



# SIMULADOR DE ELEVAÇÃO

João Lucas Veloso & Eike Daniel



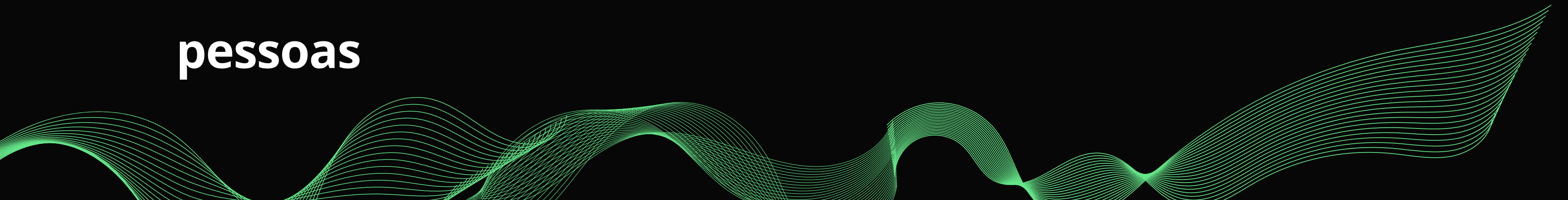
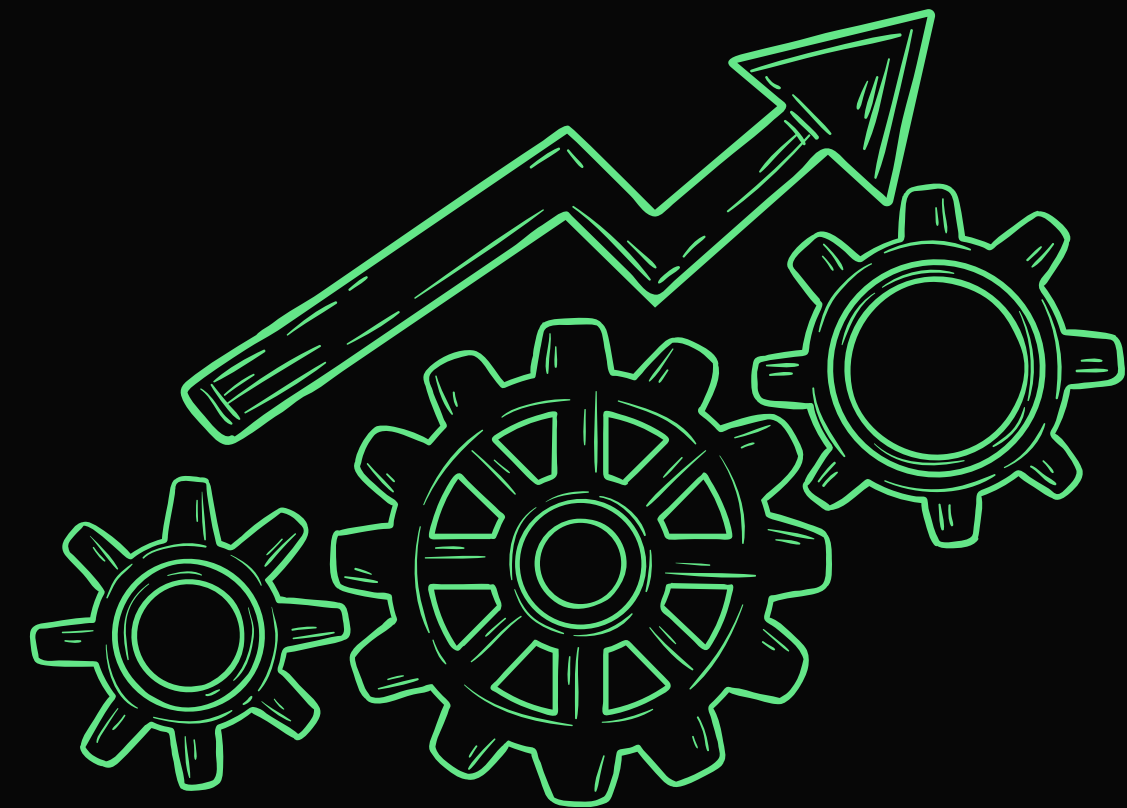
# Desafios na mobilidade em prédios



- Edifícios com muitos andares exige mobilidade eficiente.
- Elevadores são essenciais, mas muitos sistemas ainda são simples ou ineficientes.
- Usuários com necessidades especiais (idosos, cadeirantes) enfrentam longas esperas.
- Poucos prédios consideram prioridade de atendimento na lógica dos elevadores.

