

Trabalho 1

Professora Fernanda Passos

7 de Setembro de 2016

CONVERSÃO DE BASE

ESPECIFICAÇÃO

O objetivo deste trabalho é escrever um programa em alguma linguagem de alto nível que converta números inteiros de uma base x para uma base y . Os valores de x e y devem ser: **2, 7, 10 e 16**.

O programa deve receber como entrada um arquivo (ou ler da entrada padrão uma sequência de números conforme descrito no arquivo de entrada) contendo n linhas e 3 colunas. n é o número de entradas e cada linha apresenta o **número inteiro** a ser convertido, a **base de entrada** e a **base de saída** separados por um espaço. O programa deve gerar um arquivo de saída (ou uma sequência de números escritos na tela conforme a descrição do arquivo de saída). Caso o número inteiro não esteja da base de entrada, o número não deve ser convertido e, portanto, a saída deve ser um aviso de operação inválida. A seguir, um exemplo de entrada e um exemplo de saída para esta estrada. Neste exemplo, a saída inválida é representada por “Invalido” (o número 708 não tem representação na base 7).

Entrada:	Saída:
50 10 2	110010
1111111111100011101 2 10	⇒ 524061
FF50 16 2	1111111101010000
2461 7 10	925
708 7 16	Invalido

Não serão aceitos trabalhos implementados usando funções de conversões de bibliotecas da linguagem de programação utilizada. Toda a lógica da conversão deve ser realizada pelo aluno.

O trabalho poderá ser realizado em grupo de **até 4 alunos**.

REQUISITOS

Os requisitos do programa são:

1. ler os valores de entradas (de arquivo ou entrada padrão);
2. checar se o número inteiro está realmente na base de entrada indicada;
3. converter corretamente um número inteiro da base de entrada (2, 7, 10 e 16) para a base de saída (2, 7, 10 e 16);
4. exibir o resultado (em tela ou em arquivo).

O programa deve ser entregue junto a algum documento que explique as instruções de compilação (como compilar e qual a versão do compilador) e execução/uso do programa (como executar e entrar com os dados).

É sugerido o uso das linguagem C, Java, Pascal ou Python, por terem compiladores/interpretadores tanto em Windows quanto em Linux quanto em Mac. Os trabalhos serão preferencialmente avaliados em um sistema operacional Linux.

ENTREGA

A entrega deverá ser realizada até o dia **11 de outubro** (11/10/2016), às 22 horas. Enviar para o e-mail **fernanda@ic.uff.br** os seguintes dados:

- assunto (*subject*): “Trabalho 1 de FAC”;
- nome de cada integrante do grupo;
- o código fonte da implementação;
- as instruções de compilação e execução/uso do programa.

Todo trabalho recebido será **confirmado** e o horário de envio será checado de acordo com o cabeçalho do e-mail. É de inteira responsabilidade do aluno reenviar o e-mail caso ele não seja confirmado e verificar com o representante de seu grupo se seu nome esta na lista de integrantes enviada. O trabalho pode ser entregue “em mãos” (pendrive ou alguma mídia) durante a aula.

Trabalhos entregues fora do prazo serão considerados com multa de 0,1 pontos para cada dia de atraso.

AValiação

Na avaliação serão considerados os quatro requisitos do programa além da entrega das instruções de compilação e execução. Os pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

1. (5%) ler as entradas conforme especificado;
2. (10%) checar se o número inteiro está realmente na base de entrada indicada;
3. (70%) conversão correta de bases;
4. (5%) exibir o resultado conforme especificado;
5. (10%) instruções de compilação e execução/uso.