**PRUEBA DOS**

**TALLER APLICACIONES DE INTERNET**

**PROFESOR: IVAN AYALA AYALA**

**FECHA : 2025**

**NOMBRES: Cristóbal Barrios; Lissette Macias; Roger Rodríguez.**

**1.- Explique brevemente y de ejemplos de elaboración propia de: 10 ptos, véase rubrica para teoría**

#### 1.1 **POO** (Programación Orientada a Objetos):

La Programación Orientada a Objetos es un paradigma que se basa en organizar el código en objetos que contienen **propiedades (atributos)** y **acciones (métodos)**. Esto permite crear programas más ordenados, reutilizables y fáciles de mantener

Ejemplo propio (en PHP):

class Auto {

public $marca;

public $color;

public function encender() {

return "El auto se ha encendido.";

}

};

#### **1.2 Clase:**

Una clase es una **plantilla** o **molde** que define cómo será un objeto. Dentro de una clase se definen las variables (atributos) y funciones (métodos) que ese objeto tendrá.

Ejemplo propio:

class Estudiante {

public $nombre;

public $carrera;

public function saludar() {

return "Hola, soy " . $this->nombre;

}

}

#### **1.3 Objeto:**

Un objeto es una **instancia de una clase**, es decir, es cuando usamos la clase para crear algo real y funcional.

Ejemplo propio:

$estudiante1 = new Estudiante();

$estudiante1->nombre = "Roger";

$estudiante1->carrera = "Informática";

echo $estudiante1->saludar(); // Muestra: Hola, soy Roger

**2 .- CRUD Full Stack PHP, véase prototipos->php: 44 ptos véase rubrica para código apartado código**

* Se mejoró toda la interfaz del sistema usando Bootstrap 5 para hacerlo más moderno, limpio y profesional.
* Se usaron cards, tables, buttons, alerts y form-select para lograr una estética uniforme.
* Se agregaron emojis e íconos visuales para facilitar la navegación del usuario.

#### Subconsulta Combinada

* Se unieron ambas subconsultas en una sola vista con dos tarjetas visuales para comparar resultados.
* Cada bloque con su propio título, tabla y botón de regreso.

**Pagina principal index.php**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Código:**

**Index.php**<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8"> *<!-- Establece la codificación de caracteres como UTF-8 -->*

<title>Sistema de Gestión de Empresa</title> *<!-- Título que aparece en la pestaña del navegador -->*

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> *<!-- Hace que el diseño sea adaptable en dispositivos móviles -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> *<!-- Vincula el CSS de Bootstrap desde CDN -->*

</head>

<body class="bg-light"> *<!-- Aplica fondo claro a todo el cuerpo del documento -->*

<div class="container py-5"> *<!-- Contenedor central con padding vertical -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">

🏢 Sistema de Gestión Empresarial

</h1> *<!-- Encabezado principal con fondo azul, texto blanco, centrado y bordes redondeados -->*

<section class="card shadow mt-5"> *<!-- Tarjeta con sombra y margen superior -->*

<div class="card-body"> *<!-- Cuerpo de la tarjeta -->*

<div class="d-grid gap-3 col-md-6 mx-auto"> *<!-- Diseño de grilla con separación entre botones, centrado y adaptado a pantallas medianas -->*

*<!-- Botón que enlaza al CRUD de Departamentos -->*

<a href="departamento/vistas/crud\_departamento.php" class="btn btn-outline-primary">

🗂️ CRUD Departamentos

</a>

*<!-- Botón que enlaza al CRUD de Empleados -->*

<a href="empleados/vistas/crud\_empleados.php" class="btn btn-outline-primary">

👥 CRUD Empleados

</a>

*<!-- Botón que enlaza a una consulta JOIN entre Empleados y Departamentos -->*

<a href="joins/joinUno.php" class="btn btn-outline-primary">

🔗 JOIN: Empleados + Departamentos

</a>

*<!-- Botón que enlaza a una subconsulta de empleados por presupuesto -->*

<a href="subconsultas/subconsultaUno.php" class="btn btn-outline-primary">

📊 Subconsulta: Empleados Mediante Presupuesto

</a>

</div>

</section>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /vistas/crud\_departamenos.php**

**Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

*// Consulta para obtener todos los departamentos desde la tabla*

$resultado = $conexion->query("SELECT codigo, nombre, presupuesto FROM departamento");

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>CRUD Departamentos</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Estilos de Bootstrap -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

*<!-- Estilos personalizados para tabla -->*

<style>

.table thead th {

background-color: #0d6efd;

color: white;

}

.acciones {

display: flex;

gap: 0.5rem;

}

</style>

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">📋 CRUD de Departamentos</h1>

