



Prueba rápida programación para Frontend o Backend

Versión 0.1

Documento elaborado por: **LabsLand**
Contacto: Luis Rodríguez Gil (luis@labsland.com)
Fecha: **18 de marzo de 2021**

LabsLand Experimentia S.L
Ercilla 44, 1 Derecha
48011 Bilbao- Bizkaia (Spain)
<https://labsland.com>

1. Objeto del documento

Describir dos pruebas relativamente rápidas (no deberían llevar mucho tiempo) para potenciales personas en prácticas para tareas relativas a programación back-end o front-end.

2. Qué hacer

Se proponen dos ejercicios diferentes. A no ser que se haya indicado previamente lo contrario, puedes elegir cuál de los dos ejercicios hacer. No es necesario hacer ambos. Uno es suficiente. Se recomienda elegir aquel en el que tengas más experiencia. El primero es relativo a programación “backend” general. El segundo es relativo a programación front-end web.

Para enviarlos, envía por favor el ejercicio resuelto (principalmente, el link al repositorio público de control de versiones) a contact@labsland.com o a la persona de contacto.

3. Ejercicio 1. Backend (general).

Deberás escribir un pequeño script o programa que descargue una lista de laboratorios (junto con varios atributos) en JSON, los filtre, y cree un archivo CSV con los resultados.

La información original con los laboratorios en JSON está disponible en la siguiente URL: <https://labsland.com/api/labs?&country=ES&lang=es>

Tu script deberá descargarla directamente de ahí.

Algunos laboratorios están orientados a colegios y otros a universidades. Para saber si un laboratorio está orientado a colegio o a universidad, deberás fijarte en el campo “educationLevels”. Si contiene “hs” (de high-school) o “ms” (de middle-school) es que está orientado a colegio.

Deberás filtrar todos los laboratorios que NO sean de colegio.

La salida del script deberá ser un archivo CSV. Cada registro del CSV deberá contener 3 campos:

- Nombre del laboratorio.
- Descripción del laboratorio.
- Institución del laboratorio.

El programa podrá realizarse en cualquier lenguaje de programación.

Para su desarrollo deberá utilizarse un sistema de control de versiones y subirse a un repositorio público. Se recomienda utilizar Git como sistema de control de versiones y <https://github.com> o <https://gitlab.com> como repositorio, pero servirá también cualquier otro.

4. Ejercicio 2. Front-end.

En la figura siguiente se muestra un ejemplo de tabla en HTML.

Título	Descripción	Disponibilidad	Nivel	Autor
Sesión online: "Primeros pasos con Arduino, interactuando con dispositivos"	<p>Introducción a la programación en el Arduino UNO y al laboratorio de LabsLand</p> <p>A lo largo de la sesión se muestra cómo programar la placa Arduino UNO y cómo utilizarla en el laboratorio remoto de Arduino de LabsLand. Se utilizarán también diversos tipos de dispositivos y periféricos. Primero, LEDs y servos. Después, potenciómetros, interruptores, pulsadores, y la pantalla OLED.</p> <p>El contenido de la sesión es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Arduino. • Conectándose al laboratorio remoto de Arduino de LabsLand. • Interactuando con luces. • Interactuando con servos. • Usando los puertos analógicos. • Usando una pantalla OLED. <p>La sesión la imparte Pedro Plaza, organizada en colaboración con Plaza Robótica, la UNED, la Rama de Estudiantes del IEEE de la UNED, y el Capítulo Español de la Sociedad de Educación de IEEE. Tuvo lugar el 14 de mayo de 2020.</p>	Público	Universidad	Pedro Plaza
Sesión online: "Procesado Digital de Señal con Arduino".	<p>Introducción al procesado digital de señales utilizando dispositivos Arduino.</p> <p>Se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a Arduino. • Introducción a DSP • Conectándose al laboratorio remoto de Arduino de LabsLand. • Filtrado básico. • Filtrado complejo. <p>La sesión es impartida por Pedro Plaza. En su organización ha colaborado la UNED, Plaza Robótica, la Rama de Estudiantes del IEEE en la UNED y el Capítulo Español de la Sociedad de Educación de IEEE. Tuvo lugar el 12 de junio de 2020.</p>	Público	Universidad. Nivel introductorio.	Pedro Plaza

Deberás imitar esta tabla (con los mismos estilos), creando el HTML y CSS que corresponda.

Los datos de la tabla, sin embargo, no deberán ser estáticos. Deberás crear una función en JavaScript o un método semejante que permita añadir dinámicamente entradas a la tabla.

Por ejemplo, una función con el siguiente prototipo:

```
addEntryToTable(title, description, availability, level, author)
```

Que al ser invocada añada una fila nueva a la tabla HTML.

Para el desarrollo deberá utilizarse un sistema de control de versiones y subirse a un repositorio público. Se recomienda utilizar Git como sistema de control de versiones y <https://github.com> o <https://gitlab.com> como repositorio, pero servirá también cualquier otro.

Lo más sencillo probablemente sea utilizar HTML/CSS/JavaScript, pero se permiten también otras tecnologías. Si se conocen, no es necesario, pero se permite también utilizar React, o Angular, o SCSS, o SASS, o CoffeeScript, o TypeScript, o tecnologías web semejantes.