



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS
E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

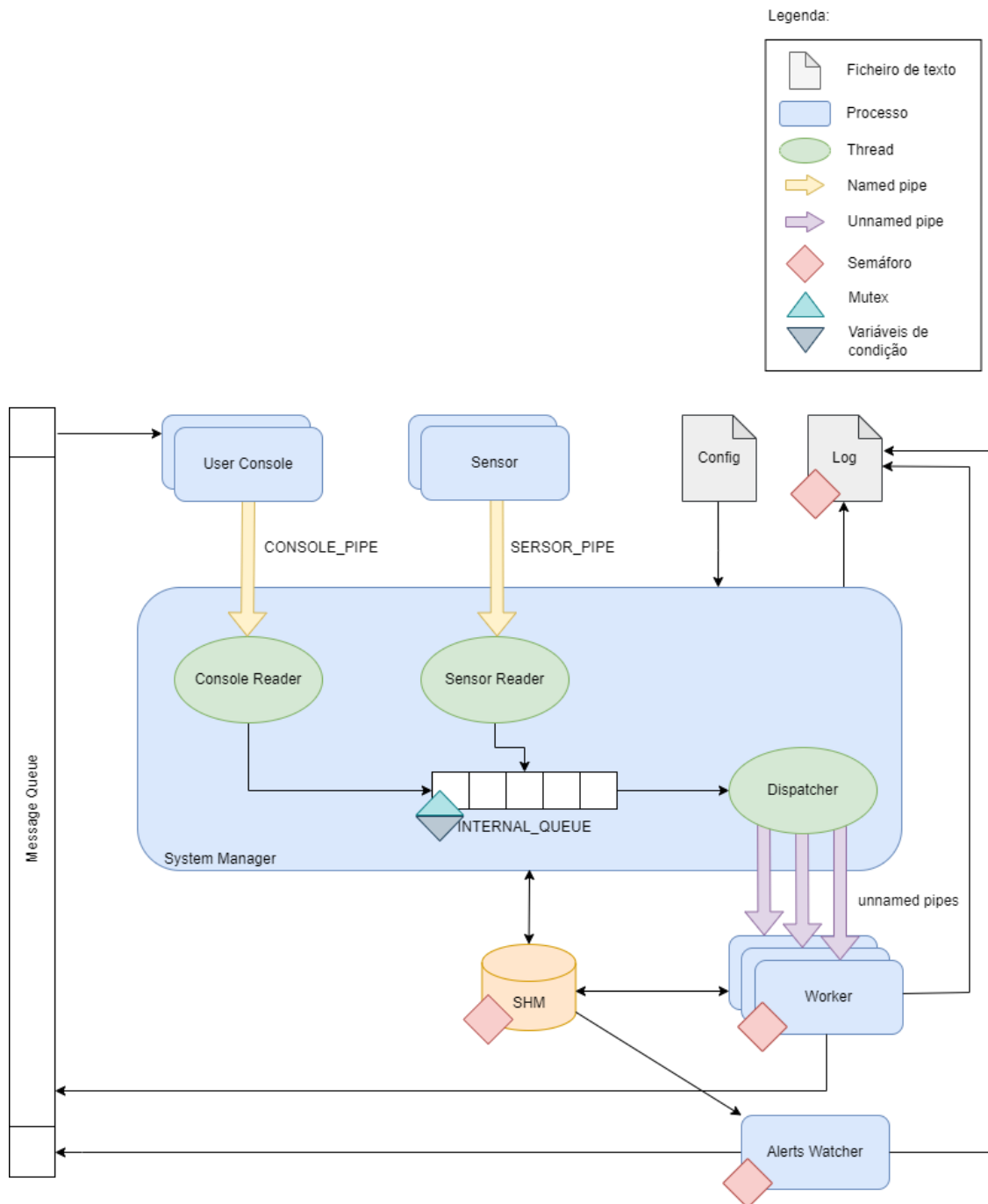
Trabalho Prático

Simulador para Internet das Coisas em contexto habitacional

Sistemas Operativos
Licenciatura em Engenharia Informática
2022/2023

Ana Rita Martins Oliveira – 2020213684 – anaoliveira@student.dei.uc.pt – PL9

Hugo Sobral de Barros – 2020234332 – hugobarros@student.dei.uc.pt – PL9



Neste trabalho usamos os mecanismos de sincronização acima representados.

Utilizamos 4 semáforos:

- SEM_LOG, utilizado para sincronizar a escrita entre o ficheiro de log e a consola;
- SEM_SHM, utilizado para sincronizar os vários acessos à memória partilhada;
- SEM_WORKERS, tem como objetivo bloquear o processo *Worker* enquanto processa os pedidos recebidos;
- SEM_ALERTS, tem como objetivo sinalizar o *Alerts Watcher* de quando um valor de uma chave de um sensor foi alterado.

Utilizamos 1 mutex, *mutex_internal_queue*, utilizado para acessos sincronizados à internal queue e 1 variável de condição, *cond_internal_queue*, que bloqueia a *thread console_reader* quando a INTERNAL_QUEUE fica cheia, esta condição apenas desbloqueia a *thread* quando a INTERNAL_QUEUE fica com um espaço vazio.

Número de horas despendidas:

- Ana: 40h
- Hugo: 40h