



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Cómputo Móvil

Asignatura

Semestre: 2022-2

Fecha: 21 de mayo, 2022

Grupo: 02

Segunda evaluación parcial

Erick Rodrigo Minero Pineda

Alumno

Hector Mauricio Garcia Serrano

Alumno

Laura Fabiola Aguilar Plascencia

Alumno

Yanni Martínez Martínez

Alumno

Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez

Profesor

Índice

Objetivo	3
Introducción	3
Descripción de funcionalidad	3
Tienda de app o medio de distribución	4
Modelo de negocio	4
Herramienta de desarrollo	5
Estadísticas comparando el mercado	6
Costo de desarrollo	8
Personal	8
Costos indirectos	8
Costo Operativo en Desarrollo	9
Costo Operativo en Producción	9
Detalle de costos	9
Costo total del Proyecto (Desarrollo)	10
Conclusión	10
Referencias	11

Objetivo

Desarrollar una aplicación móvil para dispositivos Android que realice la organización y administración de negocios.

Introducción

La creciente aceptación del mercado digital se ha vuelto un verdadero exponente en los últimos años de la mano del avance tecnológico permitiéndole al usuario realizar muchísimas cosas de una manera tan sencilla como lo son un par de clics, desde el ver contenido bajo demanda en casi cualquier dispositivo inteligente, realizar pagos, compras en internet e incluso servicios más complejos que antes no eran ni siquiera imaginables. Hoy en día el mercado digital es una puerta tan grande que toda idea innovadora puede tener éxito siempre y cuando busque realmente satisfacer una necesidad.

Es aquí donde entra, Ay' Voy la cual busca brindarle al usuario una experiencia de usuario tan simple como lo vive en otros comercios electrónicos, pero tan poderosa a los dueños de negocios para que tengan una gran exposición en la red a modo de tener un mayor margen de ganancia mediante un par de clics y al alcance de su teléfono sin tener que llevar a cabo complicadas inversiones para su negocio que les permitan administrar parte de su negocio con tan sólo una app.

Descripción de funcionalidad

Imagina que eres una persona que trabaja en un turno vespertino y tu horario de salida es a las 6pm, sin embargo, toca cubrir un par de horas extra, por lo que tu hora de salida termina siendo a las 8pm y tienes un largo camino que recorrer hacia tu hogar y te encuentras hambriento y con poco dinero como para acudir a un restaurante, de inmediato piensas en lo que hay en tu refrigerador y recuerdas que está casi vacío. Comprar en una tienda departamental puede no ser una buena opción, por lo que piensas en la tienda de abarrotes que se encuentra en la esquina de tu casa, sin embargo, el negocio cierra a las 9pm. Miras tu celular desilusionado, pero encuentras Ay' Voy una nueva app que permite compras en línea a una amplia variedad de negocios, procedes a buscar si la tienda de la esquina se encuentra en los resultados, la encuentras y descubres que tiene la opción de reservar productos a un precio accesible para que llegues a cenar sin temor a gastar tu quincena en un solo platillo, con la posibilidad de economizar e incluso poder desayunar al otro día.

Ahora, ¿Qué pasa si expandimos los casos? Casos en los que tanto el usuario como el comercio ganan, casos en los que el vendedor tiene la oportunidad de reservar mercancía para sus clientes digitales los cuales tengan la capacidad de reservar para un determinado horario que el negocio decida, evitando esperas para ser despachados, donde la simplicidad sea lo que motive a los usuarios a usar la aplicación brindando interactividad y velocidad en el aplicativo.

