

## Proyecto2

Generated by Doxygen 1.14.0



<b>1 Hierarchical Index</b>	<b>1</b>
1.1 Class Hierarchy	1
<b>2 Class Index</b>	<b>3</b>
2.1 Class List	3
<b>3 Class Documentation</b>	<b>5</b>
3.1 ArbolBinario Class Reference	5
3.1.1 Member Function Documentation	5
3.1.1.1 buscarPorNombre()	5
3.1.1.2 eliminarNodo()	5
3.1.1.3 getRaiz()	6
3.1.1.4 insertarNodo()	6
3.2 ArbolPanel Class Reference	6
3.2.1 Constructor & Destructor Documentation	7
3.2.1.1 ArbolPanel()	7
3.2.2 Member Function Documentation	7
3.2.2.1 paintComponent()	7
3.3 Cola Class Reference	7
3.3.1 Constructor & Destructor Documentation	8
3.3.1.1 Cola()	8
3.3.2 Member Function Documentation	8
3.3.2.1 eliminarPrimerNodo()	8
3.3.2.2 getPrimerNodo()	8
3.3.2.3 getUltimoNodo()	8
3.3.2.4 insertarAlFinal()	8
3.3.2.5 mostrarCola()	9
3.3.2.6 setPrimerNodo()	9
3.4 Mascota Class Reference	9
3.4.1 Constructor & Destructor Documentation	9
3.4.1.1 Mascota()	9
3.4.2 Member Function Documentation	10
3.4.2.1 getNombre()	10
3.5 Nodo Class Reference	10
3.5.1 Constructor & Destructor Documentation	10
3.5.1.1 Nodo()	10
3.5.2 Member Function Documentation	11
3.5.2.1 getMascota()	11
3.5.2.2 getNodoLado()	11
3.5.2.3 getSiguienteNodo()	11
3.5.2.4 setMascota()	11
3.5.2.5 setNodoLado()	12
3.5.2.6 setSiguienteNodo()	12

3.6 VentanaPrincipal Class Reference . . . . .	12
3.6.1 Detailed Description . . . . .	13
3.6.2 Constructor & Destructor Documentation . . . . .	13
3.6.2.1 VentanaPrincipal() . . . . .	13
3.6.3 Member Function Documentation . . . . .	13
3.6.3.1 main() . . . . .	13
3.7 Veterinaria Class Reference . . . . .	13
3.7.1 Constructor & Destructor Documentation . . . . .	14
3.7.1.1 Veterinaria() . . . . .	14
3.7.2 Member Function Documentation . . . . .	14
3.7.2.1 getFila() . . . . .	14
3.7.2.2 getHistorial() . . . . .	14
3.7.2.3 getRegistro() . . . . .	14
<b>Index</b>	<b>15</b>

# Chapter 1

## Hierarchical Index

### 1.1 Class Hierarchy

This inheritance list is sorted roughly, but not completely, alphabetically:

ArbolBinario . . . . .	5
Cola . . . . .	7
JFrame	
VentanaPrincipal . . . . .	12
JPanel	
ArbolPanel . . . . .	6
Mascota . . . . .	9
Nodo . . . . .	10
Veterinaria . . . . .	13



## Chapter 2

# Class Index

### 2.1 Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:

<a href="#">ArbolBinario</a>	5
<a href="#">ArbolPanel</a>	6
<a href="#">Cola</a>	7
<a href="#">Mascota</a>	9
<a href="#">Nodo</a>	10
<a href="#">VentanaPrincipal</a>	12
<a href="#">Veterinaria</a>	13





## Chapter 3

# Class Documentation

### 3.1 ArbolBinario Class Reference

#### Public Member Functions

- [Nodo](#) [getRaiz](#) ()
- void [insertarNodo](#) ([Nodo](#) nodo)
- [Nodo](#) [buscarPorNombre](#) (String nombre, [Nodo](#) nodoComparacion)
- void [eliminarNodo](#) ([Nodo](#) nodo)

#### 3.1.1 Member Function Documentation

##### 3.1.1.1 [buscarPorNombre\(\)](#)

```
Nodo ArbolBinario.buscarPorNombre (  
    String nombre,  
    Nodo nodoComparacion) [inline]
```

Busca recursivamente un nodo en el árbol binario cuyo nombre de mascota coincida con el nombre proporcionado.

