**Especificación de Requerimientos**

**Descripción del Diseño**

**BREAD CONTROLLER**

**Aplicación Web para la Gestión de Inventarios de Puntos de Venta de un Comercio de Panadería**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Apellidos, Nombres* | *Correo electrónico* | *Rol* |
| Vasquez Peña, Maderin Vanessa | [vannevape@gmail.com](mailto:vannevape@gmail.com) | Gerente de Proyecto |
| Castañeda Nieto, Miguel Andrés | [miguel.castaneda1978@gmail.com](mailto:miguel.castaneda1978@gmail.com) | Back End |
| Velandia Obando, Edwin Javier | [edwinvelandia22@gmail.com](mailto:edwinvelandia22@gmail.com) | Pruebas |
| Corredor Baquero, Juan David | [jcorredorb@unal.edu.co](mailto:jcorredorb@unal.edu.co) | Front End |
| Mora Valero, Freddy | [freddymorav@gmail.com](mailto:freddymorav@gmail.com) | Base de Datos |

Fecha de presentación: 29/10/2021

Contenido

[1 INTRODUCCIÓN 3](#_Toc77242272)

[1.1 Propósito 3](#_Toc77242273)

[1.2 Alcance o Ámbito del Sistema 3](#_Toc77242274)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc77242275)

[1.3.1 Definiciones 3](#_Toc77242276)

[1.3.2 Acrónimos 3](#_Toc77242277)

[1.3.3 Abreviaturas 3](#_Toc77242278)

[1.3.4 Referencias 4](#_Toc77242279)

[1.4 Perspectiva General del Documento 4](#_Toc77242280)

[2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA APLICACIÓN 4](#_Toc77242281)

[2.1 Perspectiva de la Aplicación 4](#_Toc77242282)

[2.2 Funciones de la Aplicación 4](#_Toc77242283)

[2.3 Características de los Usuarios 5](#_Toc77242284)

[2.4 Restricciones 5](#_Toc77242285)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 5](#_Toc77242286)

[2.6 Requerimientos Diferidos 5](#_Toc77242287)

[3 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS 5](#_Toc77242288)

[3.1 Requerimientos 6](#_Toc77242289)

[3.1.1 Product Backlog 6](#_Toc77242290)

[3.1.2 Ciclo de Sprints del proyecto 6](#_Toc77242291)

[3.1.3 Sprint Backlog 6](#_Toc77242292)

[3.1.4 Historias de usuario (Tareas y Subtareas) 6](#_Toc77242293)

[3.1.5 Mecánica de organización del grupo. (Reuniones, evidencias/artefactos) 6](#_Toc77242294)

[3.2 Modelo de Requerimientos 7](#_Toc77242295)

[3.2.1 Modelo de Casos de Uso 7](#_Toc77242296)

[4 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO 9](#_Toc77242297)

[4.1 Interfaz gráfica (Mockups) 9](#_Toc77242298)

[5 Gestión de la configuración 9](#_Toc77242299)

[6 PRUEBAS 9](#_Toc77242300)

[6.1 Descripción de pruebas unitarias 9](#_Toc77242301)

[6.2 Descripción de pruebas de aceptación 9](#_Toc77242302)

[7 GLOSARIO 10](#_Toc77242303)

[8 ANEXO(S) 10](#_Toc77242304)

# Introducción

El inventario es el conjunto de artículos, materiales y/o productos que un negocio tiene la intención de vender a los clientes con fines lucrativos. La gestión de inventario, un elemento crítico de la cadena de suministro, es el seguimiento del inventario desde los fabricantes hasta los sitios de almacenamiento y desde estas instalaciones hasta el punto de la venta. [1] El objetivo de la gestión de inventario es tener el producto adecuado en el lugar correcto en el momento oportuno. Esto requiere visibilidad de inventario: saber cuándo se deben hacer los pedidos, cuánto se debe pedir y dónde almacenar las existencias.

## Propósito

Este documento tiene como finalidad proveer el marco general del proyecto ***BREAD CONTROLLER***, especificando para ello el comportamiento del software y cada uno de los aspectos que componen el alcance del mismo e incluyendo a su vez cada una de las etapas del ciclo de desarrollo.

Este documento está dirigido a los clientes, usuarios, desarrolladores, consultores, equipo de trabajo y en general a todos los interesados en el proyecto.

