# **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. *Creación de Cofres* 2. *creación de cultivos* 3. *Almacenamiento de Cultivos* 4. *Clasificación de Cofres por Tipo de Recurso* 5. *Búsqueda de Cultivos en Cofres.* |
| Contexto del problema | *En "Stardew Valley", los jugadores usan cofres para guardar sus cultivos y otros objetos, pero el sistema actual es algo 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, ordenarlos según criterios como nombre, tipo, o días de crecimiento, y añadir una función de búsqueda rápida.* |
|  |  |
| Requerimientos no funcionales | * El programa debe adaptarse correctamente a los requisitos del juego . * 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#2: Creación de cultivos* | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Resumen | *sistema tenga la capacidad de crear cultivos, ya que estos son el único factor que diferencia los tipos de cultivos que se desean crear. Además, se debe considerar que las semillas solo se pueden cultivar en ciertas épocas del año, dependiendo del tipo de cultivo. Es importante destacar que los cultivos se marchitan y, de esta manera, se suelen morir. Es sólo un tipo de cultivo que se puede plantar en cualquier época del año; estos son cultivos multiestatales como "La fruta milenaria". Es importante recordar que el sistema limita y regula las opciones de cultivo disponibles.* | | | |
| Entradas | **Nombre entrada** | **Tipo de dato** | | **Condición valores válidos** |
| state | boolean | | *Solo valores de verdadero y falso* |
| currentTime | int | | *Numerico* |
| amount | int | | *Numerico* |
| state  current time  amount  Resource type | String | | Los únicos valores válidos son:  AJO  ALLIUM AZUL  ARROZ SIN MOLER  CHIRIVIA |
| summerType | String | | Los únicos valores válidos son:  AMAPOLA  ARANDANO  CARAMBOLA  CHILE |
| autumnType | String | | Los únicos valores válidos son:  ALCACHOFA  AMARANTO  BAYA DE GEMA DULCE  BERENJENA |
| winterType | String | | Los únicos valores válidos son:  MELON DE POLVO |
| otherType | String | | Los únicos valores válidos son:  FIBRA VEGETAL  FRUTA MILENARIA  FRUTO QI |
| Resultado o Postcondición | El cultivo se crea exitosamente y se añade al inventario. | | | |
| Salidas | **Nombre salida** | | **Tipo de dato** | **Formato** |
| Mensaje de éxito | | String | "El cultivo fue creado exitosamente" |
| Mensaje de error | | String | “No se pudo crear el cultivo” |
| Mensaje de Error, tiempo fuera de rango | | String | “El tiempo que se estableció para el cultivo supera el límite de Días” |
| Mensaje de Error, valor de tiempo negativo | | String | “El tiempo que se digitó se encuentra fuera de rango” |
|  |  |  |  |  |

| 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” |