

**ACCESO A DATOS**

**RECICLAJE Y LIMPIEZA DE MADRID**

**Realizado por:**

Azahara Blanco Rodríguez

Daniel Rodríguez Fernández

**15/10/2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto** | Reciclaje y Limpieza de Madrid | | |
| **Entregable** | Especificación de Requisitos | | |
| **Autor** | Daniel Rodríguez Fernández y Azahara Blanco Rodríguez | | |
| **Versión/Edición** | V1.1 | **Fecha Versión** | 15/10/2022 |
| **Aprobado por** |  | **Fecha Aprobación** |  |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROJECT MANAGER** | |
| Azahara Blanco Rodríguez  Daniel Rodríguez Fernández |

Tabla de contenido

[Tabla de contenido 3](#_Toc116737331)

[1. Introducción 4](#_Toc116737332)

[2. Descripción del problema propuesto 4](#_Toc116737333)

[3. Requisitos 6](#_Toc116737334)

[3.1. Requisitos Funcionales 6](#_Toc116737335)

[3.2. Requisitos No Funcionales 6](#_Toc116737336)

[3.3. Requisitos de Información 6](#_Toc116737337)

[4. Diseño e Implementación 6](#_Toc116737338)

[4.1. Diagrama de Clases 6](#_Toc116737339)

[5. Evaluación y Análisis 6](#_Toc116737340)

# Introducción

# Descripción del problema propuesto

Nos ha contratado el Ayuntamiento de Madrid para que hagamos un estudio del análisis de limpieza y gestión de basuras que se hace en la ciudad.

Para ello nos han dado unos ficheros con la información deseada que debemos procesar.

Nuestro programa se debe llamar de la siguiente manera: java -jar basuras.jar opcion [parámetros\_opcion]

Si la opción es parser directorio\_origen directorio\_destino: debe tomar los ficheros csv del directorio origen y los trasformalos en JSON y XML en el directorio destino. En dicho directorio destino deberán estar las tres versiones: CSV, JSON y XML.

Si la opción es resumen directorio\_origen directorio\_destino: debe tomar la información de los contenedores y de la recogida, independientemente de la extensión que tenga (si no corresponde a la extensión o al formato deberá indicar error) y deberá procesarla generando en directorio\_destino un resumen.html, aplicándoles los estilos que creas oportunos, con la siguiente información:

- Titulo: Resumen de recogidas de basura y reciclaje de Madrid

- Fecha de generación: Fecha y hora en formato español.

- Autores: Nombre y apellidos de los dos autores.

- Número de contenedores de cada tipo que hay en cada distrito.

- Media de contenedores de cada tipo que hay en cada distrito.

- Gráfico con el total de contenedores por distrito.

- Media de toneladas anuales de recogidas por cada tipo de basura agrupadas por distrito.

- Gráfico de media de toneladas mensuales de recogida de basura por distrito.

- Máximo, mínimo , media y desviación de toneladas anuales de recogidas por cada tipo de basura agrupadas por distrito.

- Suma de todo lo recogido en un año por distrito.

- Por cada distrito obtener para cada tipo de residuo la cantidad recogida.

- Tiempo de generación del mismo en milisegundos.

Si la opción es resumen distrito directorio\_origen directorio\_destino: debe tomar la información de los contenedores y de la recogida, independientemente de la extensión que tenga (si no corresponde a la extensión o al formato deberá indicar error) y deberá procesarla generando en directorio\_destino un resumen\_distrito.html (solo si el distrito existe, si no deberá mostrar error), aplicándoles los estilos que creas oportunos, con la siguiente información:

- Titulo: Resumen de recogidas de basura y reciclaje de “Distrito”

- Fecha de generación: Fecha y hora en formato español.

- Autores: Nombre y apellidos de los dos autores.

- Número de contenedores de cada tipo que hay en este distrito.

- Total de toneladas recogidas en ese distrito por residuo.

- Gráfico con el total de toneladas por residuo en ese distrito.

- Máximo, mínimo , media y desviación por mes por residuo en dicho distrito.

- Gráfica del máximo, mínimo y media por meses en dicho distrito.

- Tiempo de generación del mismo en milisegundos.

Por cada ejecución debemos guardar un fichero bitacora.xml donde tengamos en este XML un listado de las ejecuciones con la siguiente información:

- ID de la ejecución en base a uuid

- Instante: Instante de la ejecución en formato ISO 8601

- Tipo de opción elegida (parser, resumen global, resumen ciudad).

- Éxito: si tuvo éxito o no su procesamiento.