## Alcance o Ámbito del Sistema

Se ha definido como alcance del sistema de la Aplicación Web ***BREAD CONTROLLER*** la ejecución de cada uno de los siguientes objetivos:

* Diseñar una solución de software que permita llevar a cabo de manera eficiente la Gestión de Inventarios del Punto de Venta de un Comercio de Panadería empleando para ello tecnologías Web.
* Diseñar e implementar un modelo de Base de Datos acorde con el objetivo del proyecto, teniendo en cuenta los diferentes documentos que soportan la especificación del mismo.
* Desarrollar e implementar una página Web que le permita al usuario efectuar la debida Gestión de Inventarios del punto de venta de un comercio de Panadería, cuyo principal objetivo es contar con una óptima organización de la información concerniente a los productos, para poder de esta manera, ejercer el debido control de los mismos, con los cuales se pretende satisfacer la demanda por parte de los clientes del negocio.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

### Definiciones

A continuación, se presentan los conceptos que se deberán tener en cuenta a lo largo del documento:

* **Gestión:** La gestión es un conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo, es decir, en términos generales, la gestión es una serie de tareas que se realizan para acometer un fin planteado con antelación. La palabra gestión suele relacionarse principalmente con el mundo corporativo, con las acciones que desarrolla una empresa para alcanzar, por ejemplo, su objetivo de ventas o de ganancias. [2]
* **Inventario:** El inventario es el registro de los bienes que pertenecen a una persona natural o jurídica. Así, queda constancia de una serie de activos u objetos. Es decir, el inventario, en términos generales, es un documento donde se anotan todas las pertenencias del individuo o [empresa](https://economipedia.com/definiciones/empresa.html). Esto, con fines contables o de otra naturaleza. Usualmente se hace alusión al inventario de [existencias](https://economipedia.com/definiciones/existencias.html) de una compañía, donde se registran las materias primas, los bienes intermedios y los bienes finales que ofrece la firma a sus clientes. [3]
* **Stock (Estocaje):** El stock es el conjunto de mercancías almacenadas por una empresa. Esta mercancía se refiere a materias primas y productos terminados dispuestos para ser entregados a clientes. Es decir, la mercadería asociada al proceso productivo de la organización. [4]
* **Producto:** Un producto para la economía se define como el resultado que se obtiene del proceso de [producción](https://economipedia.com/definiciones/produccion.html)dentro de una empresa. Por lo tanto, es producto todo lo que se produce o lo que resulta del proceso de la producción. Desde el punto de vista económico un producto es todo aquello que se intercambia en el [mercado](https://economipedia.com/definiciones/mercado.html). Por eso son productos, tanto los bienes de los cuáles la empresa posee un inventario o los bienes que ya se encuentran en posesión de los consumidores. [5]
* **Punto de Venta:** Un punto de venta es aquel espacio, físico o virtual, en el que una empresa establece contacto con su cliente potencial, pudiendo desarrollarse en este una [transacción](https://economipedia.com/definiciones/transaccion.html) de [compraventa](https://economipedia.com/definiciones/compraventa.html). Un punto de venta, por tanto, es el lugar físico (tienda), o virtual (ecommerce), en el que una empresa tiene un contacto con un posible consumidor. Este espacio, como decíamos, puede ser físico, es decir, puede existir físicamente, pudiendo el cliente acudir a él. O, por otro lado, puede tratarse de un espacio virtual, un portal web, donde se halla un negocio online. [6]

### Acrónimos

No aplica

### Abreviaturas

No aplica

### Referencias

[1] “[*Inventory management*](https://searcherp.techtarget.com/definition/inventory-management)”, Margaret Rouse, Tech Target, octubre de 2017

[2] Westreicher Guillermo, 07/agosto/2020. *Gestión*. Economipedia.com <https://economipedia.com/definiciones/gestion.html>

[3] Westreicher Guillermo, 28/mayo/2020. *Inventario*. Economipedia.com <https://economipedia.com/definiciones/inventario.html>

[4] Paez Gabriel, 22/enero/2020. *Stock (estocaje).* Economipedia.com <https://economipedia.com/definiciones/stock-estocaje.html.html>

[5] Quiroga Myriam, 07/enero/2020. *Producto*. Economipedia.com <https://economipedia.com/definiciones/producto.html>

[6] Coll Morales Francisco, 14/febrero/2021. *Punto de Venta*. Economipedia.com [https://economipedia.com/definiciones/punto-de-venta.html](https://economipedia.com/definiciones/producto.html)

## Perspectiva General del Documento

[Este apartado debe:

a) describir lo que contiene el resto del documento;

b) explicar cómo está organizado el documento.]

# Descripción general de la aplicación

## Perspectiva de la Aplicación

La Aplicación Web ***BREAD CONTROLLER***, se define como una aplicación independiente que no tiene interacción con otras aplicaciones existentes o que se requieran desarrollar en el futuro.

## Funciones de la Aplicación

[Este apartado debe proporcionar un resumen de las principales funciones que ejecutará la aplicación, sin indicar la gran cantidad de detalles que pueda requerir cada una de esas funciones.