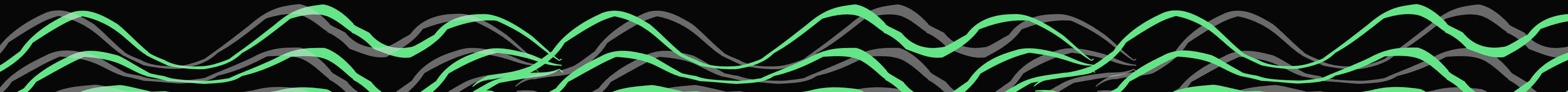
# Partes da Engrenagem

- O sistema é composto por várias classes interconectadas
- A classe Main inicia a simulação, criando uma instância de Configuracao
- O ControladorElevadores gerencia toda a lógica do sistema, coordenando os elevadores, filas de espera e geração de pessoas



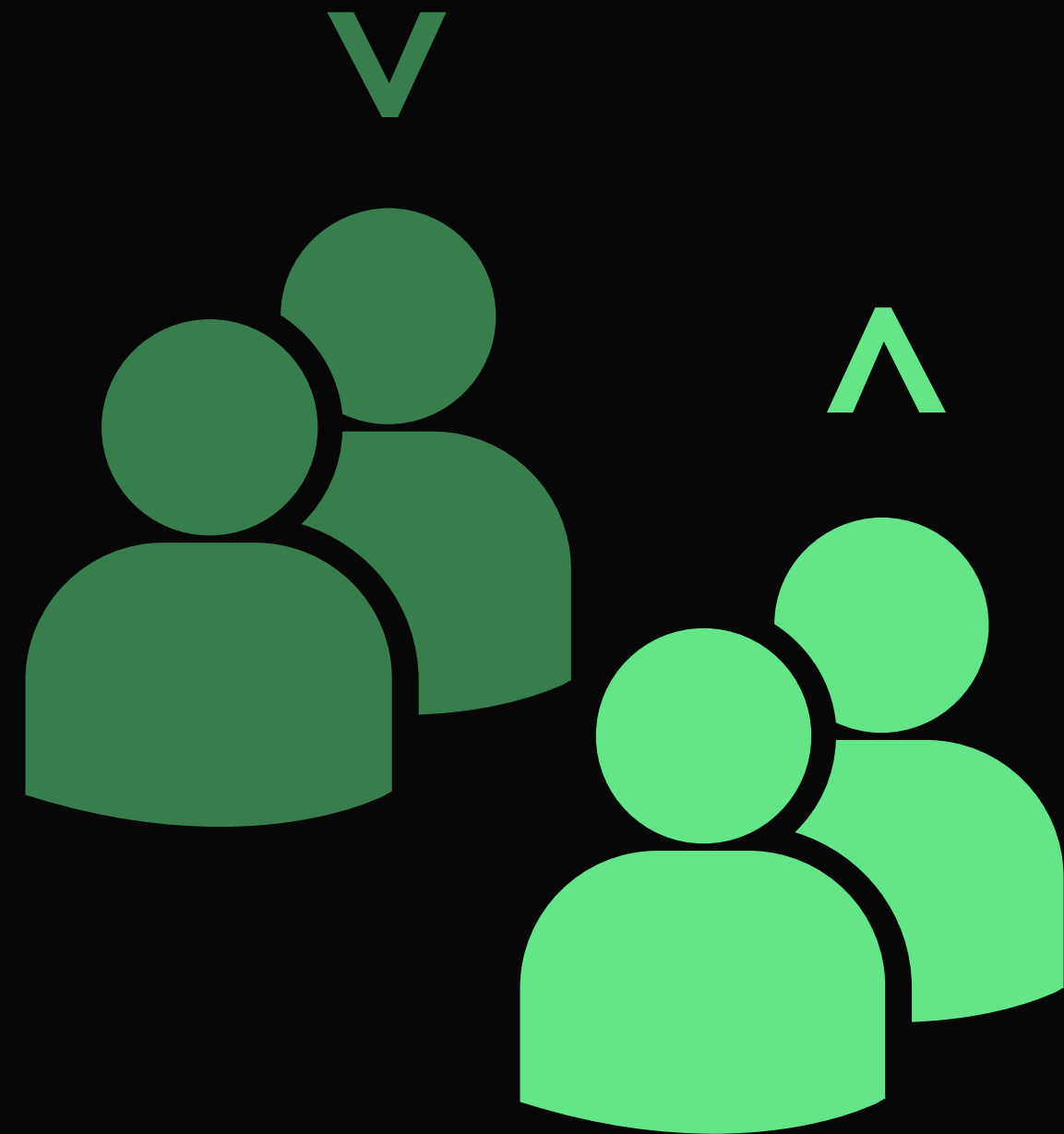
# Ciclo da Simulação

- Cada ciclo está representando 1 minuto
- Total de 1440 ciclos
- Em horário de pico é gerado mais pessoas



