

# ReportLab Cheatsheet — Generación de PDFs en Python

**Librería:** reportlab **Uso principal:** Crear PDFs programáticamente usando Python **Componentes clave:** Platypus (layout), estilos, tablas, imágenes, gráficos

## 📦 Estructura Básica de un PDF con ReportLab

```
from reportlab.platypus import SimpleDocTemplate, Paragraph, Spacer
from reportlab.lib.styles import getSampleStyleSheet

doc = SimpleDocTemplate("output.pdf")      # Nombre del archivo
styles = getSampleStyleSheet()               # Estilos predefinidos

story = []                                  # Lista de elementos

story.append(Paragraph("Título del PDF", styles["Title"]))
story.append(Spacer(1, 12))                  # Espaciador

doc.build(story)                            # Genera el PDF
```

## 🎨 Estilos (Styles)

```
styles = getSampleStyleSheet()
title = styles["Title"]
normal = styles["Normal"]
heading = styles["Heading1"]
```

Crear un estilo personalizado:

```
from reportlab.lib.styles import ParagraphStyle
from reportlab.lib.enums import TA_CENTER

custom_style = ParagraphStyle(
    name='CenteredStyle',
    parent=styles['Normal'],
    fontSize=14,
    alignment=TA_CENTER
)
```

## abc Paragraph (Texto en formato HTML simple)

ReportLab soporta una especie de *mini HTML*:

```
Paragraph("<b>Negrita</b> y <i>Cursiva</i>", styles["Normal"])
Paragraph("Texto con salto de línea<br/>otra línea.", styles["Normal"])
Paragraph("Lista:<br/>• Item 1<br/>• Item 2", styles["Normal"])
```

## Spacer (Espaciado vertical)

```
from reportlab.platypus import Spacer

Spacer(width=1, height=12) # 12 puntos ≈ 1 línea
```

## img Insertar Imágenes

```
from reportlab.platypus import Image

img = Image("ruta/imagen.png", width=200, height=150)
story.append(img)
```

## ll Tablas (Table)

```
from reportlab.platypus import Table, TableStyle
from reportlab.lib import colors

data = [
    ["Producto", "Cantidad", "Precio"],
    ["CPU", "3", "$300"],
    ["RAM", "8GB", "$80"]
]

table = Table(data)

table.setStyle(TableStyle([
    ('BACKGROUND', (0,0), (-1,0), colors.grey),
    ('TEXTCOLOR', (0,0), (-1,0), colors.white),
    ('ALIGN', (0,0), (-1,-1), 'CENTER'),
    ('GRID', (0,0), (-1,-1), 1, colors.black)
]))
```

## شكل (Charts) — Pie Chart

```
from reportlab.graphics.shapes import Drawing
from reportlab.graphics.charts.piecharts import Pie

drawing = Drawing(200, 150)
pie = Pie()

pie.data = [15, 30, 45, 10]
pie.labels = ["A", "B", "C", "D"]

drawing.add(pie)

story.append(drawing)
```

## �建立 PDF

```
doc = SimpleDocTemplate("reporte.pdf")

story = [
    Paragraph("Reporte de Inventario", styles["Title"]),
    Spacer(1, 20),
    table,
    Spacer(1, 20),
    drawing
]

doc.build(story)
```

## 🔧 Configuración de Página

```
from reportlab.lib.pagesizes import letter, A4

doc = SimpleDocTemplate("archivo.pdf", pagesize=A4)
```

Unidades útiles:

```
from reportlab.lib.units import inch, cm

1 * inch # 72 puntos
1 * cm # 28.34 puntos
```

## 💡 Usos Comunes

- ✓ Crear reportes automáticos
  - ✓ Insertar gráficos simples
  - ✓ Generar documentos con tablas
  - ✓ PDF generado desde scripts (como en los labs)
- 

## 📝 Ejemplo “Estilo Lab de Google”

```
from reportlab.platypus import SimpleDocTemplate, Paragraph, Spacer, Table
from reportlab.lib.styles import getSampleStyleSheet

report = SimpleDocTemplate("/tmp/report.pdf")
styles = getSampleStyleSheet()

title = "A Complete Inventory of My Computer"
paragraph = Paragraph(title, styles["h1"])

table_data = [[{"ID": "1", "Name": "CPU", "Value": "$300"}, {"ID": "2", "Name": "RAM", "Value": "$80"}]
table = Table(table_data)

story = [paragraph, Spacer(1, 20), table]

report.build(story)
```