



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto
Tecnológico de
Pabellón de Arteaga

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

>> PAGINA WEB CON CAPTURAS<<

Docente: Eduardo Flores Gallegos.

Alumna: Melany Marlen Chavez Ortiz

Fecha: 30/11/23



Carretera a la Estación de Rincón Km 1, C.P. 20670
Pabellón de Arteaga, Aguascalientes
tecnm.mx | pabellon.tecnm.mx



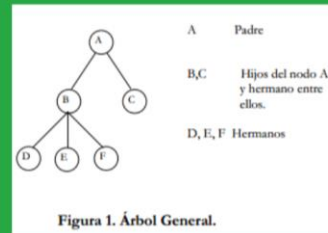


>> ÁRBOLES DE DECISION <<

Melany Marlen Chavez Ortiz

ITIC5

¿QUE ES? Un árbol de decisión es una estructura de árbol que se utiliza en aprendizaje automático y toma de decisiones para modelar decisiones y sus posibles consecuencias, incluyendo eventos de incertidumbre. Se utiliza en problemas de clasificación y regresión. En un árbol de decisión, cada nodo interno representa una prueba en un atributo, cada rama representa el resultado de la prueba y cada nodo hoja representa una clase o un valor que se asigna después de realizar todas las pruebas. La raíz del árbol es la primera prueba que se realiza, y las ramas conducen a nodos hijos que representan pruebas subsecuentes.



Ejemplo de arbol en python:

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
arbolITPA.py arbol1.py X
C:\Users\COMPUTOCKS\Pictures> cd arboles
1 #árboles binarios
2
3 from anytree import Node, RenderTree
4
5 root = Node(10)
6
7 level_1_child_1 = Node(34, parent=root)
8 level_1_child_3 = Node(4, parent=root)
9 level_1_child_2 = Node(89, parent=root)
10 level_2_child_1 = Node(45, parent=level_1_child_1)
11 level_2_child_2 = Node(50, parent=level_1_child_2)
12
13 for pre, fill, node in RenderTree(root):
14     print("%s%s" % (pre, node.name))

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
+ ~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (de:String) [], CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PS C:\Users\COMPUTOCKS\pictures> cd arboles
PS C:\Users\COMPUTOCKS\pictures\arboles> python arbol1.py
10
1
34
4
89
45
50
```



Organigrama del Tecnológico de Pabellón de Arteaga

A continuación, se presenta un ejemplo sencillo de un árbol conforme el organigrama de nuestra institución:

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
arbol1.py arbolITPA.py X
C:\Users\COMPUTOCKS\Pictures> cd arboles
1 from anytree import Node, RenderTree
2
3 root = Node("José Ernesto Olvera González: Dirección")
4
5 level_1_child_1 = Node("Dolores Álvarez Muñoz: Subdirección de Planeación y Vinculación", parent=root)
6 level_1_child_3 = Node("Victor Manuel Velasco Gallardo: Subdirección de Servicios Administrativos", parent=root)
7 level_2_child_3 = Node("Tannia Carolina Morán Bonilla: Departamento de Recursos Humanos", parent=root)
8 level_1_child_2 = Node("Ricardo Lara Colón: Subdirección Académica", parent=root)
9 level_2_child_1 = Node("Julisa Elayne Cosme Castorena: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación", parent=level_1_child_1)
10 level_2_child_2 = Node("Edinguer Vázquez Ayala: Departamento de Ingenierías", parent=level_1_child_2)
11
12 for pre, fill, node in RenderTree(root):
13     print("%s%s" % (pre, node.name))

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\COMPUTOCKS\Pictures> cd arboles
PS C:\Users\COMPUTOCKS\Pictures\arboles> python arbolITPA.py
José Ernesto Olvera González: Dirección
├── Dolores Álvarez Muñoz: Subdirección de Planeación y Vinculación
│   ├── Ricardo Lara Colón: Subdirección Académica
│   │   └── Edinguer Vázquez Ayala: Departamento de Ingenierías
│   └── Victor Manuel Velasco Gallardo: Subdirección de Servicios Administrativos
│       └── Tannia Carolina Morán Bonilla: Departamento de Recursos Humanos
└── Julisa Elayne Cosme Castorena: Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
    └── Ricardo Lara Colón: Subdirección Académica
        └── Edinguer Vázquez Ayala: Departamento de Ingenierías
PS C:\Users\COMPUTOCKS\Pictures\arboles>
* History restored
PS C:\Users\COMPUTOCKS>
```

== GRACIAS POR LEER! ==



CODIGO:

