

DOM

El Modelo de Objetos del Documento, o DOM por sus siglas en inglés, es un lenguaje API del Consorcio World Wide Web (W3C) para acceder y modificar documentos XML. Una implementación del DOM presenta los documento XML como un árbol, o permite al código cliente construir dichas estructuras desde cero para luego darles acceso a la estructura a través de un conjunto de objetos que implementaron interfaces conocidas.

Ejemplos:

```
from xml.dom import minidom
```

```
doc = minidom.parse("/ruta/datos.xml")
```

```
nombre = doc.getElementsByTagName("nombre")[0]
```

```
print(nombre.firstChild.data)
```

```
empleados = doc.getElementsByTagName("empleado")
```

```
for empleado in empleados:
```

```
    sid = empleado.getAttribute("id")
```

```
    username = empleado.getElementsByTagName("username")[0]
```

```
    password = empleado.getElementsByTagName("password")[0]
```

```
    print("id:%s" % sid)
```

```
    print("username:%s" % username.firstChild.data)
```

```
    print("password:%s" % password.firstChild.data)
```

```
def checkWSDLCollection(self, tag_name, component, key='name'):
```

```
    if self.wsdl is None:
```

```
        return
```

```
    definition = self.wsdl.document.documentElement
```

```
    version = DOM.WSDLUriToVersion(definition.namespaceURI)
```

```
    nspname = DOM.GetWSDLUri(version)
```

```
    for node in DOM.getElements(definition, tag_name, nspname):
```

```
        name = DOM.getAttr(node, key)
```

```
        comp = component[name]
```

```
        self.failUnlessEqual(eval('comp.%s' % key), name)
```

```
def checkXSDCollection(self, tag_name, component, node, key='name'):
```

```
    for cnode in DOM.getElements(node, tag_name):
```

```
        name = DOM.getAttr(cnode, key)
```

```
        component[name]
```

Xpath

Xpath es un módulo que es parte de la librería xml.etree. Xpath provee una serie de expresiones para localizar elementos en un árbol, su finalidad es proporcionar un conjunto de sintaxis, por lo que debido a su limitado alcance no se considera un motor en si mismo.

A continuación se mostrara un ejemplo del uso de Xpath:

```
import xml.etree.ElementTree as ET

root = ET.fromstring(docxml)

# Elementos de nivel superior
root.findall(".")

# todos los hijos de neighbor o nietos de country en el nivel superior
root.findall("./country/neighbor")

# Nodos xml con name='Singapore' que sean hijos de 'year'
root.findall("./year/..[@name='Singapore']")

# nodos 'year' que son hijos de etiquetas xml cuyo name='Singapore'
root.findall("./*[@name='Singapore']/year")

# todos los nodos 'neighbor' que son el segundo hijo de su padre
root.findall("./neighbor[2]")
```

Ejemplo de uso de Xpath dentro de una sentencia xml:

```
<xpath expr="//field[@name]='is_done'" position="before">
  <field name="date_deadline" />
</xpath>
```
