

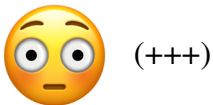
Prova-01-02

Prof. Dr. Gustavo Teodoro Laureano
Profª. Dra. Luciana Berretta
Prof. Dr. Thierson Rosa Couto

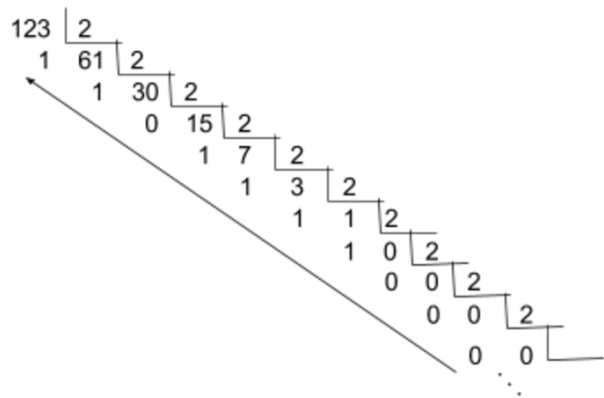
Sumário

1	Conversão de decimal para binário	2
2	Descrição de inteiros	4
3	Transcrição de datas	5

1 Conversão de decimal para binário



Escreva um algoritmo em Linguagem C que leia um número $0 \leq n \leq 255$ na base decimal e apresente sua representação em binário. Caso o número informado não esteja no intervalo especificado, o programa deve finalizar imprimindo a mensagem “Numero invalido!” na tela. A transformação de um número na base decimal para binária é obtida pela sequência de divisões por 2. O número 123, por exemplo, tem sua representação binária 01111011 porque:



Não é permitido o uso de outras bibliotecas além da stdio.h.

Entrada

O programa deve ler um número inteiro qualquer.

Saída

Caso o número lido esteja fora do intervalo especificado, o programa deve imprimir a mensagem "Numero invalido!" e encerrar. Caso o número lido seja válido, o programa deve apresentar a representação binária de n na tela.

Observações

Neste problema, todos os números binários deverão conter 8 bits. O número zero (em decimal), por exemplo, tem sua representação binária 00000000. O número 1 = 00000001, o 2 = 00000010 e assim por diante.

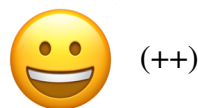
Exemplo

Entrada
0
Saída
00000000

Entrada
123
Saída
01111011

Entrada
128
Saída
10000000

2 Descrição de inteiros



Escreva um algoritmo em Linguagem C que leia um número inteiro (maior que zero e de no máximo 4 dígitos), imprima na tela quantas unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades formam o número e a qual ordem o número pertence.

Entrada

O programa deve ler um número inteiro.

Saída

O algoritmo deve imprimir a mensagem “Numero invalido!” se o número não está dentro do intervalo estabelecido e, caso seja válido, realizar a decomposição do número e decidir se as palavras devem ser impressas no singular ou no plural. Caso a quantidade de uma ordem seja 0, o algoritmo não deve imprimir a quantidade da ordem. O algoritmo deve reproduzir fielmente os exemplos abaixo.

Exemplo

Entrada
1257
Saída
(quarta ordem) 1257 = 1 unidade de milhar + 2 centenas + 5 dezenas + 7 unidades = 1000 + 200 + 50 + 7

Entrada
725
Saída
(terceira ordem) 725 = 7 centenas + 2 dezenas + 5 unidades = 700 + 20 + 5

Entrada
203
Saída
(terceira ordem) 203 = 2 centenas + 3 unidades = 200 + 3

Entrada
12
Saída
(segunda ordem) 12 = 1 dezena + 2 unidade = 10 + 2

3 Transcrição de datas



Faça um algoritmo que leia uma data no formato ddmmaaaa usando um único número inteiro. Escreva a mesma data no formato dia/mês/ano, <dia> de <mês por extenso> de <ano>. O programa deve verificar se o número informado representa uma data válida. Caso não seja, imprimir na tela a mensagem "Data invalida!". Considere que o ano em questão nunca é bissexto, ou seja, fevereiro tem somente 28 dias.

Entrada

Um número inteiro positivo com 8 dígitos.

Saída

O programa deve apresentar a transcrição da data no formado "dd de mês por extenso de aa".

Exemplo

Entrada
30022001
Saída
Data invalida!

Entrada
12092017
Saída
12 de setembro de 2017