



Fuente: Universidad de Cundinamarca



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA



Fuente: Universidad de Cundinamarca

www.ucundinamarca.edu.co | Vigilada Mineducación

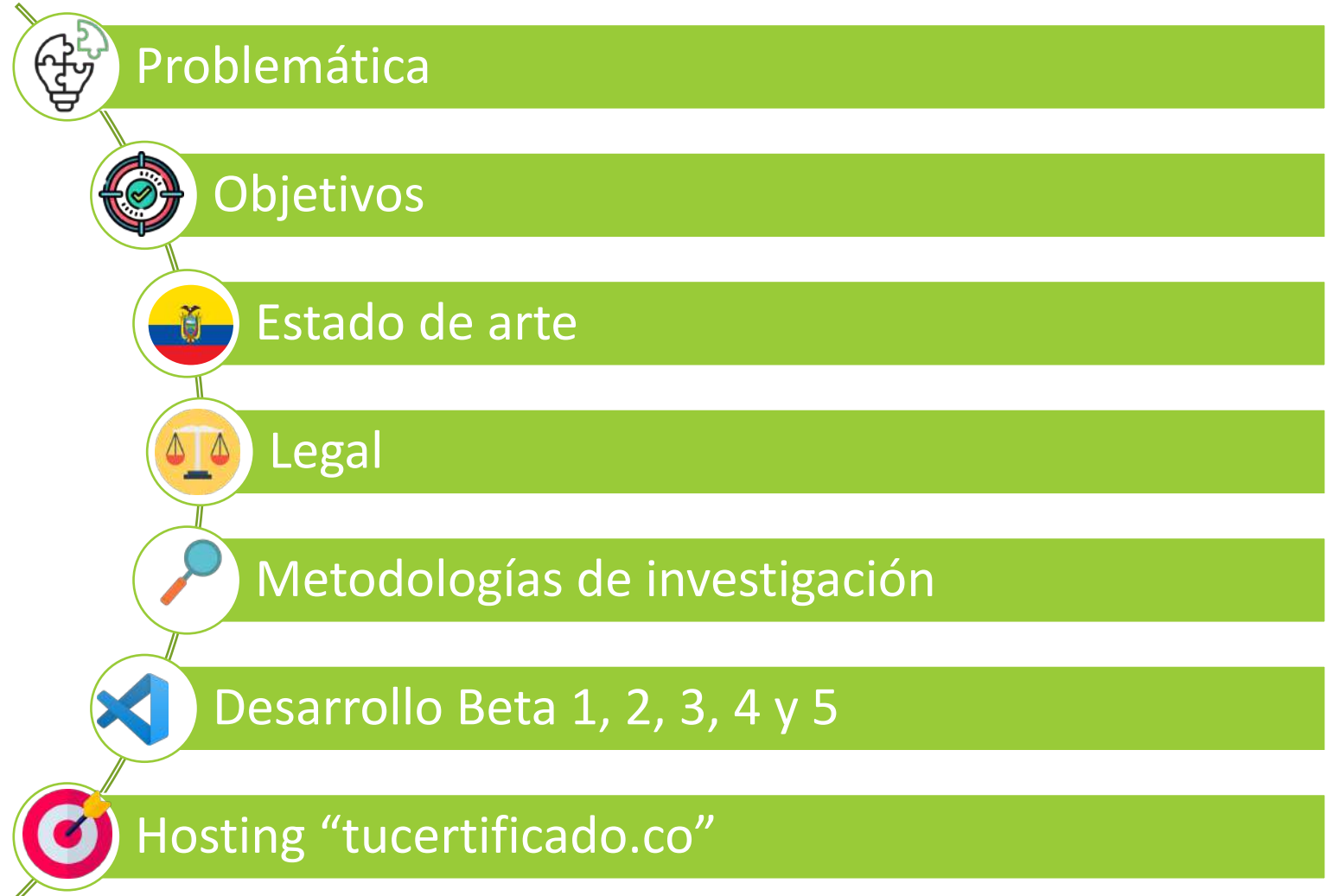
DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA PARA LA EMISIÓN DE CERTIFICADOS DE LOS EVENTOS A REALIZARSE EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA – SECCIONAL UBATÉ

