

# Processamento Digital de Imagens

## Prof. Bruno Fernandes

### Atividade 10

#### Classificação

Os arquivos *test\_catvnoncat.h5* e *train\_catvnoncat.h5* são a base de teste e treinamento respectivamente que contem imagens de animais, especialmente de gatos.

**Usando algum método de classificação e a base de teste, obtenha a maior acurácia na base de teste.**

Para ler as bases de dados pode usar a função *load\_dataset* do arquivo *create\_data.py*, esta função cria um array com as imagens nas três dimensões (canais RGB). A ultima parte do código (Reshape the training and test examples) vetoriza as imagens criando uma tabela, também deixa os valores dos pixels em escala 0 e 1.

**Sugestão:** Além da acurácia pode apresentar um gráfico da função de custo e outras métricas de interesse.

#### Observações

- Qualquer tentativa de burlar a avaliação será penalizada com a nota zero.
- A solução deve ser capaz de funcionar em qualquer maquina sem necessidade de muitos comandos de instalação.
- As partes do código relacionadas ao processamento das imagens devem ser implementadas pelo aluno sem o uso de biblioteca de terceiros.
- Os códigos podem ser feitos em qualquer linguagem de programação, mas sugerimos usar python, matlab ou octave.