

# Documentacion Tecnica Funcional

## Informe de Ventas

### Introduccion

El sistema Informe de Ventas es una aplicacion web desarrollada en PHP, que obtiene datos de ventas desde una base de datos MySQL, los muestra en una tabla HTML bien estructurada y permite exportarlos a PDF mediante la librería TCPDF.

### Tecnologias Utilizadas

#### Backend

- PHP 8.2 (Procesamiento de datos y generacion de PDF)
- MySQL (Almacenamiento de ventas y empresas)
- PDO (Conexion segura a la base de datos)

#### Frontend

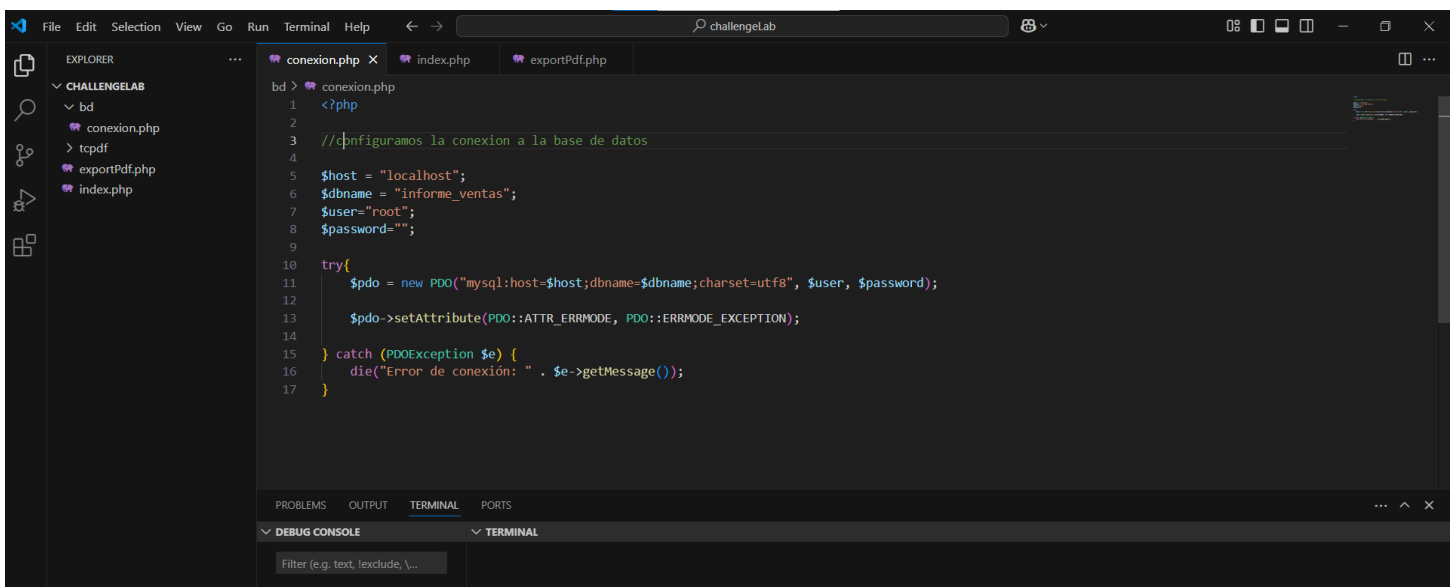
- HTML5
- CSS3

#### Librerias

- TCPDF (Para la exportacion de informes en PDF)

### Arquitectura del Sistema

El sistema sigue una estructura modelo,vista,controlador simplificada, organizada de la siguiente manera:



# Base de Datos

## Estructura de la Base de Datos

### Tabla empresa

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: informe\_ventas » Tabla: empresas

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Disparadores

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 nombre	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Examinar Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo

Imprimir Planteamiento de la estructura de tabla Mover columnas Normalizar

Agregar 1 columna(s) después de nombre Continuar

Índices

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
Editar  Renombrar  Eliminar	PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	1	A	No	

Crear un índice en 1 columna(s) Continuar

Particiones

### Tabla ventas

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: informe\_ventas » Tabla: ventas

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Disparadores

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 empresa_id	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 numero_factura	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 fecha_venta	date			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 comprador	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6 articulos_vendidos	text	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7 valor_total	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Examinar Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo

Imprimir Planteamiento de la estructura de tabla Mover columnas Normalizar

Agregar 1 columna(s) después de valor\_total Continuar

Índices

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
Editar  Renombrar  Eliminar	PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	1	A	No	
Editar  Renombrar  Eliminar	empresa_id	BTREE	No	No	empresa_id	1	A	Sí	

