# Investigación I



Aprendiz

Sergio David Rodriguez Robayo

Servicio nacional de aprendizaje (SENA) – Centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones (CEET)

Instructora Isaura María Suarez Novoa

Bogotá D.C

2023

## Línea del tiempo dispositivos móviles

Figura

*Línea del tiempo de cómo han avanzado los dispositivos móviles desde su creación*

*Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media*

Nota: línea del tiempo dispositivos móviles, Fuente propia (2023).

### Cuadro comparativo entre Android y IOS

Tabla

*Diferencias entre Android y IOS, comparar ambos sistemas operativos para ver que ofrece.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ítem | Android | IOS |
| Disponibilidad | Usa una amplia variedad de fabricantes lo cual ofrece una amplia gama de opciones | Exclusivo para dispositivo de Apple |
| Actualización de Software | Las actualizaciones varían según el fabricante y los modelos más antiguos dejan de recibir actualizaciones | Ofrece actualización a varios de sus dispositivos de distintas gamas por varios años |
| Seguridad | Mas fácil de adquirir malware por su instalación de fuentes libres. | Enfoque directo a la seguridad y privacidad. |
| Interfaz de usuario | Varía según el fabricante lo que hace que sea diferente el diseño y funcionamiento. | Es igual en la gran cantidad de dispositivos Apple. |
| Compatibilidad de aplicaciones | No todas las aplicaciones son compatibles por las diferencias del software y hardware. | Hay más posibilidad de compatibilidad con las aplicaciones en la mayoría de las gamas por el diseño tan igual que maneja en el software y hardware. |

Nota: Tomado de Fuente propia (2023)

#### Ventajas y desventajas de aplicaciones nativas.

Tabla

*Las ventajas y desventajas de las aplicaciones nativas.*

|  |  |
| --- | --- |
| Aplicaciones Nativas | |
| Ventajas | **Desventajas** |
| Rendimiento superior ya que es más rápido y fluido en comparación con aplicaciones multiplataforma. | Es un desarrollo más lento lo que hace que infiera más en costos. |
| Acceso total al hardware Tiene acceso a todo el hardware del dispositivo lo que hace que aproveche al máximo su potencial. | Mantener dos códigos separados gasta más recursos. |
| Mejora la experiencia del usuario ya que hace parte del interfaz lo que hace que vaya con más fluidez. | Se limita para ciertos usuarios ya que dependen de muchas veces de una plataforma en particular. |
| Funcionamiento sin internet permite usar ciertas funciones sin necesidad de conexión a la web. | Se puede retrasar su lanzamiento ya que su aprobación puede llegar a tardar por parte de las tiendas de apps. |
| Son mucho más seguras. | Actualizaciones más frecuentes |

Nota: Tomado de fuente propia (2023)

##### aplicación nativa, hibrida y multiplataforma.

* Aplicación nativa: Una aplicación nativa está desarrollada para una plataforma o sistema operativo, hoy puede aprovechar al máximo el hardware, hoy lo que resulta en un alto rendimiento lo cual le da una mejor experiencia al usuario, pero puede ser tardía y costoso su programación por lo que se tiene que pensar para sistemas operativos o plataformas especifica.
* Aplicación hibrida: Las aplicaciones híbridas hoy son una combinación de componentes web (HTML, CSS, JS) y componentes nativos, se desarrollan generalmente con frameworks como React native y ponerla en una capa nativa para cada plataforma, ya que son más fáciles de desarrollar ya que se puede reutilizar partes del código en distintas plataformas, no tiene un rendimiento igual a las aplicaciones nativas, pero sirven para llegar a múltiples plataformas.
* Aplicación multiplataforma: las aplicaciones multiplataforma son aplicaciones hechas una vez ejecutadas en múltiples plataformas y necesidad de pensar para distintas plataformas, poseen el rendimiento de las aplicaciones nativas y la eficiencia de las aplicaciones híbridas, todo ello ah sí que se ahorre tiempo en el desarrollo de estas aplicaciones.