A veces el resumen de funciones que se necesita para este apartado puede tomarse directamente de una especificación de nivel superior (si existe) que asigna funciones particulares para la aplicación. Téngase en cuenta que por motivos de claridad

a) Las funciones deben organizarse de una manera que haga que la lista de funciones sea comprensible para el cliente o para cualquier otra persona que lea el documento por primera vez.

b) Pueden utilizarse formas textuales o gráficas para mostrar las diferentes funciones y sus relaciones. Con un esquema tal, no se pretende mostrar el diseño de un producto, sino simplemente las relaciones lógicas entre las funciones.]

## Características de los Usuarios

Teniendo en cuenta que el principal objetivo de la Aplicación Web ***BREAD CONTROLLER*** es el de permitir hacer una adecuada Gestión de Inventarios en el Punto de Venta de un Comercio de Panadería. El software de la Aplicación está diseñado de forma que pueda ser usado y operado por cualquier persona sin contar para ello con un perfil académico, económico o social, especifico en particular.

## Restricciones

No aplica

## Suposiciones y Dependencias

El uso y funcionamiento de la Aplicación Web ***BREAD CONTROLLER*** se desarrolla tomando como base el hecho de que en general, las personas y/o usuarios que accedan a esta, cuentan con un equipo de cómputo básico, acceso a dispositivos electrónicos y la posibilidad de tener conexión a internet.

## Requerimientos Diferidos

No aplica

# Requerimientos específicos

## Requerimientos

A continuación, se relaciona el listado de requerimientos surgidos de las necesidades e ideas aportadas tanto por los usuarios, como por los clientes, desarrolladores (Back End / Front End) y demás participantes en el proceso de desarrollo de la aplicación.

### Product Backlog

En este documento se podrá visualizar el listado con los requerimientos iniciales de la Aplicación Web ***BREAD CONTROLLER***, así como la descripción de las tareas y subtareas necesarias para la ejecución de cada requisito, indicando para ello, la estimación del tiempo en la que se desarrollarán dichas tareas y el valor que cada una de ellas le aporta al desarrollo de la Aplicación.

Para consultar en detalle el documento en mención, por favor remitirse al archivo [***03\_Product\_Backlog.xlsx***](https://github.com/GrupoMintic/Huella_Carbono/blob/main/Sprint0/08-09-2021/03_Product_Backlog.xlsx)***,*** ubicado en la siguiente URL del repositorio del proyecto

<https://github.com/GrupoMintic/Huella_Carbono/tree/main/Sprint0>

### Ciclo de Sprints del proyecto

**Los entregables de cada sprint serán los siguientes:**

**1. Sprint 0:**

1. Product Backlog priorizado.
2. Repositorio (GitHub) donde se integrará el trabajo.
3. Gestión de configuración.
4. Historias de usuario a desarrollar en el Sprint 1.

**2. Sprint 1:**

1. **Presentación MVC**
2. Interfases gráficas de usuario
3. Navegación entre interfases
4. Informe de retrospectiva
5. Historias de usuario a desarrollar en el sprint 2

**3. Sprint 2:**

1. **Presentación MVC**
2. Implementación de la lógica de negocio
3. Pruebas unitarias de la lógica desarrollada
4. Informe de retrospectiva
5. Historias de usuario a desarrollar en el sprint 3

**4. Sprint 3:**

1. **Presentación MVC**
2. Aplicación con persistencia local en MongoDB
3. DevOps
4. Pruebas unitarias de la lógica desarrollada
5. Informe de retrospectiva
6. Historias de usuario a desarrollar en el sprint 4

**5. Sprint 4:**

1. **Presentación MVC**
2. Autenticación
3. Pruebas unitarias de la lógica desarrollada
4. Informe de retrospectiva
5. Historias de usuario a desarrollar en el sprint 5

**6. Sprint 5:**

1. **Presentación MVC**
2. Despliegue contenedor Docker en Amazon ECS
3. Despliegue Back-End en Heroku
4. Despliegue base de datos en MongoAtlas
5. Informe de retrospectiva
6. Historias de usuario a desarrollar en el sprint 5

### Sprint Backlog

### Historias de usuario (Tareas y Subtareas)

El listado de historias de usuario definidas se encuentra descrito en el documento ***02\_Historia\_Usuario.xlsx***, para mayor detalle sobre las mismas remitirse al archivo en mención, ubicado en la siguiente URL del repositorio del proyecto

<https://github.com/GrupoMintic/Huella_Carbono/tree/main/Sprint0>

### Mecánica de organización del grupo. (Reuniones, evidencias/artefactos)

## Modelo de Requerimientos

[El *modelo de requerimientos* se basa en dos modelos principales: el *modelo de casos de uso* y el *modelo del dominio*.]

### Modelo de Casos de Uso

[La funcionalidad de una aplicación Web se modela como un conjunto de *casos de uso*, que describen los requerimientos de la aplicación desde las perspectivas de los *actores* (personas y otros sistemas).