Juliana Castillo Araujo
VIII Semestre
Ciclo III
21 de Abril 2024

Agenda



Fuente: Pexels





Fuente: Universidad de Cundinamarca – Seccional Ubaté

**“Certificar es invertir en el futuro,
asegurando la calidad y la
competitividad”**

Revista Forbes 2020

Problemática



Fuente: Pexels

Organización basada en el desarrollo de la actividad

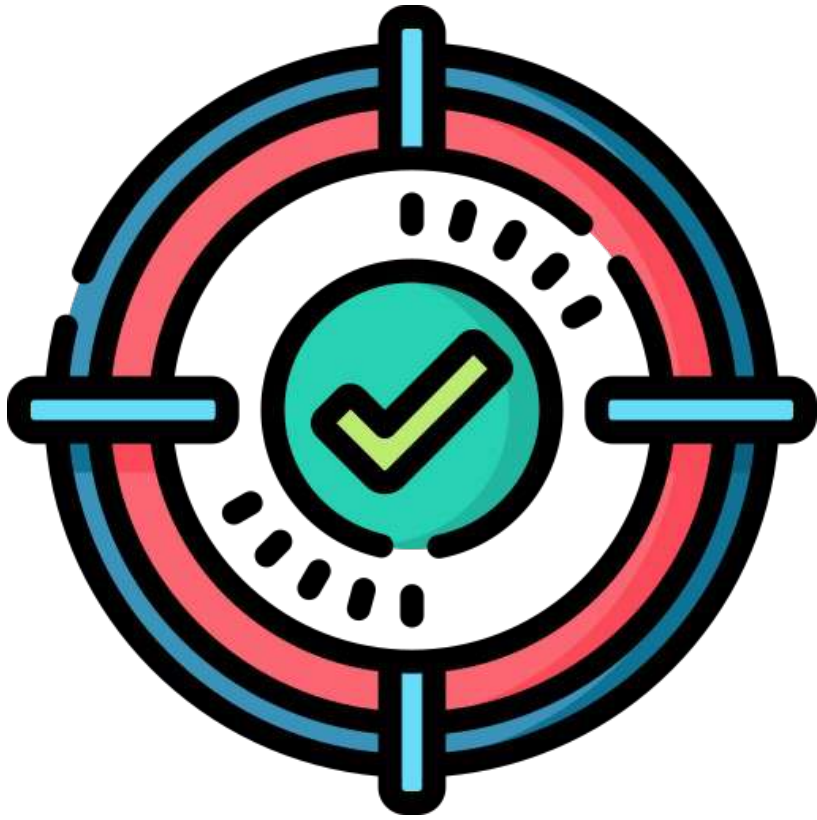
Política cero papel

Transformación educativa y demanda creciente

Optimizar el tiempo de entrega y seguridad hacia los asistentes

Validación del conocimiento adquirido en la Seccional Ubaté

Objetivo General



Fuente: Pexels

Implementar



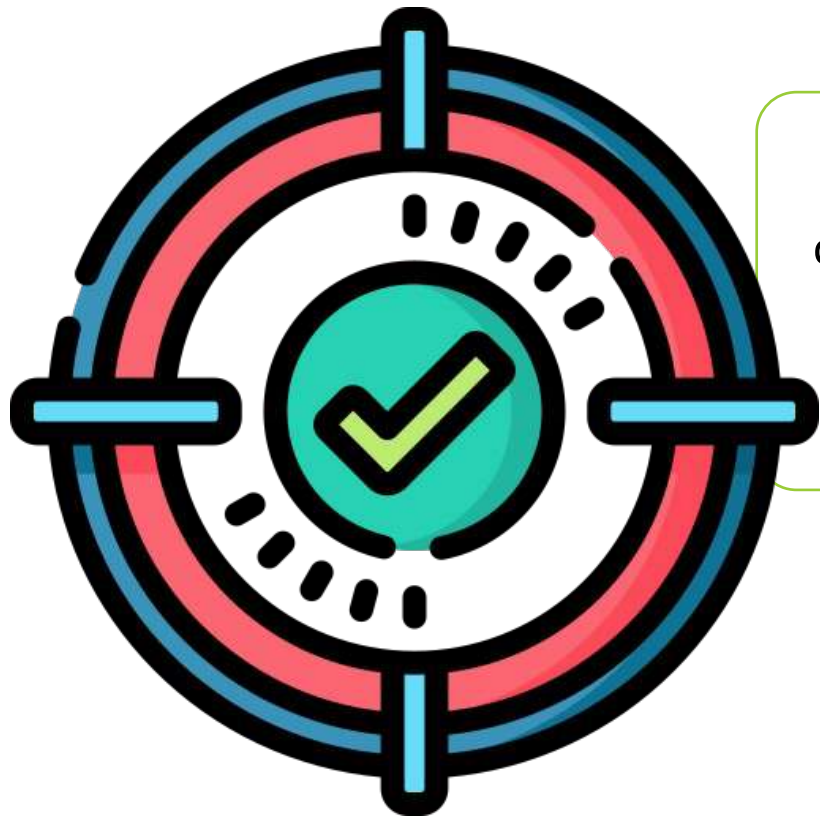
Gestión de
eventos y
certificados



Conveniente
y eficaz

JS

Objetivos Específico



Fuente: Pexels

Caracterizar los procesos por los cuales se emiten de manera actual

Específico 1

Desarrollar un sistema de generación de certificados personalizados

Específico 2

Evaluar el desarrollo de la plataforma identificando las posibles áreas de mejora

Específico 3

Estado de arte



Fuente: Biblioteca Virtual
Miguel de Cervantes

Legal

- Política universitaria cero papel implementado desde el 2015
- Protección de datos y privacidad
- Copyright de términos y condiciones estructurado y añadido en el desarrollo



**Acuerdo No.
000004 del
Consejo
Superior**



**Ley 1581 de
2012**



**Ley 1266 de
2008**

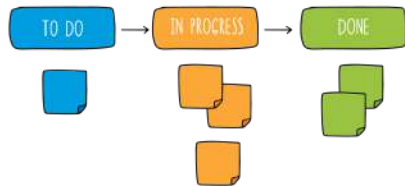


Metodologías de investigación

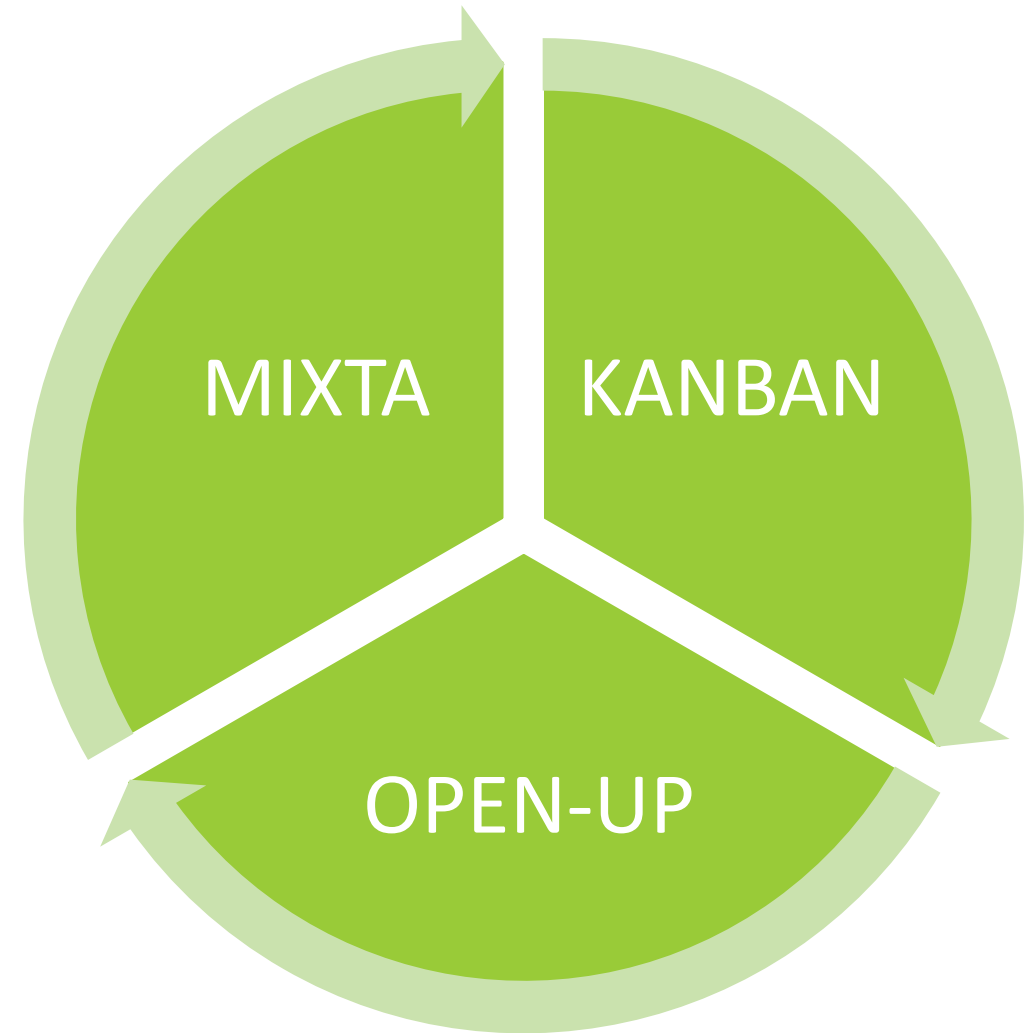
- Datos asistentes en Olimpiadas Matemáticas 2023
y Expo Ucundinamarca



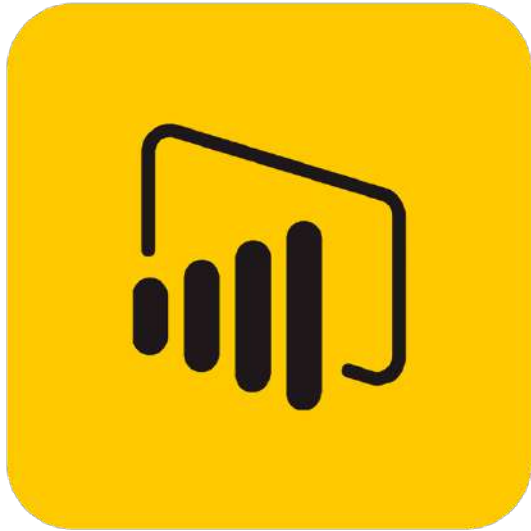
- Organización de actividades y desarrollo



