

Este programa em C demonstra a geração sistemática de todas as combinações possíveis de três variáveis inteiras usando loops aninhados, com contagem do total de combinações geradas.

Funcionalidades Principais

- Gera todas as combinações possíveis de três dígitos (i, E, L) variando de 0 a 10
- Mantém um contador total de combinações
- Exibe cada combinação gerada
- Fornece o total de combinações ao final

Aplicações Práticas

Geração de Casos de Teste:

- Ideal para testar todas combinações de entradas em sistemas com três parâmetros

Modelagem Matemática:

- Simula espaços amostrais tridimensionais discretos

Aprendizado de Programação:

- Excelente exemplo didático de:
 - Loops aninhados
 - Controle de fluxo
 - Complexidade algorítmica

Sistemas de Senhas:

- Demonstra o espaço de combinações para códigos de 3 dígitos

Performance

- Complexidade: $O(n^3)$ - Cúbica
- Tempo de Execução: Cresce rapidamente com o aumento do limite superior
- Uso de Memória: Constante (apenas 4 variáveis inteiras)

Observações

- Para limites maiores que 10, a saída pode se tornar excessivamente grande
- Pode ser adaptado para:
 - Gerar combinações com diferentes intervalos para cada variável
 - Adicionar condições específicas dentro dos loops
 - Implementar saída formatada em tabela