

# Software Distribuït

**Pràctica 1**

**2023**

**Sessió 2**

# Joc

- DAN DAN DISH
  - Dues persones, tres accions síncrones:
    - Disparar
    - Bloquejar
    - Recarregar
  - No pots disparar si no tens bales
    - Pots recarregar tants cops com vulguis
  - “Mors” quan et disparen i estàs recarregant
  - Si ambdós disparen, segueix el joc
  - [Simulació del joc “cutre”](#)

# Protocol

- Tipus
  - String: cadenes de chars, codificats en UTF8 (2 *bytes*).
    - Com decodifiquem *Strings* si no sabem la mida?
      - Posem un zero al final de *l'string*
  - Integers

# Protocol

- Trames / Paquets
  - Veure *Protocol.md*
  - Per crear les trames, s'han de codificar els seus “paràmetres” amb les indicacions de la diapositiva anterior

# Protocol

- Trames / Paquets
  - Trama ACTION
    - Cada acció és possible sempre?

ACTION	Moviment
BLOCK	Bloquejar
CHARG	Recarregar
SHOOT	Disparar

# Protocol

- Trames / Paquets
  - Trama RESULT

RESULT	Flag	Signficat
ENDS	0	Guanya Servidor
ENDS	1	Guanya Client
PLUS	0	Servidor ha pogut recarregar una bala
PLUS	1	Client ha pogut recarregar una bala
DRAW	0	Ambdós jugadors han disparat
AVOID	0	Servidor ha bloquejat una bala
AVOID	1	Client ha bloquejat una bala

# Protocol

- Exemple de partida

```
PLAY C -----3 17845 -----> S
ADMIT C <-----4 1 ----- S
ACTION C -----5 CHARG -----> S
RESULT C <-----6 PLUS0 ----- S
ACTION C -----5 SHOOT -----> S
RESULT C <-----6 SAFE0 ----- S
ACTION C -----5 BLOCK -----> S
RESULT C <-----6 SAFE1 ----- S
ACTION C -----5 CHARG -----> S
RESULT C <-----6 PLUS1 ----- S
ACTION C -----5 SHOOT -----> S
RESULT C <-----6 ENDS1 ----- S
```

# Protocol

- Heurístiques

- Al principi, no estarem fent el joc “síncron”, pero òbviament no podeu fer que el Servidor faci trampes
- Al principi, feu un Servidor “naive” per comprovar tots els estats del joc (objectiu principal de la pràctica)
- **Es valorarà molt positivament qualsevol tipus d'heurística al Servidor**



# Protocol

- Multi-threading
  - Servidor s'haurà d'adaptar per acollir més d'una partida simultàneament

# Protocol

- Client v. Client
  - Servidor s'haurà d'adaptar per a que en una partida hi juguin dos Clients, un contra l'altre
  - Servidor llavors només fa de “proxy” entre els dos Clients
    - Adapta dos sockets