- Investigación Open-Up



Metodología de investigación MIXTA



Fuente: Power BI

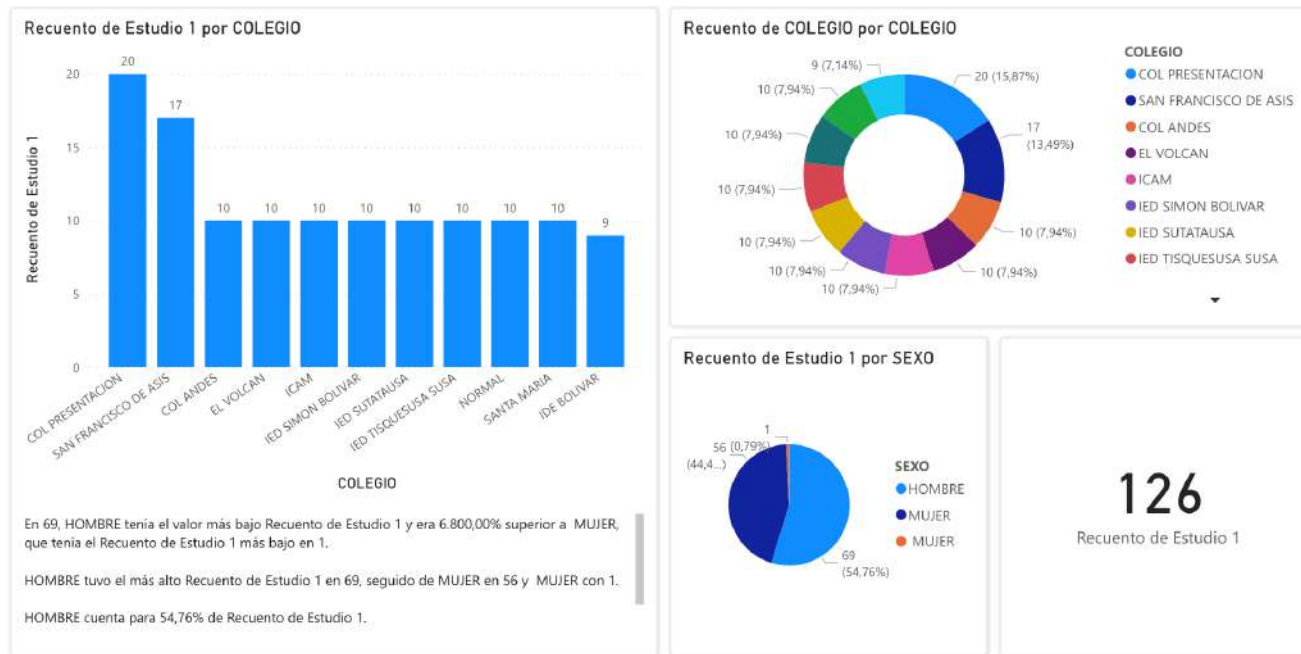


Olimpiadas Matemáticas 2023

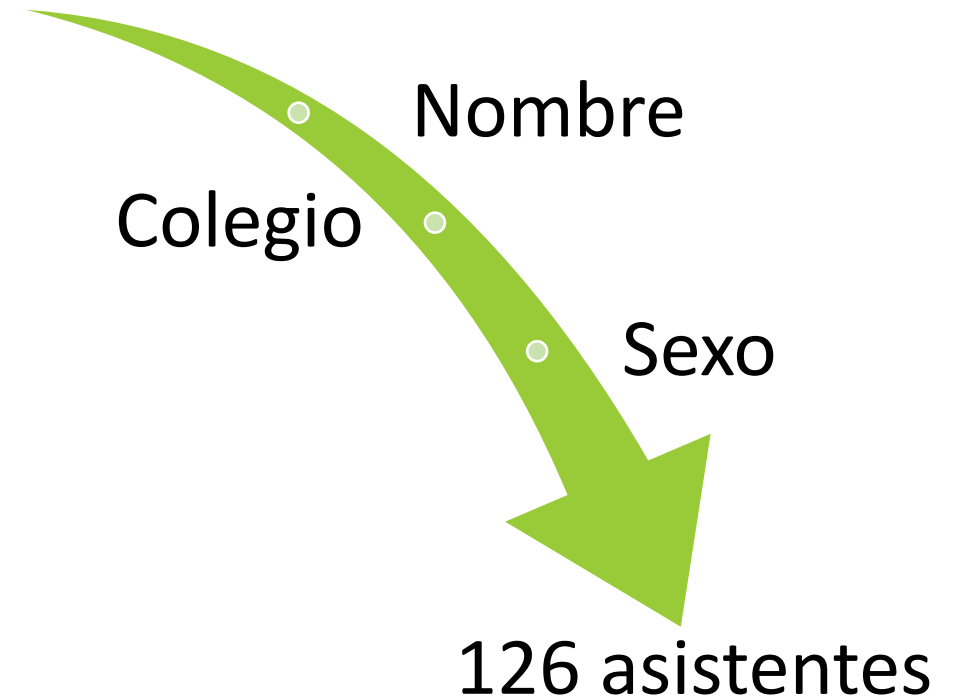


Expo UCundinamarca

Olimpiadas matemáticas 2023 - Cualitativo



ETL



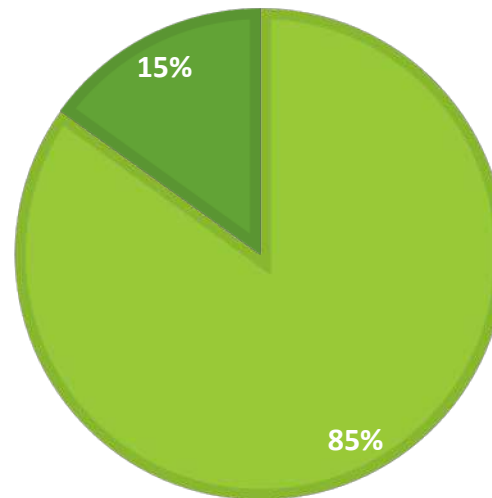
Olimpiadas matemáticas 2023 - Certificado



23,94% de margen de error

ENVÍO DE CERTIFICADOS

■ Correcto envío ■ No envío

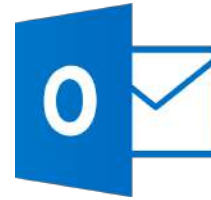


Gráfica de envío



Muestra de certificado enviado

Olimpiadas matemáticas 2023 - Certificado



5 de octubre de 2023, 9:23 a. m.

✓👤 CERTIFICACION - OLIMPIADAS MATEMATICAS 👤🌟

Respetado(a) Estudiante

Reciba un cordial saludo.

La Universidad de Cundinamarca, le extienden un agradecimiento por su importante participación y aportes realizados al marco del evento **OLIMPIADAS MATEMATICAS 2023** realizado el día 5 de Octubre del 2023

Adjunto a este correo su certificado de participación y esperamos poder contar con su presencia en próximas experiencias de aprendizaje

@a.colpreubate.edu.co

Se identifico problemas en el envío por dominio del colegio

Alojados 126 certificados en One Drive

**Envió desde el programa
sistemas.ubate@ucundinamarca.edu.co**

¿Cómo se solucionó?



Create your first project

Ready to start building? Create a repository for a new idea or bring over an existing repository to keep contributing to it.

Create repository

Owner *

olimpiadasmaticas2023

Repository name *

tematicas2023.github.io

olimpiadasmaticas2023.github.io is available.

olimpiadasmaticas2023	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓	e0e594a	now	2 commits
CenturyGothic.ttf	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
Certificado.pdf	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
ESCUDO-COLOR-H.png	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
FileSaver.js	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
Fondo.png	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
README.md	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
index.html	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
index.js	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	
style.css	Subo proyecto desde @jliancastillo	✓		now	

Deployments 1

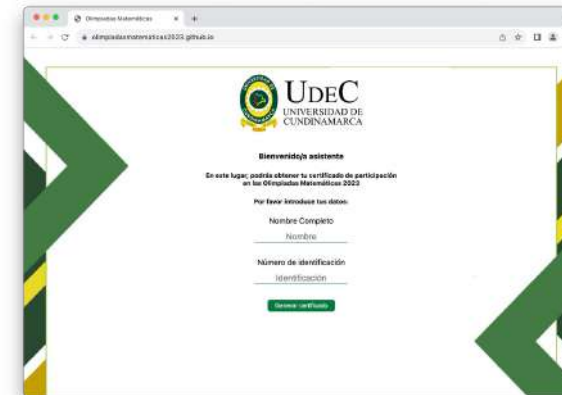
✓ github-pages 3 minutes ago

Your site is live at <https://olimpiadasmaticas2023.github.io/>

Last [deployed](#) by [olimpiadasmaticas2023](#) 2 minutes ago

Visit site

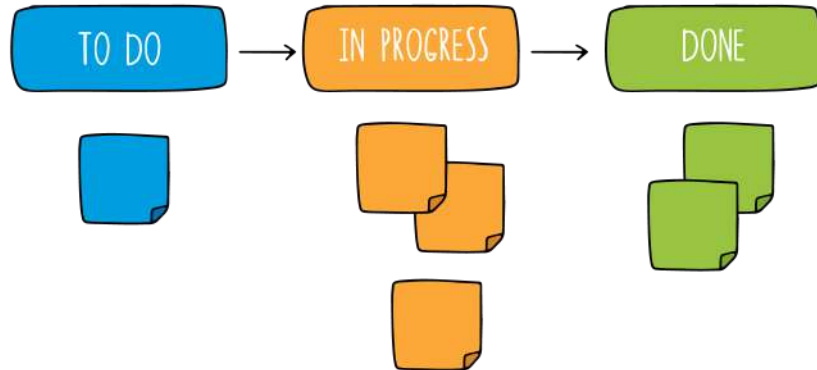
...



