

**Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Avellaneda**



# **Trabajo Práctico Laboratorio II**

# ÍNDICE

<b>RestoApp</b>	<b>3</b>
Requerimientos Generales	3
Desarrollo	3
Evaluación	4
<b>Aspectos del Negocio</b>	<b>5</b>
Inventario de Productos	5
Menú de Comidas	5
Menú de Bebidas	6
Mesas	6
Empleados y Roles	6
<b>Aspectos Funcionales</b>	<b>7</b>
Administración de Stock	7
Administración de Menú	7
Administración de Contable	8
Registros de Consumos	9

# RestoApp

## Requerimientos Generales

Un **restaurante** que está avanzando con su transformación digital le pide a la compañía el desarrollo de una aplicación que les permita trabajar en los siguientes aspectos centrales de su negocio.

- **Control de inventario.** Consultar stock de un producto y bloquearlo para la venta si se agotó.
- **Contabilidad.** Llevar un estado actual del consumo de los clientes en el salón y permitir hacer balances entre lo comprado (inventario) y vendido (comidas).
- **Métricas.** Permiten medir el desempeño del negocio y ofrecer información para realizar promociones.

Se solicita al desarrollador proveer el software en un repositorio git privado (GitLab o GitHub), agregando a los clientes (profesores) como colaboradores del mismo.

- Agustin Tupilojón: **atupilojon**
- Felipe Bustos Gil: **FelipeBG1**

## Desarrollo

Se trabajará el proyecto en tres sprint de dos semanas cada uno. A cada fin de sprint se realizará la presentación y revisión del estado actual del proyecto.

Calendario de sprints:

1. Cierre primer sprint 31/5.
2. Cierre segundo sprint 14/6.
3. Cierre tercer y último sprint 28/6.

Luego de la revisión, se sumarán nuevos requerimientos.

## Evaluación

La condición de aprobación es que el proyecto alcance todos los aspectos funcionales mínimos, los cuales serán:

- **Diseño.** UML, aplicación de patrones de diseño, documento o informe con decisiones del diseño.
- **Legibilidad.** Convenciones de código.
- **Funcionalidad.** De qué manera se resuelve cada uno de los requerimientos.
- **Testing.** Implementación de tests unitarios.
- **Presentación.** Desempeño en la presentación oral.

Cada funcionalidad evaluada con correcciones por realizar tendrá su *issue* correspondiente en el repositorio para su corrección. El criterio es el siguiente:

- **Minor.** Cumple.
- **Warning.** Cumple. La aplicación de las buenas prácticas del diseño es confusa, aunque no afecta la funcionalidad.
- **Major.** No cumple.

## Aspectos del Negocio

Haciendo nuestro primer análisis del requerimiento sabemos que por un lado tendremos que registrar los productos con los que se confeccionan las comidas y por otro lado, las comidas.

### Inventario de Productos

Para controlar el stock de productos con el que cuenta el restaurante se necesitarán mantener un registro de los mismos, como así también de quién los provee.

Del **producto** nos interesa saber su **nombre**, la **cantidad** existente en stock y el **precio** del mismo.

De los **proveedores** queremos saber qué tipo de **productos** proveen, qué **medio de pago** utilizan (contado, tarjeta o transferencia), sus **datos** (nombre, CUIT, dirección) y qué **día** de la semana realizan la entrega.

### Menú de Comidas

Las comidas o **platos** forman parte de un menú y, como en tal, cada plato tiene un precio. Los platos están compuestos en su integridad por **porciones de al menos dos productos**.

Para ayudar a nuestros desarrolladores, el cliente proveyó algunos ejemplos.

- Un plato denominado milanesa con puré de papas está compuesto por 200 gramos de carne de milanesa y 200 gramos de papa.
- Un plato de fideos con bolognesa está compuesto por medio paquete de fideos y 250 gramos de carne picada.

Entonces, un **plato** tendrá un nombre, la cantidad de **ingredientes** que lo componen y el **tiempo de preparación**.

## Menú de Bebidas

En el caso de las **bebidas**, el requerimiento es que se pueda clasificarlas con y sin alcohol y deberán poder ser tratadas como **productos** para contabilizar stock y a su vez poder ser ofrecidas a los clientes en el **menú**.

## Mesas

El lugar dónde se consumen los **platos** (o asignan, desde el punto de vista técnico) es la **mesa**. En un restaurante, una mesa posee un **identificador numérico único**, **capacidad** y puede estar asignada únicamente a un **mesero**.