#### Parameters

<i>nombre</i>	El nombre de la mascota a buscar.
<i>nodoComparacion</i>	El nodo actual desde el cual se inicia la búsqueda.

#### Returns

El nodo que contiene la mascota con el nombre especificado, o `null` si no se encuentra.

##### 3.1.1.2 [eliminarNodo\(\)](#)

```
void ArbolBinario.eliminarNodo (  
    Nodo nodo) [inline]
```

Elimina un nodo del árbol binario. Si el nodo a eliminar es la raíz, ajusta la raíz según corresponda. Si el nodo tiene dos hijos, lo reemplaza por su sucesor inorden. Si el nodo tiene un solo hijo o ninguno, ajusta el enlace del padre.

**Parameters**

<i>nodo</i>	El nodo a eliminar del árbol binario.
-------------	---------------------------------------

**3.1.1.3 getRaiz()**

```
Nodo ArbolBinario.getRaiz () [inline]
```

Devuelve la raíz del árbol binario.

**Returns**

el nodo raíz del árbol binario, o `null` si el árbol está vacío.

**3.1.1.4 insertarNodo()**

```
void ArbolBinario.insertarNodo (  
    Nodo nodo) [inline]
```

Inserta un nuevo nodo en el árbol binario. Si el árbol está vacío, el nodo se convierte en la raíz. Si no, busca la posición adecuada en el árbol y coloca el nodo como hijo izquierdo o derecho según el resultado de la comparación de nombres.

**Parameters**

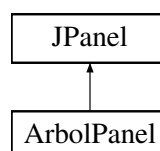
<i>nodo</i>	El nodo a insertar en el árbol binario.
-------------	---

The documentation for this class was generated from the following file:

- ArbolBinario.java

**3.2 ArbolPanel Class Reference**

Inheritance diagram for ArbolPanel:

**Public Member Functions**

- [ArbolPanel](#) ([Nodo](#) raiz)

### Protected Member Functions

- void [paintComponent](#) (Graphics g)

## 3.2.1 Constructor & Destructor Documentation

### 3.2.1.1 ArbolPanel()

```
ArbolPanel.ArbolPanel (
    Nodo raiz) [inline]
```

Constructor del panel que recibe la raíz del árbol a mostrar

#### Parameters

<i>raiz</i>	<a href="#">Nodo</a> raíz del árbol binario
-------------	---

## 3.2.2 Member Function Documentation

### 3.2.2.1 paintComponent()

```
void ArbolPanel.paintComponent (
    Graphics g) [inline], [protected]
```

Sobrescribe el método de JPanel para dibujar el árbol binario

#### Parameters

<i>g</i>	Objeto Graphics para dibujar en el panel
----------	--

The documentation for this class was generated from the following file:

- ArbolPanel.java

## 3.3 Cola Class Reference

### Public Member Functions

- [Cola](#) ()  
*Constructor por defecto de la clase [Cola](#).*
- void [setPrimerNodo](#) ([Nodo](#) primerNodo)  
*Establece el primer nodo de la cola.*
- void [insertarAlFinal](#) ([Nodo](#) nodo)  
*Inserta un nuevo nodo al final de la cola.*
- [Nodo](#) [getPrimerNodo](#) ()
- [Nodo](#) [getUltimoNodo](#) ([Nodo](#) nodo)  
*Obtiene el último nodo de la cola de forma recursiva.*
- void [eliminarPrimerNodo](#) ()  
*Elimina el primer nodo de la cola.*
- String [mostrarCola](#) ([Nodo](#) nodo, int posicion)

### 3.3.1 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.3.1.1 Cola()

```
Cola.Cola () [inline]
```

Constructor por defecto de la clase [Cola](#).

