

## CENÁRIO

O instituto *BIFE* (*Biological Food Enterprise*) vende ovos biológicos e dedica-se à implementação de mecanismos da felicidade animal. O *BIFE* possui um vasto número de trabalhadores (=galinhas). O instituto possui um sistema de deteção por IOT (*Internet Of Things*) que lhe permite saber com exatidão quando as galinhas põem ovos e quais as características desses ovos.

O instituto usa uma base de dados relacional para armazenar dados, cujas tabelas são a seguintes:

- **GALINHAS** – guarda o nome e data de nascimento das galinhas; cada galinha tem um nome único, pois foram treinadas para responder pelo seu nome; é conhecido o estado atual (*status\_atual*) de cada galinha: R=Reformada; F=de Férias; A=no Ativo; etc.
- **RAÇAS** – guarda o nome das raças de galinhas que são conhecidas no mundo; algumas raças estão guardadas na base de dados mas não têm galinhas associadas.
- **POSTURAS** – cada linha guarda dados sobre a postura de um ovo, nomeadamente quando foi posto (*instante*), que galinha pôs esse ovo e qual a categoria do ovo. Sabe-se também se o ovo estava partido (coluna *ovo\_partido*; 0=ovo não partido; 1=ovo partido).
- **CATEGORIAS\_OVOS** – guarda as várias categorias de ovos, definidas pelo Ministério da Agricultura e Pescas, nomeadamente a sua descrição (*descricao*) e os pesos mínimo e máximo admitidos.

GALINHAS

id	nome	data_nascim	status_atual	raça_id
1	Diamond	25/12/2012	R	3
2	Honesty	13/08/2013	R	3
...	...	...	...	...
100	Shark	25/10/2020	F	3
101	Tiger	(null)	F	3
102	Camila	03/11/2020	A	1
103	Thor	12/11/2020	F	2
104	Mariazinha	01/01/2022	A	1
...	...	...	...	...

RAÇAS

id	nome
1	New Hampshire
2	Rhode Island
3	Legorne
4	Paraíso Pedrês
...	...

POSTURAS\_OVOS

id	instante	ovo_partido	galinha_id	categoria_ovo_id
...	...	...	...	...
50000	27-09-2022 10:04:05	0	101	3
50001	27-09-2022 10:04:02	1	102	3
50002	27-09-2022 10:04:10	1	104	3
50003	27-09-2022 10:04:03	1	200	4
50004	27-09-2022 10:08:05	0	99	4
...	...	...	...	...
50100	02-10-2022 09:04:05	1	101	3
50101	02-10-2022 09:04:18	0	104	3
...	...	...	...	...

CATEGORIAS\_OVOS

id	sigla	descricao	peso_min_g	peso_max_g
1	S	Small	0	52
2	M	Medium	53	63
3	L	Large	64	73
4	XL	Super-large	74	(null)

Nota: (null) significa que a célula está vazia na base de dados

Disclaimer: no chicken was harmed in order to write this exam.