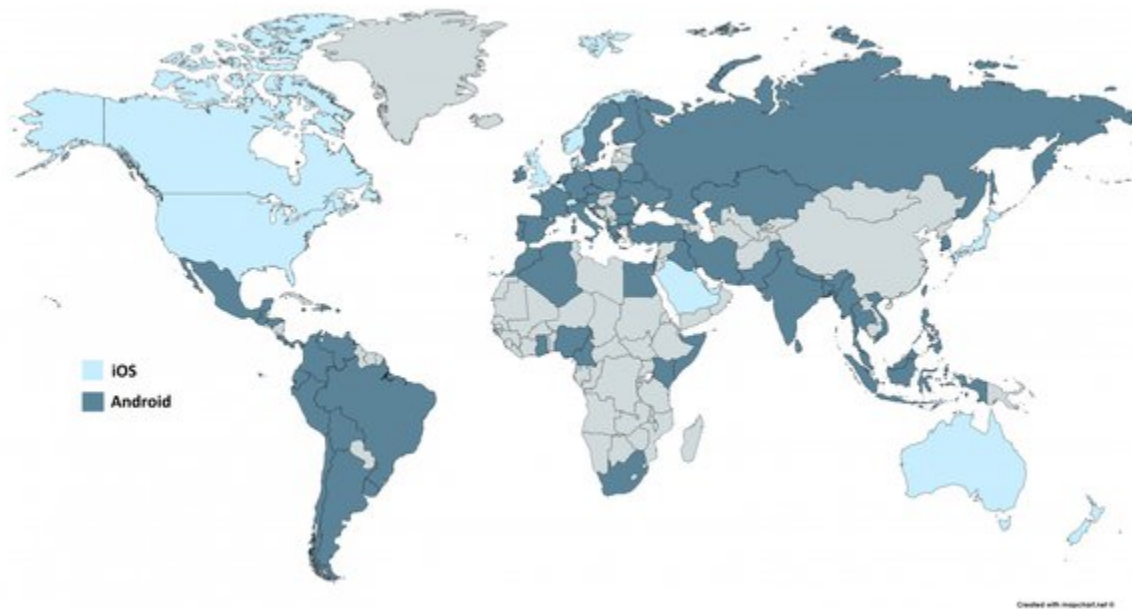
Características y funcionalidades de la aplicación:

- Cobros digitales.
- Escaneo de código de barras mediante cámara del dispositivo para dar de alta o modificación de inventario.

- Reserva de mercancía para recolección en un horario admitido por el negocio.
- Visibilidad de negocios cercanos al usuario.
- Lanzamiento de promociones a negocios cercanos.
- Esquema de puntuación en negocios.
- Esquema de suscripciones para exponer el negocio a lugares cercanos.

Tienda de app o medio de distribución

La aplicación estará disponible en la tienda de aplicaciones Google PlayStore que es la tienda con mayor uso en dispositivos android, en una comparativa con otra tienda de aplicaciones se encuentra que en México la PlayStore domina sobre otras tiendas lo que resultaría que nuestra aplicación sea más visible.



Tiendas de aplicaciones más utilizadas
[\[www.deviceatlas.com\]](http://www.deviceatlas.com)

Modelo de negocio

El aplicativo será diseñado bajo los siguientes modelos de negocio para poder mantener del aplicativo funcional y atractivo para empresarios cuya finalidad es crecer sus ventas:

- Esquema de comisiones: Por cada venta dentro de la app, el negocio pretenderá ganar un 20% de las ganancias que el empresario perciba por cada transacción dentro de la aplicación a modo de cubrir cobros por tienda y tener margen de utilidad, permitiéndole al usuario crecer sobre todo cuando se trate de un negocio pequeño y rentable cuando se trate de negocios más grandes. En el caso de los clientes que hagan sus pedidos a las tiendas, se les cobrará una baja tarifa por servicio, esta será del 4% sobre el precio del pedido, esto con el fin de subsanar el gasto por transacción, o sea del servicio.

- Esquema de suscripciones: Se pretende que este sistema sea el método que más ingresos genere dentro de la aplicación ofreciendo diferentes beneficios al empresario.

Cada nivel de suscripción le permitirá a nuestros colaboradores mayores beneficios como:

- Prioridad de exposición en los menús principales.
- Posibilidad de publicar más artículos.
- Acceso a estadísticas de sus ventas para obtener mayores ganancias.
- Atención y soporte más personalizados.