*<!-- Botones de navegación: crear, filtro, volver -->*

<div class="d-flex justify-content-start gap-3 mt-4 mb-3">

<a href="./crear\_departamento.php" class="btn btn-success">

➕ Agregar Departamento

</a>

<a href="filtros\_departamento.php" class="btn btn-info text-white">

🔍 Filtros Departamento

</a>

<a href="../../index.php" class="btn btn-danger text-white ms-5">

⬅️ Volver al Inicio

</a>

</div>

*<!-- Tabla de resultados -->*

<div class="card shadow">

<div class="card-body">

<table class="table table-hover table-bordered align-middle text-center">

<thead>

<tr>

<th>Código</th>

<th>Nombre</th>

<th>Presupuesto</th>

<th>Acciones</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

*<!-- Recorrer todos los departamentos obtenidos -->*

<?php while ($departamento = $resultado->fetch\_assoc()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($departamento['codigo']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($departamento['nombre']); ?></td>

<td>$<?php echo number\_format($departamento['presupuesto'], 2, ',', '.'); ?></td>

<td class="acciones">

*<!-- Botón para editar -->*

<a href="editar\_departamento.php?codigo=<?php echo urlencode($departamento['codigo']); ?>" class="btn btn-warning btn-sm">

✏️ Editar

</a>

*<!-- Botón para eliminar con confirmación -->*

<a href="../php/eliminar\_departamento.php?codigo=<?php echo urlencode($departamento['codigo']); ?>" class="btn btn-danger btn-sm"

onclick="return confirm('¿Estás seguro de eliminar este departamento?')">

🗑️ Eliminar

</a>

</td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /vistas/crear\_departamenos.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = ''; *// Variable para mostrar mensajes (error o éxito)*

*// Si el formulario fue enviado por método POST*

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] === "POST") {

*// Se carga el script que contiene la lógica para guardar el departamento*

require\_once '../php/guardar\_departamento.php';

}

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Agregar Departamento</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Bootstrap para estilos visuales -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título principal de la vista -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">➕ Agregar Nuevo Departamento</h1>

*<!-- Si hay mensaje definido, mostrarlo como alerta -->*

<?php if ($mensaje): ?>

<div class="alert <?php echo strpos($mensaje, 'Error') === false ? 'alert-success' : 'alert-danger'; ?> mt-4">

<?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Formulario para ingresar un nuevo departamento -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form method="POST" action="">

*<!-- Campo para el código del departamento -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="codigo" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Código</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="number" id="codigo" name="codigo" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Campo para el nombre del departamento -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="nombre" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Nombre</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="nombre" name="nombre" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Campo para el presupuesto del departamento -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="presupuesto" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Presupuesto</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="number" id="presupuesto" name="presupuesto" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Botones de acción: guardar y volver -->*

<div class="d-flex justify-content-between mt-4">

<button type="submit" class="btn btn-success">💾 Guardar Departamento</button>

<a href="crud\_departamento.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver</a>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /vistas/editar\_departamenos.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = ''; *// Variable para mostrar mensajes*

$codigo = $\_GET['codigo'] ?? ''; *// Obtener el código del departamento desde la URL*

$departamento = null;

*// Si se recibió un código, buscar el departamento correspondiente en la base de datos*

if ($codigo) {

$stmt = $conexion->prepare("SELECT codigo, nombre, presupuesto FROM departamento WHERE codigo = ?");

$stmt->bind\_param("s", $codigo); *// Enlazar el parámetro recibido*

$stmt->execute();

$departamento = $stmt->get\_result()->fetch\_assoc(); *// Obtener los datos del departamento*

$stmt->close();

}

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Editar Departamento</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Cargar Bootstrap para estilos -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">✏️ Editar Departamento</h1>

*<!-- Mostrar mensaje si está definido -->*

<?php if ($mensaje): ?>

<div class="alert <?php echo strpos($mensaje, 'Error') === false ? 'alert-success' : 'alert-danger'; ?> mt-4">

<?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Formulario para editar el departamento -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form action="../php/actualizar\_departamento.php" method="POST">

*<!-- Campo Código (solo lectura) -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="codigo" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Código</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="codigo" name="codigo" readonly class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($departamento['codigo']); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Campo Nombre -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="nombre" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Nombre</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="nombre" name="nombre" class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($departamento['nombre'] ?? ''); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Campo Presupuesto -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="presupuesto" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Presupuesto</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="number" id="presupuesto" name="presupuesto" class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($departamento['presupuesto'] ?? ''); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Botones: guardar cambios y volver -->*

<div class="d-flex justify-content-between mt-4">

<button type="submit" class="btn btn-danger">💾 Guardar Cambios</button>

<a href="crud\_departamento.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver</a>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /vistas/filtros\_departamenos.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

