|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | | |  | |
|  | escola  superior  de tecnologia  e gestão  POLITÉCNICO  DO PORTO | | | | |  | |
|  | | | LEI |  |  | | |
| lICENCIATURA Engenharia INFORMÁTICA  SISTEMAS OPERATIVOS | |  |
|  | | | Trabalho Prático  Grupo A  José Magalhães – 8210125  Miguel Carvalho – 8210130  01/2024 | | |  |
|
|
|  | | | | | | | |

Índice

[Índice 2](#_Toc154436752)

[Índice de Figuras 3](#_Toc154436753)

[1 Introdução 4](#_Toc154436754)

[1.1 Âmbito / Contextualização 4](#_Toc154436755)

[1.2 Objetivos 4](#_Toc154436756)

[1.3 Estrutura do documento 4](#_Toc154436757)

[2 Manual de compilação, configuração e utilização da aplicação 5](#_Toc154436758)

Índice de Figuras

**Não foi encontrada nenhuma entrada do índice de ilustrações.**

1. Introdução

O desenvolvimento de sistemas operativos eficientes e robustos é essencial para uma gestão eficaz dos recursos computacionais em ambientes críticos, como é o caso de satélites. Este relatório documenta o trabalho prático realizado na unidade curricular de Sistemas Operativos, cujo objetivo é simular um sistema operativo para um satélite, incorporando conceitos de multiprocessamento, comunicação e sincronização.

* 1. Âmbito / Contextualização

No âmbito desta disciplina, o trabalho proposto abrange a simulação de um sistema operativo de um satélite que gere duas unidades de computação, o CPU e a MEM, com ênfase na sincronização e comunicação entre os diferentes componentes. O propósito desta simulação está na necessidade de assegurar que os sistemas computacionais em satélites satisfaçam requisitos críticos, tais como segurança, robustez, fiabilidade e a capacidade de comunicação em tempo real. Ao enfrentar estes desafios, tivemos a oportunidade de aplicar conceitos teóricos adquiridos durante aulas práticas.

* 1. Objetivos

O principal objetivo deste projeto foi desenvolver um simulador de sistema operativo para um satélite, utilizando linguagem Java e aplicando conceitos já mencionados. O trabalho visa proporcionar uma compreensão prática da matéria abordada na unidade curricular de Sistemas Operativos, focando-se em situações reais de festão de recursos computacionais em tempo real.

* 1. Estrutura do documento

Este relatório é composto por vários capítulos e subcapítulos de modo a facilitar a leitura e a interpretação dos conteúdos. A estrutura compreende os seguintes capítulos:

* **Introdução** – Descrição da entidade acolhedora.

1. Manual de compilação, configuração e utilização da aplicação

Este trabalho foi desenvolvido na linguagem *JAVA* e utilizado o *NetBeans IDE*.

Recomendamos a instalação e configuração prévia dessas ferramentas para facilitar a utilização da aplicação. O código-fonte completo está disponível no repositório do GitHub “<https://github.com/SOGrupoA/TP_SO>”. Qualquer documentação adicional ou informações relevantes também podem ser encontradas no mesmo repositório.

Para compilar e executar o projeto, utilize o terminal do *NetBeans* através do botão “*run*” ou do atalho F6.