Valencia (España), 24 de Octubre de 2020

Al Profesor de la Asignatura

Proyecto de Ingeniería de Software

Grado en Ingeniería Informática

Universidad Internacional de Valencia

Dr. Horacio Kuna

S/D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. a efectos de presentar la propuesta para el desarrollo de un producto software como tema para la cátedra “Proyecto de Ingeniería de Software” correspondiente al Grado en Ingeniería Informática de la Universidad Internacional de Valencia.

El producto software a desarrollar se denomina: **Gestión autónoma de pedidos para Restauración.**

Sin otro particular, y quedando a la espera de la evaluación de la propuesta, me despido atte.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Antonio Díaz-Maroto Chacón

## Contenidos

[**Planteo del problema**](#_heading=h.30j0zll) **2**

[**Introducción y objetivos**](#_heading=h.1fob9te) **2**

[**Alcance y limitaciones**](#_heading=h.3znysh7) **2**

[**Especificación de módulos**](#_heading=h.2et92p0) **2**

[Funcionales](#_heading=h.tyjcwt) 2

[No funcionales](#_heading=h.3dy6vkm) 2

[**Descripción de los módulos**](#_heading=h.1t3h5sf) **2**

[**Procesos automatizados**](#_heading=h.4d34og8) **3**

[**Estimación de tamaño por módulo**](#_heading=h.2s8eyo1) **3**

[**Selección de módulos a implementar**](#_heading=h.3rdcrjn) **4**

[**Módulos a programar (debe ser alrededor del 20% del proyecto):**](#_heading=h.26in1rg) **4**

[**Entorno tecnológico y metodológico**](#_heading=h.lnxbz9) **4**

[**Planificación de actividades**](#_heading=h.35nkun2) **5**

## Planteo del problema

Actualmente, con la problemática de la Covid-19, todos los negocios están obligados a reinventarse.   
  
Más aún cuando en nuestro país la mayor parte de la economía está basada en el sector servicios, en la que según datos de la OCDE. “Solo el 30% de los trabajos en España son susceptibles de hacerse de forma remota, un número que cae al 20% o menos en varias regiones [del país]"

Pensando que uno de nuestros motores económicos es la restauración y la hostelería, se plantea un sistema que haga el consumo más aséptico y seguro para el cliente.

## Introducción y objetivos

Durante el transcurso de la pandemia hemos visto como bares y restaurantes cambiaban sus cartas por códigos QR, implementan medidas sanitarias y se abrían o se transforman en negocios de reparto a domicilio.

La idea, es ayudar al siguiente paso, creando un sistema que habilite, a realizar los pedidos a sus negocios con la mínima intervención de camarero, en el caso que el consumo sea en el local, o evitando el uso de la llamada telefónica en el caso de que el pedido sea para llevar, consiguiendo una mayor eficiencia y gestión.  
  
Automatizando los pedidos desde una página web, que además ayude a conocer y fidelizar sus clientes.

## Alcance y limitaciones

El sistema plantea una página web distribuible también como webapp, donde los negocios puedan dar de alta sus cartas y modalidades de negocio y los usuarios se puedan dar de alta para realizar sus pedidos y pagos, tanto si realizan el consumo en el local como si lo realizan en domicilio.

El sistema gestionará el pedido, el envío al negocio y la consecuente sucesión de eventos ya sea aviso a cocina, envío a domicilio, pago y gestión del envío.

Básicamente es una plataforma adaptable, para que todos estos negocios tengan acceso de forma rápida y cómoda.

