

**Sistemas Operativos**

**Trabalho Prático 2**

**Jantar de Amigos (Restaurant)**

**Professor:**

Nuno Lau ([*nunolau@ua.pt*](mailto:nunolau@ua.pt))

Realizado por:

Diogo Falcão, 108712, P3 – ??%

José Gameiro, 108840, P3 – ??%

02/01/2023

Índice

[***1. Introdução*** 3](#_Toc123430245)

[***2. Desenvolvimento*** 4](#_Toc123430246)

# ***Introdução***

No âmbito da Unidade Curricular de Sistemas Operativos, foi-nos proposto realizar um trabalho prático, que consiste em simular um jantar de amigos, num restaurante, envolvendo três entidades, clients (clientes), waiter (empregado/a) e chef (chefe). Todas as entidades que participam nesta simulação são processos independentes, sendo que a sua sincronização e comunicação é efetuada através de vários semáforos e de memória partilhada.

A simulação é constituída por um grupo de vinte amigos, um empregado e um chefe. A simulação começa com a chegada de todos os amigos ao restaurante, em que o primeiro amigo a chegar será o que irá fazer o pedido da comida, que só o poderá fazer quando todos os amigos tiverem chegado, o último amigo a chegar será o que irá pagar a conta e só poderá pedi-la quando todos os amigos tiverem terminado a sua refeição. De modo a evitar situações em que 2 ou mais processos sejam bloqueados pois estão à espera de um evento que apenas pode ser despoletado por um dos processos em bloqueio, ou seja, uma situação de deadlock, iremos usar semáforos.

Com a realização deste trabalho prático, esperamos conseguir cumprir todos os pontos essenciais que são propostos no guião e alargar os nossos conhecimentos relativamente a programar com semáforos em C, visto ser um aspeto importante no que toca a controlar o acesso a determinadas regiões por parte de vários processos.

# ***Desenvolvimento***