Y demás beneficios en comparación con la suscripción gratuita cuyo margen de ingreso únicamente dependerá de lo percibido por cada transacción.

Los usuarios de nuestra aplicación tendrán una opción de suscripción donde algunos de los beneficios son:

- No obtener penalización por pedido cancelado o no recogido dentro del tiempo establecido.
- Acceso a cupones mensuales.
- Acceso a una herramienta para programar las compras de la semana en sus tiendas de confianza.
- Sumar puntos en cada compra para poder canjearlos en productos seleccionados.

- Esquema de marketing y exposición dentro de la aplicación en secciones destacadas: En vez de incluir anuncios evasivos, se pretende que los negocios que decidan optar por esta estrategia de marketing expongan sus ofertas enfocadas a sectores específicos.

Herramienta de desarrollo

Por el momento se tiene planeado desarrollar en Android ya que de esta manera nuestra aplicación se ejecutará más rápido al ser un lenguaje propio del sistema operativo, tendrá un mejor rendimiento y una ventaja que favorece bastante es que de esta manera será capaz de funcionar en modo offline.

Buscamos satisfacer las necesidades de la mayoría de negocios de este tipo en México, así que por ello y basándonos en aplicaciones similares dirigidas al mismo sector, la aplicación tendrá soporte desde Android 5.0 hasta la última versión. Con esto alcanzamos un gran porcentaje de personas, según la documentación oficial de Android: el 98,6% de dispositivos a nivel mundial tienen Android 5.0 o posterior. En nuestro país las personas no tienen un gran poder económico y no suelen tener dispositivos muy modernos, por ello tratamos de reducir lo más posible la versión mínima.

Android Platform/API Version Distribution

ANDROID PLATFORM VERSION	API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.1 Jelly Bean	16	
4.2 Jelly Bean	17	99,9%
4.3 Jelly Bean	18	99,7%
4.4 KitKat	19	99,6%
5.0 Lollipop	21	98,6%
5.1 Lollipop	22	98,1%
6.0 Marshmallow	23	95,6%
7.0 Nougat	24	91,7%
7.1 Nougat	25	89,1%
8.0 Oreo	26	86,7%
8.1 Oreo	27	83,5%
9.0 Pie	28	75,1%
10. Q	29	58,9%
11. R	30	35,0%

API Version Distribution

[\[https://developer.android.com/about/dashboards\]](https://developer.android.com/about/dashboards)

Estadísticas comparando el mercado

Dentro del mercado se encuentran aplicaciones similares entre ellas se encuentran las siguientes apps:

Mi negocio

Esta aplicación tiene la opción de administrar un inventario así como compras a proveedores y ventas al público, administra la información de empleados y es capaz de conectarse a su sitio web donde se puede igual realizar compras y realizar pedidos.

Expensify

Ofrece el mejor servicio para controlar los gastos de tu negocio desde el móvil. Cuenta con un software diseñado especialmente para cargar recibos mediante escáner y así poder administrar y procesar los gastos tanto del personal como del propio negocio.

Holded

Esta herramienta crea tus propias facturas, presupuestos y proformas online. Gracias a sus funcionalidades controlarás todos los gastos y el stock disponible que recojan dichas facturas. También permite enviarlas a los clientes incluyendo un mensaje personalizado y la firma del empresario.

Treinta

Aplicación que administra negocios donde se puede tener un inventario, los pagos realizados y cobros de clientes, en casos de alguna deuda manda un recordatorio a clientes por medio de whatsapp.

