# Bitácora página web de Avilés

En esta bitácora nos centraremos en el proceso de desarrollo de una página web que perfectamente podría emular a la propia del ayuntamiento de dicha urbe, las premisas principales para este proyecto han sido la usabilidad, la accesibilidad y la mantenibilidad del propio sitio, buscando siempre la máxima exigencia en calidad y diseño del propio código fuente de la página web.

## Introducción

Ahora nos ubicaremos en la fase inicial del proyecto, en donde se definieron someramente que elementos serán indispensables y las tecnologías implicadas en el proceso.

### HTML

HTML será la columna vertebral de nuestro desarrollo, se definieron las páginas que conformarán el sitio en un estilo más “puro”; es el caso de index.html, deporte.html, historia.html, cultura.html. El resto de los elementos del sitio serán generados gracias a múltiples técnicas como la transformación de “xslt” o el uso de “php”.

### CSS

Para la hoja de estilos en cascada, surgieron dos posibilidades, dividir su contenido en varios archivos o utilizar solo uno, la primera opción era la más razonable utilizando el principio “SOLID” de responsabilidad única, pero al meditar y comenzar el desarrollo se vio que era mucho mejor utilizar un solo archivo que estandarizase y facilitase el uso de la hoja, permitiendo un desarrollo más ágil del sitio web.

### XML

El “xml” es usado en múltiples aspectos, un archivo llamado “turismo.xml” es el esqueleto que da forma a turismo.html, para generar este código se utilizó el lenguaje de programación “xslt” el cual permite usando ciertos navegadores generar el código fuente necesario para ser usado en turismo.html. Además, en este caso, ha trabajado estrechamente con JavaScript con la intención de generar un mapa interactivo de los puntos de interés de la ciudad. También hay que destacar dialectos de “xml” como “svg” que es utilizado para generar gráficos que no son afectados por la resolución de la pantalla.

### JavaScript

El corazón dinámico de la página es utilizado con una variedad amplia de fines, tales como generar una presentación interactiva de fotografías, crear tablas de personajes ilustres de la villa dinámicamente, modificar ciertos elementos utilizando “JQuery” y otorgar un mapa interactivo de la urbe. Cabe señalar el uso de “JSON” para almacenar datos de forma estandarizada y el uso de la API de AEMET que permite obtener datos meteorológicos en tiempo real.

### PHP

PHP es utilizado principalmente en foro.php, gracias a este archivo y a sus ficheros de ayuda permiten crear una experiencia fidedigna de un foro de internet, en donde los usuarios pueden compartir sus experiencias al visitar la ciudad. Este foro exprime las posibilidades de “MySQL” y además intenta ofrecer una somera protección frente ataques de inyección SQL de forma programática. Si bien no es el objetivo de este proyecto ha resultado gratificante tener en consideración tal posibilidad y ver como en un desarrollo real tales eventos tienen que ser reflexionados por el equipo implicado.

## Diario de desarrollo

En este apartado nos centraremos en como ha sido el desarrollo de la aplicación, para ello utilizaremos la referencia del control de versiones (Git) que gracias al desarrollo combinando utilizando el despliegue en “githubpages”, ha permitido una experiencia más cómoda y un control más pormenorizado de los avances realizados.

### 10 de abril, 2019

Día de creación del repositorio, simplemente se creo la base fundacional del proyecto y se añadió el “pdf” de la propuesta corregida, dicho archivo ha sido la hoja de ruta que ha encauzado el desarrollo de la página web.

### 11 de abril, 2019

Se creó index.html con un pequeño esbozo del menú de navegación.

### 12 de abril, 2019

Primer despliegue en “githubpages”, herramienta utilizada durante todo el proceso como forma fácil y ágil de visualizar constantemente los avances realizados en la página. Se añadieron las principales vistas temáticas; los títulos de dichas páginas fueron redactados; en este día hace su primera aparición la hoja de estilos que tímidamente comienza a dar forma el diseño que se mantendría hasta la parte final del desarrollo del sitio; se añade el “footer” a las páginas y se realizan pequeñas correcciones de estilo y de los elementos “html”.