Una particularidad de los requerimientos de una aplicación Web es la funcionalidad de navegación, que permite al usuario navegar por el hipertexto y encontrar nodos. El enfoque de UWE es crear un único modelo de casos de uso, que utiliza el estereotipo <<navigation>> para denotar la diferencia entre casos de uso funcionales y casos de uso específicos de hipertexto.

OBSERVACIÓN: Si la cantidad de casos de uso en un mismo diagrama es grande (una cantidad adecuada podría ser 7 ± 2), sería conveniente aplicar el antiguo principio de "divide et impera". Es decir, dividir el diagrama de casos de uso en varias partes agrupando elementos que tengan algún tipo de coincidencia entre sí. El elemento de UML que se utiliza para estas situaciones es el *paquete*. Si todavía algún paquete tuviera demasiados casos de uso, entonces se podría subdividir ese paquete en varios paquetes, y dentro de estos estarían los casos de uso. Se debe asegurar que los paquetes sean cohesivos, es decir, que manejen información o funcionalidad relacionada. Luego, a partir del diagrama de paquetes se derivan los casos de uso; cada paquete implica un diagrama de casos de uso (o de paquetes).]



[Para el estereotipo <<navigation>>, en lugar de la etiqueta se puede usar el ícono ().]



[A continuación, se describen los casos de uso utilizando tablas y diagramas.]

**CU-01: "Nombre del Caso de Uso"**

[Se debe realizar una descripción de los escenarios del caso de uso.]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Iniciador | Actor que inicia el caso de uso. | |
| Otros actores | Otros actores, si existen. | |
| Precondiciones | Condiciones que deben cumplirse para que pueda realizarse el caso de uso. | |
| Flujo básico | | |
| **Actor** | | **Sistema** |
| 1. … | |  |
|  | | 2. … |
|  | | 3. … |
| 4. … | |  |
|  | |  |
|  | |  |
| Flujo alternativo 1 | Indicar otro camino por el cual se puede realizar el caso de uso, aparte del flujo básico | |
| Flujo alternativo 2 |  | |
| ... |  | |
| Flujo alternativo n |  | |
| Poscondiciones | Indicar los cambios que se producirán o los datos que deben quedar registrados. | |

[Cuando se ejecuta una instancia de un caso de uso, éste interactúa con instancias de actores y realiza una secuencia de acciones de acuerdo a lo que se describió en la especificación del caso de uso. Para mostrar la realización de un caso de uso se puede emplear: un *diagrama de clases* con todas las clases que participan en él; *diagramas de interacción* (*secuencia* y/o *comunicación*); o, como indica UWE, *diagramas de actividad*.

OBSERVACIÓN: UWE sugiere lo siguiente "Siguiendo el principio de utilizar UML siempre que sea posible para la especificación, se refinan los requerimientos con diagramas de actividad UML. Para cada caso de uso no trivial, se construye al menos un diagrama de actividad para el flujo principal de tareas a realizar para proporcionar la funcionalidad indicada por el caso de uso correspondiente. Opcionalmente, pueden utilizarse diagramas adicionales para excepciones y variantes."]

**CU-02: "Nombre del Caso de Uso"**

. . .

. . .

**CU-nn: "Nombre del Caso de Uso"**

# Descripción del diseño

[Para el desarrollo de toda esta sección 4 utilizar como bibliografía de soporte:

(1) Schwinger, W.; Koch, N. "Modeling Web Applications", Chapter 3 en: Kappel, G.; Pröll, B.; Reich, S.; Retschitzegger, W. (Editors) *Web Engineering. The Discipline of Systematic Development of Web Applications*, John Wiley & Sons Ltd., 2006.

(2) Koch, N.; Knapp, A.; Zhang, G.; Baumeister, H. "UML-Based Web Engineering. An Approach Based on Standards", Chapter 7 en: Rossi, G.; Pastor, O.; Schwabe, D.; Olsina, L. (Editors) *Web Engineering: Modelling and Implementing Web Applications*, Springer-Verlag London Limited, 2008.]

## Interfaz gráfica (Mockups)

# Gestión de la configuración

Para consultar en detalle el documento de gestión de la configuración, por favor remitirse al archivo ***04\_Instalación\_entorno\_desarrollo.pdf,*** ubicado en la siguiente URL del repositorio del proyecto

<https://github.com/GrupoMintic/Huella_Carbono/tree/main/Sprint0>

# Pruebas

## Descripción de pruebas unitarias

## Descripción de pruebas de aceptación

# Glosario

# Anexo(s)

[ES OPCIONAL]

[Se pueden agregar anexos, si se consideran necesarios para obtener mayor claridad en el contenido del documento.]