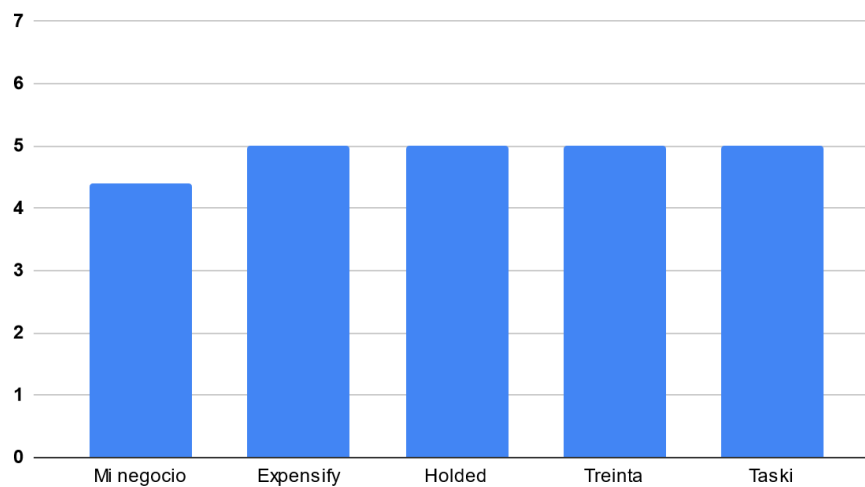
Taski

Aplicativo móvil para administrar y generar recibos de ventas y cobros, que le permite operar, controlar y administrar su empresa o negocio desde su dispositivo móvil o PC desde taskiweb.com.

Estas aplicaciones son algunas de las que se encuentran dentro de la play store que contienen servicios similares a nuestra aplicación algunas de ellas se enfocan solo en la parte financiera y otras abarcan inventarios y temas relacionados con pagos. A continuación se muestran gráficos comparativos de estas aplicaciones.



Versión mínima aceptada en dispositivos android



Costo de desarrollo

Personal

Rol	Salario mensual (MXN)	# de recursos	ISR/ISPT	Salario total mensual (MXN)
Project Manager	\$40,000	1	\$7,384	\$47,384
Business Analyst	\$30,000	1	\$5,032	\$35,032
Arquitecto de soluciones	\$35,000	1	\$6,208	\$41,208
Android Developer Sr	\$32,000	2	\$5,502	\$75,005
Android Developer Jr	\$14,000	1	\$1,549	\$15,549
Desarrollador Web Full Stack Sr	\$32,000	1	\$5,502	\$37,502
Desarrollador Web Full Stack Jr	\$13,000	1	\$1,349	\$14,349
Tester	\$13,000	2	\$1,349	\$28,698
DBA	\$24,000	1	\$3,685	\$27,685
Diseñador UI/UX	\$18,000	2	\$2,404	\$40,807
Total acumulado (MXN)			\$363,219	

Costos indirectos

Gastos			
Modalidad	Concepto	Cantidad	Unidades

		(MXN)	
Mensual	Internet	\$700.00	13
Mensual	Electricidad	\$200.00	13
Licencia	Zoom	\$150.00	1
Mensual	GitHub Team	\$80.00	1
	Gastos		\$11,780.00

Costo Operativo en Desarrollo

Con la capa gratuita que ofrece AWS basta para realizar pruebas pues ofrece 1 millón de llamadas a api de rest recibidas, 1 millón de llamadas a api de http recibidas, 1 millón de mensajes, 750 000 minutos de conexión con una duración de 1 año.

Por el lado del almacenamiento ofrece 5 GB de almacenamiento S3 Standard durante 12 meses

Costo Operativo en Producción

Modalidad	Servicio	Costo Unitario	Unidades	Total
Mensual	Nube			
Consulta	AWS API Gateway	50	1	50
Almacenamiento	AWS S3	0.5025	10000	5025
Costo operativo de aplicación				5075

Detalle de costos

Detalle API Gateway	USD		
Servicio	Costo	Cantidad	Total
HTTP API requests units	0.000001	5000000	5
5,120 KB per request / 512 KB request increment = 10 request(s)			10
Total			50

Detalle S3	USD		
Servicio	Costo	Cantidad	Total
Almacenamiento	0.023	20	0.46
PUT requests	0.000005	5000	0.025

GET requests	0.0000004	10000	0.004
Data returned GB	0.0007	5	0.0035
Data scanned GB	0.002	5	0.01
Total			0.5025

Cabe mencionar que estos costos están en dólares americanos, por lo que en pesos quedaría aproximadamente de 100,000 MXN mensuales.

