



## Construcción de Software

### Prueba unidad # 1 – Parte II

Semestre 2017-2 – Prof. Daniel Moreno

Victor Reyes Medina  
vireyes14@alumnos.utalca.cl

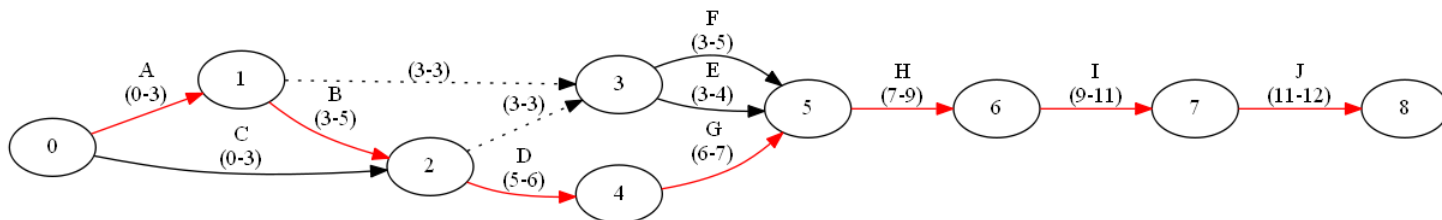
17 de septiembre de 2017

#### a. Camino Crítico

A continuación se presenta la tabla de actividades a realizar con su correspondiente esfuerzo:

Tarea	Descripción	Predecesoras	Esfuerzo
A	Crear nuevas bebidas en el sistema y persistencia de las mismas.	-	3 días
B	Agregar bebidas a una cotización.	A	2 días
C	Crear nuevos toppings en el sistema y persistencia de los mismos.	-	3 días
D	Agregar toppings a la cotización de una bebida.	C, B	1 día
E	Eliminar Bebidas y Toppings del sistema.	A, C	1 día
F	Editar Bebidas y Toppings guardados en el sistema.	A, C	2 días
G	Agregar más de una combinación bebida-topping a la cotización	D	1 día
H	Revisión del código y estandarización del mismo.	E, F, G	2 días
I	Pruebas.	H	2 días
J	Instalación del sistema.	I	1 día

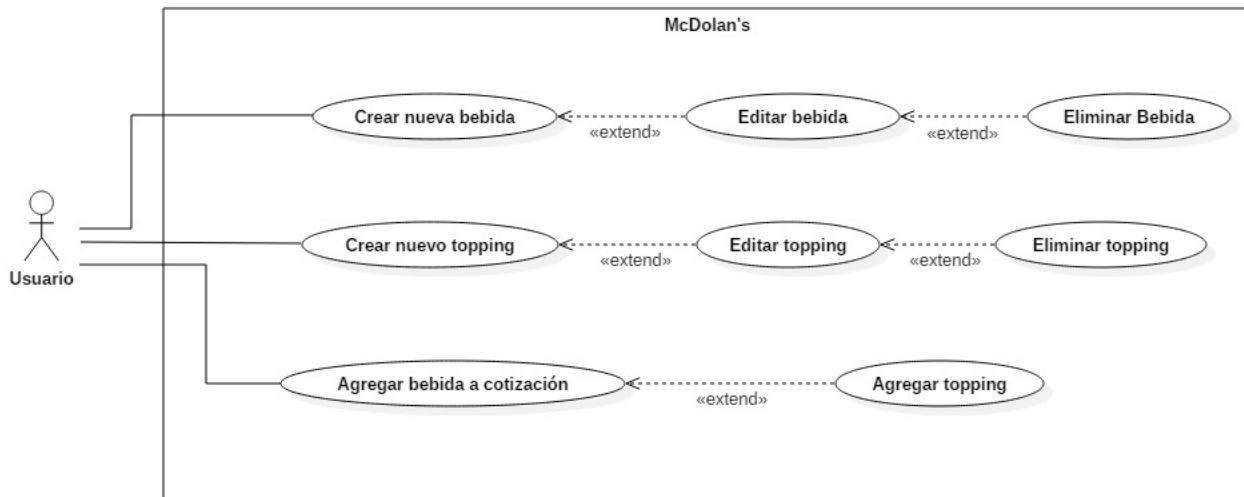
Lo cual resulta en el siguiente diagrama de flechas con su respectiva ruta crítica destacada:



