/curso\_virtual/

│

├── /assets/ # Archivos públicos como imágenes, CSS y JS

│ ├── /css/

│ ├── /js/

│ ├── /img/

│ ├── /vendor /

│ └── /uploads/ # Fotos y archivos subidos por usuarios

│ ├── usuarios/ ← fotos de usuarios

│ ├── estudiantes/ ← fotos de estudiantes

│ ├── vouchers/ ← comprobantes de pago

│ ├── certificados/ ← fondos

│ └── archivos/ ← otros documentos

│

├── /clases/ # Archivos de configuración

│ ├── Sesion.class.php ← Clase Sesión reutilizable

├── /config/ # Archivos de configuración

│ ├── db\_con.php # Conexión a la base de datos

│ └── config.php # Configuraciones generales (sesion.class.php , timezone, rutas, etc.)

│

├── /includes/ # Funciones comunes, clases, y helpers

│ ├── functions.php

│ ├── auth.php # Validación de sesiones/login

│ └── mailer.php # PHPMailer u otra integración de correo

│

├── /templates/ # Cabecera, pie de página y layouts

│ ├── header\_admin.php

│ ├── footer\_admin.php

│ └── sidebar\_admin.php

│

├── /login/ # Gestión de usuarios login/perfil.php

│ ├── index.php

│ ├── login.php

│ ├── logout.php

│ ├── perfil.php

│ └── registro.php

├── verificar\_login.php ← procesamiento del login

│

├── /admin/ # Zona administrativa

│ ├── index.php ← dashboard principal

│ ├── dashboard.php

│ ├── cursos\_admin.php ← listado/gestión de cursos

│ ├── encuesta\_admin.php

│ └── usuarios\_admin.php

│ └── examen\_admin.php

│ └── servicios\_admin.php ← gestión de servicios (si aplica)

│ └──encuesta/

│ ├── encuesta\_nueva.php # Crear encuesta (admin)

│ ├── encuesta\_editar.php # Editar encuesta (admin)

│ ├── encuesta\_estadistica.php # Ver estadísticas

│

├── /estudiantes/ ← solo para estudiantes

│ ├── lista.php # Listado de cursos

│ ├── detalle.php # Ver detalle del curso

│ ├── inscribirse.php # Formulario de inscripción

│ └── mis\_cursos.php # Ver cursos inscritos

│ └── perfil.php ← ver/modificar datos personales

│

├── /encuestas/ # Gestión de encuestas

│ ├── mis\_encuestas.php # Listado de encuestas disponibles

│ ├── encuesta.php # Responder encuesta

│ └── resultados.php # Ver resultados (si aplica)

│

├── /api/ # Endpoints AJAX / API REST (si usas JS)

│ ├── cargar\_ubigeo.php

│ ├── validar\_ci.php

│ └── registrar\_inscripcion.php

│

├── /examenes/ # Módulo de exámenes

│ ├── crear\_examen.php # Crear un examen (admin)

│ ├── editar\_examen.php # Editar un examen (admin)

│ ├── eliminar\_examen.php # Eliminar un examen

│ ├── ver\_examen.php # Ver preguntas del examen (admin)

│ ├── tomar\_examen.php # Página para que el alumno rinda el examen

│ ├── procesar\_respuestas.php # Lógica para corregir y guardar respuestas

│ ├── resultados.php # Ver resultados por alumno

│ └── mis\_examenes.php # Exámenes disponibles para el estudiante

├── index.php ← redirección o página pública inicial

└── README.md

**Modelo y estructura de base de datos para asistencia**

**Estructura de Tablas**

CREATE TABLE `**usuarios**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ci` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`username` varchar(50) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`nombre` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`correo` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`clave` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`rol` enum('admin','superadmin','editor') COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT 'admin',

`estado` enum('activo','inactivo') COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT 'activo',

`foto` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`creado\_en` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE KEY `ci` (`ci`),

UNIQUE KEY `username` (`username`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

CREATE TABLE `**dat\_admin**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ci` varchar(18) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8\_bin DEFAULT NULL,

`ap` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`am` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`nom` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`cargo` int(11) DEFAULT NULL,

`toque` varchar(2) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`tipo\_doc` varchar(10) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`celular` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`correo` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`ncp` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`gocu` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`tiplab` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`colabo` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`cod\_renipress` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`disa` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`categoria` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`foto` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`expec` text COLLATE utf8\_spanish\_ci,

`ip\_usuario` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`fecha\_creada` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