Inicializa una cola vacía estableciendo el primer nodo como null

### 3.3.2 Member Function Documentation

#### 3.3.2.1 eliminarPrimerNodo()

```
void Cola.eliminarPrimerNodo () [inline]
```

Elimina el primer nodo de la cola.

Si la cola no está vacía, elimina el primer nodo y establece el segundo nodo como el nuevo primer nodo. Si la cola está vacía, no hace nada.

#### 3.3.2.2 getPrimerNodo()

```
Nodo Cola.getPrimerNodo () [inline]
```

Devuelve el primer nodo de la cola.

##### Returns

el primer nodo de la cola (primerNodo).

#### 3.3.2.3 getUltimoNodo()

```
Nodo Cola.getUltimoNodo (  
    Nodo nodo) [inline]
```

Obtiene el último nodo de la cola de forma recursiva.

Recorre la lista enlazada hasta encontrar el nodo que no tiene un nodo siguiente (último nodo).

##### Parameters

<i>nodo</i>	El nodo desde donde comenzar la búsqueda
-------------	--

##### Returns

El último nodo de la cola, o null si la cola está vacía

#### 3.3.2.4 insertarAlFinal()

```
void Cola.insertarAlFinal (  
    Nodo nodo) [inline]
```

Inserta un nuevo nodo al final de la cola.

Si la cola está vacía, el nodo se convierte en el primer nodo. Si no está vacía, se busca el último nodo y se enlaza el nuevo nodo.

## Parameters

<i>nodo</i>	El nodo que se va a insertar al final de la cola
-------------	--

### 3.3.2.5 mostrarCola()

```
String Cola.mostrarCola (  
    Nodo nodo,  
    int posicion) [inline]
```

Devuelve una representación en cadena de la cola de nodos, comenzando desde el nodo dado. Cada elemento de la cola se muestra en una nueva línea con su posición y el nombre de la mascota.

## Parameters

<i>nodo</i>	El nodo inicial desde donde se comienza a mostrar la cola.
<i>posicion</i>	La posición actual del nodo en la cola (usualmente se inicia en 1).

## Returns

Una cadena que representa la cola de nodos a partir del nodo dado.

### 3.3.2.6 setPrimerNodo()

```
void Cola.setPrimerNodo (  
    Nodo primerNodo) [inline]
```

Establece el primer nodo de la cola.

## Parameters

<i>primerNodo</i>	El nodo que será el nuevo primer nodo de la cola
-------------------	--

The documentation for this class was generated from the following file:

- Cola.java

## 3.4 Mascota Class Reference

### Public Member Functions

- [Mascota](#) (String nombre)  
*Constructor de la clase [Mascota](#).*
- String [getNombre](#) ()  
*Obtiene el nombre de la mascota.*

### 3.4.1 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.4.1.1 Mascota()

```
Mascota.Mascota (  
    String nombre) [inline]
```

Constructor de la clase [Mascota](#).

Crea una nueva mascota con el nombre especificado

## Parameters

<i>nombre</i>	El nombre de la mascota
---------------	-------------------------

### 3.4.2 Member Function Documentation

#### 3.4.2.1 getNombre()

```
String Mascota.getNombre () [inline]
```

Obtiene el nombre de la mascota.