## Especificación de módulos

### Funcionales

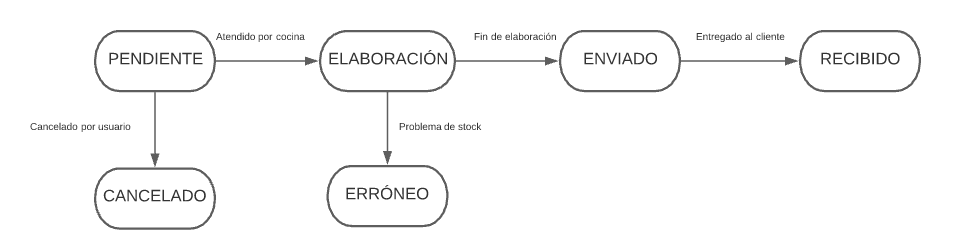
* **Gestión de usuarios**.
* **Gestión de negocios.**
* **Gestión de stock**
* **Gestión de pedidos.**

### No funcionales

* **Autenticación y gestión de roles.**
* **Alertas y comunicaciones (Email, SMS).**
* **Auditoría**
* **Backup.**

## Descripción de los módulos

* **Gestión de usuarios**: Gestión de la información referente al usuario necesaria para la operativa de negocio. Desde los datos identificativos personales, tipo de usuario (Empresa o Usuario de la App/Web), información para envío, estadísticas de fidelización.
* **Gestión de negocios**: Contiene toda la información relevante para la identificación del negocio. Número de identificación fiscal, nombre del negocio, dirección, horario… etc
* **Gestión de stock**: Contiene la lista de productos disponibles para el pedido de los clientes (Lo que comúnmente conocemos como la carta). Además tiene controles de stock impidiendo que se hagan pedidos de productos agotados.
* **Gestión de pedidos**: Gestión de los pedidos, contiene la lista de pedidos, por usuario, así como su estado para su correcta gestión. El flujo de estados por los que puede pasar un pedido son:



* **Autenticación y gestión de roles**: Sistema encargado de validar las credenciales de los usuarios del sistema, ya sean empresas o clientes, gestionar permisos para limitar su acceso a las partes que le competen dentro del sistema.
* **Alertas y comunicaciones (Email, SMS mediante API REST)**: Sistema encargado de la comunicación con el exterior del sistema, gestiona el envío de cualquier alerta o mensaje relevante hacia un usuario o sistema externo.
* **Auditoría**: Módulo encargado de recibir un log de los eventos del sistema para conseguir trazabilidad sobre el mismo.
* **Backup**: Módulo encargado de la salvaguarda de los datos del sistema. Los datos serán salvaguardados de forma incremental y periódicamente se hará un backup completo con el fin de restaurar el estado de la aplicación en caso de desastre.

## Procesos automatizados[[1]](#footnote-0)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denominación** | **Módulos que intervienen** | **Descripción del proceso** |
| Notificación de pedido | * Gestión de pedidos * Alertas y comunicaciones | El pedido ha sido validado por el usuario.  El sistema notifica del pedido al negocio, para su elaboración**.**  El negocio mandara un ACK (Acuse de recibo) pasando el producto al estado ELABORACIÓN, desde el estado PENDIENTE |
| Notificación de envío | * Gestión de pedidos * Alertas y comunicaciones | Cuando el pedido ha sido elaborado por la cocina.   El negocio envía un evento al sistema, el pedido pasa al estado ENVIADO, notificando al cliente mediante correo. |
| Notificación de cancelación de pedido | * Gestión de pedidos * Alertas y comunicaciones | El pedido aún no ha pasado a el estado ELABORACIÓN por lo que puede pasar al estado CANCELADO.  El sistema envía un evento al negocio para cancelar el pedido y que no sea atendido por el negocio. |
| Notificación de entregado | * Gestión de pedidos * Alertas y comunicaciones | El pedido ha llegado a casa del cliente.  El servicio de entrega o negocio, notifica al sistema que cambia el estado del pedido a RECIBIDO. |
| Producto no disponible | * Gestión de negocios * Alertas y comunicaciones**.** | El negocio envía una notificación al sistema para marcar un producto como no disponible.  Si hay pedidos, con ese producto, que todavía no han sido atendidos (estado PENDIENTE), se enviará una notificación al usuario para que modifique su pedido.  El pedido pasará al estado ERRÓNEO |

## Estimación de tamaño por módulo

[Se expresa en porcentaje con respecto al total del producto. Completar la siguiente tabla.]

