

Exame de CTC-15 : Planet Wars

**SPAM**

Cesar Kawakami  
Guilherme Souza  
Leonardo Carvalho  
Rodrigo Almeida

# Estratégia Geral

- ⦿ Horizonte de jogadas
  - Limitar os turnos a serem analisados
  - Evitar análise sem sentido
- ⦿ Manutenção dos planetas dominados
  - Cada planeta avalia o número de naves disponíveis no horizonte

# Estratégia Geral

- ⦿ Defesa de planetas aliados
  - Usa as naves disponíveis para evitar que o inimigo roube planetas
- ⦿ Ataque
  - Heurística para determinar ganho no horizonte
  - Atacar planeta de maior ganho
  - Ganho depende de pesos associados ao estado do jogo

# Evolução

## ⦿ Algoritmo genético

- Alelo : um peso da heurística
- Cromossomo : 32 pesos
- População: 60 indivíduos

## ⦿ Seleção Natural

- Tournament Selection – 70%
- Torneios e mapas selecionados aleatoriamente
- Seleciona 20 melhores

# Evolução

## ⦿ Nova geração

- Crossover uniforme
- Mutação de 4%
- Descarte da geração anterior
- Vitória sobre o original na geração 44

## ⦿ Paralelização dos torneios

- Maior número de gerações
- 12 instâncias na Amazon EC2