

## Módulo Profesional 06:

Desarrollo web en entorno cliente

# Reto 4

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN

## DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

MODALIDAD ONLINE

**Alumno:** [Escriba aquí]

Primeros pasos



## Objetivos

- Seleccionar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.
- Utilizar lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos.

### Competencias asociadas:

- Desarrollar servicios para integrar sus funciones en otras aplicaciones web, asegurando su funcionalidad.
- Desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, objetos de acceso y herramientas de mapeo adecuados a las especificaciones.

## Metodología

## Entrega

- Investigación individual (algoritmo).
- Preparación individual.
- Discusión del reto (posterior a fecha de entrega).
- Fecha límite el 14/12/2021.
- Se deberá entregar solo un fichero comprimido por alumno y subirlo en el apartado correspondiente del aula virtual.

## Dedicación estimada

## Documentos de referencia

180 minutos.

- Internet (localización algoritmo)
- Recursos del aula.
- Referencias bibliográficas.

## Resultados de aprendizaje

- Utiliza lenguajes de marcas y estándares web, asumiendo el manual de estilo, para desarrollar interfaces en aplicaciones web

## Criterios de evaluación

- Se ha seleccionado un lenguaje de programación de clientes Web en función de sus posibilidades.
- Se han utilizado los distintos tipos de variables y operadores disponibles en el lenguaje.
- Se han identificado los ámbitos de utilización de las variables.
- Se han reconocido y comprobado las peculiaridades del lenguaje respecto a las conversiones entre distintos tipos de datos.
- Se ha utilizado mecanismos de decisión en la creación de bloques de sentencias.
- Se ha utilizado bucles y se ha verificado su funcionamiento.
- Se ha añadido comentarios al código.
- Se ha utilizado herramientas y entornos para facilitar la programación, prueba y depuración del código.
- Se ha utilizado lenguajes, objetos y herramientas, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones web con acceso a bases de datos

## Descripción de la actividad.

Selecciona una de las dos opciones que se presentan:

### ACTIVIDAD 1

Diseño de ficheros XML y JSON.

En una planta de envasado de líquidos, disponen de 5 tipos de envases, 3 tipos de contenedores para empaquetar grupos de envases y 10 tipos de líquidos que pueden ser almacenados en los envases.

Sin embargo, hay ciertas restricciones en los líquidos que pueden ser almacenados en cada envase y los tamaños de los envases hacen que no se pueda almacenar todos los envases en todos los contenedores.

- Tenemos contenedores:
  - Grandes, acepta envases grandes
  - Medianos, no acepta envases grandes
  - Verticales, acepta envases altos
- Tenemos envases:
  - Grande ancho, válido para alimentos
  - Grande alto, válido para alimentos
  - Mediano ancho, válido para alimentos
  - Mediano alto, resistente a sustancias corrosivas
  - Pequeño, resistente a sustancias corrosivas
- Tenemos líquidos:
  - Agua
  - Leche
  - Lejía
  - Amoniaco
  - Jabón
  - Aguarrás
  - Gasolina
  - Aceite
  - Vinagre
  - Alcohol

Para estos líquidos, envases y contenedores, crear tanto un fichero XML, como un fichero JSON que represente esta información, su estructura, relativa a lo que puede ser almacenado en cada uno de los tres niveles.

## ACTIVIDAD 2

Analiza el siguiente código y responde a las preguntas indicadas más abajo:

```
{
  "ResultSet": {
    "totalResultsAvailable": "1827221",
    "totalResultsReturned": 2,
    "firstResultPosition": 1,
    "Result": [
      {
        "Title": "potato jpg",
        "Summary": "Kentang jerawat bintik hitam dan kemerahan
sebagai",
        "Url": "http://www.aprenderaprogramar.com/spaw/uploads
/images/potato.jpg",
        "ClickUrl": "http://www.
aprenderaprogramar.com/spaw/uploads/images/potato.jpg",
        "RefererUrl":
"http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_id=Nzkw",
        "FileSize": 22630,
        "FileFormat": "jpeg",
        "Height": "362",
        "Width": "532",
        "Thumbnail": {
          "Url": "http://thm-a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a",
          "Height": "98",
          "Width": "145"
        }
      },
      {
        "Title": "potato jpg",
        "Summary": "Introduction of puneri aloo This is a traditional
potato preparation flavoured with curry leaves and peanuts and can be eaten on
fasting day Preparation time 10 min",
        "Url": "http://www.infovisual.info/01/photo/potato.jpg",
        "ClickUrl": "http://www.infovisual.info/01/photo/potato.jpg",
        "RefererUrl": "http://aprenderaprogramar.com.com/puneri-aloo-
indian-%20recipe",
        "FileSize": 119398,
        "FileFormat": "jpeg",
        "Height": "685",
        "Width": "1024",
        "Thumbnail": {
          "Url": "http://thm-a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64",
          "Height": "107",
          "Width": "160"
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
    ]
  }
}
```

a) Obtén el código XML equivalente usando 2 webs de conversión on-line distintas. Indica qué webs has utilizado, el resultado obtenido y si el resultado es el mismo con ambas herramientas. Si no es el mismo indica por qué crees que no es el mismo.

b) Minifica los datos JSON. ¿Cuántos caracteres ocupan los datos minificados JSON? Minifica los datos XML. ¿Cuántos caracteres ocupan los datos minificados XML?

#### Nota:

En muchas ocasiones se trabaja con archivos JSON donde todos los espacios y saltos de línea han sido eliminados buscando ocupar el mínimo espacio posible. Esta técnica se llama “minificado”. Minificar es conseguir que un fichero sea menos pesado modificando ciertos elementos: espacios innecesarios, saltos de línea, tabulaciones, comentarios, etc ... Al minificar el fichero se vuelve confuso a la hora de ser leído o interpretado por humanos, pero los computadores leen la información de forma más rápida y los archivos ocupan menos espacio.

Ejemplo (todo este texto es una sola línea sin espacios):

```
{"marcadores":[{"latitude":40.416875,"longitude":-3.703308,"city":"Madrid","description":"PuertadelSol"},{"latitude":40.417438,"longitude":-3.693363,"city":"Madrid","description":"PaseodelPrado"},{"latitude":40.407015,"longitude":-3.691163,"city":"Madrid","description":"EstacióndeAtocha"}]}
```

Hay diferentes webs donde se puede introducir un contenido JSON y obtener la equivalencia minificada. Para ello basta introducir en un buscador las palabras “json minifier”. Obtendremos resultados como <http://www.webtoolkitonline.com/json-minifier.html> ó <http://www.httputility.net/json-minifier.aspx>

c) Explica qué crees que representan los datos y da una breve explicación de cómo se organizan.

d) Indica cuántos datos numéricos (number según la especificación oficial JSON) se pueden encontrar, en total, en el archivo.