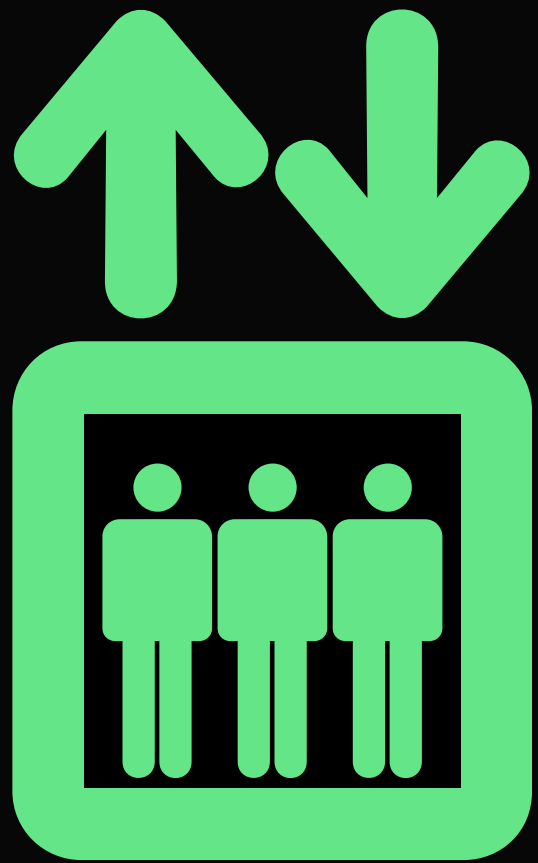
# Funcionamento de Filas

- Cada andar possui duas filas gerenciadas pela classe `FilaPrioridadeDupla`.
- Uma para os que desejam subir e outra para os que desejam descer.
- As filas são ordenadas por prioridade.



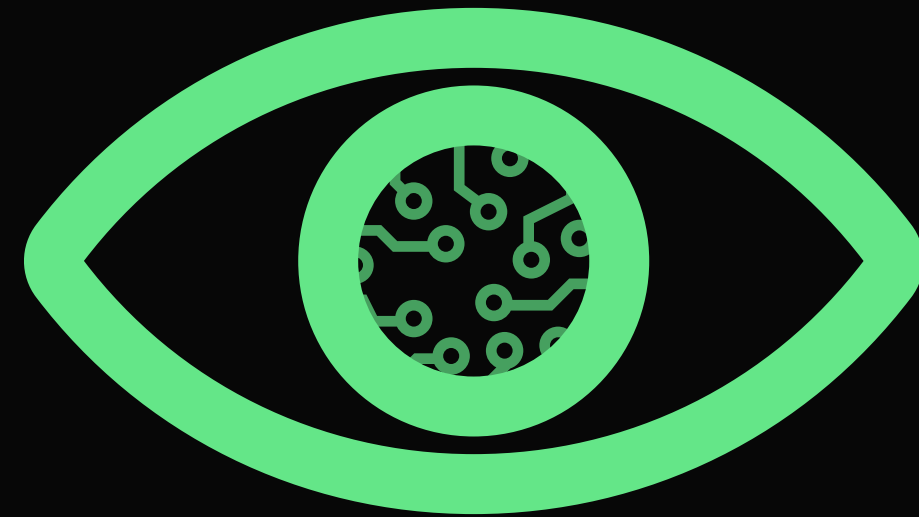


# Movimentação dos Elevadores



- Desembarque e embarque inteligentes
- Escolha do próximo destino
- Troca de direção dinâmica
- Priorização no atendimento para idosos e cadeirantes

# Visualização no Terminal



- A classe `PainelAscii` gera uma representação visual do sistema, mostrando o status dos elevadores, filas de espera e botões ativos.
- Log detalhado de todos os eventos.
- No final um resumo da simulação.



# Painel Ascii

Andar	E1	E2	Chamadas
9	^(6)	^(7)	v*1 v(5)
8			^(1) v(1)
7			v(1)
6			
5			
4			
3			
2			^(2)
1			^(1)
0			

# Resumo da Simulação

```
=== RESUMO FINAL DA SIMULAÇÃO ===

=== RESUMO DA SIMULAÇÃO ===
Total de passageiros gerados: 1800
Total de embarques realizados: 1798
Total de desembarques realizados: 1789
Total de viagens realizadas pelos elevadores: 3166
Energia total consumida: 8864,00 unidades
Tempo médio de espera dos passageiros: 4,86 minutos
=====
```



# Gráfico



## MÉDIA DE TOTAL DE DADOS NAS SIMULAÇÕES

