

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS

AVANZADAS

INGENIERÍA TELEMÁTICA

Redes de Telecomunicaciones

Reporte 4:

2ª Parte diseño Propuesta SVN

Basurto Carrillo Fernando de Jesús

García Flores Rubí Itzel

Trejo López Jesús Esteban


Grupo 4TV2

5/Noviembre/2021



Índice

Table of Contents

Antecedentes	3
Nombre, imagen y ubicación del Corporativo cliente	3
Perfil Ecommerce	4
Servicios y productos.....	4
Captura del FrontEnd del SVN identificando características de plataforma según el Podcast de Solaris.....	5
Socios Horizontales y servicios ofrecidos.....	6
AWS	8
Data Verification Services.....	9
Transaction Processing Services.....	10
Data Base Service 	11
Storage Services	11
Nombre localización y servicios del ISP	12
Análisis en la web de ventas en línea en un año a partir de la pandemia MEXICO.....	13
Diagrama SVN DETALLANDO LOS SOCIOS HORIZONTALES	14
Diagrama de secuencia de un ejemplo del proceso de compra	15
Análisis de Ventas	16
Cálculo del Ancho de Banda.....	16
Arquitectura de Anillos	16
Referencias.....	17

Antecedentes

Nombre, imagen y ubicación del Corporativo cliente

Mercado libre

Es una empresa argentina dedicada al comercio electrónico. Los usuarios pueden vender y comprar tanto productos nuevos como usados a un precio fijo o variable, además de que se ofrecen servicios privados. MercadoLibre también posee un servicio llamado MercadoPago, una plataforma de cobro a los compradores y pagos.

Misión: Democratizar el comercio electrónico y ser un puente entre el comprador y vendedor

Visión: Ser la empresa líder en ecommerce de Latinoamérica

Ubicación: Av. Insurgentes Sur 1602, Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940 Ciudad de México, CDMX.