*// Mostrar errores (útil para desarrollo)*

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

*// Obtener todos los presupuestos únicos de los departamentos para el <select>*

$presupuestos = $conexion->query("SELECT DISTINCT presupuesto FROM departamento");

*// Consulta base que traerá todos los departamentos*

$consulta = "SELECT \* FROM departamento";

*// Obtener el valor seleccionado desde el formulario (GET)*

$presupuesto\_filtrado = $\_GET['selecte'] ?? '';

*// Si se seleccionó un presupuesto, modificar la consulta para filtrar por él*

if (!empty($presupuesto\_filtrado)) {

$consulta .= " WHERE presupuesto = " . floatval($presupuesto\_filtrado);

}

*// Ejecutar la consulta (filtrada o no) y obtener los resultados*

$resultado2 = $conexion->query($consulta);

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Filtro por Presupuesto</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Estilos de Bootstrap -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">

🎯 Filtrar Departamentos por Presupuesto

</h1>

*<!-- Formulario de filtro -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form method="GET" action="">

<div class="row mb-3 align-items-center">

<label for="selecte" class="col-sm-4 col-form-label fw-bold">Selecciona un presupuesto:</label>

<div class="col-sm-5">

<select class="form-select" id="selecte" name="selecte">

<option value="">Todos los presupuestos</option>

*<!-- Opciones generadas dinámicamente -->*

<?php while ($p = $presupuestos->fetch\_assoc()): ?>

<option value="<?php echo $p['presupuesto']; ?>"

<?php if ($p['presupuesto'] == $presupuesto\_filtrado) echo 'selected'; ?>>

<?php echo $p['presupuesto']; ?>

</option>

<?php endwhile; ?>

</select>

</div>

<div class="col-sm-3">

<button type="submit" class="btn btn-success w-100">🔍 Filtrar</button>

</div>

</div>

</form>

</div>

</div>

*<!-- Mensaje si hay filtro activo -->*

<?php if (!empty($presupuesto\_filtrado)): ?>

<div class="alert alert-info text-center mt-4">

Mostrando departamentos con presupuesto:

<strong><?php echo htmlspecialchars($presupuesto\_filtrado); ?></strong>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Tabla de resultados -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<h4 class="mb-4">🧾 Resultado:</h4>

<table class="table table-striped table-hover align-middle text-center">

<thead class="table-dark">

<tr>

<th>Código</th>

<th>Nombre</th>

<th>Presupuesto</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

*<!-- Imprimir resultados -->*

<?php while ($departamento = $resultado2->fetch\_assoc()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($departamento['codigo']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($departamento['nombre']); ?></td>

<td>$<?php echo number\_format($departamento['presupuesto'], 2, ',', '.'); ?></td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

*<!-- Botón para volver -->*

<div class="text-center mt-4">

<a href="crud\_departamento.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver al CRUD</a>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /php/actualizar\_departamento.php**

<?php

*// Mostrar todos los errores (solo para desarrollo)*

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = ''; *// Variable para mostrar mensajes de error*

*// Si el formulario se envió por método POST*

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST') {

*// Capturar y limpiar datos del formulario*

$codigo = trim($\_POST['codigo']); *// Código único del departamento (no editable)*

$nombre = trim($\_POST['nombre']);

$presupuesto = trim($\_POST['presupuesto']);

*// Validaciones de los datos*

if (empty($codigo) || empty($nombre) || empty($presupuesto)) {

$mensaje = "Todos los campos son obligatorios.";

} elseif (!is\_numeric($presupuesto) || $presupuesto < 0) {

$mensaje = "El presupuesto debe ser un número positivo.";

} else {

*// Preparar la consulta para actualizar el departamento*

$stmt = $conexion->prepare("UPDATE departamento SET nombre = ?, presupuesto = ? WHERE codigo = ?");

*// Enlazar parámetros a la consulta (sds: string, double, string)*

$stmt->bind\_param("sds", $nombre, $presupuesto, $codigo);

*// Ejecutar la consulta*

if ($stmt->execute()) {

*// Si todo salió bien, redirigir al CRUD*

header("Location: ../vistas/crud\_departamento.php");

exit;

} else {

*// Si hubo error al ejecutar*

$mensaje = "Error al actualizar el departamento: " . $conexion->error;

}

$stmt->close(); *// Cerrar la consulta preparada*

}

}

?>

*<!-- HTML para mostrar el mensaje de error en pantalla -->*

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Error al actualizar</title>

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="container mt-5">

<div class="alert alert-danger">

<h4 class="alert-heading">¡Error!</h4>

<p><?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?></p> *<!-- Mostrar mensaje generado -->*

<hr>

<a href="../vistas/crud\_departamento.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver al CRUD</a>

