



Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)

Ingeniería en Tecnologías de la Información

Análisis y Diseño de Software NRC 8311

“SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EL EMPRENDIMIENTO BLOZ CELL”

Especificación de Requisitos Funcionales

Versión 3.0

Presentado por: Jurado Junior, Lituma Jonathan, Román Yulliana

Director: Ing. Jenny Ruíz



ACTORES DEL SISTEMA

ACT-01	Administrador
Descripción	Este actor representa al administrador del sistema de inventario (Tienen acceso a todo).
Comentarios	Ninguno

OBJETIVOS DEL SISTEMA

OBJ-01	Gestionar productos
Descripción	El sistema empieza cuando él administrador requiere o necesita registrar sus productos adquiridos. Este deberá gestionar la información de todos los productos correspondientes a las tres categorías asignadas en el sistema: celulares, accesorios y repuestos. Estos datos registrados se almacenan en la base de datos.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

REQ001	Registrar producto
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-01 Gestionar productos
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-01 Información sobre productos y ventas
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01
Descripción	El caso de uso empieza cuando un producto nuevo ingresa a la empresa y se desea registrar el producto en la base de datos del sistema de gestión de inventarios.
Precondición	como administrador. Debe de existir la categoría del producto.



Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema iniciar el proceso para registrar un producto.
	2	El sistema despliega los atributos descritos en la tabla de atributos productos que el actor debe llenar para crear un nuevo producto.
	3	El actor asigna una categoría e inserta los datos requeridos del producto. Los datos deben ser ingresados de forma completa a los solicitados por el sistema.
	4	El sistema validará que todos los datos solicitados estén llenos y cumplan con los estándares de validación especificados.
	5	El actor guarda la información en una base de datos segura.
	6	El sistema notificará al actor que el producto ha sido guardado correctamente.
Postcondición	El producto queda registrado en el sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios.
	3	Si la categoría del producto a asignar no se encuentra registrada, se debe realizar el caso de uso registrar categoría .
	3	El sistema deberá validar que el precio ingresado por el actor no supere los 1000 dólares. Además, se deberá validar que la fecha de adquisición del producto no sea más antigua de 1 mes a la fecha en la que se va a registrar el producto.
	3	Si el producto ya existe, el sistema emitirá un mensaje de error "Error. El producto ya se encuentra registrado".



	4	Si el actor no cumple con los estándares de validación, el sistema emitirá un mensaje de alerta "Los datos ingresados no son correctos" y no le permitirá continuar con el proceso de registro.
	6	Si se presentaron problemas de comunicación con la base de datos el sistema notificará "Error. Datos no guardados", a continuación este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	
	3 - 4 minutos	
Frecuencia	2 vez/semana	
Importancia	Alta	
Comentarios	ninguno.	

REQ002	Enlistar producto	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-01 Gestionar productos	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-01 Información sobre productos y ventas	
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01	
Descripción	El caso de uso le permite al actor enlistar los productos que se encuentran registrados en el sistema de gestión de inventarios.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema iniciar el proceso para listar un producto.



	2	El sistema muestra una ventana para ingresar los datos correspondientes para poder generar la lista.
	3	El actor ingresa los datos solicitados en la ventana del sistema y procede a enviar los datos.
	4	El sistema procesa y valida los datos ingresados anteriormente para generar la lista.
	5	El sistema enlista toda la información de los productos que se haya registrado en la base de datos.
	6	El sistema mostrará en una tabla todos los atributos descritos en la tabla de atributos productos , y las operaciones que se pueden realizar con los productos listados.
Postcondición		Se podrán realizar acciones como editar o eliminar productos.
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si todavía no existen productos registrados, se debe realizar el caso de uso registrar producto , a continuación, este caso de uso termina.
	4	Si el sistema no valida
Rendimiento	Cota de tiempo	
	10 segundos	
Frecuencia	2 veces/semana	
Importancia	Alta	
Comentarios	La frecuencia es media debido a que se enlistan los productos solamente dos veces al mes para el control de productos.	



