

Casos de uso

Caso de uso UC001 - Comprimir un archivo de imagen

Input: Archivo en formato imagen (.ppm)

Descripción: El usuario indica un archivo a comprimir, el cual es de tipo imagen. El sistema comprueba si el formato del archivo es válido y selecciona el algoritmo de compresión para imagen, es este caso el usuario no puede seleccionarlo ya que solo hay uno disponible. El sistema pide al usuario que escoja el % de compresión de la imagen y el nombre y ubicación del archivo de salida. Para escoger este % el usuario debe indicar un número entre el 1 y el 7, siendo 1 la peor compresión y 7 la compresión máxima. El usuario también dice el nombre y ubicación del archivo resultante (la extensión del archivo se modificará automáticamente). El proceso de compresión se realiza. Al finalizar la compresión el archivo generado se guarda en la salida indicada previamente. A continuación muestra una ventana con los detalles de la compresión realizada y finaliza el caso de uso.

Output: Archivo comprimido en formato .jpeg y detalles de la compresión.

Caso de uso UC002 - Comprimir un archivo de texto

Input: Archivo en formato texto (.txt)

Descripción: El usuario indica un archivo a comprimir, el cual es necesariamente de tipo .txt. El sistema comprueba si el formato del archivo es válido, en el caso que el archivo sea válido, el sistema presenta al usuario las tres opciones posibles para comprimir el texto, siendo éstas (.lzss, .lzw, .lz78). El sistema puede sugerir al usuario el uso de un algoritmo de los anteriormente mencionados, esta sugerencia será el algoritmo predeterminado. El algoritmo predeterminado lo puede definir el usuario según el caso UC008. El usuario selecciona el algoritmo que desee usar, este algoritmo será el que se use en la compresión. El usuario también dice el nombre y ubicación del archivo resultante (la extensión del archivo se modificará automáticamente). El proceso de compresión se realiza. Al finalizar la compresión, el archivo generado se guarda en la indicada con la extensión adecuada para el algoritmo. A continuación muestra una ventana con los detalles de la compresión realizada y finaliza el caso de uso.

Output: Archivo comprimido en uno de los formatos descomprimibles escogidos durante el proceso (.lzss, .lzw o .lz78) y detalles de la compresión.

Caso de uso UC003 - Comprimir una carpeta

Input: Path de carpeta

Descripción: El usuario indica una carpeta a comprimir, la cual puede incluir archivos de tipo imagen, texto, y/o subcarpetas. El sistema comprueba si el formato de los archivos anteriores es válido. En caso que haya archivos de imagen el usuario introduce cuanto porcentaje de calidad predeterminado quiera que sea la compresión (para escoger este % el usuario debe indicar un número entre el 1 y el 7, siendo 1 la peor compresión y 7 la compresión máxima). También solicita el nombre y ubicación del archivo resultante (la extensión del archivo se modificará automáticamente). El proceso de compresión se realiza comprimiendo archivos de texto con el algoritmo de texto predeterminado modificable gracias al UC008 y archivos de imagen con el algoritmo jpeg. Al finalizar la compresión, el archivo generado se guarda en la path de salida indicado anteriormente.

Output: Archivo comprimido en formato específico y detalles de la compresión.

Caso de uso UC004 - Descomprimir un archivo

Input: archivo comprimido en uno de los formatos descomprimibles (.lzss, .lzw, .lz78 o .jpg)

Descripción: el usuario indica el path del archivo a descomprimir y el path deseado del archivo resultante (la extensión del archivo se modificará automáticamente). Una vez completada la descompresión se guarda el archivo descomprimido con el nombre indicado y la extensión adecuada dependiendo de si es texto o imagen. A continuación muestra una ventana con los detalles de la descompresión realizada y finaliza el caso de uso.

Output: un archivo descomprimido y detalles de la descompresión.

Caso de uso UC005 - Descomprimir una carpeta

Input: carpeta comprimida (.comp)

Descripción: el usuario indica el path de una carpeta comprimida que puede contener archivos de texto, imagen y subcarpetas. También indica el nombre y ubicación de la carpeta resultante. Una vez completada la descompresión se guarda la carpeta descomprimida con el nombre indicado. A continuación muestra una ventana con los detalles de la descompresión realizada y finaliza el caso de uso.

Output: carpeta descomprimida con los archivos que contienen adecuadamente descomprimidos y detalles de la descompresión.

Caso de uso UC006 - Visualizar diferencias entre archivo original y archivo resultante

Input: Fichero original y archivo resultante del proceso de compresión+descompresión.

Descripción: El usuario indica el path de un archivo que quiera comprimir y descomprimir para visualizar las diferencias. A continuación en caso de ser un archivo de texto el usuario indica el algoritmo a utilizar de entre los 3 disponibles o el predeterminado o en caso de ser un archivo de imagen la calidad con la que comprimir la imagen. Se comprime y descomprime el archivo y finalmente muestra una vista con los datos estadísticos de compresión y descompresión y además una vista comparativa entre el archivo original y el mismo archivo después de ser comprimido y descomprimido.

Output: -

Caso de uso UC007 - Visualización de estadísticas según todas las compresiones y descompresiones:

Input: -

Descripción: el usuario indica al sistema que quiere ver los datos estadísticos medios de todas las compresiones de uno de los algoritmos disponibles. El usuario escoge el algoritmo del que quiere ver la estadísticas y como resultado de esta acción, el sistema mostrará todos los datos relevantes al usuario. Entre estos están: tiempo de compresión y descompresión, porcentaje de espacio ahorrado gracias a la compresión y velocidad de compresión y descompresión.

Output: -

Caso de uso UC008 - Escoger algoritmo predeterminado

Input: -

Descripción: el usuario escoge el algoritmo con el cual se comprimirá y descomprimirá por defecto los archivos de texto. La elección varia entre los 3 formatos posibles: .lzss, .lzw, .lz78 y queda guardada en el programa.

Output: -

Caso de uso UC009 - Salir de la aplicación

Input: -

Descripción: el usuario pide al sistema que finalice la ejecución de la aplicación y el programa se cierra.

Output: -