## Returns

El nombre de la mascota

The documentation for this class was generated from the following file:

- Mascota.java

## 3.5 Nodo Class Reference

### Public Member Functions

- [Nodo](#) ([Mascota](#) mascota)  
*Constructor de la clase [Nodo](#).*
- void [setSiguienteNodo](#) ([Nodo](#) siguienteNodo)  
*Establece el siguiente nodo en la lista enlazada.*
- void [setMascota](#) ([Mascota](#) mascota)  
*Establece la mascota almacenada en este nodo.*
- [Mascota](#) [getMascota](#) ()  
*Obtiene la mascota almacenada en este nodo.*
- [Nodo](#) [getSiguienteNodo](#) ()  
*Obtiene el siguiente nodo en la lista enlazada.*
- void [setNodoLado](#) ([Nodo](#) nodo, boolean lado)  
*Establece un nodo hijo en el árbol binario.*
- [Nodo](#) [getNodoLado](#) (boolean lado)  
*Obtiene un nodo hijo del árbol binario.*

### 3.5.1 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.5.1.1 Nodo()

```
Nodo.Nodo (
    Mascota mascota) [inline]
```

Constructor de la clase [Nodo](#).

Crea un nuevo nodo con la mascota especificada

## Parameters

<i>masкота</i>	La mascota que se almacenará en este nodo
----------------	---

## 3.5.2 Member Function Documentation

### 3.5.2.1 getMascota()

```
Mascota Nodo.getMascota () [inline]
```

Obtiene la mascota almacenada en este nodo.

## Returns

La mascota almacenada en este nodo

### 3.5.2.2 getNodoLado()

```
Nodo Nodo.getNodoLado (
    boolean lado) [inline]
```

Obtiene un nodo hijo del árbol binario.

## Parameters

<i>lado</i>	true para obtener hijo derecho, false para hijo izquierdo
-------------	---

## Returns

El nodo hijo correspondiente, o null si no existe

### 3.5.2.3 getSiguienteNodo()

```
Nodo Nodo.getSiguienteNodo () [inline]
```

Obtiene el siguiente nodo en la lista enlazada.

## Returns

El siguiente nodo en la lista, o null si es el último

### 3.5.2.4 setMascota()

```
void Nodo.setMascota (
    Mascota mascota) [inline]
```

Establece la mascota almacenada en este nodo.

**Parameters**

<i>mascota</i>	La nueva mascota a almacenar
----------------	------------------------------

**3.5.2.5 setNodoLado()**

```
void Nodo.setNodoLado (  
    Nodo nodo,  
    boolean lado) [inline]
```

Establece un nodo hijo en el árbol binario.

**Parameters**

<i>nodo</i>	El nodo hijo a establecer
<i>lado</i>	true para hijo derecho, false para hijo izquierdo

**3.5.2.6 setSiguienteNodo()**

```
void Nodo.setSiguienteNodo (  
    Nodo siguienteNodo) [inline]
```

Establece el siguiente nodo en la lista enlazada.

**Parameters**

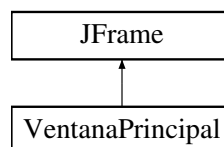
<i>siguienteNodo</i>	El nodo que será el siguiente en la lista
----------------------	---

The documentation for this class was generated from the following file:

- `Nodo.java`

**3.6 VentanaPrincipal Class Reference**

Inheritance diagram for VentanaPrincipal:

**Public Member Functions**

- [VentanaPrincipal](#) ([Veterinaria](#) veterinaria)



### Static Public Member Functions

- static void [main](#) (String[] args)

### 3.6.1 Detailed Description

Ventana principal de la aplicación de la veterinaria. Permite gestionar la fila, historial y registro de mascotas.

### 3.6.2 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.6.2.1 VentanaPrincipal()

```
VentanaPrincipal.VentanaPrincipal (  
    Veterinaria veterinaria) [inline]
```

Constructor de la ventana principal. Configura la interfaz gráfica y los botones de acción.

#### Parameters

<i>veterinaria</i>	Instancia de la veterinaria a gestionar
--------------------	---

### 3.6.3 Member Function Documentation

#### 3.6.3.1 main()

```
void VentanaPrincipal.main (  
    String[] args) [inline], [static]
```

Método principal para iniciar la aplicación.