`gestion` int(5) DEFAULT '2025',

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE KEY `ci\_UNIQUE` (`ci`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=702 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

CREATE TABLE `**cursos**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`titulo\_curso` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`fecha\_inicio` date DEFAULT NULL,

`fecha\_final` date DEFAULT NULL,

`imagen` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`urlcert` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`imgcert` varchar(50) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`estado` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`hora\_inicio` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`hora\_fin` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`servicio` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`formulario` varchar(100) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=25 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

CREATE TABLE `**inscripciones**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`ci` varchar(18) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`ap` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`am` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`nom` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`cargo` varchar(15) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`id\_datos` int(11) DEFAULT NULL,

`id\_examen` int(11) DEFAULT NULL,

`id\_curso` int(11) DEFAULT NULL,

`voucher` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`archivo` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`cod\_renipress` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

`fecha\_reg` timestamp NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

PRIMARY KEY (`id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=515 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

CREATE TABLE `**asistencias**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`id\_user` int(11) NOT NULL,

`ci` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`fecha\_a` date NOT NULL,

`horai` time NOT NULL,

`horasalida` time DEFAULT NULL,

`id\_curso` int(11) NOT NULL,

`fecha\_reg` datetime DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE KEY `id\_user` (`id\_user`,`id\_curso`,`fecha\_a`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

**ESTRUCTURA DE LAS TABLAS DE ENCUESTA:**

**CREATE TABLE `encuestas`** (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`id\_curso` int(11) NOT NULL,

`titulo\_encuesta` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`autor\_ci` varchar(20) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`fecha\_creacion` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

`estado` varchar(45) COLLATE utf8\_spanish\_ci DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `id\_curso` (`id\_curso`),

CONSTRAINT `encuestas\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`id\_curso`) REFERENCES `cursos` (`id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

**CREATE TABLE `encuesta\_preguntas**` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`id\_encuesta` int(11) NOT NULL,

`txt\_pregunta` varchar(255) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `id\_encuesta` (`id\_encuesta`),

CONSTRAINT `encuesta\_preguntas\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`id\_encuesta`) REFERENCES `encuestas` (`id`) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

**CREATE TABLE `encuesta\_opciones\_respuesta` (**

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`id\_pregunta` int(11) NOT NULL,

`txt\_opcion` varchar(150) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `id\_pregunta` (`id\_pregunta`),

CONSTRAINT `encuesta\_opciones\_respuesta\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`id\_pregunta`) REFERENCES `encuesta\_preguntas` (`id`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

**CREATE TABLE `encuesta\_respuestas` (**

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`id\_usuario` int(11) NOT NULL,

`ci` varchar(18) COLLATE utf8\_spanish\_ci NOT NULL,

`id\_curso` int(11) NOT NULL,

`id\_encuesta` int(11) NOT NULL,

`id\_pregunta` int(11) NOT NULL,

`id\_opcion` int(11) NOT NULL,

`fecha` datetime DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `id\_usuario` (`id\_usuario`),

KEY `id\_curso` (`id\_curso`),

KEY `id\_encuesta` (`id\_encuesta`),

KEY `id\_pregunta` (`id\_pregunta`),

KEY `id\_opcion` (`id\_opcion`),

CONSTRAINT `respuestas\_fk\_curso` FOREIGN KEY (`id\_curso`) REFERENCES `cursos` (`id`) ON DELETE CASCADE,

CONSTRAINT `respuestas\_fk\_encuesta` FOREIGN KEY (`id\_encuesta`) REFERENCES `encuestas` (`id`) ON DELETE CASCADE,

CONSTRAINT `respuestas\_fk\_opcion` FOREIGN KEY (`id\_opcion`) REFERENCES `encuesta\_opciones\_respuesta` (`id`) ON DELETE CASCADE,

CONSTRAINT `respuestas\_fk\_pregunta` FOREIGN KEY (`id\_pregunta`) REFERENCES `encuesta\_preguntas` (`id`) ON DELETE CASCADE,

CONSTRAINT `respuestas\_fk\_usuario` FOREIGN KEY (`id\_usuario`) REFERENCES `dat\_admin` (`id`) ON DELETE CASCADE

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_spanish\_ci

**ESTRUCTURA DE LAS TABLAS DE EXAMENES:**

CREATE TABLE examenes (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

curso\_id INT NOT NULL,

titulo\_exam VARCHAR(255) NOT NULL,

descripcion\_exam TEXT,

fecha\_inicio DATETIME,

fecha\_fin DATETIME,

estado ENUM('Activo', 'Inactivo', 'Finalizado') DEFAULT 'Activo',

intentos\_maximos INT DEFAULT 3,

duracion\_minutos INT,

FOREIGN KEY (curso\_id) REFERENCES cursos(id)

