Relatório do LAB 3 - Sistemas

Fulano – Turma ??? (Matricula: )

Sicrano – Turma ??? (Matricula: )

Beltrano – Turma ??? (Matricula: )

DD/MM/AAAA

# Resumo

Falar resumidamente e com suas palavras sobre a atividade no laboratório e objetivos da prática.

# Introdução

Falar sobre a expansão do universo e como será simulado em sala de aula, como o sistema será formado, como e quais as formas para encontrar a solução de sistemas lineares, quais as características de cada método e qual seria o método mais aconselhado para resolver o sistema montado. Quais são os resultados esperados com a aplicação de cada método?

# Desenvolvimento/Resultados

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |

Figura 1: Os 3 quadros capturados.

|  |
| --- |
|  |

Figura 2: Primeira imagem capturada com todos os pontos coletados sobre esta imagem.

Tabela 1: Dados coletados a partir dos quadros

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | [x1,y1] | [x2,y2] | [x3,y3] | velocidade | ângulo |
| Bola 1 |  |  |  |  |  |
| Bola 2 |  |  |  |  |  |
| Bola 3 |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |

Equação 1: Sistema encontrado após a substituição dos valores.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Algoritmo 1: Algoritmo que implementa o método de LU, resolução retroativa e direta.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Figura 3: matrizes L e U encontradas.

Tabela 2: Resultado com LU e erro Relativo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Quadro 0 | Resultado com LU | Erro Relativo |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |

Figura 4: Quadro zero com o ponto encontrado por LU.

|  |
| --- |
|  |

Figura 5: Testes de convergência com conclusão se possui ou não convergência garantida.

|  |
| --- |
|  |

Figura 6: Implementação de Gauss-Seidel, chamada da função, iterações e resultado encontrado.

# Discussões/Conclusões

Descrever brevemente o que foi realizado, comentar a exatidão dos resultados obtidos (principalmente o resultado de Gauss-Seidel), assim como as possíveis fontes de erros. O resultado foi satisfatório? Justifique.

# Referências bibliográficas

Referências bibliográficas utilizadas ou citadas no trabalho. A falta de inclusão de citações será considerada **plágio**, e acarretará na **perda de 50% da nota**.