

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

**Facultad de ciencias y tecnología**

**Carrera:**

Ingeniería en sistemas y redes informáticas

**Asignatura:**

Programación Computacional III

**Nombre de docente:**

Ing. Willian Alexis Montes Girón

**Nombre del proyecto**

Examen parcial 2

**Integrantes:**

Brandon Gamaliel Sánchez Guevara.

Francisco Javier Hernández Aguirre.

DIEGO MAXIMILIANO AVILES GOMEZ

índice

[Introducción 3](#_Toc211883821)

[Contenido 4](#_Toc211883822)

[Bibliografía 7](#_Toc211883823)

# Introducción

En el desarrollo de aplicaciones modernas, la generación automática de documentos PDF se ha convertido en una herramienta fundamental para la gestión de información, emisión de comprobantes y presentación de reportes. En este contexto, FPDF se posiciona como una de las librerías más utilizadas gracias a su facilidad de uso, gratuidad y flexibilidad. Esta clase, escrita en PHP, permite crear documentos PDF desde cero sin depender de bibliotecas externas, ofreciendo un control total sobre el formato, el diseño y el contenido del documento.

FPDF proporciona múltiples funciones de alto nivel que facilitan la creación de documentos personalizados, entre ellas la configuración de márgenes, inserción de imágenes, gestión de fuentes tipográficas, colores, enlaces y saltos automáticos de página o de línea. Estas características la convierten en una herramienta ideal para generar facturas, tickets, constancias, informes y certificados, entre otros tipos de documentos electrónicos.

Gracias a su capacidad para combinar texto, gráficos y tablas de forma dinámica, FPDF es ampliamente utilizada tanto en entornos empresariales como educativos. Su implementación permite automatizar procesos administrativos, optimizar la entrega de información y ofrecer documentos con un formato profesional. En las siguientes secciones se presentan sus principales funciones y diversos casos de uso que demuestran su aplicabilidad en situaciones reales.

# Contenido

**¿Qué es FPDF?**

FPDF es una clase escrita en PHP que permite generar documentos PDF directamente desde PHP, es decir, sin usar la biblioteca PDFlib. La F de FPDF significa *Free* (gratis y libre): puede ser utilizada al gusto para satisfacer las necesidades.

FPDF tiene otras ventajas: funciones de alto nivel. Esta es una lista de sus principales características:

* Elección de la unidad de medida, formato de página y márgenes
* Gestión de cabeceras y pies de página
* Salto de página automático
* Salto de línea y justificación del texto automáticos
* Admisión de imágenes (JPEG, PNG y GIF)
* Colores
* Enlaces
* Admisión de fuentes TrueType, Type1 y codificación
* Compresión de página

**Funciones más relevantes**

**add\_page():** Crea una nueva página en blanco sobre la cual se podrá escribir o dibujar.

En FPDF, no puedes escribir nada hasta que agregues una página.

Cada vez que se llama, el cursor se reinicia al margen superior izquierdo.

**set\_font(family, style, size):** elecciona la fuente que se usará en las siguientes operaciones de texto.  
Parámetros comunes:

* family: tipo de fuente (por ejemplo, "Helvetica", "Times", "Courier").
* style: puede ser "B" (negrita), "I" (cursiva), "U" (subrayado) o una combinación.
* size: tamaño de letra en puntos.

**cell(w, h, txt, border=0, ln=0, align='')**: imprime texto dentro de una caja (celda) de ancho w y alto h.

**multi\_cell(w, h, txt, border=0, align=''):** imprime texto dentro de un área de ancho w. Si el texto es más largo, automáticamente salta de línea y sigue imprimiendo debajo. Después de terminar, el cursor se mueve al inicio de la línea siguiente.

**set\_auto\_page\_break(auto=True, margin=8):** Le indica al motor de FPDF si debe crear automáticamente una nueva página cuando el contenido alcanza el final de la actual.

**Casos de uso en la vida real**

Sistema de facturación y envío automático de comprobantes

Una empresa o tienda desea generar facturas en formato PDF cada vez que un cliente realiza una compra, y enviarlas automáticamente por correo electrónico.

Cómo se usará la librería de FPDF:

* Se genera un PDF personalizado con el detalle de la venta, logo de la empresa, fecha, datos del cliente, lista de productos, subtotales e impuestos.
* El archivo se crea de forma automática al guardar la venta y puede ser adjuntado en un correo al cliente.
* FPDF permite incluir imágenes (como logotipos o códigos QR), cambiar fuentes, y controlar márgenes para que el documento sea profesional.

Generación de boletas o tickets de venta térmicos

**Escenario:**  
Un supermercado, restaurante o punto de venta necesita imprimir tickets pequeños (de 80 mm) en impresoras térmicas.

Cómo se usa FPDF**:**

* Con FPDF se puede crear un formato personalizado de ticket ajustando márgenes y tamaños de página pequeños.
* Se imprimen los datos de la compra, totales, fecha, método de pago y un mensaje de agradecimiento.
* El PDF puede guardarse digitalmente o imprimirse directamente.

Creación de comprobantes o constancias oficiales

Escenario:  
Una institución educativa o empresa quiere emitir constancias, diplomas, recibos de pago o certificados personalizados.

Cómo se implementa FPDF**:**

* Se diseña una plantilla en PDF que incluya logotipos, bordes, y texto estático.
* FPDF inserta los datos variables (nombre del estudiante, fecha, nota, etc.) automáticamente.
* Se pueden incluir firmas escaneadas o sellos institucionales como imágenes.

Generación de informes automáticos en proyectos de análisis de datos

Escenario:  
En un proyecto de análisis (por ejemplo, con Python y Pandas), se requiere exportar los resultados de un análisis en un informe legible.

Cómo se usa FPDF:

* El script genera tablas con resultados estadísticos, texto interpretativo y gráficos (exportados como imágenes).
* FPDF puede combinar estos elementos para crear informes automatizados listos para presentar o enviar.

# Bibliografía

<https://pypi.org/project/fpdf/>

<https://evilnapsis.com/2024/02/18/crear-un-pdf-con-la-libreria-fpdf-en-python/>

<https://www.fpdf.org/>