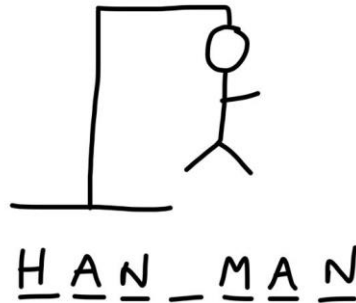


Redes de Computadores  
2022/2023

***Introdução ao Projecto:***  
***“RC Word Game”***



## 2 componentes:

- *player*, *GS*

*GS*: *lima.ist.utl.pt*

```
$ ./GS palavras.txt -p 58000 -v
PLID=101101: new game; word = "connection" (10 letters)
PLID=101101: play letter "O" - 2 hits; word not guessed
PLID=101101: play letter "N" - 3 hits; word not guessed
PLID=101101: send hint file "link_types.jpg" (82546 bytes)
PLID=101101: guess word "connection" - WIN (game ended)
PLID=101101: send scoreboard file "score.txt"
                    (1 line; 10 bytes)
```

UDP

↑ SNG 101101\n  
RSG OK 10 8\n  
PLG 101101 0 1\n  
RLG OK 1 2 2 9\n  
PLG 101101 N 2\n  
RLG OK 2 3 3 4 10\n  
PWG 101101 connection 3\n  
RWG WIN 3\n  
↓ *player*: *douro.ist.utl.pt*

TCP

↑ GHL 1011011\n  
RHL OK link\_types.jpg 82546  
          ÿØÿà JFIF ... `wsq\n  
  
GSB\n  
RSB OK scores.txt 10 101101 3 8\n  
↓

*player ID PLID*, a 6-digit

IST student number

Words are in English and  
can have between 3 and  
30 letters

$max\_errors = 7; 8 \text{ or } 9$

- for word lengths <6  
letters; [7,10]; >= 11  
letters

```
$ ./player -n Lima -p 58000
> start 101101
  New game started (max 8 errors): _ _ _ _ _
> play 0
  Yes, "O" is part of the word: _ 0 _ _ _ _ _ 0 _
> play N
  Yes, "N" is part of the word: _ 0 N N _ _ _ _ 0 N
> hint
  received hint file: link_types.jpg (82546 bytes)
> guess connection
  WELL DONE! You guessed: C O N N E C T I O N
> scoreboard
  1 - player 101101 with 3 trials for 8 letter word
> exit
$
```

Following the **rev** debug command, and if there is an ongoing game, the *Player* application sends the *GS* a message with the player *PLID* requesting to reveal the word to be guessed

Player commands:

Protocol messages:

User command	player – GS (UDP)	player – GS (TCP)
start sg	SNG→ ←RSG	
play letter pl letter	PLG→ ←RLG	
guess word gw word	PWG→ ←RWG	
scoreboard sb		GSB→ ←RSB
hint h		GHL→ ←RHL
quit / exit	QUT→ ←RQT	
rev	REV→ ←RRV	

# RC Word Game

O código desenvolvido em C ou C++ deve funcionar nos computadores dos **laboratórios LT4 e LT5** e estar convenientemente **estruturado e comentado**.

As chamadas de sistema ***read()*** e ***write()*** podem ler e escrever, respetivamente, um numero de bytes inferior ao que lhes foi solicitado – deve garantir que ainda assim a sua implementação funciona corretamente.

Os processos (clientes e servidores) devem terminar graciosamente pelo menos nas seguintes situações de falha:

- **mensagens do protocolo erradas** vindas da entidade par correspondente;
- condições de **erro das chamadas de sistema**

O código a entregar: ficheiros fonte dos programas (*player*, *GS*), *Makefile*, e *ficheiros auxiliares*.

Entrega por e-mail, **até dia 22 de Dezembro de 2022, às 23h59mn**.

Deve criar um único ficheiro de arquivo **zip** com todos os ficheiros fonte e outros ficheiros necessários à execução das aplicações. O arquivo deve estar preparado para ser aberto para o diretório corrente e compilado com o comando *make*. O nome do ficheiro submetido deve ter o seguinte formato: **proj<número do grupo>.zip**.