

# Proyecto final

*Yo puedo programar – Junior Achievement*

## Sobre mí

Mi nombre es Tomas Rivera, soy de la provincia de Tucumán. Tengo 18 años y me comenzó a gustar la programación cuando tenía 15, tuve una materia llamada 'Introducción a la Programación I' en la que nos enseñaron lógica y pseudocódigo en Pseint y me interesó este mundo, principalmente porque desde siempre considero la programación como el 'arte de crear' y, aunque a veces me satura, puedo decir que la constante solución de problemas en cada código me apasiona.

Desde entonces estudio de manera autodidacta con cursos en Udemy mayormente, empecé capacitándome en Java porque fue el primer lenguaje real sobre el que leí, aprendí todas las bases de la programación allí, tuve la oportunidad de desarrollar aplicaciones de escritorio con Java Swing y JavaFx, trabajar con bases de datos Sql, realizar programas cliente-servidor con sockets, trabajar con muchos frameworks para muy variados fines, trabajar con algo de backend en SpringBoot, Servlets, Jakarta, he aprendido algo de desarrollo en Android también usando Kotlin, entre muchas otras cosas.

He tenido la oportunidad de participar en competencias regionales, proyectos escolares reales, actualmente estoy cursando el bootcamp de Oracle, 'Oracle Next Education', e incluso en marzo de este mes decidí ponerle precio a mis conocimientos y logré mis primeros ingresos en este rubro trabajando online en Freelancer.es, obteniendo tanto buenas como malas experiencias, adjunto mi perfil: <https://www.freelancer.es/u/tomatorivera>.

Como siempre, sigo buscando aprender cosas nuevas, mejorar mis habilidades y desarrollarme más. 'Yo Puedo Programar' me pareció una excelente oportunidad para comenzar con Frontend, me gustó el contenido y como buen programador googleé muchas cosas a partir de lo aprendido aquí, pero por supuesto seguro tendré muchísimas cosas que pulir y mejorar.

Estoy agradecido con los coordinadores y espero mi proyecto final haya cumpla con todos los requerimientos, jeje...

- **Acerca del proyecto**

En mi proyecto, he decidido trabajar sobre las **elecciones de centro de estudiantes** de mi escuela, **Técnica N1 – Independencia Argentina**.

Todos los años, en todas las escuelas se elige un grupo de alumnos de último año postulados para ser el centro de estudiantes. El evento se realiza como cualquier otra votación democrática, manteniendo un orden, con un padrón, un cuarto oscuro, y urnas.

### **Problema identificado**

Hasta 2022, todos los años se votaba de la misma manera, curso por curso, desde 1er hasta 7mo año, en orden, en lápiz y papel y con el voto en la urna. Esto traía consigo varios problemas.

- a. Hacer votar a todos los alumnos costaba como mínimo 2 días si no había percances inesperados.
- b. Como era todo a lápiz y papel, los votos se contaban a mano, uno por uno. Para dar los resultados, este proceso tomaba 2 semanas.
- c. Al contar tantos votos a mano, como cualquier trabajo humano, siempre está expuesto a errores que les pueden costar la candidatura a cualquier centro de estudiantes postulados.
- d. Por supuesto no había forma de controlar si un alumno votaba dos, tres, cuatro, o cuantas reiteradas veces quiera, ya que en el cuarto oscuro el voto es secreto, ningún veedor estaba presente.
- e. Tampoco se podía contar con ningún sistema que revise que los DNI que coloquen los alumnos al votar, estén en el padrón, si le sumábamos ese trabajo a contar los votos de +900 alumnos a mano, tomaría incluso más de 2 semanas, perdiendo tiempo importante de candidatura en el año.
- f. Con los tiempos actuales de Covid-19, la institución se adaptó y se brindó modalidad de clases intercalada, virtual y presencial, por lo que solo hacer votar a todos los alumnos, tomaba más de dos días, ya que se dividía también la presencialidad en ciclo básico y ciclo superior.

## **Soluciones**

Conociendo estos problemas, comprendí que la situación no daba para más, entonces decidí plantear un sistema que permita **automatizar** todos estos procesos, brindando así solución a todos los problemas anteriormente planteados.

