

FoodShare Java: Donaciones con propósito

Paula Sofía Bernal
María Angélica Quitian
María Alejandra Rincón

Presentado a:
Ing. Juan David Pinilla Fajardo

Universidad Industrial de Santander. Sede Barbosa.
Programación Orientada a Objetos
Barbosa, 02 de junio de 2025

FoodShare Java: Donaciones con propósito

Problema

En muchas comunidades alrededor del mundo, incluyendo zonas vulnerables de nuestro país, miles de personas enfrentan diariamente la inseguridad alimentaria. Al mismo tiempo, se desperdician grandes cantidades de alimentos en supermercados, restaurantes, hogares y eventos. Esta desconexión entre la abundancia y la necesidad revela una falla en la gestión y distribución eficiente de los recursos alimentarios. No existe un sistema accesible y confiable que facilite la donación organizada de alimentos en buen estado hacia personas o instituciones que los necesitan con urgencia.

Justificación

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 2 de las Naciones Unidas busca erradicar el hambre y garantizar el acceso universal a una alimentación sana, nutritiva y suficiente. A través del desarrollo de un sistema inteligente de gestión de alimentos donados, se puede contribuir significativamente a este objetivo. Este proyecto, además de permitirnos aplicar nuestros conocimientos en Java y programación orientada a objetos, tiene un fuerte componente social: fomentar la solidaridad, reducir el desperdicio de alimentos y apoyar a poblaciones vulnerables.

Crear esta herramienta tecnológica no solo es una práctica académica, sino una acción con impacto real. Es una forma de mostrar cómo la ingeniería puede contribuir al bienestar colectivo y promover el desarrollo sostenible desde un enfoque innovador.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema de gestión de alimentos donados utilizando programación en Java, que permita registrar alimentos de manera eficiente, contribuyendo al cumplimiento del ODS 2.

Objetivos específicos

1. Implementar un sistema de registro para donantes de alimentos.

2. Validar entradas y garantizar el correcto funcionamiento del sistema mediante estructuras de control y excepciones.

Marco teórico

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

Los ODS son una iniciativa de la ONU que busca erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. El **ODS 2: Hambre Cero**, se enfoca en eliminar el hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición. Una forma de contribuir a este objetivo es mediante la reducción del desperdicio de alimentos y una mejor distribución de los recursos disponibles.

- **Seguridad Alimentaria y Desperdicio**

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) estima que aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos en el mundo se pierde o se desperdicia. Esto representa un problema ético y logístico, especialmente cuando millones de personas pasan hambre. El aprovechamiento de estos recursos mediante sistemas organizados de donación puede tener un impacto positivo inmediato.

- **Tecnologías en la Gestión de Recursos**

La tecnología permite la creación de plataformas que conectan oferta con demanda, optimizan recursos y automatizan procesos. En el caso de los alimentos, un sistema inteligente puede registrar donaciones, clasificar productos y facilitar su entrega, actuando como puente entre quienes tienen excedentes y quienes los necesitan.

- **Programación Orientada a Objetos en Java**

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma que permite estructurar el software a través de clases y objetos. Java es uno de los lenguajes más usados para este propósito, facilitando la creación de sistemas modulares, escalables y reutilizables. Este proyecto aplicará POO para diseñar un sistema de gestión de alimentos eficiente.