Classificação

Prever ou Definir uma classe

A classe faz parte dos atributos do fenômeno

Classes

Crédito

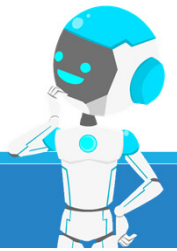
Tipo
Bom
Mau

Classe Binária

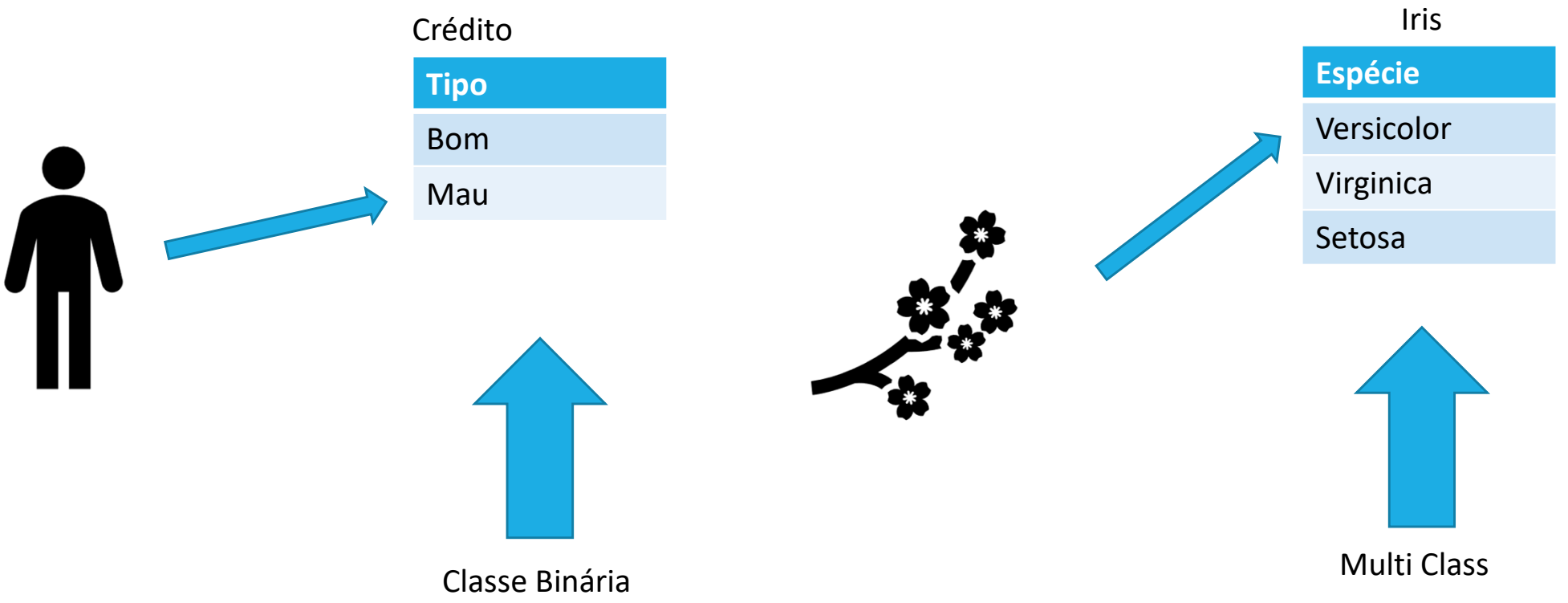
Iris

Espécie
Versicolor
Virginica
Setosa

Multi Class

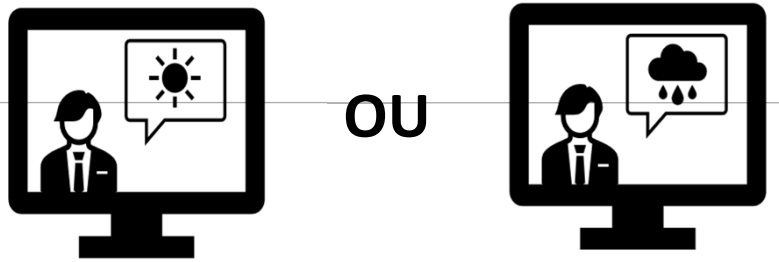


Classificação

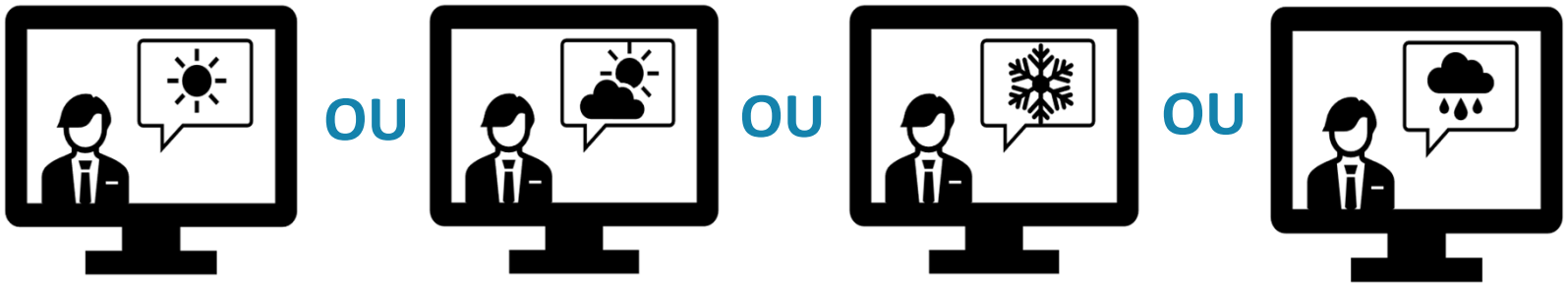


Classificação

Binária



Multi Classe



Multi Label

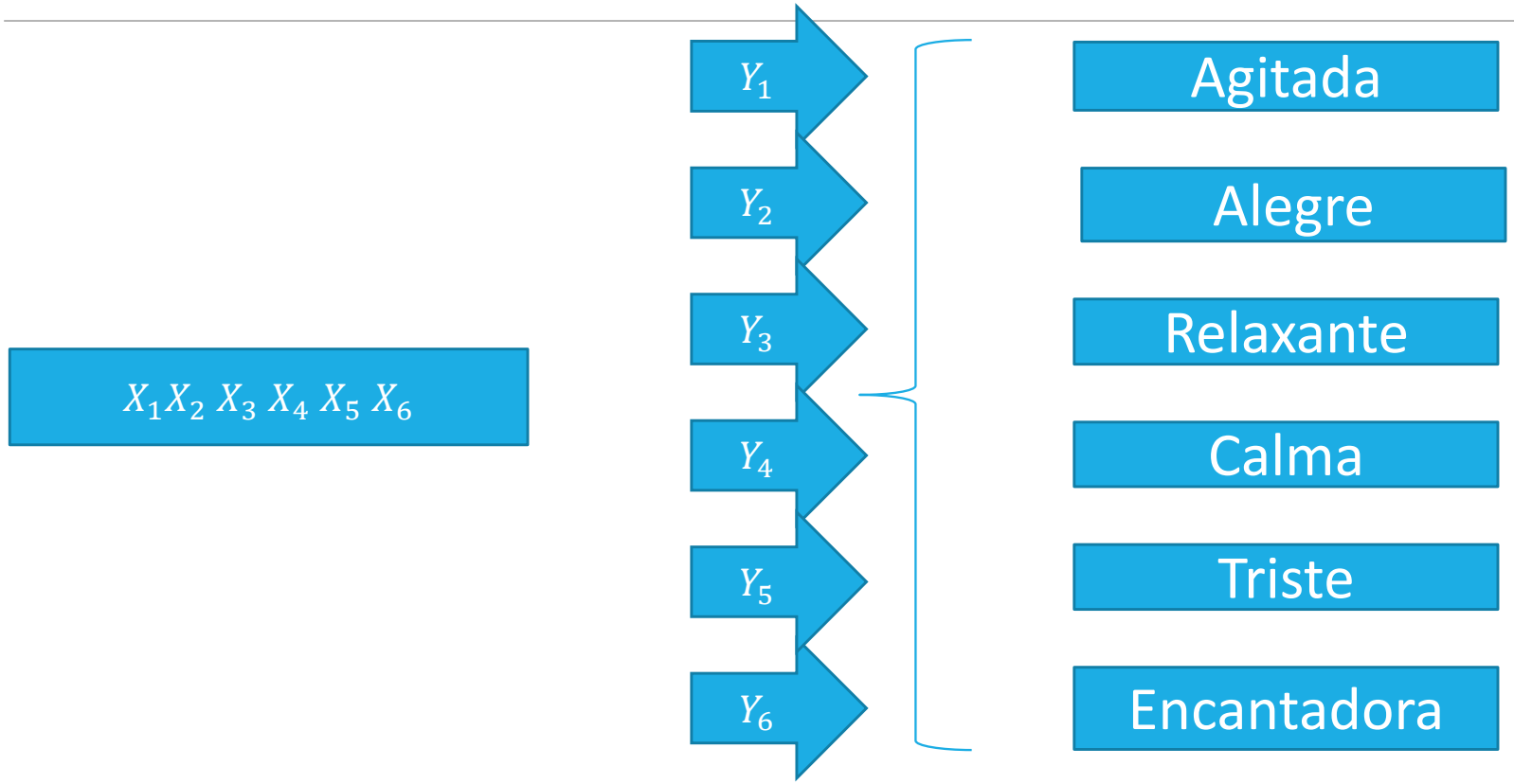
Musica

$X_1 X_2\ X_3\ X_4\ X_5\ X_6$

Y_1

- Agitada
- Alegre
- Relaxante
- Calma
- Triste
- Encantadora

Musica – Multi Label



Classificação

- Binária: Calma ou Triste
- Multi Class: Calma ou Triste ou Encantadora
- Multi Label: Calma e/ou Triste e/ou Encantadora

Classificação

Binária

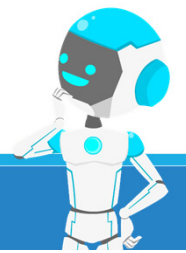
Tipo	Bom ✓
	Mau

Multi Class

Espécie	Versicolor ✓
	Virginica
	Setosa

Multi Label

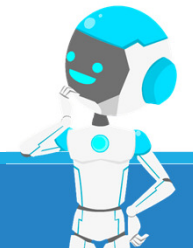
Agitada	Alegre	Relaxante	Calma	Triste	Encantadora
✗	✗	✓	✓	✗	✓



	amazed.suprised	happy.pleased	relaxing.clam	quiet.still	sad.lonely	angry.aggresive	Mean_Acc1298_Mean_Mem40_Centroid	Mean_Acc1298_Mean_Mem40_Rollo
1	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.132498	0.077848
2	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	0.384281	0.355249