#### Parameters

<i>args</i>	Argumentos de línea de comandos (no se usan)
-------------	--

The documentation for this class was generated from the following file:

- VentanaPrincipal.java

## 3.7 Veterinaria Class Reference

### Public Member Functions

- [Veterinaria](#) ()
- [Cola](#) [getFila](#) ()
- [Cola](#) [getHistorial](#) ()
- [ArbolBinario](#) [getRegistro](#) ()

### 3.7.1 Constructor & Destructor Documentation

#### 3.7.1.1 Veterinaria()

```
Veterinaria.Veterinaria () [inline]
```

Constructor de la clase [Veterinaria](#) Inicializa la fila, el historial y el registro de mascotas

### 3.7.2 Member Function Documentation

#### 3.7.2.1 getFila()

```
Cola Veterinaria.getFila () [inline]
```

Obtiene la cola de mascotas en espera

##### Returns

la cola de mascotas en espera

#### 3.7.2.2 getHistorial()

```
Cola Veterinaria.getHistorial () [inline]
```

Obtiene la cola de mascotas atendidas (historial)

##### Returns

la cola de mascotas atendidas

#### 3.7.2.3 getRegistro()

```
ArbolBinario Veterinaria.getRegistro () [inline]
```

Obtiene el árbol binario de registro de mascotas

##### Returns

el árbol binario de registro

The documentation for this class was generated from the following file:

- Veterinaria.java

# Index

- ArbolBinario, [5](#)
  - buscarPorNombre, [5](#)
  - eliminarNodo, [5](#)
  - getRaiz, [6](#)
  - insertarNodo, [6](#)
- ArbolPanel, [6](#)
  - ArbolPanel, [7](#)
  - paintComponent, [7](#)
- buscarPorNombre
  - ArbolBinario, [5](#)
- Cola, [7](#)
  - Cola, [8](#)
  - eliminarPrimerNodo, [8](#)
  - getPrimerNodo, [8](#)
  - getUltimoNodo, [8](#)
  - insertarAlFinal, [8](#)
  - mostrarCola, [9](#)
  - setPrimerNodo, [9](#)
- eliminarNodo
  - ArbolBinario, [5](#)
- eliminarPrimerNodo
  - Cola, [8](#)
- getFila
  - Veterinaria, [14](#)
- getHistorial
  - Veterinaria, [14](#)
- getMascota
  - Nodo, [11](#)
- getNodeLado
  - Nodo, [11](#)
- getNombre
  - Mascota, [10](#)
- getPrimerNodo
  - Cola, [8](#)
- getRaiz
  - ArbolBinario, [6](#)
- getRegistro
  - Veterinaria, [14](#)
- getSiguienteNodo
  - Nodo, [11](#)
- getUltimoNodo
  - Cola, [8](#)
- insertarAlFinal
  - Cola, [8](#)
- insertarNodo
  - ArbolBinario, [6](#)
- main
  - VentanaPrincipal, [13](#)
- Mascota, [9](#)
  - getNombre, [10](#)
  - Mascota, [9](#)
- mostrarCola
  - Cola, [9](#)
- Nodo, [10](#)
  - getMascota, [11](#)
  - getNodeLado, [11](#)
  - getSiguienteNodo, [11](#)
  - Nodo, [10](#)
  - setMascota, [11](#)
  - setNodeLado, [12](#)
  - setSiguienteNodo, [12](#)
- paintComponent
  - ArbolPanel, [7](#)
- setMascota
  - Nodo, [11](#)
- setNodeLado
  - Nodo, [12](#)
- setPrimerNodo
  - Cola, [9](#)
- setSiguienteNodo
  - Nodo, [12](#)
- VentanaPrincipal, [12](#)
  - main, [13](#)
  - VentanaPrincipal, [13](#)
- Veterinaria, [13](#)
  - getFila, [14](#)
  - getHistorial, [14](#)
  - getRegistro, [14](#)
  - Veterinaria, [14](#)