### 20 de mayo, 2019

Se completa la primera versión de los textos de la página esbozando las ideas que subyacían tras cada elemento descrito por la propuesta del proyecto.

### 21 de mayo, 2019

Realizo diversas modificaciones de la hoja de estilos y comienzo con el desarrollo en JavaScript, en estas primeras versiones se trabaja con las ideas de la presentación interactiva de imágenes y la carga de los personajes ilustres procedentes de un fichero “JSON”, se realizan varias validaciones para cerciorarme de que el progreso estaba siendo encaminado en la dirección correcta, minimizando así los contratiempos derivados de un mal diseño. Se realizan varios cambios menores que corrigen algunos defectos en las diversas páginas y se realiza la primera conexión con la API meteorológica, que, tras un estudio empírico, ya que la documentación de dicha API gubernamental era entre nula y escasa, pudo ser utilizada en “commits” posteriores.

### 22 de mayo, 2019

En este día el desarrollo se centra en extraer los datos necesarios de la API meteorológica y en el como sus datos son refinados programáticamente para una correcta visualización. Esto conllevó, como es natural, en diversas modificaciones de la hoja de estilos.

### 23 de mayo, 2019

El objetivo de la sesión vespertina de desarrollo se focalizó en “XML” y sus lenguajes derivados, se comenzó por “SVG” con la intención de crear dos gráficas que representaran la evolución poblacional de la urbe y como en la actualidad se distribuyen los sectores económicos de la villa. Se realiza el primer esbozo de turismo.xml, piedra angular de la página de turismo y con el cual, si fuera el caso, se podrían actualizar ágilmente los contenidos de dicha página.

### 24 de mayo, 2019

Se realizan diversas tareas de mantenimiento y embellecimiento de los archivos modificados en la sesión anterior, cabe destacar la introducción del estándar de colores de IBM, cuya finalidad fue destinada a una mejor accesibilidad para los posibles usuarios daltónicos del sitio web. Además, se incluyen las imágenes de la página de historia que se suman a la lista de mejoras visuales de contenido disponible.

### 25 de mayo, 2019

Se entra en el refinamiento del XML añadiendo el uso de DTD y XSD para finalmente, usando la primera versión de XSLT se pudiera obtener turismo.html. Se debe remarcar la validación del XML utilizando el plugin de la aplicación Notepad++. Tras diversas comprobaciones y refinamientos se termina esta parte del desarrollo que se mantendría hasta la actualidad salvo por puntuales actualizaciones más orientadas a cuestiones relativas al uso de ciertas etiquetas en el en XSLT y al contenido del XML que a la estructura de estos.

### 26 de mayo, 2019

Esta sesión se centra en ligeras mejoras superficiales, se actualizan imágenes, la hoja de estilos y se adaptan los ficheros de JavaScript al paradigma de la programación orientada a objetos.

Tras esta sesión el desarrollo se detiene debido a otros compromisos académicos que ralentizan el avance ligeramente.

### 4 de junio, 2019

Se trabaja con la API de geolocalización permitiendo el uso de un mapa interactivo de los puntos de interés de la ciudad descritos en turismo.html, esto consecuentemente, obliga a modificar el XSLT para proveer de una estructura a la nueva funcionalidad.

### 5 de junio, 2019

Comienza el desarrollo en PHP, se esboza lo que será el “motor” del foro.

### 7 de junio, 2019

Se sigue trabajando en la funcionalidad del foro sin ningún despliegue en XAMPP, el trabajo se centra más bien en el refinamiento y acumulación de recursos multimedia del sitio web.

### 8 de junio, 2019

Fase de refinado en vista a la entrega final, especial hincapié en la mejora estética del sitio, más centrado en la emulación de páginas realizadas por “frameworks”, se añaden nuevos elementos multimedia que requieren ciertas modificaciones en el XML corrigiendo los antiguos enlaces a Youtube por las rutas de los elementos multimedia. También destacar el esfuerzo de adaptar la web a dispositivos móviles, para ello resulto de especial utilidad la capacidad de desplegar en “githubpages” el proyecto. En esta fase se requirió el refinamiento del SVG de población además de ciertos cambios en los documentos html y en la hoja de estilos.