Languages



Metodología de trabajo KANBAN



Fuente: Pexels

BACKLOG	TO DO	IN PROGRESS	TESTING	DONE
<div>Investigar sobre dominios de envío de certificado</div> <div>Instalar XLSX como framework de optimización</div> <div>Buscar nuevas teorías del color para siguiente formato</div>	<div>Descarga de framework XLSX</div> <div>Diseño de nuevo plantilla para encuentro de saberes académicos</div>	<div>Emisión de Certificación del taller EXCEL y Power BI</div> <div>Subida a repo en GitHub de Certificados Talleristas del 18-10-2023</div>	<div>Verificación de compilación al script SavePDF</div> <div>Compilación del framework PDFLib</div>	<div>Realizar dashboard en Power BI de los asistentes Olimpiadas Matemáticas</div> <div>Certificar a los 126 estudiantes de la Beta 1. Olimpiadas Matemáticas</div> <div>Realizar prueba Beta 2. De formato para Encuentro Académico de Saberes</div>

Organización de actividades con uso de metodología KANBAN



Fuente: Moqups App



Acceso al KANBAN

Metodología de desarrollo Open UP



Inicio



Elaboración



Construcción



Transición

“Permite detectar errores tempranos a través de un ciclo iterativo”

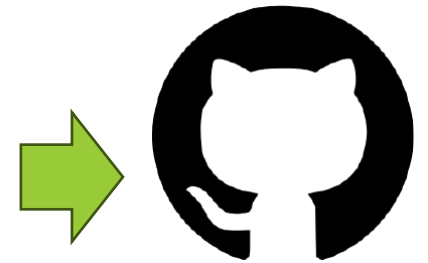
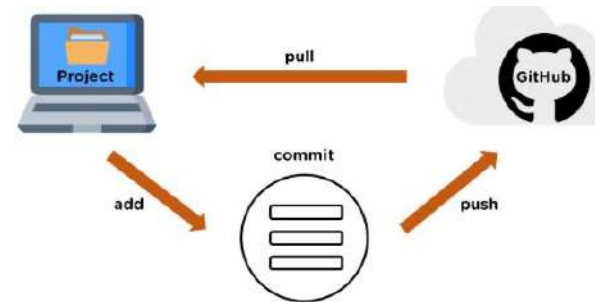
Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 2016

Metodología de desarrollo Open UP



Elabotación

Pequeños
incrementos
mejorando el
software



Construcción

Nombre
ID



Encriptado de
20 caracteres
Único por
certificado



Metodología de desarrollo Open UP



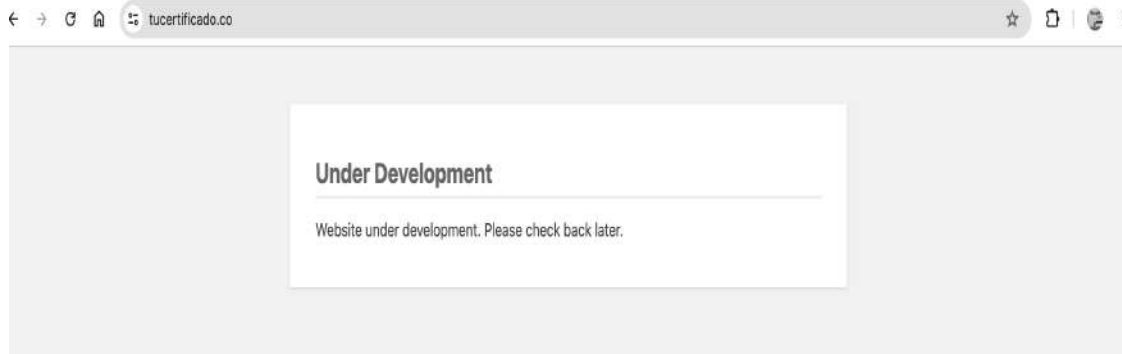
Transición



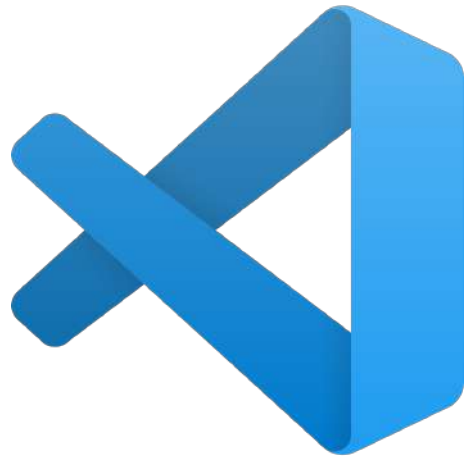
Beca
CONEXCOL



Hosting
“tucertificado.co”



Desarrollo de Betas 1, 2, 3, 4 y 5



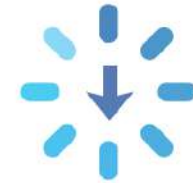
Beta 1



- Framework



FileSaver.js



- Lenguaje de programación



- Estructura y diseño



Beta 1

- Asignación de nombre completo

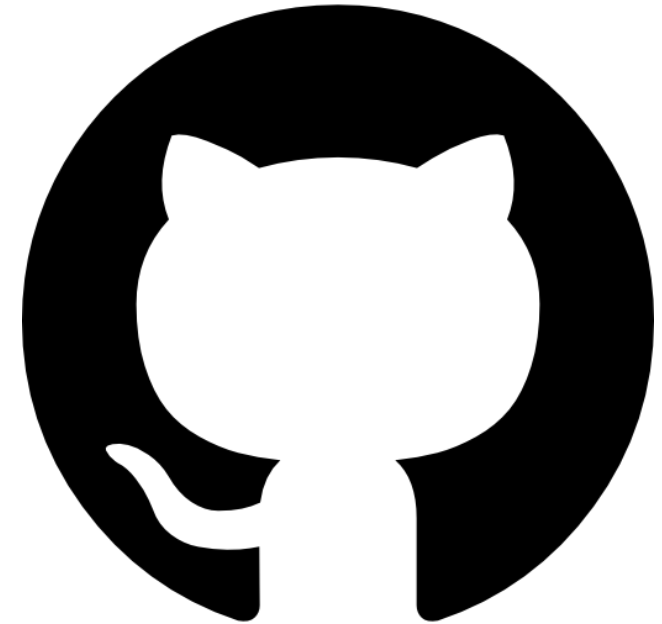
```
<main>
  <label for="name">Ingresa Nombre Completo</label>
  <input required placeholder="Nombre Completo" type="text" name="Name" id="name" autocomplete="name" style="text-align: center;">
  <button id="submitBtn">Generar certificado</button>
</main>
```

- Descarga del certificado
- La descarga del certificado se guardaba con la nomenclatura “Certificado UCundinamarca”