</div>

</body>

</html>

**./departamento /php/eliminar\_departamenos.php**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

*// Verificamos si llegó el parámetro 'codigo' por GET*

if (isset($\_GET['codigo'])) {

$codigo = $\_GET['codigo']; *// Guardamos el valor del código enviado por la URL*

*// Preparamos la consulta SQL para eliminar un departamento específico*

$stmt = $conexion->prepare("DELETE FROM departamento WHERE codigo = ?");

*// Enlazamos el parámetro (i = integer)*

$stmt->bind\_param("i", $codigo);

*// Ejecutamos la consulta*

if ($stmt->execute()) {

*// Si se ejecuta correctamente, mostramos mensaje de éxito*

$mensaje = "Departamento eliminado exitosamente.";

} else {

*// Si hay un error en la ejecución, lo mostramos*

$mensaje = "Error al eliminar el departamento: " . $conexion->error;

}

$stmt->close(); *// Cerramos la consulta preparada*

}

*// Redirigir al CRUD con mensaje (opcionalmente puedes usar sesiones o GET para mostrar el mensaje allí)*

header("Location: ../vistas/crud\_departamento.php");

exit;

?>

**./departamento /php/guardar\_departamenos.php**

<?php

*// Activar la visualización de errores (útil para desarrollo)*

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = ''; *// Variable para almacenar mensajes de error o éxito*

*// Si el formulario fue enviado por POST*

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST') {

*// Obtener y limpiar los valores recibidos del formulario*

$codigo = trim($\_POST['codigo']);

$nombre = trim($\_POST['nombre']);

$presupuesto = trim($\_POST['presupuesto']);

*// Validaciones básicas*

if (empty($codigo) || empty($nombre) || empty($presupuesto)) {

$mensaje = "Todos los campos son obligatorios.";

} elseif (!is\_numeric($presupuesto) || $presupuesto < 0) {

$mensaje = "El presupuesto debe ser un número positivo.";

} else {

*// Validar si el código ya existe en la base de datos*

$estaono = $conexion->prepare("SELECT codigo FROM departamento WHERE codigo = ?");

$estaono->bind\_param("s", $codigo); *// s = string*

$estaono->execute();

$estaono->store\_result();

if ($estaono->num\_rows > 0) {

*// Si ya existe un departamento con ese código*

$mensaje = "El código ya existe. Por favor, elige otro.";

$estaono->close();

} else {

*// Si no existe, insertar el nuevo departamento*

$stmt = $conexion->prepare("INSERT INTO departamento (codigo, nombre, presupuesto) VALUES (?, ?, ?)");

$stmt->bind\_param("isd", $codigo, $nombre, $presupuesto); *// i = int, s = string, d = double*

if ($stmt->execute()) {

$mensaje = "Departamento agregado exitosamente.";

} else {

$mensaje = "Error al agregar el departamento: " . $conexion->error;

}

$stmt->close(); *// Cerrar consulta preparada*

}

}

}

*// Redirigir de vuelta al CRUD (incluso si hubo error, porque no se usa session o query string)*

HEADER("LOCATION:../vistas/crud\_departamento.php");

?>

**Empleados**

**./empleados/vistas/crud\_empleados.php**

**Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conecta con la base de datos*

*// Consulta para obtener todos los empleados registrados*

$resultado = $conexion->query("SELECT \* FROM empleados");

?>

<!DOCTYPE html> *<!-- Documento HTML5 -->*

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8"> *<!-- Codificación de caracteres UTF-8 -->*

<title>CRUD EMPLEADOS</title> *<!-- Título de la página -->*

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> *<!-- Diseño adaptable a móviles -->*

*<!-- Bootstrap CSS desde CDN -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<style>

*/\* Estilo para encabezados de la tabla \*/*

.table thead th {

background-color: #0d6efd;

color: white;

}

*/\* Estilo para alinear botones de acción \*/*

.acciones {

display: flex;

gap: 0.5rem;

}

</style>

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">📋 CRUD de EMPLEADOS</h1>

*<!-- Botones de navegación: agregar, filtros y volver al inicio -->*

<div class="d-flex justify-content-start gap-3 mt-4 mb-3">

<a href="./crear\_empleados.php" class="btn btn-success">➕ Agregar Empleados</a>

<a href="filtros\_empleados.php" class="btn btn-info text-white">🔍 Filtros Empleados</a>

<a href="../../index.php" class="btn btn-danger text-white ms-5">⬅️ Volver al Inicio</a>

