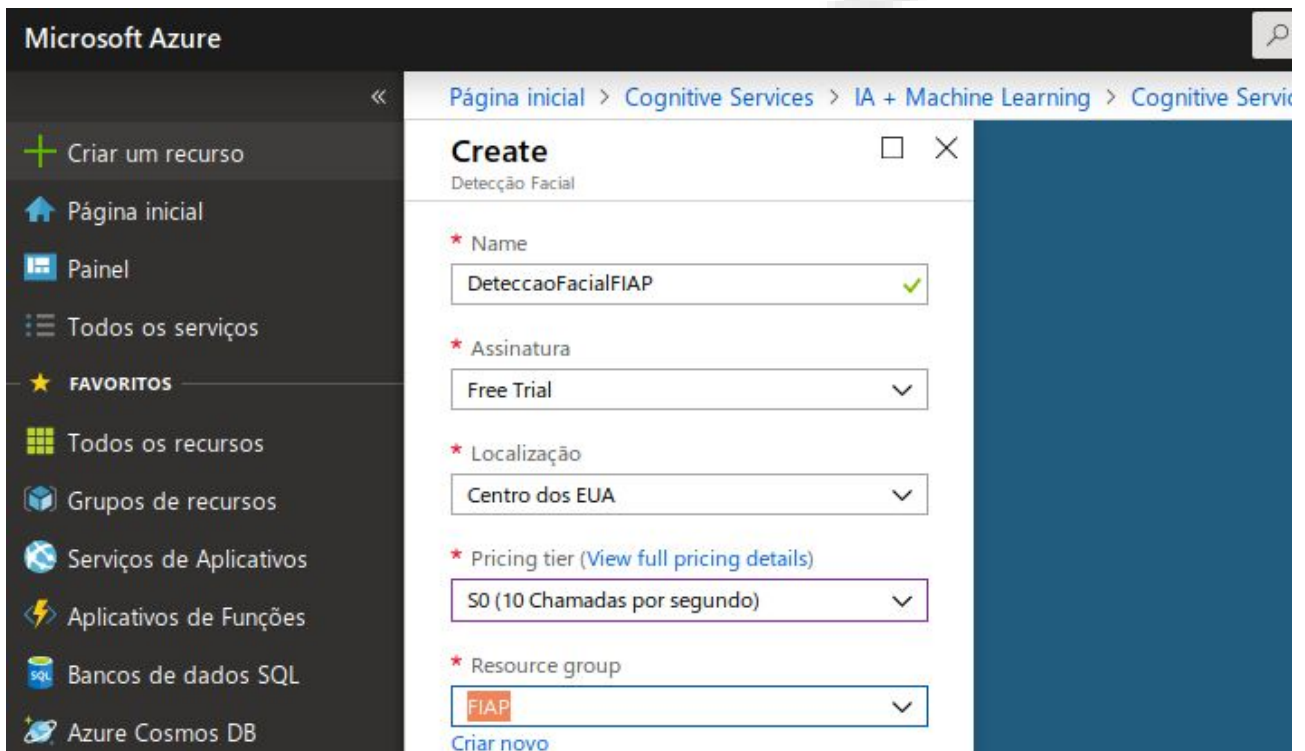
15. Ao clicar em criar ela vai trazer uma tela para informar um nome para do serviço, informa **“DeteccaoFacialFiap”**

16. Selecione a Assinatura **“Free Trial”**

17. Selecione a Região **Centro dos EUA**.

18. No pricing seleciona **S0 (10 chamadas por segundo)**

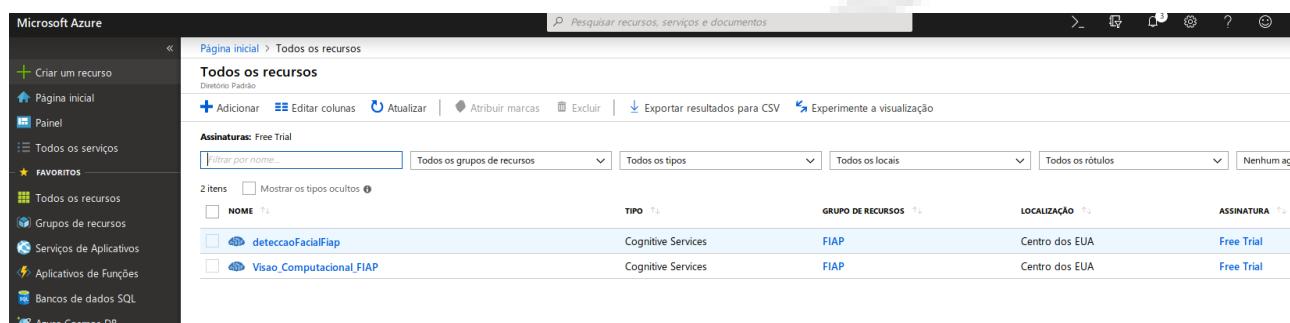
19. Em grupo de recursos selecione FIAP, conforme imagem a seguir:



20. Deve aguardar a notificação de sucesso. Após isso o recurso estará disponível em sua conta.

Hack205 – Capturando a KEY API.