## Empleados y Roles

En un restaurante tenemos varios empleados y cada uno con sus respectivos roles. Es así como se definieron los siguientes roles:

- Mesero. Que puede ser asignado a una mesa.
- Cocinero. Encargado de realizar los productos.
- Delivery. Encargado de realizar entregas a domicilio.
- Encargado. Supervisor de turno.

De cada rol debemos identificar el **nombre**, **apellido**, **dirección**, **contacto**, **sueldo** y, por supuesto, su rol.

# Aspectos Funcionales

## Administración de Stock

El stock tendrá ingresos y egresos de productos.

Los ingresos de stock sólo pueden ser realizados por el **encargado**, ya que es quién tiene la responsabilidad de contactar a los proveedores. Con el fin de ayudar en ese rol, se proveerán las siguientes funcionalidades:

- Consulta de stock vigente, que ofrece una lista de productos y las cantidades de los mismos actualmente en stock.
- Consulta de stock por agotarse, que ofrece una lista de productos cuyo pedido al proveedor debe ser inminente.

Respecto a los egresos, cada vez que un plato se asigna una mesa, la proporción de los productos utilizados en el mismo deberá descontarse automáticamente del stock.

## Administración de Menú

Como nos han mencionado anteriormente, en un menú tendremos los platos que se ofrecerán en las mesas. El único rol que puede crear, modificar o borrar los elementos que componen un plato es el **cocinero**.

Por tal motivo se debe ofrecer las siguientes funcionalidades:

- Crear un plato.
- Modificar un plato.
- Eliminar un plato.

También debe proveerse una funcionalidad que informe los platos que contienen cierto producto. Si son más de uno deberán estar ordenados de mayor a menor (en proporción a la cantidad del producto utilizado).

Por último, se deberá poder listar los platos que no pueden ofrecerse por no haber stock suficiente.

Establecer los precios de los platos le corresponde al **encargado**.

## Administración de Contable

Se deberá mantener un estado de las arcas del restaurante. Cada vez que se ingrese productos al stock se deberá pagarle al proveedor, por lo que debe haber dinero suficiente para llevar a cabo la reposición de stock. En caso de no contar con el dinero suficiente o creer que sea conveniente, el restaurante tiene la opción de utilizar el servicio de cuenta corriente del proveedor, lo que implica que puede obtener productos de éste a cuenta y saldar todo a fin de mes. Es necesario conocer entonces a los acreedores del restaurante.

Las arcas, como es de esperarse, se alimentan de la venta diaria de comidas en el salón y la entrega a domicilio. Al cierre de cada día, el encargado del turno<sup>1</sup> juntará el dinero recaudado (por las comidas) por cada mesero y delivery, y lo ingresará al restaurante.

Por último, a fin de mes se debe realizar el pago a los empleados. De nuevo, la tarea es realizada por el encargado del turno y es preciso que exista dinero para poder pagar. Como puede pasar en un contexto dinámico, a veces no se tiene todo el dinero disponible para saldar deudas y pagos, por lo que la política del restaurante es que primero cobran los encargados, luego los cocineros y por último meseros y delivery. Cada empleado conoce su salario.

---

<sup>1</sup> Puede ser cualquiera de los encargados.



## Registros de Consumos

Los platos serán cargados a las mesas que son atendidas por mozos. Lo que nos pide el restaurante es conocer lo consumido. Indagando un poco más, nos confirman que lo consumido es lo que una mesa **ya pagó**.

Cuando una mesa paga se dice que está “cerrada”. Una vez cerrada podrá volver a utilizarse para otros clientes. El pago puede ser con puede ser por billetera virtual, tarjeta de crédito o contado.

Se debe registrar el delivery también, con las mismas premisas que para con las mesas con la excepción de que estará asignada un **delivery** en lugar de a un mesero.

Las funcionalidades que nos piden ofrecer son:

- Consumo total (de todas las mesas y delivery).
- Consumo de delivery únicamente.
- Consultar el estado actual de una mesa en particular (consumo no pagado).
- Registrar el consumo por medio de pago (consultas individuales).
- Consumo por mesero.
- Top 3 de ventas (incluye meseros y delivery).

En caso de error en la carga, por seguridad, el mesero deberá pedirle al encargado que quite el plato mal cargado.