</div>

*<!-- Tabla que muestra la lista de empleados -->*

<div class="card shadow">

<div class="card-body">

<table class="table table-hover table-bordered align-middle text-center">

<thead>

<tr>

<th>Run</th>

<th>Nombres</th>

<th>Apellidos</th>

<th>Código Departamento</th>

<th>Acciones</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

*<!-- Itera sobre cada empleado y muestra sus datos -->*

<?php while ($empleados = $resultado->fetch\_assoc()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($empleados['run']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($empleados['nombres']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($empleados['apellidos']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($empleados['codigo\_departamento']); ?></td>

*<!-- Botones para editar o eliminar al empleado -->*

<td class="acciones">

<a href="editar\_empleados.php?run=<?php echo urlencode($empleados['run']); ?>" class="btn btn-warning btn-sm">

✏️ Editar

</a>

<a href="../php/eliminar\_empleado.php?run=<?php echo urlencode($empleados['run']); ?>"

class="btn btn-danger btn-sm"

onclick="return confirm('¿Estás seguro de eliminar este empleado?')">

🗑️ Eliminar

</a>

</td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./empleados/vistas/crear\_empleados.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conecta con la base de datos*

$mensaje = '';

*// Consulta para obtener la lista de departamentos disponibles desde la base de datos*

$departamentos = $conexion->query("SELECT codigo, nombre FROM departamento");

*// Si se envió el formulario (método POST), se ejecuta el script para guardar al empleado*

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] === "POST") {

require\_once '../php/guardar\_empleado.php';

}

?>

<!DOCTYPE html> *<!-- Documento HTML5 -->*

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8"> *<!-- Codificación UTF-8 -->*

<title>Agregar Empleados</title> *<!-- Título en la pestaña del navegador -->*

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> *<!-- Diseño responsive -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> *<!-- Estilos Bootstrap -->*

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Encabezado principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">➕ Agregar Nuevo Empleado</h1>

*<!-- Muestra un mensaje de éxito o error si existe -->*

<?php if ($mensaje): ?>

<div class="alert <?php echo strpos($mensaje, 'Error') === false ? 'alert-success' : 'alert-danger'; ?> mt-4">

<?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Formulario para registrar un nuevo empleado -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form method="POST" action="">

*<!-- Campo RUN -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="run" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Run</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="number" id="run" name="run" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Campo Nombres -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="nombres" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Nombres</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="nombres" name="nombres" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Campo Apellidos -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="apellidos" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Apellidos</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="apellidos" name="apellidos" required class="form-control">

</div>

</div>

*<!-- Selección de departamento -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="codigo\_departamento" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Departamento</label>

<div class="col-sm-6">

<select class="form-select" id="codigo\_departamento" name="codigo\_departamento" required>

<option value="">Seleccione un departamento</option>

<?php while ($dep = $departamentos->fetch\_assoc()): ?>

<option value="<?php echo $dep['codigo']; ?>">

<?php echo $dep['codigo'] . ' - ' . htmlspecialchars($dep['nombre']); ?>

</option>

<?php endwhile; ?>

</select>

</div>

</div>

*<!-- Botones: Guardar y Volver -->*

<div class="d-flex justify-content-between mt-4">

<button type="submit" class="btn btn-success">💾 Guardar empleado</button>

<a href="../php/guardar\_empleado.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver</a>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./empleados/vistas/editar\_empleados.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = '';

$run = $\_GET['run'] ?? ''; *// Obtener el run desde la URL*

*// Si viene un RUN por GET, buscar el empleado en la base de datos*

if ($run) {

$stmt = $conexion->prepare("SELECT run, nombres, apellidos, codigo\_departamento FROM empleados WHERE run = ?");

$stmt->bind\_param("s", $run);

$stmt->execute();

$empleado = $stmt->get\_result()->fetch\_assoc();

$stmt->close();

}

*// Obtener todos los departamentos para llenar el <select>*

$departamentos = $conexion->query("SELECT codigo, nombre FROM departamento");

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Editar Empleados</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Bootstrap 5 -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">✏️ Editar Empleados</h1>

*<!-- Mostrar mensaje si existe (error o éxito) -->*

<?php if ($mensaje): ?>

<div class="alert <?php echo strpos($mensaje, 'Error') === false ? 'alert-success' : 'alert-danger'; ?> mt-4">

<?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Formulario para editar datos del empleado -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form action="../php/actualizar\_empleado.php" method="POST">

*<!-- Campo RUN (solo lectura) -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="run" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Run</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="run" name="run" readonly class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($empleado['run']); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Campo Nombres -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="nombres" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Nombres</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="nombres" name="nombres" class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($empleado['nombres'] ?? ''); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Campo Apellidos -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="apellidos" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Apellidos</label>

<div class="col-sm-6">

<input type="text" id="apellidos" name="apellidos" class="form-control"

value="<?php echo htmlspecialchars($empleado['apellidos'] ?? ''); ?>" required>

</div>

</div>

*<!-- Select de Departamentos -->*

<div class="mb-3 row">

<label for="codigo\_departamento" class="col-sm-3 col-form-label fw-bold">Código Departamento</label>

