

Classes de Data e Hora



Prof. Dr. João Paulo Lemos Escola
Copyright © 2022

Tópicos da aula

- Classes Date e DateFormat;
- Conversão de String em Date;
- Calendar;
- SimpleDateFormat.

Introdução

- Nesta aula vamos estudar aspectos relacionados a data e hora no Java;
- A classe Date, DateFormat e Calendar serão estudadas.

Classes Date e DateFormat

- Esta classe da linguagem Java permite a manipulação de data/hora em um campo;
- Em conjunto com a classe DateFormat podemos formatar a apresentação da data ao usuário:

```
Date hoje = new Date();  
DateFormat df = DateFormat.getDateInstance();  
System.out.println(df.format(hoje));
```

A9ex1.jar

- Crie um programa que mostre a data atual utilizando a classe Date e depois com a classe DateFormat;

Converter String em Data

- Para fazer calculo de datas a partir de uma data digitada pelo usuário por exemplo:

```
try{
    // usuário informa a data
    String texto = "01/04/2010";
    // objeto formatador
    DateFormat df = DateFormat.getDateInstance();
    // formata a data digitada e armazena no objeto Date
    Date hoje = df.parse(texto);
    // mostra a data formatada
    System.out.println(df.format(hoje));
}
catch (Exception e){
    e.printStackTrace();
}
```

A9ex2.jar

- Crie um programa que apresente a data formatada a partir de 3 datas armazenadas em variáveis String.

Classe Calendar

- Com a classe Calendar é possível, entre outras funcionalidades, incrementar ou decrementar datas e horas:

```
// cria um objeto Calendar
Calendar c = Calendar.getInstance();
// especifica a data atual
c.setTime(new Date());
// soma 1 dia na data atual
c.add(Calendar.DATE, 1);
// mostra a data nova
System.out.println(c.getTime());
```


A9ex3.jar

- Crie um programa que mostre a data de amanhã utilizando a classe Calendar.

Classe SimpleDateFormat

- Esta classe simplifica a formatação da exibição da data:

```
// objeto com o formato da data a ser apresentada
SimpleDateFormat df = new SimpleDateFormat("d-M-YYYY HH:mm");
// apresentando a data atual no formato ajustado
System.out.println(df.format(new Date()));
```

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html>

Letter	Date or Time Component	Presentation	Examples
G	Era designator	Text	AD
y	Year	Year	1996; 96
Y	Week year	Year	2009; 09
M	Month in year	Month	July; Jul; 07
w	Week in year	Number	27
W	Week in month	Number	2
D	Day in year	Number	189
d	Day in month	Number	10
F	Day of week in month	Number	2
E	Day name in week	Text	Tuesday; Tue
u	Day number of week (1 = Monday, ..., 7 = Sunday)	Number	1
a	Am/pm marker	Text	PM
H	Hour in day (0-23)	Number	0
k	Hour in day (1-24)	Number	24
K	Hour in am/pm (0-11)	Number	0
h	Hour in am/pm (1-12)	Number	12
m	Minute in hour	Number	30
s	Second in minute	Number	55
S	Millisecond	Number	978
z	Time zone	General time zone	Pacific Standard Time; P
Z	Time zone	RFC 822 time zone	-0800
X	Time zone	ISO 8601 time zone	-08; -0800; -08:00

A9ex4.jar

- Crie um programa que mostra a data e hora atual no formato dia/mês/ano hora:minuto

A9ex5.jar

- Crie um programa que solicite a data de nascimento do usuário e apresente o dia da semana correspondente.

A9ex6.jar

- Crie um programa que solicite a data de envio e o prazo de recebimento de uma encomenda (em dias) e apresente a data provável de recebimento da encomenda.

A9ex7.jar

- Crie um programa que solicite a data de validade de um produto e informe o prazo até o seu vencimento.
- Dica: utilize o método `getTime()` que retorna o valor da data em Milisegundos.

O que aprendemos?

- Classes Date e DateFormat;
- Conversão de String em Date;
- Calendar;
- SimpleDateFormat.

Na próxima aula...

- Modelo MVC com Java;
- Camadas MVC.