

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN “HTG: HELP THROUGH GUIDANCE”, PARA LLEVAR INFORMACIÓN MÉDICA A LOS QUE MÁS LO NECESITAN

APP DEVELOPMENT “HTG: HELP THROUGH GUIDANCE”, DELIVER MEDICAL INFORMATION TO THE ONE’S WHO NEED IT

Clarisa Monserrat Moguel Rivero
clarisamoguelr@gmail.com

José Luis Ávila Vela
avilavelajosel@gmail.com

Irving Báez Córdova
irvingbaezc@gmail.com

MEDICINA E INFORMACIÓN AL ALCANCE

Resumen

Este artículo tiene como propósito presentar las diferentes etapas de diseño centrado en el usuario que se utilizaron en el proyecto “HTG: Help Through Guidance”, así como también los resultados que se obtuvieron del mismo.

Palabras clave: Medicina, Información, Hospitales, Servicio público, Diseño centrado en el usuario.

1. Introducción.

Día a día cientos de personas de diferentes situaciones económicas buscan información relacionada a problemas médicos que los aflige, o simplemente para cumplir con entregas de documentos que les solicitan en sus trabajos, colegios, casas de retiro, entre otras cosas. El problema surge cuando todas estas personas carecen de las herramientas (internet, dispositivos electrónicos) necesarias para llevar a cabo su tarea; debido a esta situación se ha presentado la necesidad de crear una interfaz de fácil manejo que contenga un sistema capaz de llevar toda esta información a los usuarios que más lo necesitan.

Mediante “HTG: Help Through Guidance” tenemos pensado satisfacer las necesidades mencionadas previamente de acuerdo a los siguientes apartados:

Objetivo

El objetivo es crear un sistema que sirva de apoyo y referencia para los ciudadanos que usan los centros de seguridad social como su recurso

Abstract

This article has the purpose of presenting the different stages of user centred design that were used in the project “HTG: Help Through Guidance”, as well as the results that were obtained from it.

Keywords: Medicine, Information, Hospitals, Public services, User centred design.

principal para atender sus necesidades, pero no cuentan con los medios de comunicación necesarios para satisfacer los problemas que han sido causados por la falta de información, así como también promover una cultura de inclusión y cuidado personal.

Este sistema se implementará vía interfaz física, que será accesible en puntos estratégicos de la ciudad de Mérida, Yucatán, así como en algunos sitios en el interior del estado.

Cabe recalcar que actualmente no se cuenta con una herramienta similar diseñada específicamente para atacar estos problemas, y se considera que será una pieza clave para alcanzar a un grupo específico de personas que no han sido consideradas previamente.

Justificación

a) **Conveniencia (Necesidad):**

Los centros de atención médica a pesar de ser un gran apoyo para los residentes de la ciudad de Mérida, igual pueden resultar ser un obstáculo en el día de cada uno de estos; dichos centros suelen ser conocidos por la falta de organización y eficiencia a la hora de agendar citas y proporcionar

atención médica en periodos de tiempo razonables. El asistir a uno de estos establecimientos implica un consumo de tiempo significativo; este problema en ocasiones se resuelve consiguiendo información en internet, de otro modo, en caso de no contar con esta herramienta, aumenta el grado de complejidad de dicha tarea.

b) **Relevancia Social:** La relevancia social de este proyecto radica en el alto porcentaje de usuarios que no cuentan con el tiempo y herramientas básicas para satisfacer sus necesidades de conocimiento y soporte médico. Actualmente no se cuenta con una herramienta diseñada específicamente con el propósito de resolver tal problemática.

c) **Valor teórico:** De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la implementación del sistema, se pueden generar datos estadísticos sobre el cambio en las condiciones de salud de los usuarios identificados, lo cual permitiría a otras organizaciones de servicios médicos contar con información que les facilitaría la toma de decisiones a futuro.

d) **Utilidad metodológica y tecnológica:** Este método de educación nos permite reproducir la investigación nuevamente para la validación de resultados, así como también se podría aplicar en diferentes zonas de la población de manera eficiente. Cabe mencionar que este sistema se podría implementar en diferentes ámbitos de interés, ya que por su fácil manejo y entendimiento es una herramienta útil para enviar cualquier contenido al usuario deseado.

