

ANO BISSEXTO [modularizado]

Bissextos.[c | cpp | java | cs | py]

Em 1582, para corrigir o atraso acumulado, o Papa Gregório XIII modificou e ajustou o calendário, que ficou conhecido como Calendário Gregoriano. Definiu-se que o ajuste deveria ser feito de forma que o equinócio de março caísse no dia 21 daquele mês, o que estava em conformidade com o primeiro Concílio de Niceia (325 d.C). Para isso o Papa Gregório encomendou estudos que permitissem corrigir os erros dos calendários passados buscando definir os ajustes de acordo com a Páscoa cristã, atrelada ao equinócio de março. Buscou também uma regra muito mais precisa para os anos bissextos.

Entre 325 e 1582 passaram-se 1257 anos. Como no sistema juliano a cada 128 anos haveria a necessidade retirar 1 dia do calendário, acumularam-se, depois de 1257 anos, aproximadamente 10 dias (9,82 dias). Portanto, em 1582, na transição entre os Calendários Juliano e Gregoriano, o dia 4 de outubro foi seguido pelo dia 15 de outubro. Os 10 dias entre eles foram retirados do calendário e não existem na sequência cronológica de contagem do tempo.¹

Feitas as correções de calendário definiu-se a nova regra para o cálculo dos anos bissextos:

- De 4 em 4 anos é ano bissexto.
- De 100 em 100 anos não é ano bissexto.
- De 400 em 400 anos é ano bissexto.
- Prevaecem as últimas regras sobre as primeiras.²

Para melhor entender

São bissextos todos os anos múltiplos de 400, p.ex: 1600, 2000, 2400, 2800.

São bissextos todos os múltiplos de 4 e não múltiplos de 100, p.ex: 1996, 2004, 2008, 2012.

Não são bissextos todos os demais anos.

Faça um programa MODULARIZADO que receba um ano e diga se ele é ou não bissexto de acordo com a regra do Calendário Gregoriano.

Você deve implementar as seguintes funções e/ou procedimentos:

```
// Esta funcao recebe um inteiro representando o ano.  
// Devolve verdadeiro se o ano eh bissexto, falso caso contrario.  
bool isBissexto (int ano)
```

Você também deve usar obrigatoriamente a seguinte função MAIN:

```
int main () {  
    int ano;  
    scanf ("%d", &ano);  
    if (isBissexto (ano))  
        printf ("ANO BISSEXTO\n");  
    else  
        printf ("ANO NAO BISSEXTO\n");  
    return 0;  
}
```

Entrada

O programa terá apenas um caso de teste.

O caso de teste é composto por um número inteiro A, $1582 \leq A \leq 100000$, representando o ano.

Saída

Seu programa deve gerar apenas uma linha de saída, contendo a frase “ANO BISSEXTO”, caso o ano informado seja bissexto ou “ANO NAO BISSEXTO” caso contrário, com todas as letras em maiúsculo e sem acentos. E logo após a impressão quebre uma linha.

Exemplos

| Entrada | Saída |
|---------|------------------|
| 2100 | ANO NAO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 2400 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 1996 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 1992 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|------------------|
| 1900 | ANO NAO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 2096 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 2000 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|--------------|
| 2104 | ANO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|------------------|
| 2014 | ANO NAO BISSEXT0 |

| Entrada | Saída |
|---------|------------------|
| 1991 | ANO NAO BISSEXT0 |