REQ003	Editar producto	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">OBJ-01 Gestionar productos	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">IRQ-01 Información sobre productos y ventas	
Actor	<ul style="list-style-type: none">ACT-01	
Descripción	Este proceso le permite al actor actualizar información de un producto que se encuentra registrado en el sistema de gestión de inventario.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador. Conocer la información del producto que se desea editar.	
Secuencia normal	Paso	
	1	El usuario solicita al sistema comenzar el proceso de editar producto.
	2	El administrador selecciona el producto para editar tabla de atributos productos .
	3	El sistema muestra un mensaje de confirmación para actualizar la información del producto.
	4	Si acepta la confirmación de actualizar información el sistema guardará estos cambios en la base de datos.
	5	Se le notificará al actor que los cambios se realizaron correctamente.
Postcondición	Se obtienen los datos del producto actualizados en el inventario y estarán disponibles los nuevos datos del producto en el stock del sistema.	
Excepciones	Paso	
	2	Si el administrador no selecciona la cédula del usuario debe dar un error y no permitirá continuar con el proceso.



	3	El mensaje de confirmación será “¿Está seguro de actualizar la información?”, mientras que el mensaje de confirmación del vendedor será “¿Está seguro de actualizar su contraseña?”, si el administrador o vendedor no responden o responden con un no el sistema notificará “Su solicitud fue cancelada correctamente”, a continuación este caso de uso termina.
	5	Si se presentaron problemas de comunicación con la base de datos el sistema notificará “Error. Datos no guardados”, a continuación este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	
	30 segundos	
Frecuencia	1 vez/mes	
Importancia	Alta	
Comentarios	La frecuencia es baja debido a que el emprendimiento no es tan grande por lo que no existen actualización de datos de los productos muy seguido.	

REQ004	Eliminar producto
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-01 Gestionar productos
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-01 Información sobre productos y ventas
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01
Descripción	Este proceso le permite al actor eliminar un producto de la base de datos del sistema de gestión de inventario
Precondición	Acceder al sistema como administrador. Conocer el producto que se desea eliminar.



Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El administrador solicita al sistema comenzar el proceso de eliminación de producto.
	2	El administrador selecciona en el menú de administrador el producto a eliminar.
	3	El sistema muestra un mensaje de confirmación para eliminar el producto.
	4	Si acepta la confirmación de eliminar el producto el sistema guardará estos cambios en la base de datos.
	5	Se le notificará al actor que los cambios se realizaron correctamente.
	6	El usuario seleccionado ya no tendrá acceso al sistema.
Postcondición	Se eliminará el producto del inventario y el producto ya no estará disponible en el stock del sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	2	Si el administrador no selecciona la cédula del usuario y el estado el sistema notificará "Error. Seleccione la cédula del usuario" o "Error. Seleccione el estado".
	3	El mensaje de confirmación será "¿Está seguro de eliminar este usuario?", si el administrador no responde o responde con un no el sistema notificará "Su solicitud fue cancelada correctamente", a continuación, este caso de uso termina.
	5	Si se presentaron problemas de comunicación con la base de datos el sistema notificará "Error. Datos no guardados", a continuación, este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	



	10 segundos
Frecuencia	1 vez/mes
Importancia	Alta
Comentarios	La frecuencia es baja debido a que el emprendimiento no es tan grande por lo que no existen productos eliminados muy seguido.