1. Acesse o portal da azure em <https://portal.azure.com> com sua conta.
2. Acesse o menu todos os recursos e depois clique no recurso criado **deteccaoFacialFial**



3. Clique em Keys e copie sua Key.

Hack206 – Instalando as bibliotecas do cognitive face para Python.

1. Acesse o console de sua máquina

```
pip install cognitive_face
```

2. Agora temos os pré-requisitos.

Hack207 – Acessando a API com Python.

1. Crie o arquivo faces.py em sua maquina copiando de <https://github.com/marciojv/hacks-cognitives-plataforms/blob/master/azure/computer-vision/python/Faces/faces.py>
2. Altere a chave da API.
3. Execute o programa por linha de comando para recuperação do JSON.

```
python faces.py
```

4. Veja o resultado do JSON com as posições do da face.

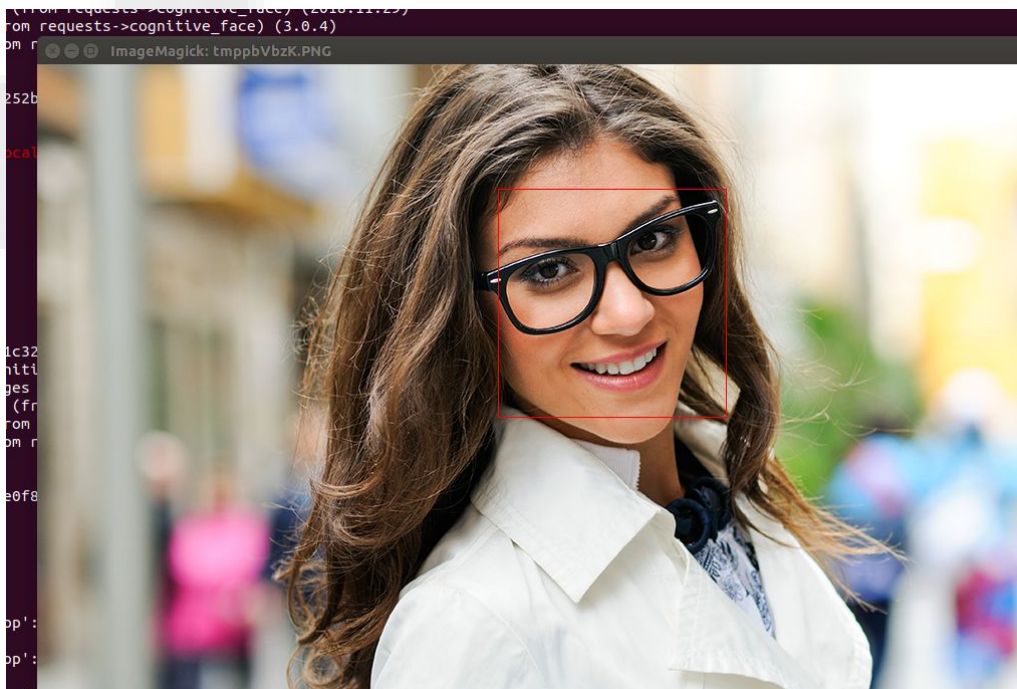
```
[{'faceId': 'u'ac473915-75fa-4d85-9d58-7c582cf9a3b4', 'faceRectangle': {'width': 227, 'top': 124, 'height': 227, 'left': 459}}]
```

Hack208 – Desenhando na Imagem a região da face.

1. Crie o arquivo facesretangulo.py em sua máquina copiando de <https://github.com/marciojv/hacks-cognitives-plataforms/blob/master/azure/computer-vision/python/Faces/facesRetangulo.py>
2. Adicione a chave da API (sempre verifique a region)
3. Execute

```
python facesretangulo.py
```

4. Veja que é aberto a imagem no seu visualizador de imagem configurado na máquina, caso não funcione pode estar faltando a biblioteca Pillow instale com :
pip install pillow



Hack209 – Vamos Praticar

1. Vamos criar uma análise de imagem de uma foto SUA que capture a media de idade o sexo com a API do Watson e devolva a localização da Face com o Cognitive Services do Azure.
2. O mesmo pode ser finalizado e enviado por e-mail para marcio@ambientelivre.com.br