



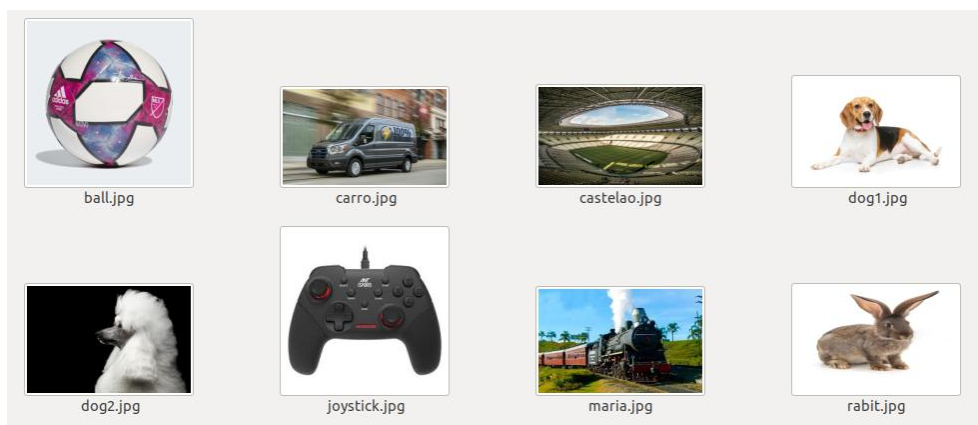
## Curso Ascend Developer

Universidade Federal do Ceará

Capítulo 4 - Guia de Codificação

# Lab Guide 03 - Python

Este Lab Guide visa desenvolver competências no reuso de código com Python e pyACL. O estudante buscará um projeto a partir de um repositório Git da Huawei e passará a realizar algumas atividades com ele, começando com a configuração do modelo e inferência, depois passando a realizar múltiplas inferências em imagens usando o modelo GoogleNet.



**Figura 1.** Exemplos de imagens a serem classificadas. Todas foram extraídas da internet e serão usadas sob os termos da licença *Fair Use* para fins estritamente educacionais.

- 1) Em seu computador, clone o projeto *Image Object Classification Network Application* (Python), disponível em [https://github.com/Atlas200dk/sample\\_image\\_classification\\_c73\\_python](https://github.com/Atlas200dk/sample_image_classification_c73_python).
- 2) Em seu computador, siga os passos nesse repositório para configurar o modelo GoogLeNet a ser usado nesse projeto.
- 3) Realize o deploy do seu projeto no Atlas 200 DK segundo as instruções desse repositório.
- 4) Execute o projeto e confira se o resultado está correto. Note que, nesse problema de classificação com as 1.000 categorias do desafio ImageNet, a resposta é considerada correta se a categoria da imagem está entre as 5 de maior probabilidade reportadas pelo modelo. **Dica:** use o acesso via SFTP<sup>1</sup> para facilitar seu trabalho.
- 5) Modifique seu projeto para que classifique **todas** as imagens JPG, PNG e BMP em um diretório e produza uma imagem de saída particular para cada uma dessas imagens.
- 6) **DESAFIO.** Escolha um dos seguintes problemas para resolver em seguida:
  - a) Construa um “motor de busca” elementar baseado no classificador de imagens. É possível combinar duas ou mais categorias nessa busca? Explique sua conclusão.
  - b) Modifique o projeto para que o modelo realize inferências em *batch*, onde cada batch possua pelo menos 4 imagens.

---

<sup>1</sup> `sftp://HwHiAiUser@192.168.1.2/home/HwHiAiUser/HIAI_PROJECTS`