OBJ-02	Acceso al sistema
Descripción	El sistema empieza cuando él administrador requiere acceder al sistema, para que pueda realizar las diferentes tareas de este usuario.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

REQ005	<u>Acceder al sistema</u>	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-03 Gestionar usuarios	
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01	
Descripción	El sistema permitirá el acceso, para empezar el usuario debe ingresar su nombre de usuario y su contraseña. Una vez que el usuario, contraseña y su estado sean validados se le otorga el ingreso al sistema como administrador.	
Precondición	El usuario debe estar registrado previamente en el sistema de gestión de inventarios y tener los privilegios ya sea de administrador.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario solicita el acceso al sistema de gestión



		de inventario.
	2	El sistema solicita al usuario que ingrese su nombre de usuario y la contraseña.
	3	El usuario proporciona al sistema su nombre de usuario y la contraseña.
	4	El sistema valida si el nombre de usuario y la contraseña son correctas, es decir que se estos datos ingresados se encuentren en la base de datos. Además de verificar si el usuario está activo o no.
	5	Si el nombre de usuario y la contraseña son correctas y se encuentra activo el sistema permite el acceso al usuario.
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el usuario ha intentado tres veces acceder sin éxito ya sea por contraseña o usuario incorrecto, el sistema rechaza el acceso del usuario, a continuación, este caso de uso termina.
	4	Si el nombre de usuario no existe en la base de datos el sistema notificará "Error. Usuario no registrado". Si el usuario se encuentra inactivo el sistema notificará "Error. Usuario inactivo". Si el nombre de usuario es incorrecto se notificará "Error. Nombre de usuario incorrecto". Si la contraseña es incorrecta se notificará "Error. Contraseña incorrecta". Si el nombre de usuario y contraseña son incorrectos se notificará "Error. El nombre de usuario y contraseña son incorrectos".
Rendimiento	Cota de tiempo	
	30 segundos	



Frecuencia	5 veces/día
Importancia	Alta
Comentarios	La frecuencia es mediana porque se considera el horario de atención del local.

OBJ-02	Gestionar categorías
Descripción	El sistema empieza cuando él administrador requiere registrar una nueva categoría. Este deberá gestionar la información de todas las categorías correspondientes a las tres categorías asignadas en el sistema: celulares, accesorios, repuestos y las nuevas categorías registradas. Estas categorías registradas se almacenan en la base de datos.
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

REQ006	Registrar Categoría	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-02 Gestionar categorías	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-02 Información sobre nuevas categorías	
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01	
Descripción	Este proceso permite registrar una nueva categoría en la base de datos del sistema de gestión de inventarios.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador. La categoría no se encuentra registrada en el sistema	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema comenzar el proceso para registrar categoría.



	2	El sistema despliega los atributos código categoría y nombre categoría que el actor debe llenar para crear una nueva categoría.
	3	El actor inserta los datos requeridos de la categoría. Los datos deben ser ingresados de forma completa a los solicitados por el sistema.
	4	El sistema validará que todos los datos solicitados estén llenos y cumplan con los <u>estándares de validación</u> especificados.
	5	El actor guarda la información en una base de datos segura.
	6	El sistema notificará al actor que la categoría ha sido guardada correctamente.
Postcondición	La categoría queda registrada en el sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios.
	3	Si la categoría ya existe, el sistema emitirá un mensaje de error "Error". La categoría ya se encuentra registrada".
	4	Si el actor no cumple con los estándares de validación, el sistema emitirá un mensaje de alerta "Los datos ingresados no son correctos" y no le permitirá continuar con el proceso de registro.
	6	Si se presentaron problemas de comunicación con la base de datos el sistema notificará "Error. Datos no guardados", a continuación, este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	
	1 minuto	
Frecuencia	1 vez/semana	



Importancia	Alta
Comentarios	ninguno.

REQ007	Enlistar Categoría	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">OBJ-02 Gestionar categorías	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">IRQ-02 Información sobre nuevas categorías	
Actor	<ul style="list-style-type: none">ACT-01	
Descripción	Este proceso le permite al actor enlistar las categorías que se encuentran registradas en la base de datos del sistema de gestión de inventario.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema iniciar el proceso para enlistar una categoría.
	2	El sistema enlista toda la información de las categorías que se haya registrado en la base de datos.
	3	El sistema mostrará en una tabla todas las categorías con sus atributos, nombre, código y las operaciones que se pueden realizar con las categorías listadas.
Postcondición	Se podrá realizar acciones como editar o eliminar categorías.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si todavía no existen categorías registradas, se debe realizar el caso de uso registrar categoría , a



		continuación, este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	
	10 segundos	
Frecuencia	3 vez/semana	
Importancia	Alta	
Comentarios	ninguno.	