Coordenadas geográficas: 19.36404, -99.18172

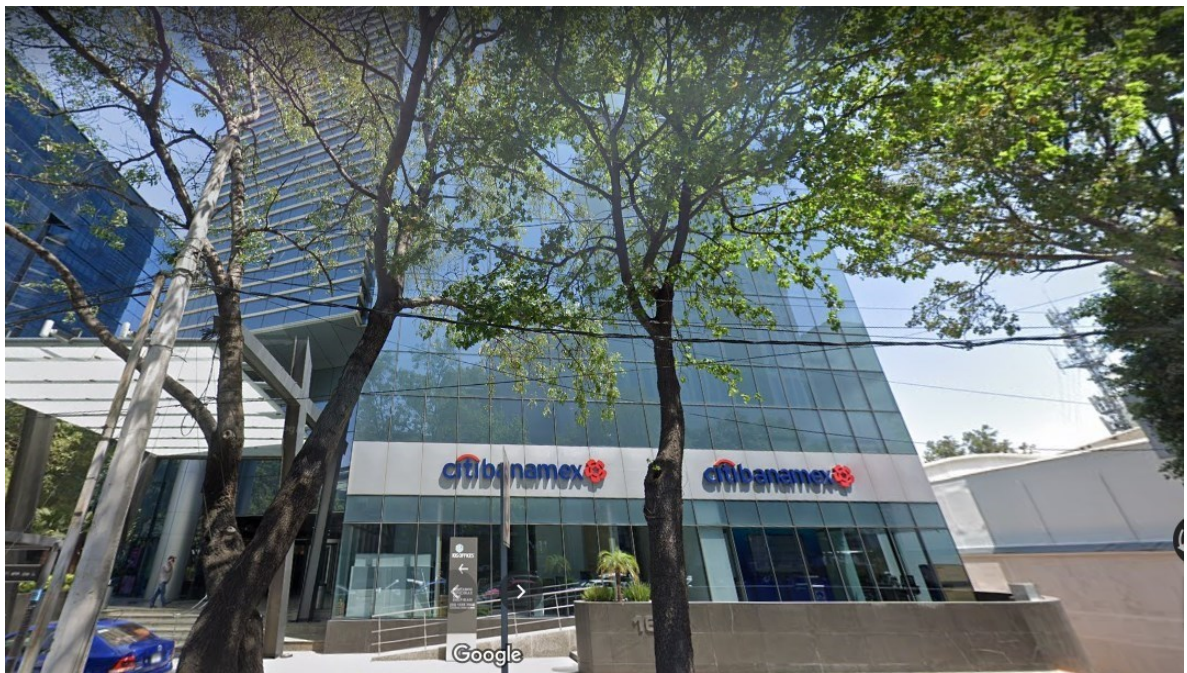


Figura 1: Edificio Mercado libre



Figura 2: Logos de Mercado libre

Perfil Ecommerce

Dado que es una empresa dedicada al comercio electrónico, los productos y servicios que ofrecen son los siguientes:

Servicios y productos

- Mercado Pago
- Mercado crédito
- Suscripciones niveles para beneficios
- Belleza y cuidado personal
- Clases, cursos y capacitaciones
- Fiestas y eventos
- Hogar
- Imprenta
- Profesionales
- Servicios de reparación
- Mantenimiento de vehículos
- Recreación y turismo
- Transporte

Captura del FrontEnd del SVN identificando características de plataforma según el Podcast de Solaris.

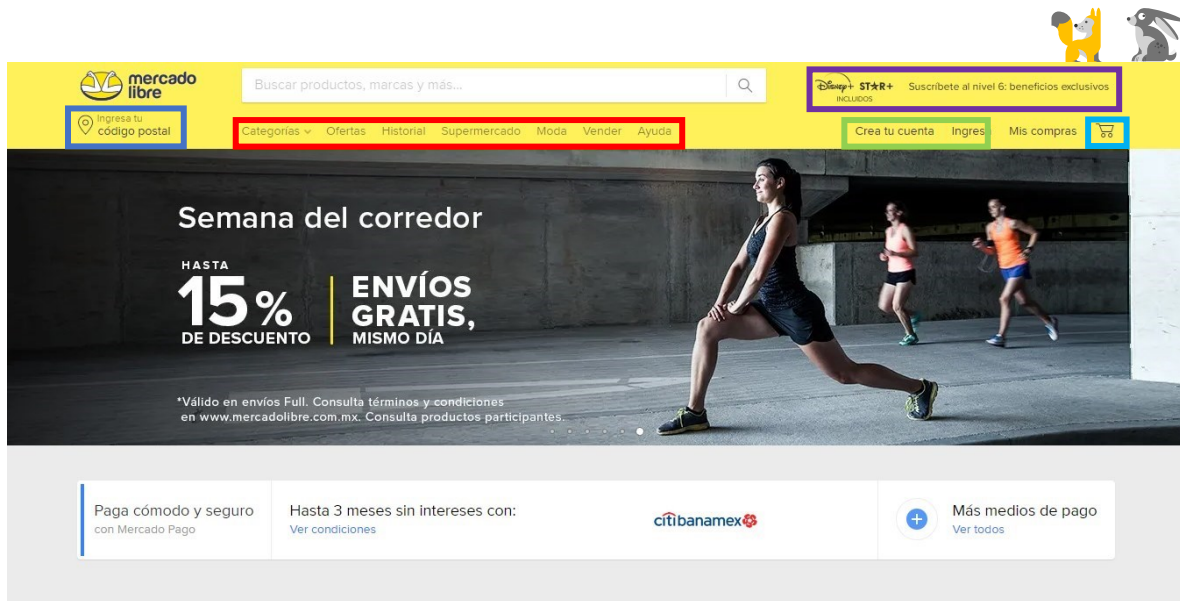


Figura 3: Captura de Web de Mercado Libre

<https://www.mercadolibre.com.mx>

Socio de Códigos Postales de México

Base de datos en Cloud

Socio Disneys+ start+

Correo electrónico (Gmail, Outlook...)