Costo total del Proyecto (Desarrollo)

Gastos aproximados en etapa de desarrollo		Duración de proyecto	6 meses
Personal	\$2,179,311		
Costos indirectos	\$84,171.06		
Total de proyecto (Desarrollo)		\$2,263,482	

Y considerando un costo con nuestra aplicación ya en producción, pues aumentamos lo que sería el costo operativo, lo que se estaría pagando de salarios para nuevas versiones y mantenimiento, además de los servicios en la nube: API REST, base de datos y almacenamiento dedicado para imágenes y video. El total en producción quedaría de la siguiente manera:

Gastos aproximados en producción	
Personal	\$2,179,311
Costos indirectos	\$84,171.06
Costo operativo	\$101,500
Total de proyecto (Producción)	
\$2,364,982	

Conclusión

En esta evaluación pudimos poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos durante el curso de cómputo móvil para el desarrollo de proyectos, como son: proceso del desarrollo de una aplicación desde concebir la idea, llevarla a un concepto, diseñar su funcionamiento mediante técnicas de historias de usuario, hacer pequeños estudios de mercado, comparar estadísticas, planear su desarrollo desde que agentes profesionales necesitamos hasta cuánto cuesta realizar el proyecto teniendo en cuenta costos directos e indirectos hasta aspectos legales. Próximamente en la tercera evaluación estaremos llevando a cabo detalles más técnicos como los flujos dentro de la aplicación, los servicios que necesitamos construir o contratar para hacer funcionar la aplicación, lenguajes de programación para el desarrollo back y front, además de detalles más específicos como tamaños de pantallas.

Consideramos que con la realización de este trabajo logramos implementar una simulación del desarrollo de una aplicación móvil para dispositivos Android que realice la organización y administración de negocios, donde pudimos entender algunos de los métodos de organización que se realizan en el mundo laboral, ya que aunque no se tienen datos precisos, nos pudimos dar una idea de como realizar consultas y análisis de mercado.

Finalmente consideramos que este trabajo complementa los conocimientos adquiridos en clase, ya que se puso en práctica algunos consejos vistos en clase.

Referencias

- Expensify - Informes de Gastos. (s/f). Google.com. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de https://play.google.com/store/apps/details?id=org.me.mobiexpensify&hl=es_MX&gl=US
- Holded - Gestiona tu negocio. (s/f). Google.com. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de https://play.google.com/store/apps/details?id=com.holded.app&hl=es_MX&gl=US
- Mi Negocio. (s/f). Google.com. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de https://play.google.com/store/apps/details?id=com.segb_d3v3l0p.minegocio&hl=es_MX&gl=US
- Mi Negocio App. (s/f). Web.app. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://goolaxo.web.app/>
- ¿Qué tiendas de aplicaciones son las más utilizadas en México? (s/f). Quora. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://es.quora.com/Qu%C3%A9-tiendas-de-aplicaciones-son-las-m%C3%A1s-utilizadas-en-M%C3%A9xico>
- Roa, M. M. (s/f). Android e iOS dominan el mercado de los smartphones. Statista Infografías. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://es.statista.com/grafico/18920/cuota-de-mercado-mundial-de-smartphones-por-sistema-operativo/>
- Taski - Administra tu negocio o empresa. (s/f). Google.com. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fordev.taski>
- Treinta - Gestiona tu negocio. (s/f). Google.com. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.treintaapp>
- AWS Pricing Calculator. (s. f). AWS. Recuperado 20 de mayo de 2022, de <https://calculator.aws/#/>
- Contapaql. (2021). ISR o ISPT (Impuesto sobre el producto del trabajo): ¿cómo hacer su cálculo? CPI. Recuperado 21 de mayo de 2022, de

<https://www.contpaqi.com/publicaciones/contabilidad/como-realizar-el-calculo-del-isrt-impuesto-sobre-el-producto-del-trabajo>

- El Contribuyente. (2022, 20 mayo). Calculadora de ISR. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.elcontribuyente.mx/calculadora/isr/>