



Universidade Federal do Espírito Santo
Departamento de Informática

1ª exercício avaliativo (EA1)
Programação II (INF16153) - UFES
16 de julho de 2024

KDA dos jogadores do servidor

Diversos jogos online utilizam métricas de desempenho para mostrar quão bom é um jogador. Uma métrica muito comum em jogos de FPS e MOBA é o KDA. O KDA mede a proporção de abates (K, do inglês *kills*), mortes (D, do inglês *deaths*) e assistências (A, do inglês *assists*) de um jogador em uma determinada partida. O cálculo é bem simples: $KDA = (K+A) / D$. Porém, se $D = 0$, o KDA será apenas a soma $K + A$.

Considere um jogo online na qual só é possível se conectar 5 jogadores por partida. Escreva um programa em C que leia os registros de múltiplas partidas de um servidor e retorne o KDA dos jogadores solicitados. Um exemplo de registro é mostrado a seguir:

```
0 (ID da partida)
867: 12 14 3 (ID do jogador, seguido de nº de abates, mortes e assists)
727: 14 9 4
141: 11 8 2
916: 4 0 10
424: 6 1 7
-1 (identificador de fim de registro)
2 (nº de jogadores a ser exibido o KDA)
12 424 (IDs dos jogadores que deve ser mostrado o KDA)
```

Neste exemplo, o jogador de ID 424 possui 6 abates, 1 morte e 7 assistências, resultando em um $KDA = 13.00$. Observe que uma partida sempre possui 5 jogadores, portanto, são 5 IDs com todas as informações de desempenho. O identificador de fim de registro (-1) indica que não haverá mais registros a ser lido na entrada. Na sequência, será solicitado quais os IDs de jogadores deve ser exibido o desempenho. Se o ID existir no servidor, deve ser impresso na tela o KDA do mesmo, no padrão:

Jogador ID: K/D/A (KDA)

Se o ID não existir, ou seja, não existe registro do jogador no servidor em questão, deverá ser exibido:

Jogador ID: -

Sendo assim, para este exemplo, essa é a saída esperada:

```
Jogador 12: -  
Jogador 424: 6/1/7 (13.00)
```

Dicas:

- Um jogador pode jogar várias partidas dentro do servidor. Logo, o programa deve ser capaz de agregar as informações.
- Vocês tem acesso aos casos de teste e *script* de correção. Use-os com inteligência.

Regras gerais

- A atividade é **individual**. Todas as questões serão testadas e plágio não será tolerado
- Seu programa deve, obrigatoriamente, utilizar o *template* disponibilizado junto com o exercício. A correção é feita utilizando o *script* de correção (já conhecido)
- Seu programa deve simular o encapsulamento dos TADs
- Todos os valores máximos de arrays são fornecidos nos *templates*.
- **Números de ponto flutuante deve ter precisão simples e apenas duas casas decimais devem ser impressas**