***Socios de método de pago (Mercado pago, Tarjeta de crédito o débito, Transferencia electrónica**

[Citibanamex, Santander], Pago en efectivo [7-Eleven, BBVA bancomer, Citibanamex, OXXO, Santander, Telecomm-Telégrafos])

Socios Horizontales y servicios ofrecidos

A continuacion se describen los servicios Cloud de cada socio del SVN



G-MAIL

Socio horizontal que nos ayuda con el registro de los clientes, cabe mencionar que no es necesariamente el uso de G-mail, si no que puede ser cualquier correo electronico incluyendo Outlook, Hotmail, Yahoo, etc.

Este socio nos ayuda en el cobro es de servicios financieros y facilita el cobro con tarjeta de credito y/o debito, con sede en New York.



Tarjeta de crédito y debito



Socio de servicio financieros, para este socio se presentan varias opciones, tales como OXXO, Seven Eleven, BBVA, City Banamex, Santander, Telecomm-Telegrafos.

Deposito en efectivo

Principal socio financiero de Mercado Libre, tiene el mayor porcentaje de transacciones y cuenta como intermediario en el proceso de pago, pese a pertenecer a la misma empresa, su uso puede ser de gente agenda a la cuenta de Mercado Libre, es decir, puedes utilizarlo sin tener una cuenta de compra como tal



Mercado Pago



Socio Financiero City Banamex y Santander, son los unicos socios abalados para este modo de pago.

Transferencia Electrónica

Google Cloud Platform es un sistema de gestión de base de datos de tipo objeto-relacional desarrollado por Google



Google Cloud Platform



AWS

Es una colección de servicios de computación en la nube pública que en conjunto forman una plataforma de computación en la nube ofrecidas a través de internet.

AWS

Amazon Web Services, cuyas siglas son AWS, es la plataforma de servicios en la nube que lanzó la compañía estadounidense de comercio electrónico en el 2006, ofreciendo servicios de infraestructuras de Tecnologías de la Información (TI) para empresas en forma de lo que hoy conocemos como Cloud Computing, facilitando su crecimiento y escalabilidad.

Servicios que ofrece:

Amazon Web Services ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube, incluidas:

- *Aplicaciones Web:* Crear sitios web escalables y de alto desempeño con un amplio abanico de servicios orientados a las aplicaciones web modernas.
- *Big data y HPC:* Procesando datos rápidamente y accediendo al instante a una gran cantidad de recursos informáticos diseñados para administrar grandes volúmenes de datos.
- *Aplicaciones para empresas:* Las empresas pueden transferir su empresa a la nube con soluciones seguras y de alto desempeño para aquellas aplicaciones empresariales habituales y personalizadas.
- *Backup y almacenamiento:* Almacenar la información de manera segura con opciones de almacenamiento que ofrecen un cifrado integrado y que se han diseñado para proporcionar una durabilidad del 99.99%, con acuerdo de nivel de servicio.
- *Recuperación de desastres:* Protección de datos y aplicaciones en varios centros de datos y en la nube con la posibilidad de recuperarlos de forma escalable, duradera e inmediata tras un desastre.
- *Contenido multimedia:* Servicios multimedia que permiten almacenar, procesar y entregar recursos multimedia de forma segura en todo el mundo.
- *Juegos:* De móviles a la red y de consolas a equipos AWS ofrece una gran variedad de servicios de tipo back-end para juegos disponibles al instante y de bajo costo para desarrolladores que escriban código para cualquier plataforma o lenguaje.

Data Verification Services

Correo Electrónico: Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes (también denominados mensajes electrónicos o cartas digitales) mediante redes de comunicación electrónica, servicios de correo populares incluyen Gmail de Google y Outlook de Microsoft.

Gmail es un servicio de correo electrónico gratuito proporcionado por Google. En 2019, tenía 1.500 millones de usuarios activos en todo el mundo. Normalmente, un usuario accede a Gmail en un navegador web o en la aplicación móvil oficial. Google también admite el uso de clientes de correo electrónico a través de los protocolos POP e IMAP.

