

# Lógica de la IA

**Documentació:** definició conceptual de com comptarem les repeticions de l'exercici.

- **Keypoints del model MoveNet rellevants:**

0. - nas
1. - ull dret
2. - ull esquerra
3. - orella dreta
4. - orella esquerra
5. - espatlla dret
6. - espatlla esquerra
7. - colze dret
8. - colze esquerra
9. - mà dreta
10. - mà esquerra
11. - cadera dreta
12. - cadera esquerra
13. - cama dreta
14. - cama esquerra
15. - peu dret
16. - peu esquerra



- **Angles o posicions a calcular:**

Per **squats**:

- Angle del genoll: entre maluc–genoll–turmell.
- Angle del maluc: entre espatlla–maluc–genoll.

Per **push-ups**:

- Angle del colze: entre espatlla–colze–canell.
- Angle del maluc: entre espatlla–maluc–genoll (per controlar la rectitud del cos).

- **Màquina d'estats:**

- Exemple per **squats**:

Estats:

- - **ESTAT\_AMUNT**: genoll i maluc oberts (angles  $> 160^\circ$ )
- - **ESTAT\_MIG**: en moviment (angles entre  $100^\circ$  i  $160^\circ$ )
- - **ESTAT\_ABAIX**: genoll tancat (angle  $< 100^\circ$ )

**ESTAT\_AMUNT** -> **ESTAT\_MIG** -> **ESTAT\_ABAIX** -> **ESTAT\_MIG** -> **ESTAT\_AMUNT** = 1 repetició

- Exemple per **push-ups**:

Estats:

- - **ESTAT\_AMUNT**: colze obert ( $>160^\circ$ )
- - **ESTAT\_ABAIX**: colze tancat ( $<90^\circ$ )

**ESTAT\_AMUNT** -> **ESTAT\_ABAIX** -> **ESTAT\_AMUNT** = 1 repetició

- **Feedback bàsic:**

- “Mou-te més lent”
- “Obre/Tanca més els braços”
- “Baixa més”
- “Obre/Tanca més les cames”
- “Puja més”
- “Distribueix més el pes”