Respuestas a las preguntas del oponente:

1. En el marco del proyecto de desarrollo del portal web para la empresa NAWE, uno de los objetivos clave es aprovechar este nuevo canal digital para

fortalecer la imagen y presencia de la marca en el mercado:

a) ¿Cuáles son los principales beneficios que se espera obtener con el desarrollo del portal web de NAWE?

Principales beneficios:

* Descubrimiento y aumento de las ventas, al tener la web, nuevos clientes podrán conocer sobre NAWE y sus soluciones, lo que traerá un gran aumento de clientes potenciales y con ello las ventas.
* Afianzado de la imagen del negocio, ya no se tratará de un negocio solo con redes sociales que es muy sencillo de realizar, al tener una web, y sobre todo una buena web, la imagen percibida por el cliente cambia, toma más seriedad y seguridad ante la marca.
* Facilitar y agilizar el proceso de venta. Al tener el catálogo en la web, el cliente puede conocer los diferentes servicios y artículos disponibles, con gran nivel de detalle, y necesitará menos tiempo tanto él como el equipo de venta para gestionar el proceso de venta.

1. La selección de la metodología de desarrollo es un factor clave para asegurar la ejecución efectiva y exitosa del proyecto. En este caso, se optó

por la metodología AUP-UCI, Escenario 4.

a) ¿Por qué se eligió esta metodología y no otra?

Razones:

* Esta metodología aplica a escenarios donde el modelo de negocio está bien definido. En este caso, la directora de NAWE ya tenía el modelo de negocio completamente definido. Por lo cual, los requisitos funcionales fueron identificados desde el principio. No se identificaron procesos complejos, por lo que no fue necesario generar mucha documentación.
* El cliente estará siempre acompañando al equipo de desarrollo para convenir los detalles de los requisitos y así poder implementarlos, probarlos y validarlos. El cliente acompañó y contribuyó durante todo el proceso de desarrollo.
* Todas las disciplinas de esta metodología (desde Modelado de negocio hasta Pruebas de Aceptación) se desarrollan en la Fase de Ejecución, de ahí que en la misma se realicen Iteraciones y se obtengan resultados incrementales. La directora de NAWE acompaño en todo el proceso de desarrollo, en la medida que se hicieron avances, ella procedió a revisar y aprobar o solicitar cambios según fuera el caso. De manera que al culminar la ejecución del proyecto ya se había probado el sistema con varias iteraciones.
* El escenario 4 se recomiendo para proyectos no muy extensos, dado que la Historia de Usuario no debe tener mucha información. En este caso el proyecto a desarrollar no es extenso, y las historias de usuario bastan para describir los requisitos funcionales.

2. Dado que el portal web será administrado y mantenido por el equipo de NAWE, es fundamental asegurar que cuenten con los conocimientos y habilidades necesarias para gestionar eficazmente esta nueva plataforma.

a) ¿Qué procesos de capacitación y soporte se establecieron para que el

cliente pueda administrar y mantener el portal web?

Respuesta:

La directora de la empresa acompañó de forma cercana el proceso de desarrollo y ante cada iteración finalizada y aprobada, se le impartieron pequeños talleres, que quedaron plasmados en video, describiendo con detalle el proceso de administración del elemento o grupo de elementos que compuso la iteración en cuestión. De manera que al finalizar la ejecución ya tenía dominio de cómo administrar el portal, y contaba con un valioso material audiovisual para capacitar a su personal.

3. En el entorno digital actual, el posicionamiento en los motores de búsqueda es crucial para garantizar la visibilidad y atracción de tráfico relevante hacia el portal web de NAWE.

a) ¿Qué estrategias de optimización de SEO se aplicaron para mejorar el posicionamiento del portal web en los motores de búsqueda?

Respuesta:

Se siguieron las buenas prácticas de mantener la estructura de HTML semántica, utilizando los elementos apropiados para cada pieza de contenido.

Se mantuvo un Document Outline adecuado en todas las páginas, manteniendo la jerarquía de los títulos para cada sección.

Se implementaron las etiquetas de metadata básicas, como el "title", la "description".

Se capacitó al equipo de la empresa sobre como redactar bien el contenido para cada página, haciendo énfasis en utilizar un enfoque para el visitante, utilizando palabras clave que responden ante la problemática concreta según sea el caso.