- Tiempo de ejecución: tiempo de ejecución si tuvo éxito en milisegundos.

Tienes los PDFs necesarios donde te explica cómo y de qué manera la información está estructurada. Debes leerlos detalladamente para saber cómo y dónde está la información relevante y cómo está expresada. Antes de programar a lo loco, te recomiendo estudiar y analizar esta información para pensar cómo y de qué manera puedes hacer lo que se te pide de la forma más efectiva y eficiente. No hay una solución buena única, pero sí muchas malas. Tú decides.

# Requisitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cod** | **Requisito Funcional** | **Check** |
| RF1 | Debe permitirnos convertir el archivo a tres versiones diferentes | Ok |
| RF2 | Debe obtener la información de los contenedores y de la recogida de residuos, siendo indiferente la extensión del archivo. Debe procesarla generando en directorio destino un resumen | Ok |
| RF3 | Debe obtener la información de los contendores y de la recogida de residuos, siendo indiferente la extensión que tenga. Debe procesarla generando un resumen del distrito | Ok |
| RF4 | Debe realizar por cada ejecución del programa el almacenamiento de los datos en un fichero bitácora | Ok |

## Requisitos Funcionales

## Requisitos No Funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cod** | **Requisito No Funcional** | **Check** |
| RNF1 | El programa se debe llamar *java -jar basuras.jar opción [parámetros]* | Ok |
| RNF2 | Poder convertir un archivo con extensión CSV a JSON o a XML. | Ok |
| RNF3 | El formato del resumen general debe ser en formato html. | Ok |
| RNF4 | El resumen general debe llamarse resumen\_distrito y estar en formato html. | Ok |
| RNF5 | El fichero bitácora debe estar en el formato xml. | Ok |
| RNF6 | El resumen general debe mostrar los siguientes datos en su informe:  - Titulo: Resumen de recogidas de basura y reciclaje de Madrid  - Fecha de generación: Fecha y hora en formato español.  - Autores: Nombre y apellidos de los dos autores.  - Número de contenedores de cada tipo que hay en cada distrito.  - Media de contenedores de cada tipo que hay en cada distrito.  - Gráfico con el total de contenedores por distrito.  - Media de toneladas anuales de recogidas por cada tipo de basura agrupadas por distrito.  - Gráfico de media de toneladas mensuales de recogida de basura por distrito.  - Máximo, mínimo , media y desviación de toneladas anuales de recogidas por cada tipo de basura agrupadas por distrito.  - Suma de todo lo recogido en un año por distrito.  - Por cada distrito obtener para cada tipo de residuo la cantidad recogida.  - Tiempo de generación del mismo en milisegundos. | Ok |
| RNF7 | El resumen por distrito debe mostrar los siguientes datos en su informe:  - Titulo: Resumen de recogidas de basura y reciclaje de “Distrito”  - Fecha de generación: Fecha y hora en formato español.  - Autores: Nombre y apellidos de los dos autores.  - Número de contenedores de cada tipo que hay en este distrito.  - Total de toneladas recogidas en ese distrito por residuo.  - Gráfico con el total de toneladas por residuo en ese distrito.  - Máximo, mínimo , media y desviación por mes por residuo en dicho distrito.  - Gráfica del máximo, mínimo y media por meses en dicho distrito.  - Tiempo de generación del mismo en milisegundos. | Ok |
| RNF8 | El fichero bitácora debe mostrar los siguientes datos en su informe:  - ID de la ejecución en base a uuid  - Instante: Instante de la ejecución en formato ISO 8601  - Tipo de opción elegida (parser, resumen global, resumen ciudad).  - Éxito: si tuvo éxito o no su procesamiento.  - Tiempo de ejecución: tiempo de ejecución si tuvo éxito en milisegundos. | Ok |

## Requisitos de Información

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cod** | **Requisito de Información** | **Check** |
| RI1 | Class: ContenedoresVarios   * codigoInternoSituado: String * tipoContenedor: String * modelo: String * descripcionModelo: String * cantidad: String * lote: String * distrito: String * barrio: String * tipoVia: String * nombre: String * numero: String * coordenadaX: String * coordenadaY: String * TAG: String | Ok |
| RI2 | Class: ModeloResiduo   * año: int * mes: Enum * lote: int * residuo: Enum * distrito: String * nombreDistrito: String * toneladas: int | Ok |

# Diseño e Implementación

## Diagrama de Actividad

# Evaluación y Análisis

## Clase POKO

## Interchange

## DTO