<div class="col-sm-6">

<select class="form-select" id="codigo\_departamento" name="codigo\_departamento" required>

<option value="">Seleccione un departamento</option>

<?php while ($dep = $departamentos->fetch\_assoc()): ?>

<option value="<?php echo $dep['codigo']; ?>"

<?php if ($dep['codigo'] == $empleado['codigo\_departamento']) echo 'selected'; ?>>

<?php echo $dep['codigo'] . ' - ' . htmlspecialchars($dep['nombre']); ?>

</option>

<?php endwhile; ?>

</select>

</div>

</div>

*<!-- Botones -->*

<div class="d-flex justify-content-between mt-4">

<button type="submit" class="btn btn-danger">💾 Actualizar Cambios</button>

<a href="crud\_empleados.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver</a>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./empleados/vistas/filtrar\_empleados.php**

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

*// Mostrar todos los errores (útil en desarrollo)*

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

*// Obtener los códigos únicos de la tabla departamento para el <select>*

$codigos = $conexion->query("SELECT DISTINCT codigo FROM departamento");

*// Consulta base: seleccionar todos los departamentos*

$consulta = "SELECT \* FROM departamento";

*// Revisar si se recibió un código por la URL (GET)*

$codigo\_filtrado = $\_GET['codigo'] ?? '';

if (!empty($codigo\_filtrado)) {

*// Si se filtró por código, aplicar WHERE con protección anti-inyección*

$consulta .= " WHERE codigo = '" . $conexion->real\_escape\_string($codigo\_filtrado) . "'";

}

*// Ejecutar la consulta filtrada (o no filtrada)*

$resultado = $conexion->query($consulta);

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Filtrar por Código de Departamento</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

*<!-- Bootstrap para diseño responsive -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Título principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">

🎯 Filtrar Departamentos por Código

</h1>

*<!-- Formulario con select de códigos -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<form method="GET" action="">

<div class="row mb-3 align-items-center">

<label for="codigo" class="col-sm-4 col-form-label fw-bold">Selecciona un código:</label>

<div class="col-sm-5">

<select class="form-select" id="codigo" name="codigo">

<option value="">Todos los departamentos</option>

<?php while ($c = $codigos->fetch\_assoc()): ?>

*<!-- Marcar seleccionado si coincide con el filtro -->*

<option value="<?php echo $c['codigo']; ?>"

<?php if ($c['codigo'] == $codigo\_filtrado) echo 'selected'; ?>>

<?php echo $c['codigo']; ?>

</option>

<?php endwhile; ?>

</select>

</div>

<div class="col-sm-3">

<button type="submit" class="btn btn-success w-100">🔍 Filtrar</button>

</div>

</div>

</form>

</div>

</div>

*<!-- Alerta informativa si hay un filtro activo -->*

<?php if (!empty($codigo\_filtrado)): ?>

<div class="alert alert-info text-center mt-4">

Mostrando información del departamento con código:

<strong><?php echo htmlspecialchars($codigo\_filtrado); ?></strong>

</div>

<?php endif; ?>

*<!-- Tabla con los resultados -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<h4 class="mb-4">🧾 Resultado:</h4>

<table class="table table-striped table-hover align-middle text-center">

<thead class="table-dark">

<tr>

<th>Código</th>

<th>Nombre</th>

<th>Presupuesto</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<?php while ($dep = $resultado->fetch\_assoc()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($dep['codigo']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($dep['nombre']); ?></td>

<td>$<?php echo number\_format($dep['presupuesto'], 2, ',', '.'); ?></td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

*<!-- Botón de regreso -->*

<div class="text-center mt-4">

<a href="crud\_empleados.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver al CRUD</a>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./empleado/php/actualizar\_empleado.php**

<?php

*// Mostrar errores (solo en desarrollo, no en producción)*

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

require\_once '../../conexion.php'; *// Conexión a la base de datos*

$mensaje = '';

*// Si se recibió una petición POST (envío del formulario)*

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST') {

*// Obtener y limpiar los datos del formulario*

$run = trim($\_POST['run']); *// RUN del empleado (clave primaria, no se modifica)*

$nombres = trim($\_POST['nombres']);

$apellidos = trim($\_POST['apellidos']);

$codigo\_departamento = trim($\_POST['codigo\_departamento']);

*// Validación básica: ningún campo debe estar vacío*

if (empty($run) || empty($nombres) || empty($apellidos) || empty($codigo\_departamento)) {

$mensaje = "Todos los campos son obligatorios.";

} else {

*// Preparar consulta para actualizar los datos del empleado*

$stmt = $conexion->prepare("UPDATE empleados

SET nombres = ?, apellidos = ?, codigo\_departamento = ?