##### ¿el diseño debe estar presente en todo el ciclo de desarrollo de software? Opinión.

Yo pienso que es buenos tener siempre presente el diseño que se estipula pues en caso de algún error, falla o no aprobación se pueda hacer mas flexible lo que quiere decir que se puede cambiar y seguir trabajando en el hasta llegar a un punto donde se esté de acuerdo y cumpla con lo que se quiere lograr con ese diseño al futuro.

##### Los 5 pasos del proceso del pensamiento de diseño.

1. Empatizar: Se busca conocer lo mejor posible al usuario, para así empatizar con su perspectiva.
2. Definir: Con la información del primer paso se busca resolver problemas y enfocar de manera clara lo quiere el usuario.
3. Idear: En esta etapa se dan ideas creativas y soluciones con un equipo para saber lo que se quiere hacer.
4. Prototipar: A partir de las ideas generadas se crea un prototipo para obtener soluciones a los problemas obtenidos anteriormente.
5. Testear: Poner a prueba el prototipo con usuarios por si las soluciones planteadas cumplen con lo propuesto o es necesario buscar otras soluciones o si se necesita hacer ajustes en el diseño.
6. Ejemplo mejorar experiencia de la prestación de un servicio:

* Empatizar: Se pregunta a lo clientes como se sienten con el servicio y preguntarle que se puede mejorar.
* Definir: Analizar la información dada por los clientes para así ver cuales son los mayores problemas y ver cómo mejorar la experiencia al usuario.
* Idear: Se proponen soluciones con el equipo de trabajo para ver como mejorar la experiencia que recibe el usuario del servicio.
* Prototipar: Generar una idea para darle a los clientes un mejor servicio y aplicarla.
* Testear: Ver como traba la idea generada y si cumple con lo esperado o se debe cambiar algo o no funciona como se esperaba.

##### ¿Qué es Design Thinking?

Desing thinking es una metodología de resolución de problemas que se centra en comprender las necesidades y deseos que quiere el usuario para así desarrollar soluciones innovadoras y efectivas.

##### Explica y aplica con un ejemplo las etapas del Design Thinking

Ejemplo compañía de videojuegos:

* Empatizar: Por que los usuarios ya no juegan los juegos hechos por esta compañía si hace algunos años eran muy populares al ver lo comentan los usuarios y viendo lo que esta de moda se ve que los juegos creados años atrás ya son aburridos, monótonos y sin acomodo a lo actual.
* Definir: Los usuarios quieren modos de juego mas actuales y apegado a las tecnologías modernas.
* Idear: Seria bueno para ir por el camino de las tecnologías mas modernas, realizar adaptaciones de los juegos para ser jugados con cascos de realidad virtual ya que es lo sen encuentra de moda en los videojuegos.
* Prototipar: Se crean nuevas versiones para que los juegos corran en realidad virtual.
* Testear: Una vez hechas las modificaciones se prueba haber si el juego si corre usando cascos de realidad virtual.

##### ¿Qué es ser diseñador inclusivo? ¿Por qué es importante? ¿Estás de acuerdo en que debemos ser diseñadores inclusivos? Justifica tu respuesta.

* ¿Qué es ser diseñador inclusivo?: Es enfocar la creación de tu producto o servicio para que se accesible y utilizable por cualquier persona sin importar su condición, sea entendible para cualquiera.
* ¿Por qué es importante?: Ser diseñador inclusivo genera que cualquier persona pueda usar el programa sin sentirse excluido, tambien por que genera innovación en cuanto a nuevos propósitos sociales y culturales existan a medida que pasa el tiempo tambien cabe recalcar que expande el mercado a todos los usuarios para generar su buen uso y así tener reconocimiento por el trabajo realizado, ya que todo estará diseñado para que pueda ser utilizado por cualquier persona.
* ¿Estás de acuerdo en que debemos ser diseñadores inclusivos?: Estoy de acuerdo, ya que el realizar el trabajo para que cualquier persona se sienta parte del uso de lo realizado da una expansión a mas personas ya que no estará hecho para lo común sino expandirse a todo aquel que lo necesita.

