

# CE\_5073 3.1

```
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ tree .
.
├── ce_5073_3
│   ├── app.py
│   ├── __init__.py
│   ├── model.py
│   ├── __pycache__
│   │   └── service.cpython-311.pyc
│   └── service.py
├── models
│   ├── knn.pck
│   ├── lr.pck
│   ├── svm.pck
│   └── tree.pck
├── peticions.sh
├── poetry.lock
├── pyproject.toml
└── README.md
└── tests
    └── __init__.py

5 directories, 14 files
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ |
```

```
18 [tool.poetry]
17 name = "ce-5073-3"
16 version = "0.1.0"
15 description = ""
14 authors = ["stonarini"]
13 readme = "README.md"
12 packages = [{include = "ce_5073_3"}]
11
10 [tool.poetry.dependencies]
9 python = "^3.11"
8 flask = "^3.0.0"
7 scikit-learn = "^1.3.2"
6 numpy = "^1.26.2"
5
4
3 [build-system]
2 requires = ["poetry-core"]
1 build-backend = "poetry.core.masonry.api"
19 |
```

Como pruebas, he utilizado las mismas 2 peticiones bastante opuestas en todos los modelos, para poder compararlos. Una de [1, 1] mientras que la otra [5, 4].

```
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
> --request POST "http://localhost:8000/classify" \
> --header "Content-Type: application/json" \
> --data-raw "{\"model_type\": \"lr\", \"data\": [ 1, 1 ]}"
{
  "result": 0.01866771909412897
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"lr\", \"data\": [ 5, 4 ]}"
{
  "result": 0.0011681397325294296
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ |
```

Podemos observar como el modelo nota una diferencia entre las dos flores.

```
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"svm\", \"data\": [ 1, 1 ]}"
{
  "result": 0.11170841374364983
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"svm\", \"data\": [ 5, 4 ]}"
{
  "result": 1.2983442878372833e-06
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ |
```

En este siguiente modelo (màquina de suport vectorial), también podemos observar que ha notado una diferencia, pero esta vez está representada al contrario.

```
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"tree\", \"data\": [ 1, 1 ]}"
{
    "result": 0.0
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"tree\", \"data\": [ 5, 4 ]}"
{
    "result": 1.0
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ |
```

Con el modelo de árbol de decisiones, se puede observar que se obtiene la mayor distinción entre una clase de flor y otra.

```
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"knn\", \"data\": [ 1, 1 ]}"
{
    "result": 0.0
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ curl \
--request POST "http://localhost:8000/classify" \
--header "Content-Type: application/json" \
--data-raw "{\"model_type\": \"knn\", \"data\": [ 5, 4 ]}"
{
    "result": 0.0
}
[samu@ST480 ~/projects/iedib/CE_5073-3]$ |
```

No parece que este modelo haya captado que las flores sean diferentes, y las ha catalogado como el mismo tipo.