

**Tecnológico Nacional de México**

Instituto Tecnológico de la Laguna

Ing. Sistemas Computacionales

Programación en IOS

**Proyecto Final de Bases de Datos:**

**Manual Técnico**

**Catedrático:** Ing. Martín Oswaldo

Valdés Alvarado

**Alumno:** Fernando Alfonso Caldera

Olivas

Torreón, Coahuila a 09 de junio de

2019

**Contenido**

Acerca del proyecto .....	3
Tecnologías que utiliza .....	4
IDE .....	4
Lenguajes de Programación .....	4
Frameworks y librerías .....	4
Patrones de diseño.....	4
Plataformas o aplicaciones terceras .....	4
¿Cómo funciona?.....	5

## **Acerca del proyecto**

Este proyecto consiste en una aplicación móvil basada en Mercado Libre.

En esta aplicación, los usuarios pueden crear una cuenta con la cual, pueden tener diversos teléfonos y correos de contacto personal.

El usuario puede crear varias empresas y, a través de ellas, puede comprar y vender cosas utilizando publicaciones.

Las empresas también pueden tener diversos teléfonos y correos de contacto.

Las publicaciones pueden ser comentadas por otros usuarios (OJO, los comentarios son de los usuarios, no de las empresas).

Cuando un usuario “compra” algo, la publicación que “compró” se agrega a un carrito de compras, el cual espera la doble autorización del usuario para terminar de realizar la transacción.

Si el usuario decide comprar lo que hay en el carrito, por cada publicación que exista en él, se enviará una notificación a la empresa responsable de vender el producto, la cual deberá autorizar la salida de esa mercancía.

Cuando se autoriza la venta, queda registrado para ambas entidades (empresa solicitante y empresa autorizadora) respectivamente su compra o venta.

Los usuarios pueden ver un resumen general por empresa de sus compras y sus ventas.

Los usuarios pueden ver un resumen general concentrado de todas sus empresas donde aparecen todas sus compras y todas sus ventas.

El usuario puede buscar publicaciones por descripción, por fecha o por precio.

## **Tecnologías que utiliza**

Este proyecto es para la clase de Programación en IOS, por lo que está desarrollado utilizando productos y tecnologías de Apple.

### **IDE**

- XCODE 9.2

### **Lenguajes de Programación**

- Swift 3
- PHP 7.0

### **Frameworks y librerías**

- Foundation (Swift)
- AppKit (Swift)
- Mysqli (PHP)
- JSON Encoder (PHP)
- JSON Decoder (Swift)

### **Patrones de diseño**

- MVC
- Singleton

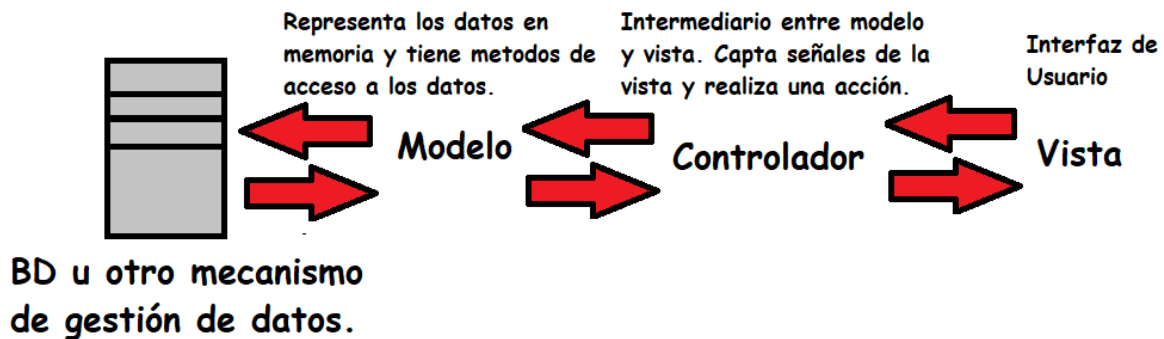
### **Plataformas o aplicaciones terceras**

- Apache Web Server (Servidor Web para los Servicios Web)
- MySQL (Manejador de Bases de datos)
- Visual Paradigm (Diseñador de Diagramas de BD)