##### De acuerdo con las herramientas que podemos utilizar para ser diseñadores inclusivos, Escoge 2 herramientas y realiza una investigación de cómo funciona y como se puede implementar en una aplicación web y una móvil.

* Lector de pantallas: Es un software que convierte el texto a audio o sistema braille para que así las personas ciegas puedan hace uso de la aplicación ya que como desarrolladores lo podremos integrar con elementos HTML bien definidos y probando lo para que así mismo no arroje un error de igual manera lo podremos seguir incluyendo, realizando pruebas de accesibilidad a través de los sistemas operativos móviles para así comprobar si funciona correctamente.
* [Color Contrast Checker](https://www.color-contrast-checker.com/): Es una herramienta que ayuda a la combinación de colores que sean legibles para personas con daltonismo y se puede incluir fácilmente ya que como se menciono anteriormente permite la combinación de colores tambien como es en línea tiene a una accesibilidad más fácil y permite realizar pruebas y ajustes para ver cual funciona para cada tipo de daltonismo.

##### Explica la importancia de la empatía con el usuario en el desarrollo del software.

Es importante empatizar con el usuario ya que así se conocerá a profundidad que es lo que quiere por qué se siente así y que es lo que espera y quiere a futuro pues esto no ayudara a deducir que los usuarios como todos cuentan con algo que los llena y por eso empatizar con él nos dan varios puntos a favor sobre lo que él quiere que desarrollemos, ya que podremos centrar nuestro interés al diseño que quiera el usuario para así identificar oportunidades y problemas que se nos presenten, para al final tener una mayor aceptación de software y quien quita generar mas innovaciones con lo creado siguiendo y respetando siempre la fidelidad del usuario.

##### Que es y cómo se implementa un mapa de empatía.

El mapa de empatía es utilizado para describir una necesidad que esta especialmente centrado en el usuario para que al final del desarrollo de ese mapa de empatía al momento de desarrollar el usuario vea que se cumplen las necesidades que tenia y por la razón de que use el producto desarrollado.

Figura

*Mapa de empatía y lo que se tiene que saber de cómo es.*



Nota: Mapa de empatía. Tomado de hiberus blog (2019)

##### ¿Qué es un diagrama de contexto? ¿Y que es el context canvas?

* ¿Qué es un diagrama de contexto?: Es un representador grafico para ver como terceros interactúan con el sistema y como fluyen lo datos que maneja el sistema.
* ¿Qué es el context canvas?: Es una herramienta utilizada para ver como operara el servicio o producto en el entorno, esta herramienta ayuda a comprender y empatizar con las necesidades que tiene el usuario.