Con los conocimientos que adquirí aprendiendo programación de manera autodidacta, me propuse plantear un programa en Java que pudiese cumplir todo lo que necesitaba, la idea fue la siguiente:

- Se contaría con una base de datos cargada desde la institución que nos permita acceder en la misma al padrón de TODOS los alumnos y sus DNI.
- Se contaría con una base de datos que almacene todos los alumnos que votaron, con sus DNI y a quién votaron.
- Se contaría con un sistema de escritorio que reemplazaría a las urnas, estaría en el cuarto oscuro y los usuarios ingresarían en la misma su DNI y votarían si y solo si ingresan un DNI que se encuentra en el padrón de alumnos ya cargado.
- Se contaría con un formulario web, que todos los preceptores se encargarían de compartir a los alumnos que se encuentren en ese momento en clases virtuales.

**De este modo, ya tendríamos solucionado el punto F y el punto A.**

- Se contaría con un programa de administrador que cargue todos los datos de la web hacia la base de datos de votantes, descartando a todos los usuarios que ingresen DNI inválidos o que no estén en el padrón.
- Se contaría con un programa de administrador que permita cargar rápidamente alumnos faltantes en el padrón virtual.
- Se contaría con un programa de administrador que una vez cargados todos los votantes, realice un recuento de votos, brindando también los votos inválidos y los votos no emitidos.

**De este modo, se solucionaron todos los puntos restantes.**

Los programas fueron trabajados en Java y la base de datos en Xampp.

El planteamiento fue un éxito, se logró lo que se propuso completamente.



Pequeño recuerdo del 'cuarto oscuro' digitalizado

El único reto que quedó pendiente, fue unificar el formulario y la aplicación de escritorio mediante una única página web, se planteó desarrollar el **Frontend** con las tecnologías de siempre, html, css y javascript, y complementarlo en la parte de bases de datos usando php.

En esta oportunidad que me brindó el programa YPP, aproveché para avanzar gran parte del proyecto web que se propuso y aún no se hizo.



La página fue trabajada con conocimientos adquiridos de YPP, y con varios conceptos que aprendí a partir de ellos:

- HTML
- CSS
- Javascript
- Bootstrap
- FontAwesome

También, para ciertos propósitos que mostraré más adelante, utilicé tres librerías:

- SimplyCountdown
- Confetti JS
- Email JS

Personalmente trabajar con Bootstrap fue un agrado, esta herramienta si es totalmente nueva para mí y con solo mirar los componentes se me ocurrían ideas, además de que brinda una facilidad enorme a la hora de crear el frontend de una página web.

Componentes de Bootstrap que usé:

- Toast
- Modal
- Accordion
- Navbar
- Heroe
- Bootstrap Grid
- Tooltip
- Collapse
- Spinner
- Badge
- Buttons

Y también, aunque no los agregué en la página, estuve experimentando por aparte con:

- Dropdowns
- Carousel
- Offcanvas

Las librerías que mencioné anteriormente las usé en:

- **SimplyCountdown**

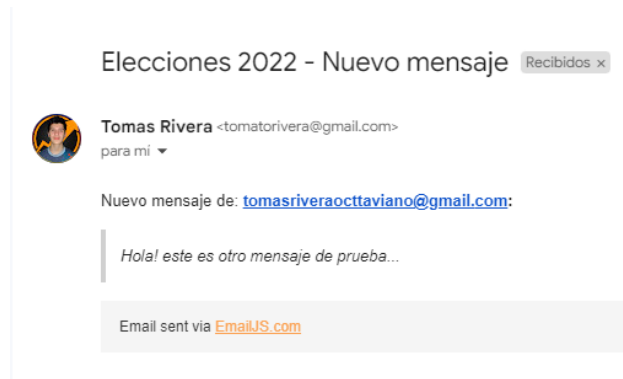


En la cuenta regresiva para los resultados de las elecciones

- **Email JS**

A contact form with a dark blue background. At the top, the title "Contacto rápido" is written in white, underlined. Below the title, there are two white input fields. The first is labeled "Tu email \*" and the second is labeled "Mensaje \*". At the bottom of the form, there is a blue button with the text "Enviar mensaje" in white.