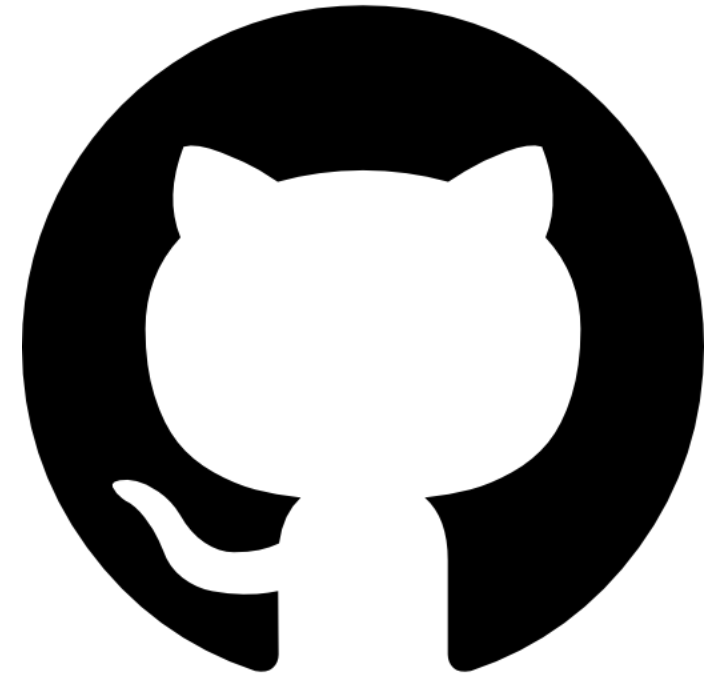


Certificado UCundinamarca

510 KB • Listo



Beta 2



Beta 2

- Asignación de nombre completo y de número de identificación

```
<main>
  <label for="name">Nombre Completo</label>
  <input required placeholder="Nombre" type="text" name="Name" id="name" autocomplete="name" style="text-align: center;">
  <br>
  <label for="id">Número de identificación</label>
  <input required placeholder="Identificación" type="text" name="Name" id="id" autocomplete="id" style="text-align: center;">
  <button id="submitBtn">Generar certificado</button>
</main>
```

- Descarga del certificado
- La descarga del certificado se guardaba con la nomenclatura “Olimpiadas Matemáticas 2023”



Olimpiadas Matemáticas 2023

361 KB • Hace 1 minuto

126

Asistentes

Certificados

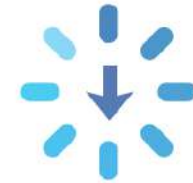
Beta 3



- Framework



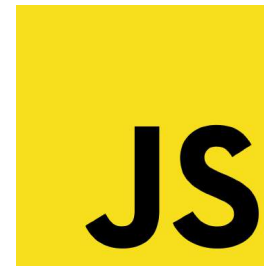
FileSaver.js



- API “QR server”

```
const generateQR = async (data) => {  
  const qrCodeUrl = `https://api.qrserver.com/v1/create-qr-code/?size=100x100&data=${encodeURIComponent(data)}`;  
  const qrCodeResponse = await fetch(qrCodeUrl);  
  const qrCodeBlob = await qrCodeResponse.blob();  
  return new Uint8Array(await qrCodeBlob.arrayBuffer());  
};
```

- Lenguaje de programación



Beta 3

- API “QR server”

```
const generateQR = async (data) => {
  const qrCodeUrl = `https://api.qrserver.com/v1/create-qr-code/?size=100x100&data=${encodeURIComponent(data)}`;
  const qrCodeResponse = await fetch(qrCodeUrl);
  const qrCodeBlob = await qrCodeResponse.blob();
  return new Uint8Array(await qrCodeBlob.arrayBuffer());
};
```



- Encriptación única del certificado

```
const generateUniqueId = () => {
  const characters = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789!@#$%^&*";
  const idLength = 20;
  let id = "ID único del certificado: ";
  for (let i = 0; i < idLength; i++) {
    const randomIndex = Math.floor(Math.random() * characters.length);
    id += characters[randomIndex];
  }
  return id;
};
```



ID único del certificado: m%asd8QUF5k%9Q0G9xYG

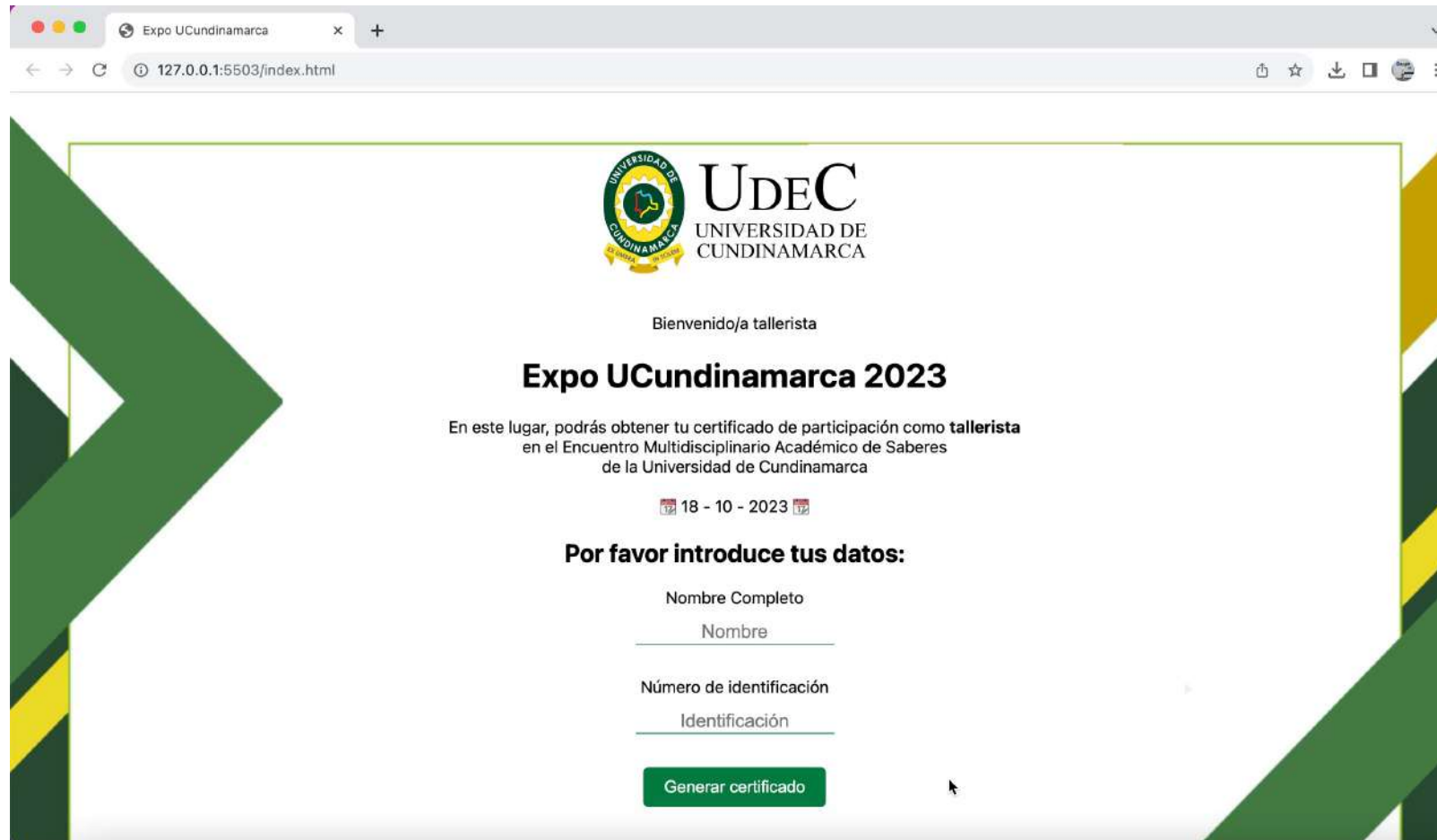
- Fecha y hora de emisión

```
if (nameVal.trim() !== "" && idVal.trim() !== "" && userName.checkValidity() && userN.checkValidity()) {
  const currentTime = new Date().toLocaleString();
  generatePDF(nameVal, idVal, currentTime);
} else {
  userName.reportValidity();
  userN.reportValidity();
}
```



25/10/2023, 10:08:09


Ejecución de Beta 3



The screenshot shows a web browser window with the title "Expo UCundinamarca". The address bar shows the URL "127.0.0.1:5503/index.html". The page content includes the UDEC logo and text: "Bienvenido/a tallerista", "Expo UCundinamarca 2023", and "En este lugar, podrás obtener tu certificado de participación como tallerista en el Encuentro Multidisciplinario Académico de Saberes de la Universidad de Cundinamarca". Below this, the date "18 - 10 - 2023" is displayed. A section titled "Por favor introduce tus datos:" contains two input fields: "Nombre Completo" (with a sub-label "Nombre") and "Número de identificación" (with a sub-label "Identificación"). A green button labeled "Generar certificado" is positioned below the input fields. The page is decorated with large green and yellow geometric shapes on the left and right sides.