##### Elabora un cuadro comparativo entre el diagrama de contexto y el context canvas

Tabla

*Comparación de diagrama de contexto y context canvas.*

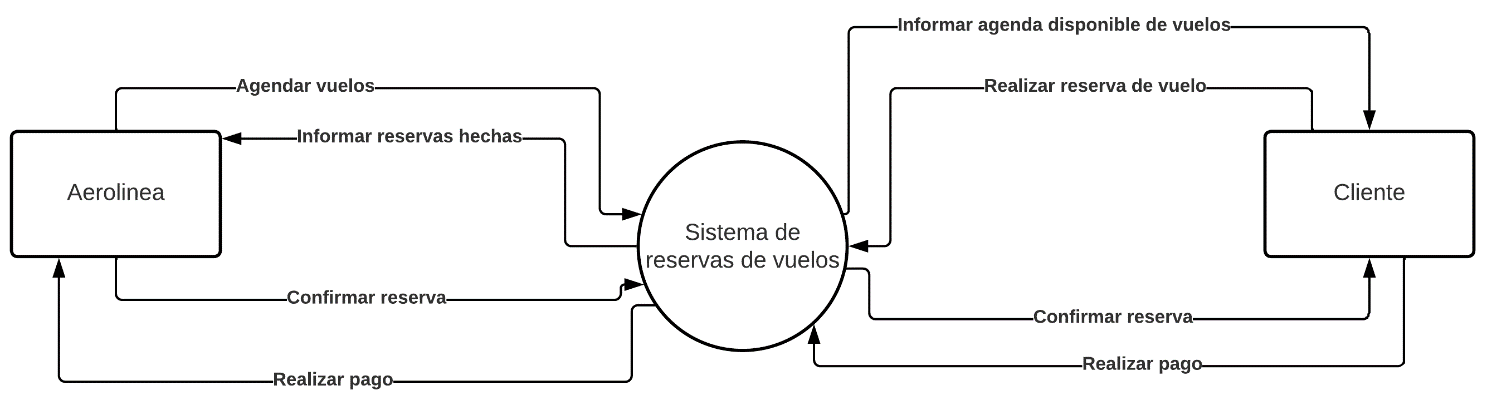
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ítem | *Diagrama de contexto* | *Context canvas* |
| Propósito | Representar las interacciones entre un sistema y su entorno. | Comprender y visualizar el contexto más amplio en el que se encuentra un producto o servicio incluyendo los factores que lo rodean. |
| Enfoque | Se centra en la interacción de terceros y el flujo de datos con el sistema. | Se centra en un enfoque mas amplio de su alrededor y los factores en tendencia. |
| Aplicación | Utilizado en ingeniería de sistemas para comprender las interacciones clave del sistema. | Utilizado en el diseño de productos para comprender el contexto del entorno y las necesidades del sistema. |

Nota: Tomado de fuente propia (2023)

##### Elabora un ejemplo de diagrama de contexto y context canvas

Figura

*Ejemplo diagrama de contexto reservar vuelos.*

**

Nota: Mi primer diagrama de contexto. Fuente propia (2023)

Tabla

*Ejemplo de reservas de vuelos explicado con context canvas.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Personas interesadas** | **Escenarios y experiencias** | **Partes interesadas** | **Tendencias y factores externos** |
| Personas que quieran volar y conocer el mundo. | Obtener colaboración con aerolíneas que quieran promocionarse. | Las más interesadas en este proyecto pueden ser aerolíneas, inversionistas de las aerolíneas y clientes al tener más lugares de donde escoger un vuelo | Lo que más podría afectar este proyecto seria las tecnologías que se dedican a lo mismo con más experiencia. |
| **Ecosistema tecnológico** | **Impacto económico y financiero** | | **Factores ambientales y sociales** |
| En el proyecto el manejo de framework de desarrollo para creación del proyecto para seguir mejorando lo en lo nuevo que vaya surgiendo. | El Impacto financiero que podría llegar a ocurrir sería el aumento en vuelos por tener más opciones de consulta y compra, y aumento en ganancias del proyecto. | | Los principales factores ambientales serían más uso de energía para mantener el servicio a flote y el uso de más combustible para los aviones y sociales podrían generar más viajes al exterior. |

Nota: Tomado de fuente propia (2023)

##### Con base a la explicación. Elabora un ejemplo de personas y usuario.

Basándonos en el ejemplo anterior creare un ejemplo basado en una persona que necesita le servicio descrito en el ejemplo anterior.

Tabla

*Diferencia entre persona y usuario.*

|  |  |
| --- | --- |
| Persona | Usuario |
| * Nombre: Ángel Pedraza * Años:28 * Ocupación: Carpintero * Documento: 38064973 * Salario: $1.160.000 | * Nombre: Ángel Pedraza * Correo electrónico: [dehegrevopu9561@yopmail.com](mailto:dehegrevopu9561@yopmail.com) * Meta: Conocer Montreux, Suiza * Pago: PSE |

Nota: Tomado de fuente propia (2023)