Para hacer funcional mi sección de contacto, todo lo que se envíe llegará a mi Gmail



- **Confetti JS**



Simplemente para darle una pequeña animación de confetis a la cuenta regresiva cuando termine

## **Aspectos a mejorar de la página**

Por supuesto quedaron cosas a mejorar, entre ellas:

- **Sistema de subscripción:** Por ahora, cuando un usuario se subscribe, su correo me llega a mí y a él se le envía una respuesta automática de confirmación. En un futuro cercano me gustaría almacenar los Gmails en una BD en la nube, también para evitar subscripciones duplicadas. **Firebase** considero que es una buena opción ya que también me permitiría tener estadísticas muy específicas y útiles sobre los usuarios en mi página.
- **Sistema de seguimiento con emails:** Todavía queda implementar un sistema que envíe automáticamente emails relacionados al tema de las Elecciones a todos los usuarios subscriptos.
- **Implementar un dashboard:** Este es un punto fundamental. Por ahora, la página está diseñada para ser usada durante este ciclo lectivo, sin embargo, en lo que queda del año, trabajaré para implementar usuarios administradores con acceso a un dashboard que les permita actualizar los centros de estudiantes postulados, sus propuestas, actualizar el padrón, y reiniciar las votaciones cada año.
- **Ampliar el contenido:** Esta idea al contrario que la anterior aún es un poco abstracta, siento que el contenido de la página aún es muy limitado, que podría hacer falta más información u otras cosas, pero esto es algo que se verá y/o surgirá con el uso de la página.

## **Validador de código**

Después de validar, he tenido algunos errores tanto en index.html como en faq.html, pero después de corregirlos, al parecer quedó todo limpio.

A continuación, adjunto capturas de los resultados:



## Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

### Showing results for uploaded file index.html

Checker Input

Show ☐ source ☐ outline ☐ image report

Check by   Sin archivos seleccionados

Uploaded files with .xhtml or .xht extensions are parsed using the XML parser.

**Document checking completed. No errors or warnings to show.**

Used the HTML parser.

Total execution time 54 milliseconds.

[About this checker](#) • [Report an issue](#) • Version: 22.9.5

index.html

## Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

### Showing results for uploaded file faq.html

Checker Input

Show ☐ source ☐ outline ☐ image report

Check by   Sin archivos seleccionados

Uploaded files with .xhtml or .xht extensions are parsed using the XML parser.

**Document checking completed. No errors or warnings to show.**

Used the HTML parser.

Total execution time 26 milliseconds.

[About this checker](#) • [Report an issue](#) • Version: 22.9.5

faq.html

## Notas

- El formulario de votación sigue en curso únicamente para complementar a la entrega de este proyecto.
- Para modificar la fecha del contador en caso de que se quiera testear algo, se puede hacer desde la línea 38 en el archivo **js/index.js**

```
/**
 * Cuenta regresiva
 */
simplyCountdown('#cuenta', {
  // Fecha y hora en la que finalizará el contador
  year: 2022, // Año
  month: 9, // Mes
  day: 6, // Día
  hours: 10, // Horas (de 0-23)
  minutes: 1, // Minutos (de 0-59)
  seconds: 50, // Segundo (de 0-59)
```

- Todos o la mayoría de los contactos en la página son contactos hacia mi porque me parecía lo adecuado para entregar este proyecto, sin embargo, a la hora de utilizar de manera real esta página, se reemplazará por los contactos de la institución.

# Fin.

Este ha sido mi proyecto, espero el profesor coordinador que me lo corrija me disculpe por redactar tanto jaja... Pero me parecía fundamental contar de dónde surge mi idea y la página **Elecciones 2022 – T. N1 – Ind. Arg.** Para que al verla tenga más sentido.

Fue una buena experiencia aprender de la mano de Junior Achievement, me gustó cursar el programa YPP y por supuesto le puse bastante empeño al proyecto final para que quede algo lo más agradable posible.

¡Gracias por leer!

**Saludos, Tomas Rivera** 😁