# **Identificación del problema y análisis de requerimientos**

## **Caso de Estudio :** Sistema de almacenamiento de cofres en el juego "Stardew Valley".

|  |  |
| --- | --- |
| Cliente | Eric Barone, diseñador principal del juego. |
| Usuario | Jugadores de "Stardew Valley" que desean un sistema de organización y almacenamiento mejorado para sus cultivos. |
| Requerimientos funcionales | 1. *Crear un cofre* 2. *Crear un stack* 3. *Crear un cultivo y almacenarlo en un cofre* 4. *Ordenar los cultivos de un cofre* 5. *Buscar un cultivo* |
| Contexto del problema | *En "Stardew Valley", los jugadores usan cofres para guardar sus cultivos y otros objetos, pero el sistema actual es básico y puede ser frustrante cuando se trata de organizar muchas cosas. Este nuevo sistema busca hacer que gestionar los cultivos sea más fácil, permitiendo crear cofres sin límite y ordenarlos según criterios como nombre, tipo, o días de crecimiento, y añadir una función de búsqueda rápida.* |
|  |  |
| Requerimientos no funcionales | * El sistema debe ser amigable desde la perspectiva del usuario . * Los datos deben ser integrados por el software a través de una serialización JSON . |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *R#1: Crear un cofre* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir la creación de un cofre. Para este requerimiento, el usuario deberá ingresar el número del cofre o ID y, opcionalmente, el tipo de cofre.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestNumber | String | | *Un identificador único que puede ser por ejemplo “001”* |
| chestType | String | | *Puede ser “GENERAL” o, en caso de ser un cofre para un solo tipo de cultivo, el nombre del cultivo* |
| Resultado o Postcondición | El sistema crea el cofre y lo almacena en una lista enlazada de cofres | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "El cofre fue creado correctamente" |
|  |  |  |  |  |
| Identificador y nombre | *R#1: Crear un stack* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir la creación de stacks a un cofre en específico. El número de stacks es como máximo 50. Para este requerimiento, el usuario debe ingresar inicialmente el ID o el número del cofre para poder añadir el stack, posteriormente tendrá que asignar un ID al stack.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestNumber | String | | *Identificador de un cofre existente* |
| stackID | String | | *Un identificador único para el stack que puede ser por ejemplo “001”* |
| Resultado o Postcondición | El sistema busca el cofre y le crea un stack | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "El cofre fue creado correctamente" |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-1 Creación de Cofres* | | | |
| Resumen | *Se desea crear cofres para el almacenamiento de los cultivos; se podrán crear en cantidades infinitas y los usuarios estarán en condiciones de elegir el tipo de recurso que puede albergar el cofre. Cada vez que se fabrica una cofré , este tiene una capacidad de cincuenta espacios , de los cuales solo puede albergar un máximo de veinticinco objetos siempre que sean del mismo tipo .* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestName | String | |  |
| Resultado o Postcondición | El cofre se crea exitosamente y está listo para almacenar recursos. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "Cofre creado exitosamente" |
| Mensaje de Error | | String | “No se pudo crear el Cofre” |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-3 Almacenar objeto en Cofre* | | | |
| Resumen | *Llos objetos deberán guardarse en los cofres ; aunque no hay límite en el número de cofres , sí existe un límite en el número de objetos y espacios que cada cofre puede albergar . En este orden de ideas, debemos saber aquellos que identifican los cofres y qué tipo de recurso es capaz de almacenar en caso de que el cofre tenga una clasificación previa para poder almacenar los objetos dentro de los cofres. Además, para poder almacenar los objetos dentro de los cofres, se debe almacenar el nombre del cultivo, su tipo y su fecha de caducidad.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestName | String | | *Text* |
| amount | int | | *Numerico* |
| actualTime | int | | *Numerico* |
| Resultado o Postcondición | El objeto se almacena en el cofre y se clasifica según el criterio seleccionado. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "Objeto almacenado exitosamente" |
| Mensaje de error | | String | “El cofre no puede almacenar este tipo de objeto" |
| Mensaje de Error, Tipo incompatible | | String | “El tipo de recurso que se trató de almacenar no coincide con el tipo de recurso del cofre” |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-4 Clasificar cofre* | | | |
| Resumen | *El sistema debe permitir la clasificación de los cofres para limitar los objetos que pueden ser almacenados dentro del mismo, así fomentando la organización de los recursos. En el caso de que al cofre se le asigne una clasificación y tenga previamente un elemento dentro que no entre en los parámetros de la clasificación, el programa deberá notificar que la acción de clasificar no se puede realizar. Para cumplir con este trabajo, se debe contar con el nombre del cofre que se desea clasificar, además de su respectiva clasificación según el tipo de recurso.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestName | String | | *Text* |
| Resultado o Postcondición | Se ha clasificado el cofre correctamente | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Clasificado exitosamente | | String | “El cofre pudo ser clasificado de manera correcta” |
| Clasificación fallida | | String | “No se pudo clasificar el cofre” |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Identificador y nombre | *RF-5 Buscar recurso* | | | |
| Resumen | *El sistema debe poder buscar recursos almacenados en los cofres. Para esta tarea es necesario realizar un registro de las casillas que contienen las características del recurso a encontrar, es decir un análisis discriminante del recurso. Debes buscar en el contenido de los cofres para encontrar recursos con las características requeridas. Para ello deberás disponer del tipo de recurso que buscas. Al momento de cosechar se debe conocer el nombre y tipo que se va a producir. Investigación cuidadosa*  *.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| chestName | String | | *Text* |
| actualTime | int | | *Numerical* |
| Resultado o Postcondición | Se ha hecho la búsqueda de los parámetros del Recurso | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "El recurso se ha buscado exitosamente" |
| Mensaje de Error | | String | “No se pudo buscar el recurso” |