

Reporte de Laboratorio 1

Salary Calculator

Rodriguez Chavez Ana Cecilia*

*Ingeniería en Tecnologías de la Información

Universidad Politécnica de Victoria

Resumen—Este proyecto desarrolla una aplicación interactiva para calcular y visualizar diferentes tipos de salarios en función de horas trabajadas y días de descanso. Utilizando Android y Java, se implementó una interfaz gráfica que permite al usuario ingresar datos como salario, horas trabajadas por semana, días de trabajo y días de vacaciones. La aplicación ajusta automáticamente el salario según el tipo seleccionado, ya sea por hora, diario, semanal, quincenal, semi-mensual, trimestral o anual. Los resultados se presentan en una tabla, mostrando tanto los salarios ajustados como los no ajustados, lo que facilita la comparación. Esta herramienta es útil para empleados y empleadores que deseen entender y gestionar mejor las compensaciones laborales.

I. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta el desarrollo de una aplicación gráfica interactiva para el cálculo y visualización de salarios en función de horas trabajadas y días de descanso. La implementación se realiza utilizando Android [1] y Java [2], lo que permite una integración efectiva entre una interfaz de usuario amigable y cálculos dinámicos. El objetivo principal es ofrecer una herramienta que facilite la comprensión de los diferentes tipos de salarios, incluyendo ajustes por vacaciones y días festivos. A través de esta aplicación, los usuarios pueden ingresar datos como salario, horas trabajadas y días de vacaciones, y obtener resultados instantáneos que muestran tanto los salarios ajustados como los no ajustados. Esta aplicación es de particular interés para empleados y empleadores, ya que proporciona una manera clara y accesible de gestionar y entender la compensación laboral.

II. DESARROLLO EXPERIMENTAL

En este proyecto se desarrolló una aplicación gráfica interactiva para calcular y visualizar salarios en función de las horas trabajadas, días de descanso, y otros factores como vacaciones y días festivos. La aplicación se implementó en Android utilizando Java, lo que permite una integración efectiva entre una interfaz de usuario amigable y cálculos dinámicos.

Inicialmente, se investigaron los conceptos relacionados con el cálculo de salarios, incluyendo el salario base, horas extras, y ajustes por días de vacaciones y festivos[3]. Este entendimiento permitió diseñar una interfaz gráfica que muestra cómo se comporta el salario en función de las entradas proporcionadas por el usuario[4].

El desarrollo de la aplicación se estructuró en varias etapas. Primero, se diseñó la ventana principal utilizando Android

Studio, donde se integraron los elementos gráficos necesarios para la interacción del usuario[5]. Posteriormente, se implementaron los cálculos para determinar el salario total, tanto ajustado como no ajustado[6], permitiendo a los usuarios ingresar datos como el salario base, horas trabajadas, y días de vacaciones.

Para la representación gráfica del salario, se utilizaron tablas[7] que muestran los resultados en diferentes categorías: salarios ajustados y no ajustados. Los cálculos implementados en la aplicación permiten a los usuarios obtener resultados inmediatos[8], mejorando la experiencia y la comprensión del proceso de cálculo de salarios.

El código de la aplicación se estructuró de manera modular[9], lo que permite la fácil modificación de parámetros como el salario base, las horas trabajadas, y otros ajustes. Esta modularidad también facilita el mantenimiento y la expansión futura del sistema. Se implementaron medidas para asegurar que la visualización se mantuviera clara y precisa en toda la gama de entradas posibles, proporcionando una experiencia de usuario intuitiva y educativa.

Se realizaron pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad del sistema. Estas pruebas confirmaron que la aplicación proporciona cálculos precisos y consistentes con las normativas laborales. El resultado es una herramienta que ayuda a los usuarios a comprender cómo se determinan sus salarios en función de diferentes variables.

RESULTADOS

La aplicación de cálculo de salarios fue desarrollada y probada con éxito, proporcionando resultados precisos y relevantes en función de los datos ingresados por el usuario. A continuación se detallan los principales resultados obtenidos durante la evaluación de la aplicación:

Precisión de los Cálculos

Se realizaron múltiples pruebas utilizando diferentes combinaciones de datos de entrada, incluyendo variaciones en el salario base, horas trabajadas, y días de vacaciones. Los resultados mostraron que la aplicación calcula correctamente el salario total, tanto ajustado como no ajustado, en concordancia con las normas laborales.