WHERE run = ?");

*// Enlazar parámetros a la consulta (sssi: string, string, int, string)*

$stmt->bind\_param("ssis", $nombres, $apellidos, $codigo\_departamento, $run);

*// Ejecutar y verificar resultado*

if ($stmt->execute()) {

*// Redirigir si todo fue correcto*

header("Location: ../vistas/crud\_empleados.php");

exit;

} else {

*// Si hubo un error en la base de datos*

$mensaje = "Error al actualizar el empleado: " . $conexion->error;

}

*// Cerrar la sentencia*

$stmt->close();

}

}

?>

*<!-- Mostrar mensaje de error si algo sale mal al actualizar -->*

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Error al actualizar</title>

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="container mt-5">

<div class="alert alert-danger">

<h4 class="alert-heading">¡Error!</h4>

<p><?php echo htmlspecialchars($mensaje); ?></p>

<hr>

<a href="../vistas/crud\_empleados.php" class="btn btn-secondary">⬅️ Volver al CRUD</a>

</div>

</body>

</html>

**./empleado/php/eliminar\_empleado.php**

<?php

require\_once '../../conexion.php';

*// tomo el parametro enviado*

if (isset($\_GET['run'])) {

$run = $\_GET['run'];

*//preparo la consulta sql*

$stmt = $conexion->prepare("DELETE FROM empleados WHERE run = ?");

*//le paso el parametro hay uno solo..y es le run y de tipo string*

$stmt->bind\_param("s", $run);

if ($stmt->execute()) *//si esta todo okay se ejecuta...*

{

$mensaje = "empleado eliminado exitosamente.";

} else {

$mensaje = "Error al eliminar el empleado: " . $conexion->error;

}

$stmt->close();

}

HEADER("LOCATION:../vistas/crud\_empleados.php");

?>

**./empleado/php/guardar\_empleado.php**

<?php

error\_reporting(E\_ALL);

ini\_set('display\_errors', 1);

require\_once '../../conexion.php';

$mensaje = '';

if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST') {

$run = trim($\_POST['run'] ?? '');

$nombres = trim($\_POST['nombres'] ?? '');

$apellidos = trim($\_POST['apellidos'] ?? '');

$codigo\_departamento = trim($\_POST['codigo\_departamento'] ?? '');

if (empty($run) || empty($nombres) || empty($apellidos) || empty($codigo\_departamento)) {

$mensaje = "Todos los campos son obligatorios.";

} elseif (!is\_numeric($codigo\_departamento) || $codigo\_departamento < 0) {

$mensaje = "El código de departamento debe ser un número positivo.";

} else {

*// Validar si el run ya existe*

$verifica\_run = $conexion->prepare("SELECT run FROM empleados WHERE run = ?");

$verifica\_run->bind\_param("s", $run);

$verifica\_run->execute();

$verifica\_run->store\_result();

if ($verifica\_run->num\_rows > 0) {

$mensaje = "El RUN ya existe. Por favor, elige otro.";

} else {

*// Validar si el departamento existe*

$check = $conexion->prepare("SELECT codigo FROM departamento WHERE codigo = ?");

$check->bind\_param("i", $codigo\_departamento);

$check->execute();

$check->store\_result();

if ($check->num\_rows == 0) {

$mensaje = "El código de departamento no existe.";

} else {

$stmt = $conexion->prepare("INSERT INTO empleados (run, nombres, apellidos, codigo\_departamento) VALUES (?, ?, ?, ?)");

$stmt->bind\_param("sssi", $run, $nombres, $apellidos, $codigo\_departamento);

if ($stmt->execute()) {

$stmt->close();

header("Location: ../vistas/crud\_empleado.php");

exit;

} else {

$mensaje = "Error al crear empleado: " . $stmt->error;

}

$stmt->close();

}

$check->close();

}

$verifica\_run->close();

}

}

HEADER("LOCATION:../vistas/crud\_empleados.php");

?>

**./joins/joinUno.php**

**Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../conexion.php';

*// Consulta JOIN entre empleados y departamentos*

$resultados = $conexion->query("SELECT \* FROM empleados

INNER JOIN departamento ON empleados.codigo\_departamento = departamento.codigo");

?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8"> *<!-- Define la codificación de caracteres como UTF-8 -->*

<title>Join: Empleados y Departamentos</title> *<!-- Título que aparece en la pestaña del navegador -->*

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> *<!-- Adaptación para dispositivos móviles -->*

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"> *<!-- Carga de estilos desde Bootstrap CDN -->*

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Encabezado principal de la página -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">

