

# CADERNO DE QUESTÕES

## 8ª Maratona de Programação Interna ETEC de Guaianazes

#### Regras da Maratona

- 1. Todos os alunos devem participar em uma equipe;
- 2. As equipes serão compostas por três alunos;
- 3. As equipes poderão ser mistas, isto é, podem ter alunos de turmas diferentes na mesma equipe;
- 4. A linguagem de programação utilizada na maratona será Java;
- 5. A maratona acontecerá a partir das 14h com duração de 3 horas para resolução de todos os exercícios da maratona;
- 6. Durante a maratona os alunos serão orientados de como proceder com o servidor Boca, onde submeterão o código com o resultado de cada exercício:
- 7. Cada equipe receberá a lista de exercícios contendo 10 exercícios, cada um com as instruções necessárias à resolução;
- 8. A cada exercício submetido errado o servidor acrescentará ao final do tempo total da equipe 20 minutos como penalidade;
- 9. As equipes serão classificadas de acordo com a quantidade de acertos e havendo empate o critério de desempate utilizado será o tempo para submeter as respostas corretas;
- 10. Serão premiadas as equipes que ocuparem o primeiro, segundo e terceiro lugar na lista geral de classificação;
- 11. Não será permitido o uso de equipamentos que tenham acesso à internet durante a maratona (celulares, tablets, notebooks e afins), sendo que os exercícios deverão ser resolvidos exclusivamente nos computadores da escola. O uso de equipamentos externos implicará na eliminação da equipe;
- 12. O uso de materiais de consulta impressos ou manuscritos é permitido, como cadernos, apostilas e livros, por exemplo:

Boa maratona!



#### 8ª Maratona de Programação – Escola Técnica Estadual de Guaianazes

# Problema B - Palíndromo

≔Linguagens	С	C++	Java	Python
■Nome Arquivo	palindromo.{ c   cc   java   py3 }			
≣Autor	Henrique Louro			



## Tarefa:

Dizemos que um número é palíndromo quando seus algarismos lidos da esquerda para direitae da direita para esquerda apresentam o mesmo número. Por exemplo, o número 75457 é um palíndromo. É claro que essa propriedade depende da base em que o número é expresso. O número 17 não é um palíndromo na base 10, porém representado na base 2 (10001) será um palíndromo.

O objetivo deste problema é verificar se dado um conjunto de números inteiros aleatórios nabase 10, representam números palíndromos na base 2.

## **Entrada:**

A entrada consiste em vários casos de teste. Cada caso de teste possui uma linha com umnúmero inteiro N ( $1 \le N \le 50000$ ), na base decimal.

As entradas são lidas na entrada padrão, e o programa será encerrado ao digitar 0.



### 8ª Maratona de Programação – Escola Técnica Estadual de Guaianazes

## Saída:

Para cada caso de teste, seu programa deverá mostrar a letra V (Verdadeiro) quando o número convertido representa um palíndromo na base 2. Caso não represente, deverá ser mostrada a letra F (Falso). As saídas deverão ser escritas na saída padrão.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
82	F
17	F
85	V
754	V
231	F 
907	V
0	F 