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo** | **Porcentaje de participación / Producto** |
| **Gestión de usuarios** | 10% |
| **Autenticación y gestión de roles** | 10% |
| **Gestión de negocios** | 8% |
| **Gestión de stock** | 7% |
| **Gestión de pedidos.** | 30% |
| **Alertas y comunicaciones (Email, SMS, Pasarela de pago - API REST)** | 25% |
| **Total** | 100% |

## 

## Selección de módulos a implementar

[Seleccionar alguno de los módulos listados previamente para su implementación.]

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo** | **Observaciones sobre la implementación** |
| **Gestión de usuarios** | Gestión de la información referente al usuario: Nombre, Apellidos, Teléfono, Email.  Implementara una API REST con la capacidad necesaria para gestionar los mismos. |
| **Autenticación y gestión de roles** | Contendrá la información necesaria para la autenticación del usuario (Credenciales), será el encargado de gestionar todos los permisos y roles del sistema.  Así como de limitar el acceso del usuario a las distintas partes del sistema. |
| **Gestión de negocios** | Contiene toda la información relevante para la identificación del negocio, que irá asociado a un usuario de tipo empresa.  Identificador, Razón social, Dirección, Teléfono. |
| **Gestión de stock** | Contiene la lista de productos y precios disponibles para ese negocio (La carta online). Así como controles de stock de los distintos productos. |

## Módulos a programar (debe ser alrededor del 20% del proyecto):

|  |
| --- |
| **Módulo** |
| **Gestión de usuarios** |
| **Autenticación y gestión de roles** |
| **Gestión de negocios** |
| **Gestión de stock** |

## Entorno tecnológico y metodológico

|  |  |
| --- | --- |
| **Lenguajes de programación:** | Java 8 |
| **Framework:** | Spring Framework |
| **Arquitectura:** | Monolito, arquitectura en Modelo Vista Controlador. |
| **Motor de Base de Datos:** | H2 (SQL) |
| **Metodología seleccionada:** | Scrum. Bajo el tablero de GitHub |
| **Tipo de proyecto:** | Con cliente final. |

## Planificación de actividades

[En función de la metodología seleccionada estimar los tiempos para cada una de sus fases, considerando el inicio del proyecto al momento de presentar la propuesta y su finalización para el mes de noviembre. Adjuntar las capturas que crea conveniente (ej: gantt). Se provee una tabla a modo de modelo orientativo.]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Fecha de inicio** | **Fecha de finalización** |
| Diseño e implementación del módulo de gestión de usuarios (Spring 1) | 02/Nov/2020 | 15/Nov/2020 |
| Diseñar y añadir sistema de roles y permisos al sistema de gestión de usuarios (Spring 2) | 16/Nov/2020 | 29/Nov/2020 |
| Diseñar e implementar el módulo de gestión de negocios (Spring 3) | 30/Nov/2020 | 13/Dic/2020 |
| Diseño del módulo de gestión de pedidos y el módulo de alertas y mensajes(Spring 4) | 14/Dic/2020 | 27/Dic/2020 |
| Diseño del módulo de background y auditoría (Spring 5) | 28/Dic/2020 | 7/Ene/2021 |

*[Adjuntar diagrama según la metodología de gestión de proyectos seleccionada]*

1. Se denomina así a procesos que el producto software ejecuta en forma independiente y que pueden reemplazar una operación que requiera intervención mínima del usuario. Generalmente se espera que impliquen la generación de registros nuevos en la BD del producto. Por ejemplo: generación automática de un pedido de materiales ante la detección de que el stock de un producto se encuentra por debajo de un límite X.

   Opcionalmente se podrán incorporar en este apartado integraciones de APIs o servicios de terceros que brinden algún tipo de solución al problema del proyecto. Por ejemplo: integración con una plataforma de pagos online. [↑](#footnote-ref-0)