

# Manual Técnico para el Programa AvesDescripcion

**Por: Luis carlos cortez**

Este manual técnico proporciona una explicación detallada del código Java proporcionado para el programa `AvesDescripcion`, que gestiona información sobre aves y sus características únicas. El programa utiliza la herencia para reutilizar código y hacer un código más limpio.

## Estructura del Código

El código del programa `AvesDescripcion` está estructurado de la siguiente manera:

1. **Main principal:** El programa importa las clases necesarias del package “Aves”.
2. **Package Aves:** dentro de este se encuentra la clase padre llamada “Ave” de la cual se desglosan las clases: Águila, Canario, Pingüino.
3. **Clase Ave:** incluye propiedades comunes entre todas las aves (especie, color).
4. **Clase Águila:** es una extensión de la clase padre (ave) la cual agrega un método llamado “volarAlto()”.
5. **Clase Canario:** es una extensión de la clase padre (ave) la cual agrega un método llamado “cantar()”.
6. **Clase Pingüino:** es una extensión de la clase padre (ave) la cual agrega un método llamado “nadar()”.

## Manual de Uso

Requisitos Previos

- Se requiere tener instalado el entorno de desarrollo Java (JDK) para compilar y ejecutar el programa.

- Se debe contar con un ambiente de desarrollo compatible con la ejecución de programas Java, como IntelliJ IDEA, Eclipse u otro IDE similar.

## Estructura del proyecto

- **AvesDescripcion:**
  - **Aves:**
  - **Ave.java**
  - **Aguila.java**
  - **Canario.java**
  - **Pinguino.java**
- **Main.java**

## Main.java

```
J Main.java > ...
1  import Aves.Aguila;
2  import Aves.Ave;
3  import Aves.Canario;
4  import Aves.Pinguino;
5
6  public class Main{
7      Run | Debug
      public static void main(String[] args) {
8          Ave miAve = new Ave(especie:"Perico",color:"Verde");
9          System.out.println(miAve.mostrarDetalles());
10         System.out.println(x:"\n");
11
12         Aguila miAguila = new Aguila(especie:"Aguila",color:"Negro");
13         System.out.println(miAguila.mostrarDetalles());
14         System.out.println(miAguila.volarAlto());
15         System.out.println(x:"\n");
16
17         Canario miCanario = new Canario(especie:"Canario",color:"Azul Cielo");
18         System.out.println(miCanario.mostrarDetalles());
19         System.out.println(miCanario.cantar());
20         System.out.println(x:"\n");
21
22         Pinguino miPinguino = new Pinguino(especie:"Pinguino",color:"Blanco/Negro");
23         System.out.println(miPinguino.mostrarDetalles());
24         System.out.println(miPinguino.nadar());
25         System.out.println(x:"\n");
26     }
27 }
```

## Ave.java

```
Aves > J Ave.java > ...
1  package Aves;
2
3  public class Ave {
4      private String especie;
5      private String color;
6      //constructor
7      public Ave(String especie, String color){
8          this.especie = especie;
9          this.color = color;
10     }
11     //mostrar informacion
12     public String mostrarDetalles(){
13         return "Especie: " + this.especie + "\n Color: " + this.color;
14     }
15     //getters
16     public String getEspecie(){
17         return this.especie;
18     }
19     public String getColor(){
20         return this.color;
21     }
22     //setters
23     public void setEspecie(String especie){
24         this.especie = especie;
25     }
26     public void setColor(String color){
27         this.color = color;
28     }
29 }
```

## Aguila.java

```
Aves > J Aguila.java > ...
1  package Aves;
2
3  public class Aguila extends Ave{
4      //constructor
5      public Aguila(String especie, String color){
6          super(especie,color);
7      }
8      public String volarAlto() {
9          return "Volar: Las águilas son aves rapaces majestuosas que pueden volar a altitudes impresionante
10         |         "\n      En promedio, vuelan entre 500 y 10,000 pies (150 a 3,000 metros) sobre el suelo,
11         |         "\n      aunque algunas especies han sido avistadas a alturas mucho mayores durante el vue
12     }
13 }
```

## Canario.java

```
Aves > J Canario.java > ...
1  package Aves;
2
3  public class Canario extends Ave{
4      //constructor
5      public Canario(String especie, String color){
6          super(especie,color);
7      }
8      public String cantar() {
9          return "Cantar: El canto del canario es famoso por su melodía variada y alegre, " +
10         |         "\n      siendo una de las razones principales de su popularidad como mascota.";
11     }
12 }
```

## Pingüino.java

```
Aves > J Pinguino.java > ...
1  package Aves;
2
3  public class Pinguino extends Ave{
4      //constructor
5      public Pinguino(String especie, String color){
6          super(especie,color);
7      }
8      public String nadar() {
9          return "Nadar: Los pingüinos son nadadores expertos, con cuerpos aerodinámicos y aletas que les pe
10         |         "\n      deslizarse rápidamente bajo el agua, alcanzando velocidades de hasta 20 mph (32 k
11     }
12 }
```

## Ejemplo de Ejecución

Especie: Perico  
Color: Verde

Especie: Aguila  
Color: Negro

Volar: Las águilas son aves rapaces majestuosas que pueden volar a altitudes impresionantes.  
En promedio, vuelan entre 500 y 10,000 pies (150 a 3,000 metros) sobre el suelo,  
aunque algunas especies han sido avistadas a alturas mucho mayores durante el vuelo migratorio.

Especie: Canario  
Color: Azul Cielo

Cantar: El canto del canario es famoso por su melodía variada y alegre,  
siendo una de las razones principales de su popularidad como mascota.

Especie: Pinguino  
Color: Blanco/Negro

Nadar: Los pingüinos son nadadores expertos, con cuerpos aerodinámicos y aletas que les permiten deslizarse rápidamente bajo el agua, alcanzando velocidades de hasta 20 mph (32 km/h).