



Nome do aluno: _____

Professor: _____ Turma: _____ Matrícula: _____

Instruções para a realização da avaliação prática

1. A prova terá duração de 150 minutos (2 horas e 30 minutos).
2. É responsabilidade do aluno salvar periodicamente o seu trabalho!!!!.
3. O nome do seu projeto e do seu programa-fonte devem ser iguais ao código da sua turma mais o número da sua matrícula. Exemplo: **33F-1012983**.
4. No início do seu programa-fonte, coloque, como comentários, o seu nome completo, sua matrícula e o nome do seu professor.
5. Todos os arquivos mencionados no texto abaixo estão armazenados e/ou devem ser criados no diretório especificado pelo professor no início da prova.
6. Não é permitido destacar as folhas que compõem a prova (2 folhas).
7. **Antes de perguntar, leia atentamente o que está sendo pedido.**
8. Quando terminar a prova, permaneça sentado e chame um professor ou um fiscal.
9. A nota da prova será entregue na data divulgada pelo seu professor.

Questão única

Uma prova de corrida de Fórmula PUC é realizada da seguinte forma:

- no máximo, 18 equipes participam da prova;
- o roteiro é dividido em 6 trechos e cada trecho é cronometrado (6 tempos parciais por equipe);
- cada trecho terá uma equipe campeã: será a que obtiver o menor tempo de percurso naquele trecho;
- o tempo total de uma equipe é a soma dos tempos dos 6 trechos .

Faça um programa que, após contabilizar os tempos de todas as equipes, imprima para cada trecho (vide seção

RESULTADO ESPERADO) :

- o código da equipe campeã;
- o ano de criação da equipe;
- o tempo no trecho (em segundos);
- e o tempo total da equipe no formato *horas:minutos:segundos*.

As informações sobre a corrida estão armazenadas nos arquivos **EQUIPES.TXT** e **TEMPOS.TXT**, descritos a seguir:

- a) arquivo texto **EQUIPES.TXT**, contendo as seguintes informações (uma por linha):
 - ano de criação da equipe (inteiro);
 - código da equipe (inteiro);
- b) arquivo **TEMPOS.TXT**, contendo as seguintes informações (uma por linha):
 - quantidade de tempos armazenada no arquivo (inteiro);
 - código da equipe (inteiro);
 - tempos (em segundos) de cada trecho da prova (inteiros) em ordem: tempo do 1º trecho, tempo do 2º trecho, tempo do 3º trecho, e assim sucessivamente.

Observação:

1. A equipe que possuir menos de 6 tempos armazenados no arquivo **TEMPOS.TXT**, receberá a seguinte punição: para cada tempo não armazenado no arquivo, deverá ser considerado o tempo de 9999 segundos;
2. Assuma que nenhuma equipe terá mais de 6 tempos no arquivo **TEMPOS.TXT**.

Obrigatoriamente, o seu programa deve utilizar as seguintes funções feitas por você:

- a) função **busca()**: implementa o algoritmo de busca sequencial;
- b) função **le_arq_equipes()**: faz a leitura dos dados do arquivo **EQUIPES.TXT**, preenchendo os vetores recebidos como parâmetros; retorna a quantidade de registros lidos;
- c) função **le_arq_tempos()**: uma de suas responsabilidades é fazer a leitura dos dados do arquivo **TEMPOS.TXT**, preenchendo os parâmetros recebidos;
- d) função **converte()**: recebe um inteiro representando um valor em segundos e o devolve separado em horas, minutos e segundos.

RESULTADO ESPERADO (na tela):

```
Equipe campea do trecho 1: 1001
Ano da criacao: 1930
Tempo no trecho atual: 101                Tempo total da equipe: 0:44:20

Equipe campea do trecho 2: 1001
Ano da criacao: 1930
Tempo no trecho atual: 101                Tempo total da equipe: 0:44:20

Equipe campea do trecho 3: 3333
Ano da criacao: 1960
Tempo no trecho atual: 419                Tempo total da equipe: 0:50:8

Equipe campea do trecho 4: 1001
Ano da criacao: 1930
Tempo no trecho atual: 512                Tempo total da equipe: 0:44:20

Equipe campea do trecho 5: 9003
Ano da criacao: 1910
Tempo no trecho atual: 612                Tempo total da equipe: 0:51:16

Equipe campea do trecho 6: 2244
Ano da criacao: 1890
Tempo no trecho atual: 911                Tempo total da equipe: 0:51:19
```

RASCUNHO