3	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	0.541782	0.356491
4	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.174288	0.243935
5	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	0.347436	0.155448
6	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.228026	0.109648
7	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	0.290836	0.165289
8	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	0.187613	0.081515
9	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	0.384173	0.399660
10	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	0.159915	0.028334
11	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.327076	0.320403
12	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.358559	0.205397
13	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	0.553228	0.466543
14	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	0.117628	0.038582
15	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	0.249353	0.115706
16	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	0.384383	0.685300
17	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	0.142330	0.054325
18	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	0.343322	0.321394
19	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	0.333808	0.232241

Showing 1 to 20 of 592 entries, 77 total columns

Dados

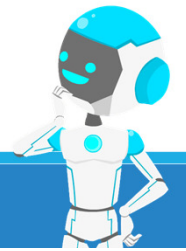


Alternativas

- Transformação de Problema
  - Binary Relevance
  - Classificer Chains
  - Label Powerset
- Algoritmos Adaptados
  - Clare (C4.5)
  - AdaBoost.MH
  - ML-kNN

Dados adaptados ao classificador

Classificador adaptado aos dados



Binary Relevance

X_1	X_2	X_n	Agitada	Alegre	Relaxante	Calma	Triste	Encantadora
...	...	...	1	0	1	0	1	0
...	...	...	0	1	0	1	0	1
...	...	...	1	0	1	0	1	0

X_1	X_2	X_n	Agitada
...	...	...	1
...	...	...	0
...	...	...	1

X_1	X_2	X_n	Alegre
...	...	...	0
...	...	...	1
...	...	...	0

X_1	X_2	X_n	Relaxante
...	...	...	1
...	...	...	0
...	...	...	1

...

Classifier Chains

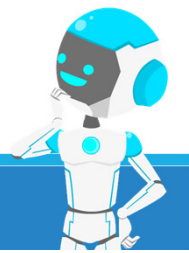
X_1	X_2	X_n	Agitada	Alegre	Relaxante	Calma	Triste	Encantadora
...	...	...	1	0	1	0	1	0
...	...	...	0	1	0	1	0	1
...	...	...	1	0	1	0	1	0

			Y_1
X_1	X_2	X_n	Agitada
...	...	...	1
...	...	...	0
...	...	...	1

			X_n	Y_1
X_1	X_2	X_n	Agitada	Alegre
...	...	...	1	0
...	...	...	0	1
...	...	...	1	0

			X_n	X_n	Y_1
X_1	X_2	X_n	Agitada	Alegre	Relaxante
...	...	...	1	0	1
...	...	...	0	1	0
...	...	...	1	0	1

...



Label Powerset

X_1	X_2	X_n	Agitada	Alegre	Relaxante	Calma	Triste	Encantadora
...	...	...	1	0	1	0	1	0
...	...	...	0	1	0	1	0	1
...	...	...	1	0	1	0	1	0

X_1	X_2	X_n	Classe
...	...	...	C1
...	...	...	C2
...	...	...	C3