2. Marco Teórico.

Los siguientes artículos y noticias fueron la clave para el desarrollo de nuestro proyecto:

[1] Con relación al personal médico se encontró que únicamente en el 53% de los casos cuentan con el personal suficiente para brindar una atención médica adecuada, en comparación del 80% detectado el año anterior, de acuerdo con el número de gente que acude diariamente a solicitar atención a los diversos centros de salud. Algunas de las plantillas que mencionaron faltante de personal por contar sólo con un núcleo o menos fueron en los municipios y las comisarías de: Progreso, Sudzal, Sanahcat, Ticul, Xocccén, Calcehtok, Dzitnup, Ebtún, Tahmuy, Yaxuná, Justicia social, Ekpedz, Colonia Yucatán y Xaya.

[2] Tener un padecimiento delicado, o grave, se ha convertido para los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en un calvario, y para muchos en la antesala de la muerte, por la insensibilidad de los médicos generales e internistas, quienes les dan, en el mejor de los casos, citas a muy largo plazo, o de plano se las niegan bajo criterios subjetivos que ponen en peligro sus vidas, las cuales se pierden a menudo.

[3] El tiempo de espera se define como el promedio de minutos que transcurren entre el momento en que el usuario llega a la unidad de atención y el momento en que recibe la consulta. El promedio de tiempo de espera para que el usuario sea atendido en los servicios curativos del estado de Yucatán fue de 71.5 minutos.

La SSa (Secretaría de Salud) presentó el promedio más largo de espera, con 96.1 minutos y mediana de 60.0 minutos, seguido del IMSS, con 81.5 minutos. Los servicios privados tuvieron el menor tiempo de espera, con un promedio

de 33.3 minutos.

[4] En Yucatán, los servicios de salud públicos presentan retos importantes en indicadores de calidad personal, con tiempos de espera muy por arriba del tiempo de espera óptimo (30 minutos o menos), a diferencia de los servicios privados, que cumplieron con tal criterio. Es destacable que la percepción de la calidad de la atención como “muy buena y buena” fue menor para los usuarios de los servicios de la Ssa que para los de los servicios privados.

3. Materiales y Metodologías.

Debido a que el proyecto está implementado con un enfoque de desarrollo centrado en el usuario, consideramos importante conocer el nivel de experiencia que tienen los usuarios con dispositivos tecnológicos, así como las necesidades que se requieran ver aplicadas en el sistema.

Problemática y Definición del Proyecto

Para llevar a cabo este proyecto, se seleccionó la problemática de la falta de información de servicios médicos a personas que no tienen en su disposición dispositivos tecnológicos para buscar lo que necesitan, o que no pueden tomarse el lujo de pasar la mayor parte de su día en dicha institución para agendar una cita o conseguir cierta información, especialmente si han tenido que recorrer largas distancias y aun así no pudieron ser atendidos de la manera correcta.

Como primer paso se realizó una descripción general de la problemática a atacar, se definió el objetivo y se realizaron investigaciones de sistemas o proyectos similares que hayan intentado solucionar esta situación. Posterior a esto, se definieron los posibles usuarios y escenarios en los que se podrían presentar situaciones similares y se establecieron

fechas de revisión para futuros avances.

Ingeniería de Requisitos

En esta etapa, debido al diseño centrado en el usuario, se dedicó una parte significativa del proyecto a la identificación de los stakeholders y a la educación de requisitos, para así asegurar la correcta interpretación de lo que se necesitará para satisfacer la problemática presentada.

Elicitación de Requisitos de Usuario: Los siguientes stakeholders se identificaron mediante la aplicación de cuestionarios, los cuales nos permitieron encontrar los servicios más utilizados por los usuarios, y así enfocar el alcance del sistema.

Por otra parte, el caso de uso diseñado por el equipo de trabajo nos facilitó el análisis de los requisitos del funcionamiento proyectado al mismo. Los stakeholders identificados son:

1. *Adulto con poca interacción tecnológica:* Es un usuario primario, de entre 35 y 65 años aproximadamente. De sexo indistinto y el tipo de trabajo varía, ya que puede ir desde ama de casa y empleado de alguna empresa, hasta desempleados. Su interacción con la tecnología es moderada debido al área de trabajo, pero cabe mencionar que en algunos casos esta interacción es casi nula ya que no es necesaria; sus limitaciones son relativas a la falta de interés o necesidad de la misma.

2. *Adultos mayores:* Usuario secundario, de entre 60 y 70 años aproximadamente. De sexo indistinto y su interacción con la tecnología en su mayoría es casi nula; esto se debe a que a lo largo de su vida no ha tenido mucho contacto o necesidad de aprender a usar dichas herramientas. Sus limitantes son tan solo relativas a su desconocimiento de la tecnología.

