# Laboratorio III – Christian Baus Clase1-25/04

**AJAX**, acrónimo de ***A****synchronous* ***J****avaScript* ***A****nd* ***X****ML* ([JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript) asíncrono y [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML)), es una técnica de [desarrollo web](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_web) para crear aplicaciones interactivas o [RIA](https://es.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_Application) (*Rich Internet Applications*). Estas aplicaciones se ejecutan en el [cliente](https://es.wikipedia.org/wiki/Cliente_(inform%C3%A1tica)), es decir, en el [navegador](https://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web) de los usuarios mientras se mantiene la comunicación [asíncrona](https://es.wikipedia.org/wiki/As%C3%ADncrono) con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y [usabilidad](https://es.wikipedia.org/wiki/Usabilidad) en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la [interactividad](https://es.wikipedia.org/wiki/Interactividad) de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del [servidor](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web).

[JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript) es un [lenguaje de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante [*XMLHttpRequest*](https://es.wikipedia.org/wiki/XMLHttpRequest), objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML).

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegadores dado que está basado en estándares abiertos como JavaScript y [Document Object Model](https://es.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model) (DOM).

JSON: **JSON** (acrónimo de **JavaScript Object Notation**, «notación de objeto de JavaScript») es un formato de texto sencillo para el [intercambio de datos](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Intercambio_de_datos&action=edit&redlink=1). Se trata de un subconjunto de la notación literal de [objetos](https://es.wikipedia.org/wiki/Objeto_(programaci%C3%B3n)) de [JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript), aunque, debido a su amplia adopción como alternativa a [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML), se considera (año [2019](https://es.wikipedia.org/wiki/2019)) un formato de lenguaje independiente.

Una de las supuestas ventajas de JSON sobre XML como formato de intercambio de datos es que resulta mucho más sencillo escribir un [analizador sintáctico](https://es.wikipedia.org/wiki/Analizador_sint%C3%A1ctico) (parser) para él. En JavaScript, un texto JSON se puede analizar fácilmente usando la función [eval](https://es.wikipedia.org/wiki/Eval)(), algo que (debido a la ubicuidad de JavaScript en casi cualquier [navegador web](https://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web)) ha sido fundamental para que haya sido aceptado por parte de la comunidad de desarrolladores [AJAX](https://es.wikipedia.org/wiki/AJAX).

**JQuery es una librería de JavaScript** (JavaScript es un lenguaje de programación muy usado en desarrollo web). Esta librería de código abierto, simplifica la tarea de programar en JavaScript y **permite agregar interactividad a un sitio web** sin tener conocimientos del lenguaje.

**Bootstrap** es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de [código abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto) para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en [HTML](https://es.wikipedia.org/wiki/HTML) y [CSS](https://es.wikipedia.org/wiki/Hojas_de_estilo_en_cascada), así como extensiones de [JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript) adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo [front-end](https://en.wikipedia.org/wiki/Front-end_web_development).

**TypeScript** es un lenguaje de programación libre y de [código abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto) desarrollado y mantenido por [Microsoft](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft). Es un superconjunto de [JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript), que esencialmente añade tipado estático y objetos basados en clases. [Anders Hejlsberg](https://es.wikipedia.org/wiki/Anders_Hejlsberg), diseñador de [C#](https://es.wikipedia.org/wiki/C) y creador de [Delphi](https://es.wikipedia.org/wiki/Embarcadero_Delphi) y [Turbo Pascal](https://es.wikipedia.org/wiki/Turbo_Pascal), ha trabajado en el desarrollo de TypeScript.[1](https://es.wikipedia.org/wiki/TypeScript#cite_note-1)​ TypeScript puede ser usado para desarrollar aplicaciones JavaScript que se ejecutarán en el lado del cliente o del servidor ([Node.js](https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js)).

TypeScript extiende la sintaxis de JavaScript, por tanto cualquier código JavaScript existente debería funcionar sin problemas. Está pensado para grandes proyectos, los cuales a través de un compilador de TypeScript se traducen a código JavaScript original.

TypeScript soporta ficheros de definición que contengan información sobre los tipos de librerías JavaScript existentes, similares a los ficheros de cabeceras de C/C++ que describen la estructura de ficheros de objetos existentes. Esto permite a otros programas usar los valores definidos en los ficheros como si fueran entidades TypeScript de tipado estático. Existen cabeceras para librerías populares como [jQuery](https://es.wikipedia.org/wiki/JQuery), [MongoDB](https://es.wikipedia.org/wiki/MongoDB) y [D3.js](https://es.wikipedia.org/wiki/D3.js), y los módulos básicos de [Node.js](https://es.wikipedia.org/wiki/Node.js).