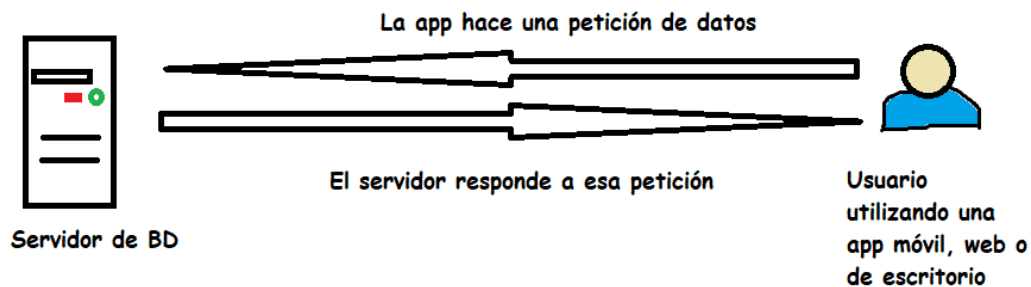
## ¿Cómo funciona?

La aplicación utiliza el MVC. El controlador hace consultas a la base de datos a través de los modelo. Los modelos mapean todas las tablas de la base de datos y crean una interdependencia entre ellos mismos. Cuando el controlador ya tiene la información que necesita y ya la ha procesado, actualiza la vista.

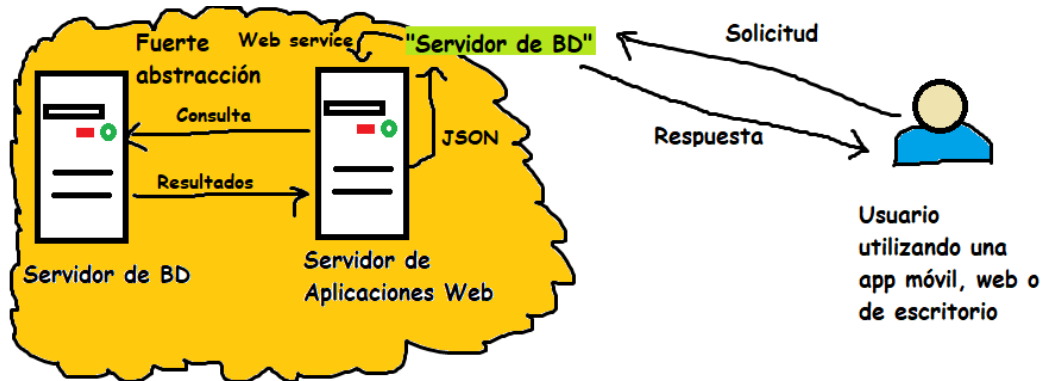
De forma clásica, este se vería así:



Y de manera abstracta y resumida, podemos representarlo así:



Sin embargo, en el desarrollo en IOS no está permitido que la aplicación esté en contacto directo con la base de datos, por lo que es necesario implementar una tercer capa que será llamada **Capa de Servicios Web**. Por lo tanto, el diagrama queda de la siguiente forma:



Como vemos, en lugar de dejarle la responsabilidad a la aplicación de hacer las consultas a la base de datos, la aplicación simplemente debe llamar un servicio web que va a hacer la consulta por ella y va a regresar una respuesta serializada (puede ser JSON o puede ser XML o cualquier derivado de estos 2).

Los servicios web, además, pueden ser escritos en otro lenguaje de programación, no necesariamente PHP. Pueden ser escritos en cualquier lenguaje de Backend, como por ejemplo:

- Java
- C#
- Javascript

Sin embargo, se debe utilizar el servidor web o la plataforma apropiada para cada lenguaje:

- Tomcat, Glassfish u otros
- IIS
- Node.js

El manejador también puede ser otro, no necesariamente MySQL. Y esto es, como puede apreciarse, una mejor y más avanzada implementación de la **Capa de Acceso a los Datos (DAL)**, que te permite usar cualquier lenguaje, servidor web y servidor de base de datos y la aplicación va a seguir funcionando, mientras

envíes los datos como JSON, XML o cualquiera que sea el formato que se haya especificado en la aplicación.