## Funcionalidades Implementadas

## 5.1 Conexión a MySQL

```
bd > ❏ conexion.php
1  <?php
2
3  //configuramos la conexion a la base de datos
4
5  $host = "localhost";
6  $dbname = "informe_ventas";
7  $user="root";
8  $password="";
9
10 try{
11     $pdo = new PDO("mysql:host=$host;dbname=$dbname;charset=utf8", $user, $password);
12
13     $pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
14
15 } catch (PDOException $e) {
16     die("Error de conexión: " . $e->getMessage());
17 }
```

### Justificación de nombres de variables

**\$host** → Nombre del servidor de la base de datos (localhost).

**\$dbname** → Indica la base de datos "informe\_ventas" para mayor claridad.

**\$user / \$password** → Variables estandar de autenticacion.

**\$pdo** → Objeto de conexión PDO para interactuar con la base de datos de forma segura.

## 5.2 Obtener y Mostrar Datos

```

1  <?php
2  require 'conexion.php';
3
4  // consulta para obtener los datos
5  $query = "SELECT ventas.id, empresas.nombre AS empresa, ventas.numero_factura,
6             ventas.fecha_venta, ventas.comprador, ventas.articulos_vendidos, ventas.valor_total
7             FROM ventas
8             JOIN empresas ON ventas.empresa_id = empresas.id
9             ORDER BY ventas.fecha_venta DESC"; // Ordenar por fecha de venta (más reciente primero)
10
11 $stmt = $pdo->prepare($query);
12 $stmt->execute();
13 $ventas = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
14 ?>
15
16 <!DOCTYPE html>
17 <html lang="es">
18 <head>
19     <meta charset="UTF-8">
20     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
21     <title>Informe de Ventas</title>
22     <style>

```

## Justificación de nombres de variables

**\$sql** → Representa la consulta SQL que obtiene los datos.

**\$stmt** → Se usa como abreviatura de **"statement"** (declaración SQL).

**\$ventas** → Contiene todas las ventas extraídas de la base de datos en un array.

---

## 5.3 Renderizar en la Tabla HTML

### Justificación de nombres de variables

**\$venta** → Representa una única fila de la tabla ventas, usada en foreach.

**\$venta['empresa']** → Contiene el nombre de la empresa asociada.

**\$venta['numero\_factura']** → Identifica la factura única de la venta.

**\$venta['valor\_total']** → Se usa "valor\_total" en vez de "precio" porque refleja el costo total.

---

## 5.4 Exportación a PDF

```
exportPdf.php
1 <?php
2 require_once('tcpdf/tcpdf.php');
3 require 'conexion.php'; // Importamos la conexión a la base de datos
4
5 // consulta
6 $query = "SELECT ventas.id, empresas.nombre AS empresa, ventas.numero_factura,
7           | ventas.fecha_venta, ventas.comprador, ventas.articulos_vendidos, ventas.valor_total
8           | FROM ventas
9           | JOIN empresas ON ventas.empresa_id = empresas.id
10          | ORDER BY ventas.fecha_venta DESC";
11
12 $stmt = $pdo->prepare($query);
13 $stmt->execute();
14 $ventas = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
15
16
17 $pdf = new TCPDF('P', 'mm', 'A4', true, 'UTF-8', false);
18 $pdf->SetCreator('PHP');
19 $pdf->SetAuthor('Tu Empresa');
20 $pdf->SetTitle('Informe de Ventas');
21 $pdf->SetHeaderData('', 0, 'Informe de Ventas', '', array(0,64,255), array(0,64,128));
22 $pdf->setHeaderFont(Array('helvetica', '', 12));
23 $pdf->setFooterFont(Array('helvetica', '', 10));
24 $pdf->SetMargins(10, 20, 10);
25 $pdf->SetAutoPageBreak(TRUE, 10);
26 $pdf->AddPage();
27
28 // estilo de la tb
29 $html = '<h2 style="text-align:center;">Informe de Ventas</h2>
30       | <table border="1" cellpadding="5">
31       |   <thead>
32       |     <tr style="background-color:#007BFF;color:#fff;">
33       |       <th>ID</th>
34       |       <th>Empresa</th>
35       |       <th>Numero de Factura</th>
36       |       <th>Fecha de Venta</th>
37       |       <th>Comprador</th>
```

## Justificación de nombres de variables

**\$pdf** → Representa el objeto de la librería **TCPDF** que genera el documento PDF.

**\$html** → Contiene la estructura HTML que se imprimirá en el PDF.

**\$venta[ 'id' ]**, **\$venta[ 'empresa' ]**, **\$venta[ 'numero\_factura' ]** → Mantienen consistencia con la base de datos.

---

## Conclusion

Este documento cubre todos los aspectos técnicos del Informe de Ventas, proporcionando:

- Estructura de la base de datos
- Códigos de conexión y consulta
- Generación de PDFs
- Diseño HTML/CSS