### 9 de junio, 2019

Se completa y se despliega en XAMPP el foro funcional, tras varias pruebas y mejoras en la hoja de estilo se da por finalizado el desarrollo del sitio web, las modificaciones de días posteriores resultan un tanto irrelevantes ya que son refinamientos más orientados al despliegue final de la página web.

### Repositorio del proyecto

Si se requiere revisar de forma pormenorizada los avances, cambios y correcciones del proyecto le invito encarecidamente que se dirija al siguiente enlace de GitHub, lugar donde se almacena íntegramente el código fuente del proyecto: <https://github.com/EnriqueJRodriguez/Aviles> .

### Pormenorización de los documentos del proyecto

En este apartado nos centraremos en cada documento con la pretensión de clarificar o describir los elementos que conforman el sitio web.

### Multimedia

Esta carpeta alberga en su interior dos directorios, “img” y “video”, como su nombre clarifica contienen los hipermedios relativos a las imágenes mostradas por el sitio web y los videos que en el aparecen.

### Cultura.html

Presenta la oferta cultural de la villa, presenta una rotación dinámica de imágenes gracias a slideshow.js.

### Deporte.html

Menciona los clubes y asociaciones deportivas más relevantes de la ciudad y sus logos.

### Historia.html

Narra la historia de la ciudad, destacar el uso de gráficos SVG con datos demográficos y económicos de la urbe, además de contar con una tabla de personajes ilustres.

### Index.html

Página de presentación del sitio web, comenta una breve descripción de la ciudad, cuenta con una presentación dinámica de fotografías, además de mostrar la previsión meteorológica de ese día en la villa.

### Turismo.html

Muestra diversos puntos de interés de la ciudad, señala ciertos datos de dichos puntos como su nombre, coordenadas, descripción, noticias relacionadas… Cuenta con numerosos recursos multimedia además de un mapa interactivo en donde aparecen señalados dichos puntos de referencia. Este archivo ha sido construido gracias a XML y su transformación XSLT.

### Style.css

Archivo de hoja de estilo del sitio web, contiene referencias a clases y ids que han sido requeridos durante el desarrollo cuando la especificidad o las condiciones intrínsecas al desarrollo no hicieron posible su no uso.

### Turismo.xml

Archivo destinado a la creación de una guía para turismo.html, además de almacenar el contenido propiamente dicho del mismo.

### Turismo.dtd

Contiene la estructura y sintaxis de turismo.xml.

### Turismo.xsd

Esquema que valida la estructura de turismo.xml

### Turismo.xsl

Archivo que habilita la transformación de turismo.xml en turismo.html.

### Geolocalizacion.js

Su funcionalidad es proporcionar gracias a la API de geolocalización el mapa interactivo de los puntos de interés de la página de turismo, para ello lee el fichero turismo.xml para obtener las coordenadas y mostrarlas en dicho mapa.

### Meteo.js

Archivo encargado de la API meteorológica, su funcionalidad radica en el establecimiento de la conexión a dicho servicio y al refinado de los datos obtenidos por dicha API.

### Personajes.js

Se encarga de crear la tabla de personajes ilustres en historia.html, para ello utiliza el fichero personajes.json

### Slideshow.js

Hace posible la presentación interactiva de imágenes en index.html y en cultura.html.

### BaseDatos.php

Es el núcleo del foro, fichero encargado de las llamadas a la base de datos y al control de posibles errores en un mal uso de este.

### CrearBaseDatos.php

El archivo simplemente crea una instancia de BaseDatos y realiza la llamada a la creación de esta.

### CrearTablas.php

El archivo simplemente crea una instancia de BaseDatos y realiza la llamada a la creación de las tablas de esta.

### Foro.php

Crea el documento html con el que podemos interactuar en la página web y que realiza el “frontend” de este. Realiza las llamadas pertinentes a los métodos provistos por baseDatos.php.

### InsertarDatos.php

Fichero encargado de insertar los datos del formulario del foro en la base de datos utilizando baseDatos.php, es llamado desde el botón comentar del foro y su función también consisten en redirigir al foro haciendo una experiencia mucho más interactiva para el usuario.

## Pruebas

En este apartado se