Outlook es un servicio de Microsoft de administración personal que incluye servicio de correo electrónico, remplazando al servicio “Hotmail” que era el servicio de correo electrónico de Microsoft hasta 2011.

Mercado Libre utiliza estos servicios para registrar usuarios a una cuenta única, el correo sirve como punto de contacto entre la plataforma y sus usuarios.

Ubicación de Google en México: C. Montes Urales 445, Lomas - Virreyes, Lomas de Chapultepec, Miguel Hidalgo, 11000 Ciudad de México, CDMX

Ubicación de Microsoft en México: Vasco de Quiroga 3200, Santa Fe, Zedec Sta Fé, Álvaro Obregón, 01219 Ciudad de México, CDMX

Transaction Processing Services

MasterCard: Es una corporación multinacional estadounidense de servicios financieros con sede en la Sede Global de Mastercard International en Purchase, Nueva York. La Sede de Operaciones Globales está ubicada en O'Fallon, Missouri, un municipio del condado de St. Charles, Missouri. En todo el mundo, su principal actividad es procesar pagos entre los bancos de comerciantes y los bancos emisores de tarjetas o uniones de crédito de los compradores que utilizan tarjetas de débito, crédito y prepago de la marca "Mastercard" para realizar compras. Mastercard Worldwide ha sido una empresa que cotiza en bolsa desde 2006. Antes de su oferta pública inicial, Mastercard Worldwide era una cooperativa propiedad de las más de 25.000 instituciones financieras que emiten sus tarjetas de marca.

La emisora de tarjetas MasterCard tiene una asociación con la empresa de Mercado Libre para emitir tarjetas de débito con la marca de mercado libre para su uso con una cuenta de Mercado Pago.

Ubicación de MasterCard en México: Av. Paseo de la Reforma 250, Juárez, Cuauhtémoc, 06600 Ciudad de México, CDMX

MercadoPago: Es un servicio de MercadoLibre que funciona como cuenta bancaria digital, donde los usuarios pueden mantener hasta 200 mil pesos y pueden usarlos para compras en la plataforma con su servicio de digital Wallet o con una tarjeta emitida por MasterCard para compras fuera de la plataforma.

Ubicación en Mexico: Av. Insurgentes Sur 1602, Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940 Ciudad de México, CDMX

Depositos En Efectivo: La plataforma ofrece la posibilidad de hacer pagos en efectivo mediante convenios con las tiendas Oxxo y 7Eleven.

Oxxo: Cadena Comercial OXXO, S.A. de C.V. es una cadena de tiendas de conveniencia mexicana, propiedad de FEMSA, subsidiaria de FEMSA Comercio, S.A. de C.V. y con presencia en varios países de Latinoamérica.

7Eleven: es una cadena multinacional de tiendas de conveniencia con sede en Texas, Estados Unidos. Está especializada en la venta minorista de artículos básicos de alimentación, droguería, refrescos y productos de marca propia. La empresa fue fundada en 1927 en Dallas, y desde 2005 es una filial del grupo japonés Seven & I Holdings. Con más de 68 000 establecimientos en 17 países, en su mayoría franquicias, 7-Eleven es la cadena de tiendas de abastecimiento más grande del mundo.

Ubicación Oxxo: Thomas Alva Edison 1235, Talleres, 64480 Monterrey, N.L.

Ubicación 7Eleven: 67100 chethan's state, Eje Metropolitano 16 302, locality, Monterrey, N.L.

Data Base Service

Melilake: es un servicio de Cloud Services operado en convenio por Mercado Libre y Amazon Web Services, se enfoca en el análisis de datos. Mercado Libre está construyendo lo que se conoce como un lago de datos llamado MeliLake, que servirá para agregar continuamente datos de ventas, pagos, cumplimiento y transacciones de envío con el fin de que puedan ser usados en cualquier momento por los trabajadores de la empresa.

Storage Services

Google Cloud Platform: ofrecido por Google, es un conjunto de servicios de computación en la nube que se ejecuta en la misma infraestructura que Google usa internamente para sus productos para el usuario final, como Google Search, Gmail, Google Drive y YouTube.