3. *Adulto joven*: Usuario secundario, de entre 15 y 30 años aproximadamente. De sexo indistinto, normalmente se les puede encontrar como empleados de alguna empresa de tamaño variado o como estudiantes, y su interacción con la tecnología es generalmente mayor a comparación con los otros usuarios, puesto a que estos son más propensos a usar en su día a día algunas tecnologías informáticas, que no necesariamente dominan; sin embargo, presentan alguna situación que no le permite el acceso a información en todo momento.

Especificación de Requisitos: El ERS se basó en el estándar IEEE 830 para así poder validar las funcionalidades de la aplicación. Gracias a este documento fue que pudimos avanzar en la creación del sistema y el diseño de la interfaz de manera más realista y concreta.

Diseño de la interfaz gráfica

Basándonos en el documento de ERS, en el cual se pueden encontrar las preferencias, necesidades y limitantes de los usuarios, logramos entender qué clase de acercamiento deberíamos tener en la creación de la interfaz gráfica. Se procuró mantener al sistema lo más sencillo posible, sin poner en riesgo la apariencia del mismo.



Fig. 1. Menú secundario. Opciones disponibles por institución.

Con esto nos referimos a que el color de la interfaz debe provocar una

sensación de calma, y la cantidad moderada de opciones permite al usuario no sentirse agobiado ante una sobrecarga de información, entre otras cosas.

Desarrollo del prototipo de la aplicación

El prototipo desarrollado sirvió para realizar las pruebas de usabilidad que se aplicó a los usuarios. Este prototipo pudo ser llevado a cabo gracias a una herramienta de prototipado gratis la cual utiliza una interfaz de “arrastrar y soltar” la cual facilita y reduce el tiempo de desarrollo, dejando así más espacio para discernir qué elementos y opciones se deberían implementar.

Pruebas de usabilidad

Como actividad final, se llevaron a cabo las pruebas de usabilidad con el propósito de validar y verificar los requisitos aplicados en el prototipo, y al prototipo en sí. Durante estas pruebas se utilizaron escenarios previamente redactados durante el proceso de la documentación del ERS, para así llevar un control de calidad de lo que se debería esperar durante estas pruebas.

4. Resultados

De acuerdo a los resultados de las pruebas de usabilidad pudimos notar que la gran mayoría de los usuarios lograron interactuar sin ningún problema con nuestra interfaz, esto significa que, de aplicarse otra ronda de pruebas, podríamos solidificar la idea que este sistema es apto para una gran variedad de usuarios. Cabe recalcar que este proyecto aún está en una fase temprana de desarrollo y requiere de más implementaciones funcionales, y un mejor diseño de la interfaz física; pero a pesar de esto, el resultado que hemos obtenido ha sido más que satisfactorio, se logró enviar la información necesaria a los usuarios que requerían de ella.



Fig. 2. Menú secundario. Opciones disponibles por institución.

5. Conclusiones

A pesar de que nuestro proyecto no cuenta con una interfaz física innovadora, la utilidad y el público al que está dirigido si lo es, y pensamos que sería una lástima que no se siguiera desarrollando este proyecto, ya que con más tiempo y el apoyo económico suficiente se podría crear un producto de cambio, apoyar a las personas que más lo necesitan y atacar esta problemática que día a día sigue creciendo.

6. Bibliografía

- [1] Secretaría de Salud. Dirección general de Evaluación del Desempeño. Programa de Acción en Materia de Desempeño 2001-2006. México: SSA, 2002:1-39.
- [2] Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud. [Consultado el 12 de mayo del 2019].
- [3] CODHEY. (2017), Atenciones. En Informe sobre centros de salud y hospitales del estado de Yucatán (397), Mérida, Yucatán.
- [4] LaVerdad (2018). Mala atención en el IMSS de Yucatán, pone en peligro la vida de los pacientes, 27 de Julio

del 2018, de LaVerdad Sitio web: <https://laverdadnoticias.com/yucatan/Mala-atencion-en-IMSS-de-Yucatan-pone-en-peligro-la-vida-de-los-pacientes--20180727-0131.html>

[5] Halpin, E. F. (2013b). *Digital Public Administration and E-Government in Developing Nations: Policy and Practice*. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=us-eBQAAQBAJ> – pp. 26