Interfaz de Usuario

La interfaz de usuario fue diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. Los usuarios pudieron ingresar datos rápidamente a

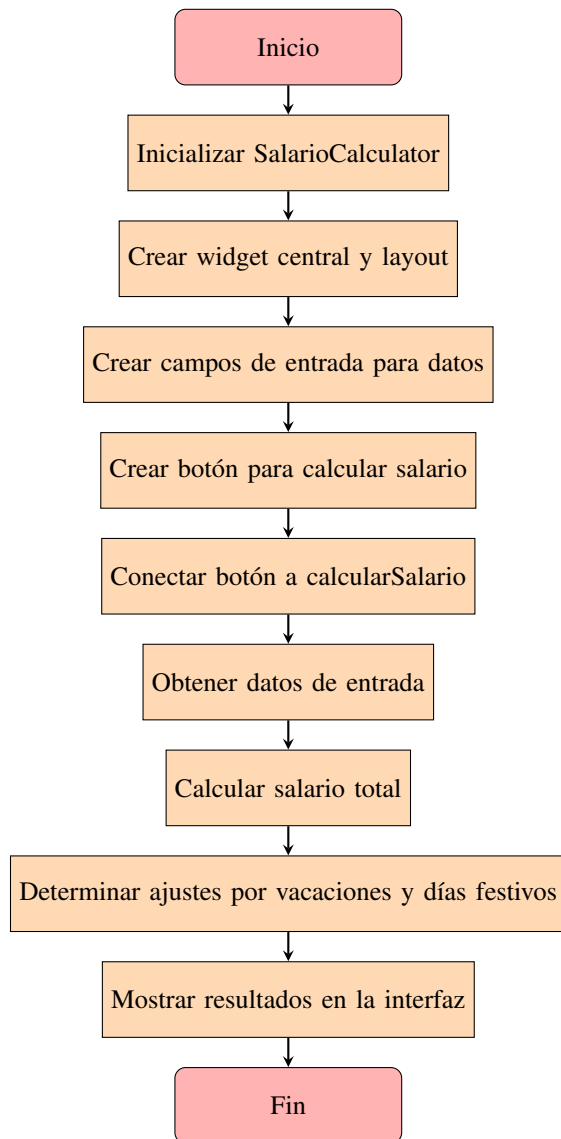


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso para el cálculo de salarios.

40
Hour
40
5
10
15
Calculate Salary
Period Unadjusted Adjusted

Figura 2: Ejemplo de la visualización la interfaz grafica.

través de los campos de entrada, y los resultados se mostraron de manera clara y organizada. Se recibieron comentarios positivos sobre la facilidad de navegación y la presentación visual de la información.

40
Hour
40
5
10
15
Calculate Salary
Period Unadjusted Adjusted
Hourly \$40.00 \$36.15
Daily \$1600.00 \$1446.15
Weekly \$8000.00 \$7230.77
Bi-weekly \$16000.00 \$14461.54
Semi-monthly \$17333.33 \$15666.67
Monthly \$34666.67 \$31333.33
Quarterly \$104000.00 \$94000.00
Annual \$832000.00 \$752000.00

Figura 3: Ejemplo de la visualización la interfaz grafica.

40
Bi-week
40
5
10
15
Calculate Salary
Period Unadjusted Adjusted
Hourly \$0.50 \$0.45
Daily \$20.00 \$18.00
Weekly \$100.00 \$90.39
Bi-weekly \$200.00 \$180.77
Semi-monthly \$216.67 \$195.83
Monthly \$433.33 \$391.67
Quarterly \$1300.00 \$1175.00
Annual \$1040.00 \$940.00

Figura 4: Ejemplo de la visualización la interfaz grafica.

Conclusiones

Los resultados obtenidos confirman que la aplicación es una herramienta efectiva para calcular salarios, proporcionando a los usuarios una forma accesible y precisa de entender cómo sus ingresos se ven afectados por diferentes variables. La combinación de una interfaz amigable y cálculos precisos hace que esta aplicación sea valiosa tanto para empleados como para empleadores en la gestión de salarios.

REFERENCIAS

- [1] Android Studio. *Android Studio*. <https://developer.android.com>. Consultado el 28-09-2024.
- [2] Android Studio. *Android Studio*. <https://developer.android.com/build/jdks?hl=es-419>. Consultado el 28-09-2024.
- [3] Greta Gamarra. *Guía completa para calcular la jornada laboral paso a paso*. <https://factorialhr.es/blog/calculador-jornada-laboral/>. Consultado el 28-09-2024.
- [4] Calculator.net. *Salary calculator*. <https://www.calculator.net/salary-calculator.html?camount=40&cunit=Bi-Weekly&chours=40&cdays=5&cholldays=10&cvacation=15&x=Calculate#calresult>. Consultado el 28-09-2024.
- [5] Android studio. *Android Studio*. <https://developer.android.com/develop/ui/views/components/spinner?hl=es-419>. Consultado el 28-09-2024.
- [6] Organización internacional del trabajo. *Fijación y ajuste de los niveles de salario mínimo*. <https://www.ilo.org/es/temas/salarios/salario-minimo/fijacion-y-ajuste-de-los-niveles-de-salario-minimo>. Consultado el 28-09-2024.
- [7] Android studio. *Table*. <https://developer.android.com/guide/topics/ui/layout>. Consultado el 28-09-2024.
- [8] Buk. *Buk*. <https://www.buk.mx/recursos/calculadora-calculadora-de-sueldos>. Consultado el 28-09-2024.

- [9] Android studio. *Descripcion general*. <https://developer.android.com/studio/projects?hl=es-419>. Consultado el 28-09-2024.