REQ008	Enlistar Categoría	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-02 Información sobre nuevas categorías	
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01	
Descripción	Este proceso le permite al actor enlistar las categorías que se encuentran registradas en la base de datos del sistema de gestión de inventario.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema iniciar el proceso para enlistar una categoría.
	2	El sistema enlista toda la información de las categorías que se haya registrado en la base de datos.
	3	El sistema mostrará en una tabla todas las categorías con sus atributos, nombre, código y las operaciones que se pueden realizar con las categorías listadas.



Postcondición	Se podrá realizar acciones como editar o eliminar categorías.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si todavía no existen categorías registradas, se debe realizar el caso de uso registrar categoría , a continuación, este caso de uso termina.
Rendimiento	Cota de tiempo	
	10 segundos	
Frecuencia	3 vez/semana	
Importancia	Alta	
Comentarios	ninguno.	

REQ009	Editar Categoría	
Objetivos asociados	<ul style="list-style-type: none">• OBJ-02 Gestionar categorías	
Requisitos asociados	<ul style="list-style-type: none">• IRQ-02 Información sobre nuevas categorías	
Actor	<ul style="list-style-type: none">• ACT-01	
Descripción	Este proceso le permite al actor editar una categoría que se encuentra registrada en la base de datos del sistema de gestión de inventario.	
Precondición	Acceder al sistema como administrador. Conocer la información de la categoría que se desea editar.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El actor selecciona una categoría para actualizar su información.
	2	El sistema despliega la información de la categoría seleccionada, con la información de este para que



		pueda ser modificada.
	3	El actor inserta los datos que quiere actualizar de la categoría escogida.
	4	El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	5	El administrador presiona el botón de guardar para almacenar los cambios realizados.
	6	El sistema notificará al actor que la categoría ha sido actualizada correctamente.
Postcondición	La categoría actualizada queda registrada en el sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Debe existir la categoría a ser modificada o actualizada.
	3	El sistema informa al actor en caso de que no se hayan llenado los datos obligatorios.
	6	Si los datos de categoría no se guardaron correctamente, el sistema emitirá un mensaje de error "Error. La categoría no se actualizó, intente de nuevo".
Rendimiento	Cota de tiempo	
	1 minuto	
Frecuencia	1 vez/mes	
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno.	



TABLA DE ATRIBUTOS PRODUCTOS

<u>Atributos Generales</u>	<u>Tipo de dato</u>
Código	int
Nombre	string
Marca	string
Modelo	string
Precio	float
Características	string
Cantidad disponibles	int

ESTÁNDARES DE VALIDACIÓN

<u>Campos vacíos</u>	<i>No se permiten campos vacíos en ninguna pantalla de entradas</i>
<u>Campos con códigos</u>	<i>Los campos que tengan códigos, podrán ingresar letras y números, sin caracteres especiales.</i>
<u>Campos con cadenas de caracteres</u>	<i>Los campos de string tendrán solo letras, no se permite el ingreso de números ni caracteres especiales.</i>
<u>Campos enteros</u>	<i>Los campos de enteros, solo permitirán ingresar números enteros, no se podrán ingresar números flotantes, letras o caracteres especiales.</i>
<u>Campos flotantes</u>	<i>Los campos flotantes, solo permitirán ingresar números flotantes, no se podrán ingresar números enteros, letras o caracteres especiales.</i>



Campos con caracteres especiales

En el sistema solo se permite como carácter especial el “@, ., -,_,#,:?” para el inicio de sesión o registro de usuarios, para el Email y Clave, en la demás pantallas de entradas nos se permiten caracteres especiales.