🔗 Empleados con Información de sus Departamentos

</h1>

*<!-- Tabla que muestra datos combinados de empleados y sus departamentos mediante JOIN -->*

<div class="card shadow mt-4">

<div class="card-body">

<table class="table table-hover table-bordered align-middle text-center">

*<!-- cabecera de la tabla -->*

<thead class="table-dark">

<tr>

<th>Código Departamento</th>

<th>Nombre Departamento</th>

<th>Presupuesto</th>

<th>RUN Empleado</th>

<th>Nombres</th>

<th>Apellidos</th>

</tr>

</thead>

*<!-- cuerpo de la tabla -->*

<tbody>

<?php while ($resultado = $resultados->fetch\_array()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($resultado['codigo']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($resultado['nombre']); ?></td>

<td>$<?php echo number\_format($resultado['presupuesto'], 2, ',', '.'); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($resultado['run']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($resultado['nombres']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($resultado['apellidos']); ?></td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

*<!-- Botón para volver a la página principal del sistema -->*

<div class="text-center mt-4">

<a href="../index.php" class="btn btn-outline-danger">⬅️ Volver al Inicio</a>

</div>

</div>

</body>

</html>

**./Subconsultas/subconsultaUno.php**

**Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

<?php

require\_once '../conexion.php';

*// Ejecuta una subconsulta para obtener empleados cuyos departamentos tienen un presupuesto mayor a 500*

$sub1 = $conexion->query("SELECT nombres, apellidos FROM empleados

WHERE codigo\_departamento IN (

SELECT codigo FROM departamento WHERE presupuesto > 500

)");

*// Ejecuta una subconsulta para obtener empleados del departamento con el presupuesto más alto*

$sub2 = $conexion->query("SELECT nombres, apellidos FROM empleados

WHERE codigo\_departamento = (

SELECT codigo FROM departamento ORDER BY presupuesto DESC LIMIT 1

)");

?>

*<!-- Página que muestra los resultados de las subconsultas de empleados -->*

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Subconsultas de Empleados</title>

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.5/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

</head>

<body class="bg-light">

<div class="container py-5">

*<!-- Encabezado principal -->*

<h1 class="bg-primary text-white text-center py-3 rounded">

📊 Subconsultas de Empleados

</h1>

*<!-- Muestra empleados en departamentos con presupuesto mayor a $500 -->*

<div class="card shadow mt-5">

<div class="card-header bg-info text-white fw-bold">

🧾 Empleados en Departamentos con Presupuesto &gt; $500

</div>

<div class="card-body">

<table class="table table-hover table-bordered align-middle text-center">

<thead class="table-dark">

<tr>

<th>Nombres</th>

<th>Apellidos</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<?php while ($r1 = $sub1->fetch\_array()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($r1['nombres']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($r1['apellidos']); ?></td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

*<!-- Muestra empleados del departamento con mayor presupuesto -->*

<div class="card shadow mt-5">

<div class="card-header bg-success text-white fw-bold">

🏆 Empleados en el Departamento con Mayor Presupuesto

</div>

<div class="card-body">

<table class="table table-hover table-bordered align-middle text-center">

<thead class="table-dark">

<tr>

<th>Nombres</th>

<th>Apellidos</th>

</tr>

</thead>

<tbody>

<?php while ($r2 = $sub2->fetch\_array()): ?>

<tr>

<td><?php echo htmlspecialchars($r2['nombres']); ?></td>

<td><?php echo htmlspecialchars($r2['apellidos']); ?></td>

</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>

</table>

</div>

</div>

*<!-- Botón para volver al inicio del sistema -->*

<div class="text-center mt-5">

<a href="../index.php" class="btn btn-outline-danger">⬅️ Volver al Inicio</a>

</div>

</div>

</body>

</html>

**3 .- SISTEMAFull Stack; véase prototipos->sistema inventario o prototipos->sistema facturación; 44 ptos vease rubrica para código apartado código**

**4.- Portafolios, 20 ptos,** puntaje véase rubrica de portafolios

Roger Rodriguez: <https://github.com/roger-rd/protafolio_y_ejercicios_clases>

**5.- Autoevaluación, 16 ptos,** puntaje véase rubrica de Autoevaluación

Roger Rodriguez  
Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**6.- Coevaluación, 16 ptos,** puntaje véase rubrica de coevaluación

Roger Rodriguez evalúa a Lisset macias

Imagen que contiene Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Lisset Macias Evalúa a Cristobal Barrios

Imagen que contiene Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Cristóbal Barrios Evalúa a Roger Rodriguez

Imagen que contiene Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Preguntas 1 10% de la nota**

**Pregunta 2 y 3 60% de la nota**

**Preguntas 4,5 y 6 30% de la nota**