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Pagina Web Arboles.html x aaa.html x T- Melany_Chavez-PaginaWeb-U4.html Untitled-2
arboles > aaa.html > html > body > div.p-3.mb-2.bg-primary-subtle.text-emphasis-primary > div.bg-success > div.p-3.mb-2.bg-danger-subtle.text-emphasis-danger > div.bg-danger-subtle

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
6   <title>Arboles Gráficos</title>
7   <!-- Incluir Bootstrap CSS -->
8   <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css">
9 </head>
10 <body>
11 <div class="p-3 mb-2 bg-primary-subtle text-emphasis-primary"><div class="bg-success">
12 <div class="p-3 mb-2 bg-danger-subtle text-emphasis-danger"><div class="bg-danger-subtle">
13 <div class="container mt-5">
14   <div class="px-4 pt-5 my-7 text-center border-bottom"></div>
15   <p>
16
17
18
19   </p>
20   <h1 class="text-center"><B> >> ARBOLES DE DECISION << </B>
21   <p>Melany Marlen Chavez Ortiz </p>
22   <p>ITIC5 </p>
23 </h1><div class="px-6 pt-10 my-7 text-center border-bottom"></div>
24 <div class="row">
25 <div class="col-md-6">
26   <p></p>
27   <p>
28     <b>QUE ES?</b> Un árbol de decisión es una estructura de árbol que se utiliza en aprendizaje de decisión

Mostrar iconos ocultos
Ln 12, Col 72 Spaces: 4 UTF-8 CRLF HTML
```



```
File Edit Selection View Go Run ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Pagina Web Arboles.html x aaa.html x T- Melany_Chavez-PaginaWeb-U4.html F Untitled-2
arboles > > aaa.html > html > body > div.p-3.mb-2.bg-primary-subtle.text-emphasis-primary > div.bg-success > div.p-3.mb-2.bg-danger-subtle.text-emphasis-danger > div.bg-danger-subtle

28 <b>¿QUE ES?</b> Un árbol de decisión es una estructura de árbol que se utiliza en aprendizaje automático y toma de decisión
29 decisiones y sus posibles consecuencias, incluyendo eventos de incertidumbre.
30 Se utiliza en problemas de clasificación y regresión.
31 En un árbol de decisión, cada nodo interno representa una prueba en un atributo,
32 cada rama representa el resultado de la prueba y cada nodo hoja representa una clase o
33 un valor que se asigna después de realizar todas las pruebas. La raíz del árbol es la
34 primera prueba que se realiza, y las ramas conducen a nodos hijos que representan pruebas subsecuentes.
35
36 </div>
37 <div class="col-md-6">
38 <p></p>
39 <p></p>
40 <!-- Agregar aquí una representación visual del árbol gráfico si es necesario -->
41 
42 </div>
43
44
45 <h2 class="mt-4">Ejemplo de arbol en python:</h2>
46 <p>
47 <!-- COMENTARIO -->
48 </p>
49 <div id="grafo"></div>
50 
51
52 <h2 class="mt-4">Organigrama del Tecnológico de Pabellon de Arteaga</h2>
53 <p>
54 A continuación, se presenta un ejemplo sencillo de un árbol conforme el organigrama de nuestra institución:
55
56 </p>
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
```

```
File Edit Selection View Go Run ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Pagina Web Arboles.html x aaa.html x T- Melany_Chavez-PaginaWeb-U4.html F Untitled-2
arboles > > aaa.html > html > body > div.p-3.mb-2.bg-primary-subtle.text-emphasis-primary > div.bg-success > div.p-3.mb-2.bg-danger-subtle.text-emphasis-danger > div.bg-danger-subtle

47 <!-- COMENTARIO -->
48 </p>
49 <div id="grafo"></div>
50 
51
52 <h2 class="mt-4">Organigrama del Tecnológico de Pabellon de Arteaga</h2>
53 <p>
54 A continuación, se presenta un ejemplo sencillo de un árbol conforme el organigrama de nuestra institución:
55 </p>
56 <div id="grafo"></div>
57 
58 </div>
59
60 <!-- Incluir Bootstrap JS y Popper.js (necesario para algunos componentes de Bootstrap) -->
61 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"></script>
62 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.12.9/umd/popper.min.js"></script>
63 <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"></script>
64
65
66
67 </h1><div class="px-6 pt-10 my-7 text-center border-bottom"></div>
68
69 <p></p>
70 <p></p>
71 <p></p>
72 <p></p>
73 <p></p>
74
```