Expo UCundinamarca

127.0.0.1:5503/index.html

 UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

Bienvenido/a tallerista

Expo UCundinamarca 2023

En este lugar, podrás obtener tu certificado de participación como **tallerista** en el Encuentro Multidisciplinario Académico de Saberes de la Universidad de Cundinamarca

18 - 10 - 2023

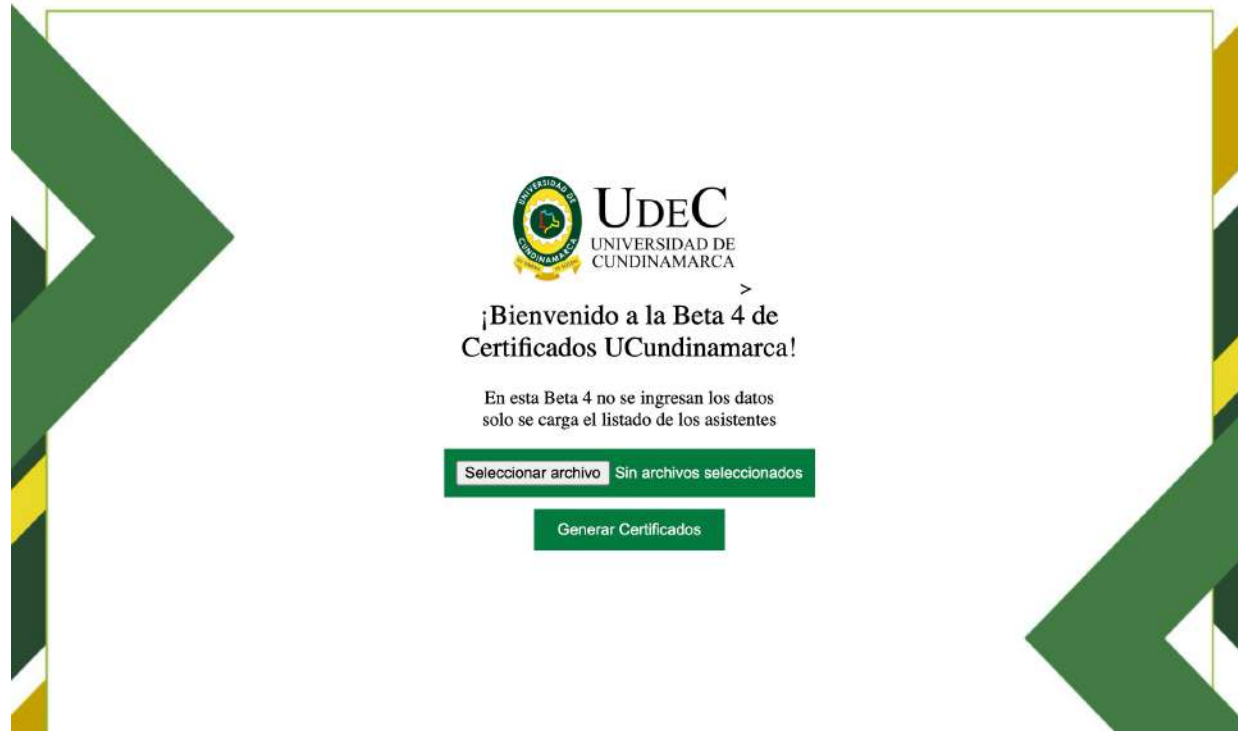
Por favor introduce tus datos:

Nombre Completo
Nombre

Número de identificación
Identificación

Generar certificado

Beta 4



Nombre Completo	Número de Identificación
Ana	123456789
Maria	987654321
Juan	555555555
Rosa	111111111



Certificado_Rosa.pdf
13.2 KB • Listo



Certificado_Juan.pdf
13.0 KB • Listo

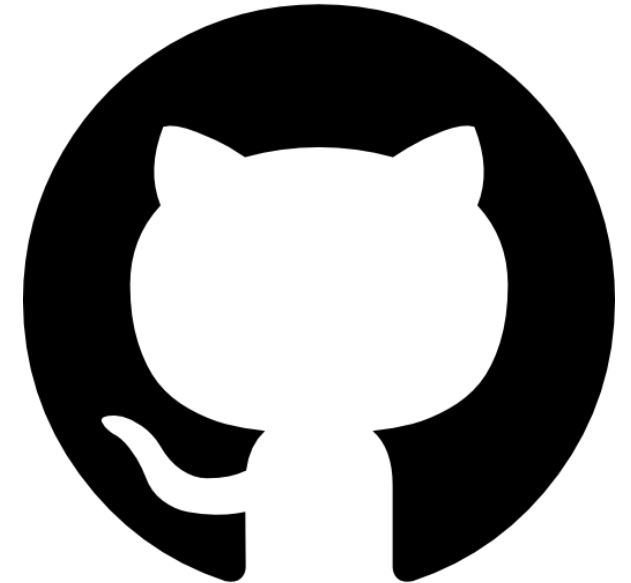
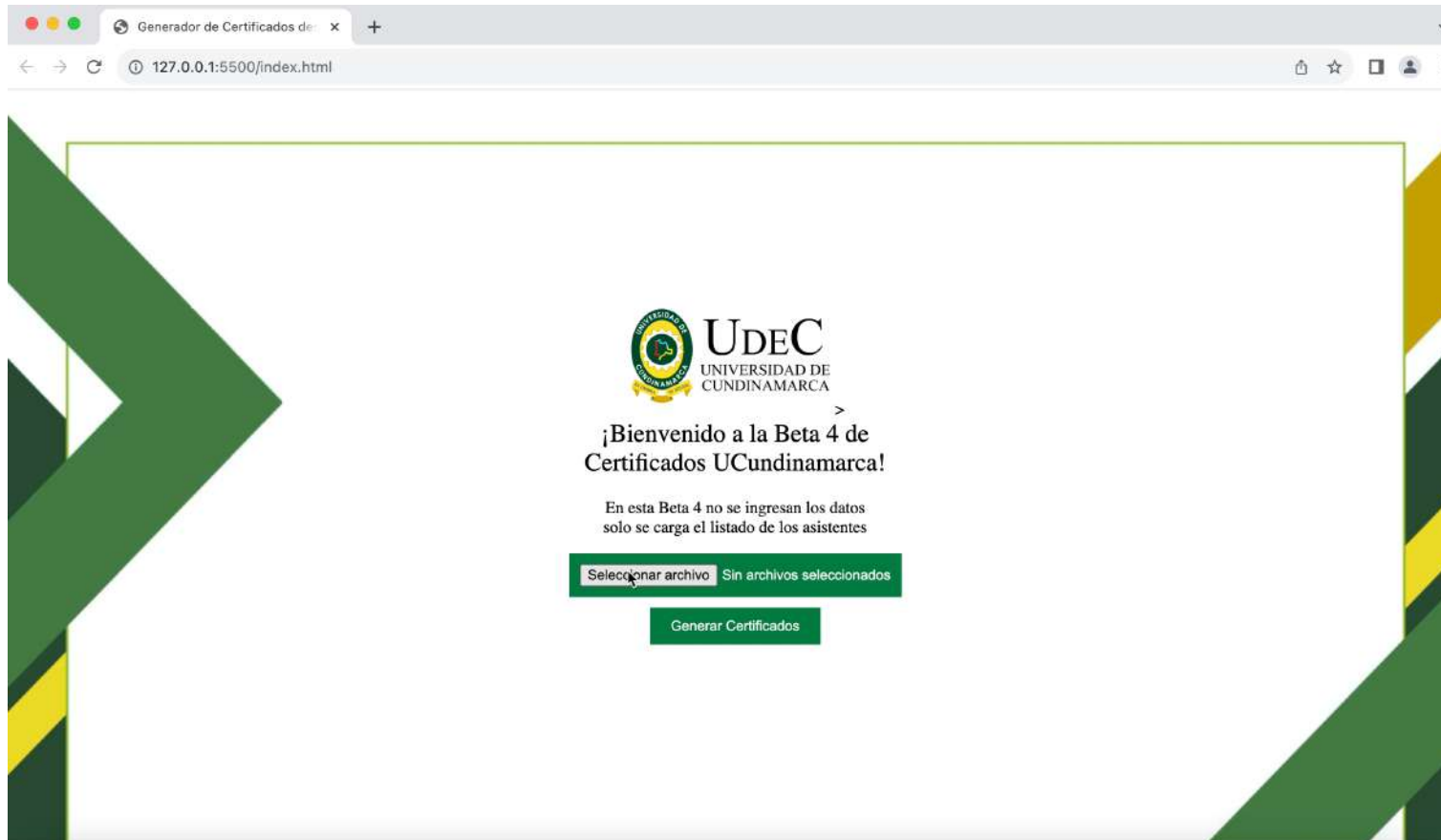


