

## O que é um Applet?

Um **Applet** é um tipo especial de aplicação Java projetada para ser **executada dentro de navegadores web**, embutida em uma página HTML.

## Diferenças entre Applet e Aplicação Swing

Característica	Applet	Aplicação Swing
Classe base	<code>java.applet.Applet</code>	<code>javax.swing.JFrame</code> ou <code>JPanel</code>
Uso do <code>main()</code>	Não utiliza	Utiliza para iniciar a aplicação
Execução	Embutido em HTML, via navegador	Executado diretamente como aplicativo Java
Segurança	Restrições impostas pelo navegador	Mais liberdade no sistema local
Ciclo de vida controlado por	Navegador	Desenvolvedor/usuário
Suporte atual	<b>Obsoleto nos navegadores modernos</b>	Totalmente suportado localmente

## Ciclo de Vida do Applet (Quadro 12)

Método	Quando é chamado
<code>init()</code>	Inicializa o applet (configuração inicial)
<code>start()</code>	Sempre que a página é carregada ou o usuário volta a ela
<code>stop()</code>	Quando o usuário sai da página
<code>destroy()</code>	Quando o applet é completamente encerrado
<code>paint(Graphics cs)</code>	Quando precisa redesenhar o conteúdo (como <code>System.out.println()</code> gráfico)

## Exemplo Básico de Applet (Código 58)

```
import java.applet.Applet;  
import java.awt.Graphics;
```

```
public class Introducao extends Applet {
```

```
public void paint(Graphics g) {  
    g.drawString("Olá, sou um Applet!", 20, 20);  
}  
}
```

---

### HTML para executar o Applet (Quadro 13)

```
<html>  
<head><title>Exemplo Applets</title></head>  
<body>  
  <hr>  
  <applet code="com.ead.applets.Introducao.class" width="320" height="120">  
    Se o navegador suportar Java, este texto será substituído pelo applet.  
  </applet>  
  <hr>  
</body>  
</html>
```

---

### Aviso importante:

**! Applets estão obsoletos:** Desde meados da década de 2010, **todos os navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge) removeram o suporte a Applets**, devido a preocupações com segurança. Eles **não são mais recomendados para aplicações novas**.

---

### Alternativas modernas:

- **Aplicações Swing/JavaFX** (executadas localmente).
- **Aplicações Web modernas** usando frameworks como Angular, React, etc., no front-end.
- **Java Web Start** (também obsoleto, mas foi alternativa por um tempo).
- **Aplicações Java com backend Spring Boot + frontend web.**

## 10.2. Informando parâmetros para o applet

Você pode **passar valores externos** para um applet usando a tag `<param>`. No applet, esses valores são lidos com o método `getParameter(String nome)`.

### Exemplo (Código 59 – ParametrosApplet):

```
import java.applet.Applet;
import java.awt.Graphics;

public class ParametrosApplet extends Applet {
    String nome, email;

    public void init() {
        nome = getParameter("nome");
        email = getParameter("email");
    }

    public void paint(Graphics g) {
        g.drawString("Nome: " + nome, 20, 20);
        g.drawString("Email: " + email, 20, 40);
    }
}
```

### HTML (Quadro 14):

```
<applet code="com.ead.applets.ParametrosApplet.class" width="480" height="320">
  <param name="nome" value="José">
  <param name="email" value="jose@ead.com">
</applet>
```

---

## 10.2.1. Manipulação de eventos

Applets também podem lidar com eventos como cliques de botão, da mesma forma que componentes Swing.

### Exemplo básico (EventosApplet):

```
import java.applet.Applet;
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;

public class EventosApplet extends Applet implements ActionListener {
    Button botao;
    String mensagem = "";
}
```

```

public void init() {
    botao = new Button("Clique aqui");
    botao.addActionListener(this);
    add(botao);
}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    mensagem = "Botão clicado!";
    repaint(); // Redesenha o applet
}

public void paint(Graphics g) {
    g.drawString(mensagem, 20, 50);
}
}

```

---

## 10.2.2. Exibindo imagens

Applets podem carregar imagens com o método `getImage()`.

### Exemplo (**ImagemApplet**):

```

import java.applet.Applet;
import java.awt.*;

public class ImagemApplet extends Applet {
    Image imagem;

    public void init() {
        String nomeImagem = getParameter("imagem");
        imagem = getImage(getCodeBase(), nomeImagem);
    }

    public void paint(Graphics g) {
        if (imagem != null) {
            g.drawImage(imagem, 0, 0, this);
        }
    }
}

```

### HTML (Quadro 13):

```

<applet code="com.ead.applets.ImagemApplet.class" width="300" height="200">
  <param name="imagem" value="java.jpg">

```

</applet>

---



## 10.2.3. Reproduzindo áudio e vídeo

A API de applets também oferece suporte limitado à reprodução de som (áudio clip). Vídeo é mais raro e limitado.



### Métodos principais:

Método	Descrição
<code>play()</code>	Reproduz uma vez
<code>loop()</code>	Reproduz continuamente
<code>stop()</code>	Interrompe a reprodução



### Exemplo (AudioApplet):

```
import java.applet.Applet;
import java.applet.AudioClip;
import java.net.URL;

public class AudioApplet extends Applet {
    AudioClip som;

    public void init() {
        String nomeAudio = getParameter("audio");
        som = getAudioClip(getCodeBase(), nomeAudio);
        som.play();
    }
}
```



### HTML (Quadro 15):

```
<applet code="com.ead.applets.AudioApplet.class" width="0" height="0">
  <param name="audio" value="teste.wav">
</applet>
```

---



## Considerações finais

- Applets são **obsoletos** e inseguros para aplicações modernas.
- A execução pode **não funcionar** em navegadores atuais — nem mesmo com plugin.
- Para conteúdos interativos na web, use tecnologias modernas como **JavaScript** ou **JavaFX com WebView/Java Web Start**.