Amazon Web Services: es una subsidiaria de Amazon que proporciona plataformas de computación en la nube y API bajo demanda a individuos, empresas y gobiernos, con un sistema de pago por uso medido. Estos servicios web de computación en la nube brindan una variedad de infraestructura técnica abstracta básica y componentes y herramientas de computación distribuida. Uno de estos servicios es Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), que permite a los usuarios tener a su disposición un cluster virtual de computadoras, disponible todo el tiempo, a través de Internet. Las computadoras virtuales de AWS emulan la mayoría de los atributos de una computadora real, incluidas las unidades de procesamiento central de hardware (CPU) y las unidades de procesamiento de gráficos (GPU) para el procesamiento; memoria RAM / local; almacenamiento en disco duro / SSD; una selección de sistemas operativos; redes; y software de aplicación precargado, como servidores web, bases de datos y gestión de relaciones con el cliente (CRM).

Ubicación en México: Juan Salvador Agraz 73, Lomas de Santa Fe, Contadero, Cuajimalpa de Morelos, 05348 Ciudad de México, CDMX

Nombre localización y servicios del ISP

MCM Telecom

Empresa que su objetivo ha es crear redes y servicios de telecomunicaciones corporativas que ayuden a las empresas mexicanas a impulsar la transformación digital de sus operaciones, por lo cual se actualizan constantemente en cuanto a su infraestructura y mejoramiento de las redes.

Localización: Sierra Candela 111-Piso 8, Lomas de Chapultepec, Miguel Hidalgo, 11000 Ciudad de México, CDMX

Coordenadas geográficas: 19.43148, -99.21271

Servicios que ofrece:

1. *Conectividad*
Internet Empresarial
Enlaces VPL /lan to lan
SD-WAN / Redes privadas
2. *Multicloud*
Data Center
Cloud Connect (AWS, GCP,Express)
3. *Ciberseguridad*
Data Protect/Seguridad informatica
Cloud firewall
4. *SMS*
SMS Masivos

Características por la cual se evaluó como la mejor ISP para el corporativo

- ISP más cercano a la ubicación del corporativo
- Son partners de AWS en México (certificación AWS).
- Servicios de interconexión son seguros y totalmente acondicionados para la nube AWS.

Análisis en la web de ventas en línea en un año a partir de la pandemia MEXICO

En un año de pandemia por el cual hemos atravesado el E-Commerce ha despuntado en cuestiones tanto de ingresos como de ventas, tan solo nuestra empresa ha crecido en un 81% en Mexico, durante los tres meses iniciales del 2020 la empresa consiguió un alza del 66% en su volumen de ítems vendidos, logrando transaccionar en este periodo 3,414 millones de dólares en este tiempo un total de 358 visitas y 13 compras por segundo, finalizando el mes de marzo con un total de 46 millones de compradores y 11 millones de vendedores en su red.

En el procesó del primer trimestre se efectuaron 8,095 millones de dólares en pagos, consiguiendo con esto un crecimiento del 67% en comparación con el mismo periodo de 2019 el alza de la compañía ya es de un 10%.

Mercado Libre vendió 229.4 millones de productos en toda la región, según los reportes detallados por trimestres.

Nosotros nos basamos en datos de Statista sobre lo que vendió Mercado Libre en México durante todo el 2020 e indican que los ingresos superaron los 575 millones de dólares, un incremento de más del 109% con respecto al año anterior.

Además, fue el comercio online con mayor número de visitantes al mes en México (7.º en el ranking de websites). Tan solo en diciembre recibió 205 millones de visitas.

País	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	Año
Mexico	74%	96%	111%	141%	2020

La tasa de crecimiento de #MercadoLibre #México en el 4T 2020 fue de 141% en USD y en moneda local aumentó 155%

Esta cifra coloca a nuestro país como el segundo escenario de operaciones más destacado para la plataforma en la región.