);

CREATE TABLE examen\_preguntas (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

examen\_id INT NOT NULL,

txt\_pregunta TEXT NOT NULL,

tipo\_pregunta ENUM('opcion\_multiple', 'abierta') DEFAULT 'opcion\_multiple',

valor\_pregunta DECIMAL(5,2) DEFAULT 1.00,

FOREIGN KEY (examen\_id) REFERENCES examenes(id)

);

CREATE TABLE examen\_opciones (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

pregunta\_id INT NOT NULL,

txt\_opcion TEXT NOT NULL,

es\_correcta BOOLEAN DEFAULT FALSE,

FOREIGN KEY (pregunta\_id) REFERENCES examen\_preguntas(id)

);

CREATE TABLE examen\_respuestas (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

examen\_id INT NOT NULL,

pregunta\_id INT NOT NULL,

id\_usuario INT NOT NULL,

ci VARCHAR(20) NOT NULL,

intento\_respuesta INT NOT NULL,

txt\_respuesta TEXT,

es\_correcta BOOLEAN,

fecha\_respuesta DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (examen\_id) REFERENCES examenes(id),

FOREIGN KEY (pregunta\_id) REFERENCES examen\_preguntas(id)

);

CREATE TABLE examen\_resultados (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

examen\_id INT NOT NULL,

id\_usuario INT NOT NULL,

ci VARCHAR(20) NOT NULL,

intento\_resultado INT NOT NULL,

puntaje\_total DECIMAL(5,2),

fecha\_resultado DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

FOREIGN KEY (examen\_id) REFERENCES examenes(id)

);

## ✅ OPCIÓN 1: **Fondo del certificado ya contiene los textos**

(Ej. en una imagen .jpg o .png con los textos preimpresos)

### 🔹 ¿Qué va en la imagen de fondo?

* "Certificado de participación"
* "Otorgado a"
* "Por haber aprobado el curso"
* Firmas, sellos, logos, fecha, etc.

### 🔹 ¿Qué agregas desde PHP/FPDF?

Solo los datos variables:

* Nombre y apellido
* Nota
* Número de certificado
* Fecha (si no está en la imagen)

### ✅ Ventajas:

* Mucho más rápido y visualmente profesional.
* Solo colocas los datos variables en ubicaciones precisas sobre la imagen.

En capacitaciones de cursos en Perú, no hay un límite máximo de preguntas. Lo importante es que las preguntas sean relevantes y útiles para el objetivo de la capacitación. La cantidad de preguntas dependerá de la duración del curso y de la complejidad de los temas que se aborden.

El enfoque de la capacitación es lo más importante, no la cantidad de preguntas. Es mejor tener un número menor de preguntas bien pensadas y relevantes que una gran cantidad de preguntas irrelevantes o superficiales.

Ejemplos de preguntas en capacitaciones:

* **Preguntas de comprensión:** Para verificar que los participantes han entendido los conceptos clave.
* **Preguntas de aplicación:** Para evaluar si los participantes pueden aplicar los conocimientos en situaciones reales.
* **Preguntas de análisis:** Para estimular el pensamiento crítico y la reflexión.
* **Preguntas de discusión:** Para fomentar la participación y el intercambio de ideas.

Algunas recomendaciones:

* **Utiliza diferentes tipos de preguntas:** Para mantener el interés de los participantes y asegurar que se cubren todos los aspectos del curso.
* **Formule preguntas claras y concisas:** Para que los participantes puedan entenderlas fácilmente.
* **Deja tiempo para que los participantes puedan responder:** No presiones a los participantes a responder rápidamente.
* **Responde a las preguntas de manera clara y completa:** Asegúrate de que los participantes comprendan las respuestas.
* **Adapta las preguntas a la audiencia:** Utiliza un lenguaje y un nivel de complejidad apropiados para el grupo.
* **Utiliza las preguntas para guiar la discusión y promover el aprendizaje:** No uses las preguntas solo para evaluar el conocimiento.

En resumen, no hay un límite máximo de preguntas en las capacitaciones. Lo importante es que las preguntas sean útiles para el objetivo de la capacitación y que promuevan el aprendizaje.

creo q se va crear la tabla certificado, en la que se grabaría el fondocert, nota\_final,numcertificado, id\_curso