## b. Diseño del Sistema

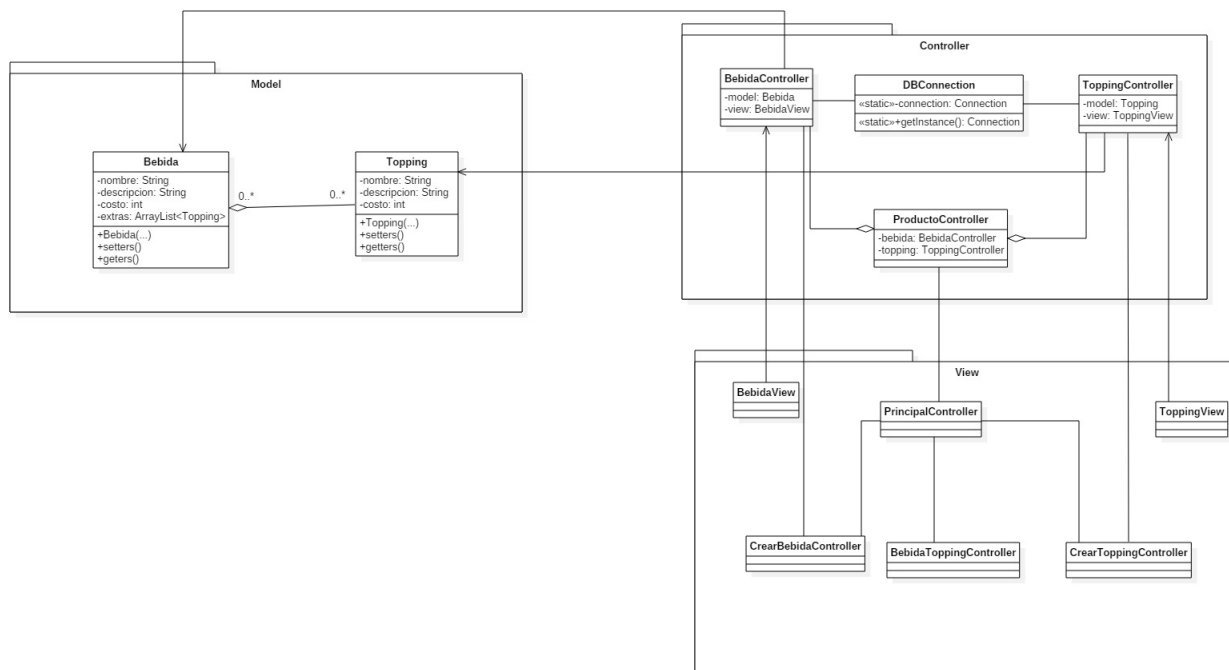
### Casos de Uso

A modo general se ha creado el siguiente diagrama de casos de uso que incluye las funcionalidades que tiene y tendrá en un futuro el sistema.



### Diagrama de Clases

El diagrama de las clases diseñado para la implementación es el siguiente (también disponible en <https://goo.gl/mj18dc>):



## Entidad Relación

La base de datos implementada cuenta con solo dos entidades independientes:

Bebida			Topping		
PK	ID		PK	ID	
	Nombre	VARCHAR(50)		Nombre	VARCHAR(50)
	Descripcion	TEXT(250)		Descripcion	VARCHAR(250)
	Costo	INTEGER		Costo	INTEGER

Dicha base de datos ha sido implementada usando **SQLite3**.

## c. Construcción de la aplicación

En la carpeta entregada, dentro de **Código** podrá encontrar en código fuente como proyecto **NetBeans**. En la carpeta **Ejecutable** podrá encontrar el archivo **McDolan.jar** que ejecuta el programa además de las carpetas **lib** y **bd** las cuales son necesarias para la ejecución del sistema. La primera de ellas contiene la librería **SQLite3** que es usada para la conexión con la base de datos del sistema. La segunda carpeta contiene el archivo **McDolan.db** que corresponde a la base de datos, además del archivo **script.sql** usado para su creación.

Cabe destacar que la aplicación no cumple con la totalidad de las funcionalidades propuestas en el apartado (b.). Las funcionalidades actualmente implementadas son las siguientes:

Se define “producto” como la combinación de una bebida y un topping (o sin un topping). Actualmente la aplicación *puede* manejar múltiples toppings por producto, pero esa funcionalidad no está implementada a nivel gráfico.

- Creación de bebidas en el sistema y su registro en la base de datos.
- Creación de toppings en el sistema y su registro en la base de datos.
- Agregación de un producto a la cotización. Es decir, seleccionar una bebida y solamente un topping.
- Agregación múltiples productos a la cotización.
- Visualización del costo total de la cotización, sumando por cada producto el precio base de su bebida mas el precio de *cada uno* de los toppings agregados.

## d. Patrones de Diseño

Se han usado dos patrones de diseño simples MVC y Singleton. El primero a sido usado para mantener una clara separación entre lo que corresponde al modelo de datos, las interfaces de usuario y los controladores del modelo de datos.

El segundo patrón implementado corresponde al usado para mantener solo una instancia de la conexión con la base de datos y así evitar posibles retrasos debido a la constante utilización de ella y el hecho de que crear una nueva instancia puede llevar a posibles retrasos innecesarios de la aplicación.