Diagrama SVN DETALLANDO LOS SOCIOS HORIZONTALES

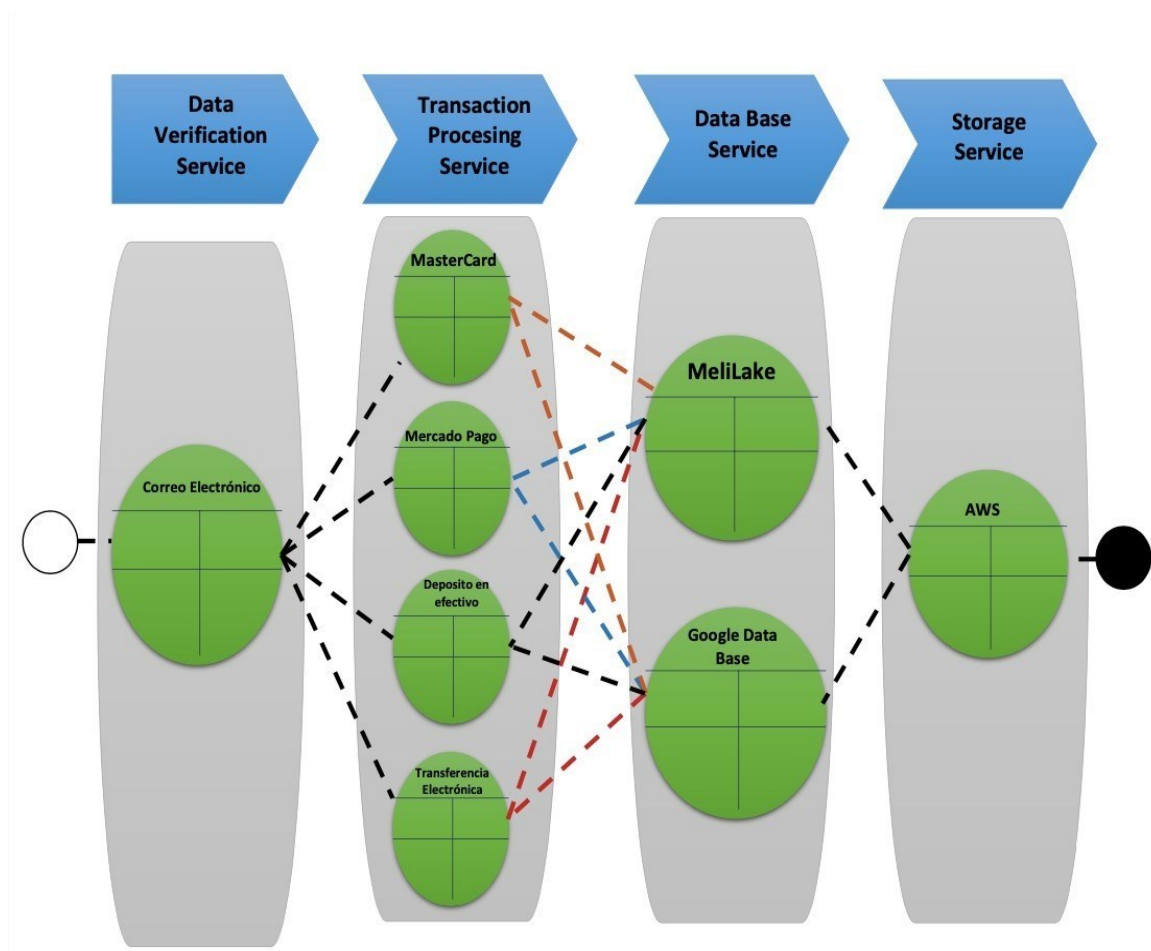
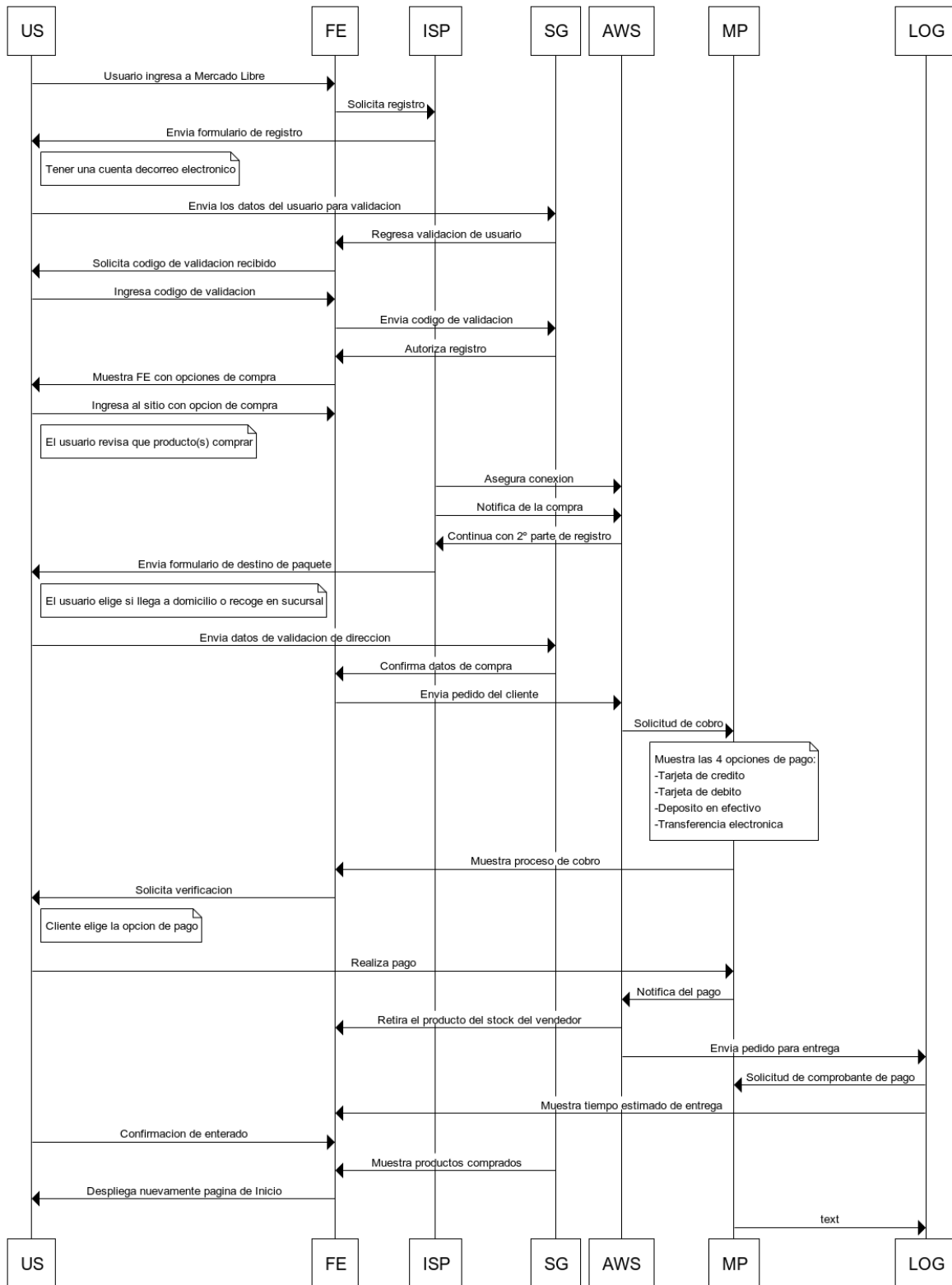