Certificado_Maria.pdf
13.4 KB • Listo

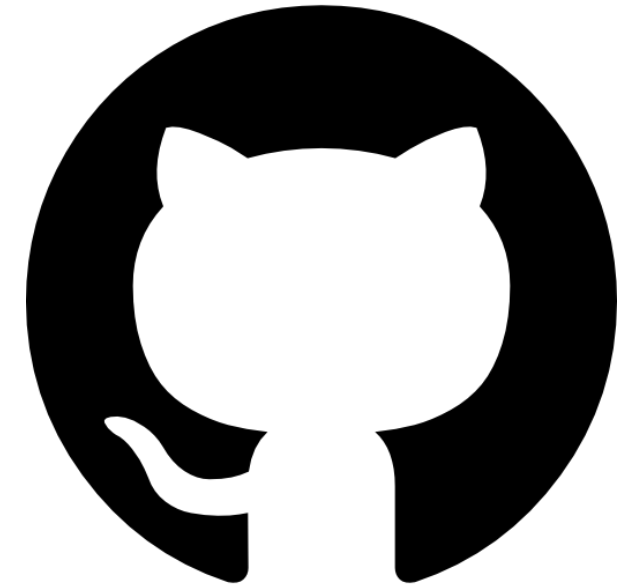


Certificado_Ana.pdf
13.4 KB • Listo

Ejecución de Beta 4



Beta 5



Hosting “tucertificado.co”



Felicitaciones Juliana!

Ya tienes la cuenta de hosting más rápida para tu sitio web

Estos son los datos de tu nueva cuenta de hosting

Información de Cuenta

- Plan de Hosting: Plan Emprende
- Dominio: tucertificado.co
- Pago Inicial: \$0 pesos
- Valor Total: \$154.200 pesos
- Periodo de Contratación: Annually
- Siguiente Renovación: 13/01/2025

Datos de Ingreso cPanel

Utiliza tu panel de clientes de para controlar tu cuenta o accede directamente a cPanel con los siguientes datos:

- Panel de Control: <https://cpanel1-co.conexcol.net:2083/>
(Una vez se propaguen los DNS, también podrás acceder usando la dirección <https://www.tucertificado.co:2083/>)
- Usuario: tucertif
- Clave: l-sc7%Y1R8_y

Dominio tucertificado.co: Registrado



Conexcol Cloud Colombia S.A.S. <soporte@conexcol.net.co>

Para: JULIANA CASTILLO ARAUJO



Estimado(a) Juliana Castillo,

El Dominio: tucertificado.co ha sido registrado.

Detalles:

