

Manual de Uso

Manual para iniciar la aplicación "Finanzas Personales".

1. Prerrequisitos:

- Tener instalado Java 17 o superior.
- Tener instalado Maven.

2. Configuración del proyecto:

- a. Crea un nuevo proyecto Spring Boot en tu entorno de desarrollo favorito.
- b. Copia y pega los siguientes archivos en sus respectivas ubicaciones.

3. Estructura del proyecto:

```
src/main/java/com/finanzas/personales
  ??? FinanzasPersonalesApplication.java
  ??? controller
    ??? FinanzasController.java
src/main/resources/templates
  ??? index.html
src/main/resources/application.properties
pom.xml
```

4. Instalación de dependencias:

- Abre una terminal en la raíz del proyecto y ejecuta: `mvn install`

5. Ejecutar la aplicación:

- Corre el siguiente comando: `mvn spring-boot:run`

6. Abre el navegador en: `http://localhost:8080`

¡Listo para usar la calculadora de finanzas personales!

Código Completo

Archivo: `pom.xml`

```
<project                                xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
                                xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>com.finanzas</groupId>
  <artifactId>finanzas-personales</artifactId>
  <version>1.0</version>
  <parent>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
    <version>3.0.0</version>
  </parent>
```

Manual y Código: Finanzas Personales

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-thymeleaf</artifactId>
  </dependency>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
</project>
```

Archivo: FinanzasPersonalesApplication.java

```
package com.finanzas.personales;

import org.springframework.boot.SpringApplication;
import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;

@SpringBootApplication
public class FinanzasPersonalesApplication {
    public static void main(String[] args) {
        SpringApplication.run(FinanzasPersonalesApplication.class, args);
    }
}
```

Archivo: FinanzasController.java

```
package com.finanzas.personales.controller;

import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.ui.Model;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;

import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

@Controller
public class FinanzasController {
    @GetMapping("/")
    public String home(Model model) {
        model.addAttribute("ingresos", 0);
        model.addAttribute("egresos", 0);
        model.addAttribute("tips", getTips());
        return "index";
    }

    @PostMapping("/calcular")
    public String calcular(double ingresos, double egresos, Model model) {
        double balance = ingresos - egresos;
        double porcentajeGastos = (ingresos > 0) ? (egresos / ingresos) * 100 : 0;

        model.addAttribute("ingresos", ingresos);
```

Manual y Código: Finanzas Personales

```
model.addAttribute("egresos", egresos);
model.addAttribute("balance", balance);
model.addAttribute("porcentajeGastos", porcentajeGastos);
model.addAttribute("tips", getTips());
return "index";
}

private Map<Integer, String> getTips() {
    Map<Integer, String> tips = new HashMap<>();
    tips.put(1, "Establece un presupuesto mensual y síguelo.");
    tips.put(2, "Evita gastos innecesarios y prioriza tus necesidades.");
    tips.put(3, "Ahorra al menos el 20% de tus ingresos.");
    tips.put(4, "Lleva un registro detallado de tus gastos diarios.");
    return tips;
}
}
```

Archivo: index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
    <title>Finanzas Personales</title>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>
</head>
<body>
    <h1>Calculadora de Finanzas Personales</h1>
    <form action="/calcular" method="post">
        <label for="ingresos">Ingresos:</label>
        <input type="number" step="0.01" name="ingresos" id="ingresos" required>
        <br>
        <label for="egresos">Egresos:</label>
        <input type="number" step="0.01" name="egresos" id="egresos" required>
        <br>
        <button type="submit">Calcular</button>
    </form>

    <h2>Resultados:</h2>
    <p>Ingresos: <span th:text="${ingresos}"></span></p>
    <p>Egresos: <span th:text="${egresos}"></span></p>
    <p>Balance: <span th:text="${balance}"></span></p>
    <p>Porcentaje de gastos: <span th:text="${porcentajeGastos}"></span>%</p>

    <h3>Tips de ahorro:</h3>
    <ul>
        <li th:each="tip : ${tips}" th:text="${tip.value}"></li>
    </ul>

    <h3>Gráfica de gastos:</h3>
    <canvas id="grafica"></canvas>
    <script>
        const ingresos = [[${ingresos}]];
        const egresos = [[${egresos}]];
```

Manual y Código: Finanzas Personales

```
const ctx = document.getElementById('grafica').getContext('2d');
new Chart(ctx, {
  type: 'pie',
  data: {
    labels: ['Ingresos', 'Egresos'],
    datasets: [{
      data: [ingresos, egresos],
      backgroundColor: ['#4CAF50', '#F44336']
    }]
  }
});
</script>
</body>
</html>
```

```
Archivo: application.properties
server.port=8080
spring.thymeleaf.cache=false
```