Diagrama de secuencia de un ejemplo del proceso de compra



www.websequencediagrams.com

Análisis de Ventas

En esta sección se presenta un breve análisis de las ventas realizadas por MercadoLibre, según información proporcionada por la institución para el financiero MercadoLibre realizó un total de 181.6 millones de transacciones con un valor de 64.4 millones de dólares[X].

Esto es un crecimiento del 267% con 200 millones de productos ofrecidos a 4.5 millones de usuarios registrados.

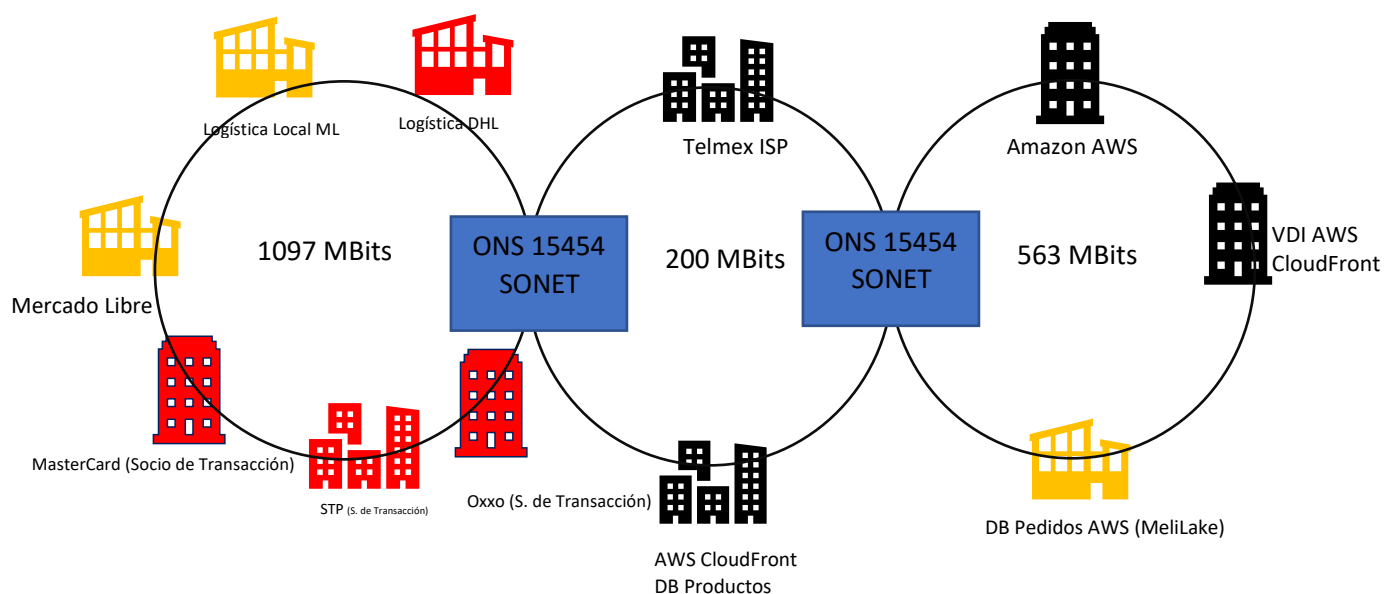
Cálculo del Ancho de Banda

Considerando que cada transacción toma 9 clicks, ósea 90Kbps por transacción MercadoLibre ocupo un ancho de banda de 16344 Gigabits anuales para sus transacciones, o 16.344 Terabits

Esto quiere decir que el uso de ancho de banda por hora será 1.86 Gbits por hora.

Según la documentación oficial de AWS con su programa de Elastic Compute Cloud esta clase de uso cae dentro de sus especificaciones técnicas para c5.4xlarge hasta 10Gbits por 60 minutos.

Arquitectura de Anillos



- Servicios Locales
- Socios Horizontales
- Socios Verticales

Referencias

- BusinessWire. (24 de November de 2020). Business Wire News. Obtenido de bussineswire: <https://www.businesswire.com/news/home/20201124005280/es/>
- Riquelme, R. (2020). *El Economista*. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Amazon-se-convertira-en-el-principalproveedor-de-nube-de-Mercado-Libre-20201124-0067.html>
- Statista. (2020). *es.statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/mercado-libre-mx>
- Valores, M. V. (2020). *Mision Vision Valores*. Obtenido de <https://misionvisionvalores.de/misionvision-y-valores-de-mercadolibre-%F0%9F%9B%92/>
- <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/Ventas-de-Mercado-Libre-en-Mexico-crecieron-267-en-el-segundo-trimestre-20190812-0077.html>