Fecha de Registro: 13/01/2024

Periodo de Registro: 1 year/s

Fecha de renovación: 13/01/2025

Facturado hoy: \$0 pesos

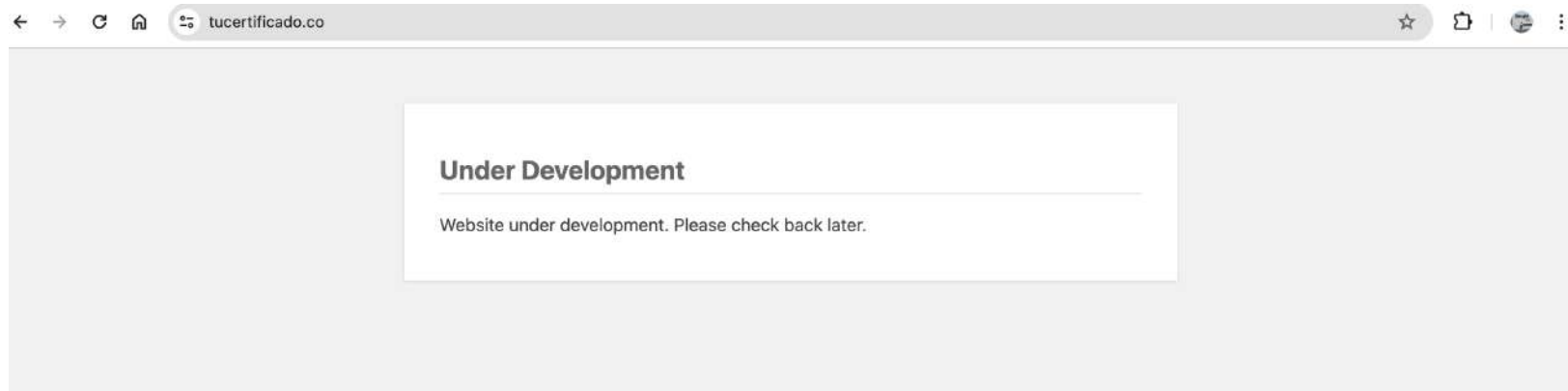
--

Conexcol Cloud Colombia SAS

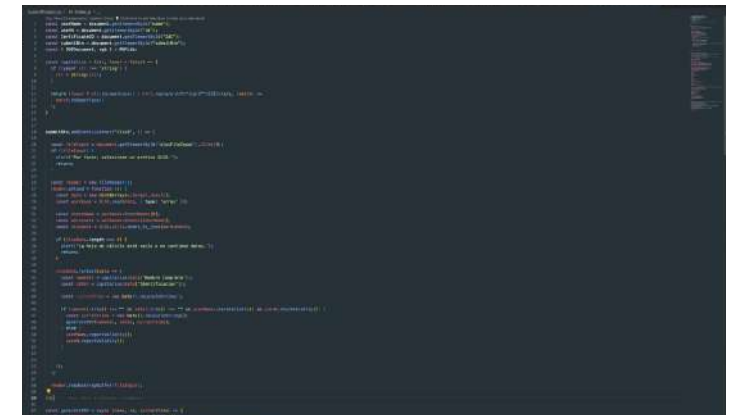
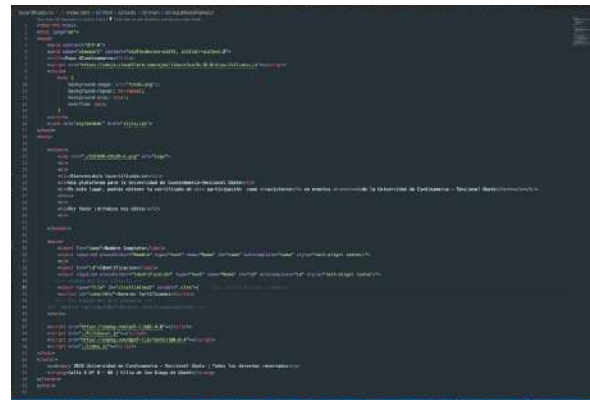
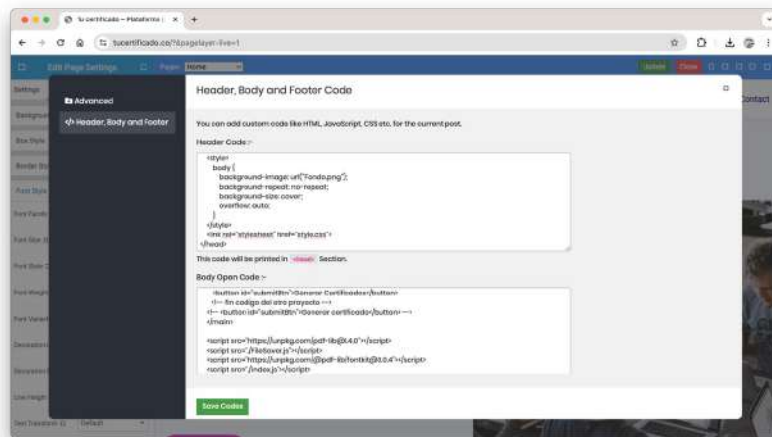
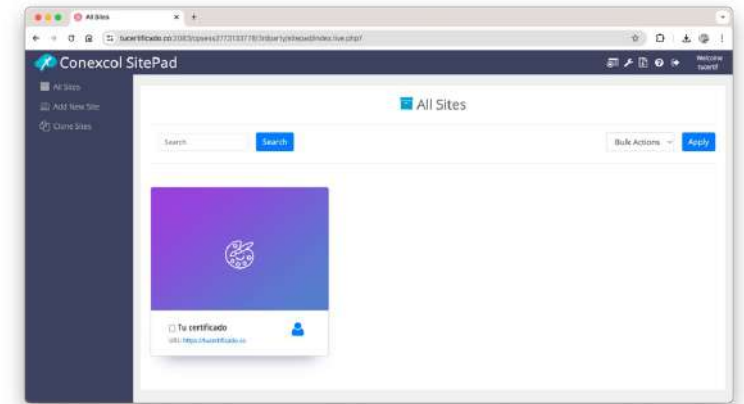
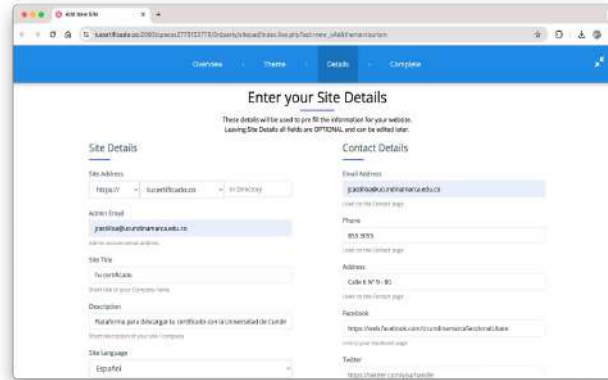
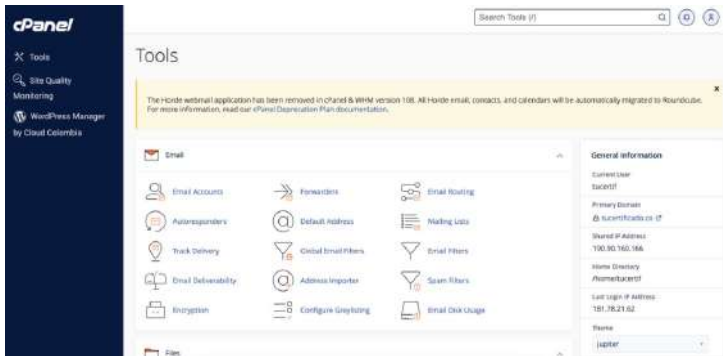
La nube colombiana

<https://conexcol.net.co>

“tucertificado.co” se encuentra en desarrollo



Implementación de seguridad y de código



Resultados y conclusiones



- 126 estudiantes Certificados ✓
- Nombre



- 130 estudiantes Certificados
- 15 talleres ✓
- 19 talleristas ✓
- 2157 estudiante/docentes/personas Certificados ✓

Resultados y conclusiones



- 13 Organizadoras
- 7 Panlistas
- 20 Certificados ✓

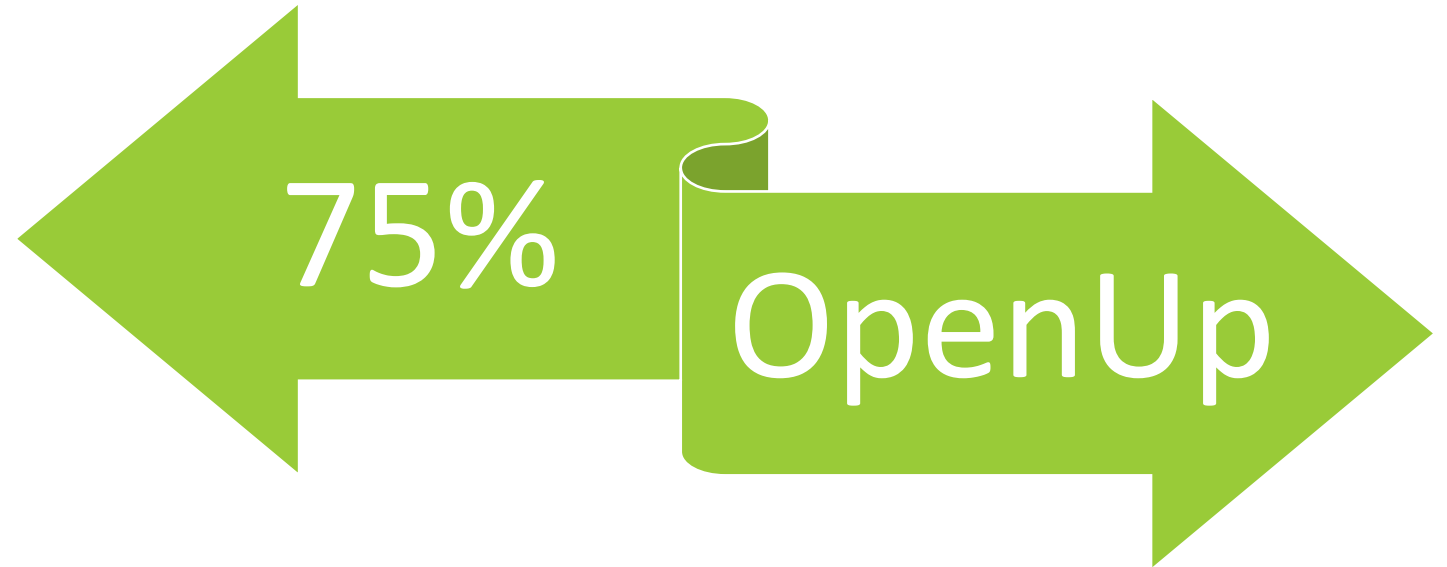


- 47 estudiantes
Certificados
- + 5 Equipos ✓



**Resultado
2350
Certificados
Generados**

Resultados y conclusiones





Fuente: Universidad de Cundinamarca



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA



Fuente: Universidad de Cundinamarca

www.ucundinamarca.edu.co | Vigilada Mineducación

MUCHAS GRACIAS POR TÚ ATENCIÓN

Espera pronto la
web “tucertificado.co”

Desarrollo de una plataforma para la
emisión de certificados de los eventos
a realizarse en el programa de
Ingeniería de Sistemas de la
Universidad de Cundinamarca –
Seccional Ubaté