La selección de las tecnologías fue un factor fuertemente influenciado por esta pregunta, se elaboró el portal usando una tecnología de renderizado en el servidor, o Server Side Rendered como se le conoce en inglés. Utilizando el framework Remix. De esta forma el documento HTML al navegador y al agente de los diferentes motores de búsqueda en su totalidad, de manera que le sea sencillo procesarlo para su indexado.

Se garantizó un tiempo de respuesta rápido del portal, así como optimizaciones en el renderizado de la aplicación, de forma que el portal alcanzó un 98 de 100 puntos en la métrica de Google de Core Web Vitals que mide el rendimiento de los sitios web, siendo este factor uno de los tantos que tiene en cuenta a la hora de servir los resultados, esta alta puntuación contribuye al mejorar el SEO.

Adicionalmente, se configuro la propiedad del portal en el Search Console de Google, para poder monitorizar en el tiempo como va comportándose el portal en el indexado, y como van encontrando los clientes el portal, y con esta información poder seguir optimizando la estrategia de SEO.

4. Uno de los aspectos fundamentales en el desarrollo de un portal web es garantizar una excelente experiencia de usuario.

a) ¿Cómo se garantizó la usabilidad y experiencia de usuario en el diseño del portal web?

Respuesta:

Garantizar una buena experiencia de usuario fue uno de los objetivos prioritarios a la hora de hacer el portal de manera general, y para cada una de las diferentes features que lo componen, para lograr esto se trabajó en 3 áreas concretas:

**1** La arquitectura de la información: teniendo el levantamiento de toda la información de la empresa, sus productos y servicios, se procedió a clasificarla y organizarla en un sistema jerárquico enfocado en lograr una buena navegación para el usuario, intuitiva y fácil de descubrir los diversos contenidos según el interés concreto del visitante. Fue de invaluable ayuda, los referentes identificados en el proceso de estudio de sistemas Homólogos anteriormente descritos.

**2** El diseño gráfico: Se diseño una interfaz limpia, elegante, mínima, agradable ante la vista, con un lenguaje visual sencillo y coherente. Desde la selección de los colores, la tipografía, las sutiles transiciones de los elementos interactivos hasta la selección de las imágenes, se tuvo especial cuidado y atención, y el resultado actual que se aprecia en portal es fruto de un proceso de varias iteraciones de perfeccionamiento. Para el cual fue invaluable la experiencia del desarrollador y las habilidades gráficas de la directora de la empresa; que luego de una pequeña capacitación de la herramienta Figma, impartida por el desarrollador, procedió con el diseño prácticamente en su totalidad de la parte pública del portal.

**3** La base técnica: Se escogieron las tecnologías con especial atención a su robustez y elevada eficiencia:

* E sistema de contenido PocketBase, construido con Go, un lenguaje altamente conocido por su eficiencia y rapidez, haciendo uso de una base de datos SQLite embebida, por lo que minimiza significativamente los tiempos de respuesta al no tener que llamar a una base de datos independiente.
* El Framework Remix, conocido por su elevada eficacia, haciendo las diversas peticiones al sistema de contenido en paralelo para construir la vista, que, al ser renderizada en el servidor llega ya el documento HTML completo al navegador del cliente, con todo el contenido necesario para visualizar la página. A su vez, se mantuvieron al mínimo las dependencias, de forma que no se envía una cantidad elevada de módulos JavaScript al navegador, minimizando la carga de procesamiento en el dispositivo cliente, y el tiempo de carga del portal en este.
* El sistema de hosting del portal, Cloudflare Pages, que distribuye el código de la aplicación en su red global de nodos de procesamiento, de manera que las peticiones de los usuarios son atendidas por el nodo más cercano disponible, a menudo a menos de 100 milisegundos distante del usuario, lo cual, unido al hecho de que las llamadas al sistema de contenido ocurren a través de su red altamente optimizada, minimiza significativamente el tiempo de respuesta del portal. Así como también protege el tráfico utilizando HTTPS y maneja la compresión de archivos de forma automática.

En resumen, se desarrolló el portal con una excepcional arquitectura de la información, diseño gráfico, e implementación técnica.

5. Dado que el portal web de NAWE debe interactuar y complementar otros sistemas y plataformas utilizados por la empresa:

a) ¿Cómo se abordó la integración del portal web con otros sistemas o plataformas utilizados por NAWE?

Respuesta:

La principal plataforma externa al portal que se tuvo en cuenta fue What's App, que es la plataforma donde ocurre la comunicación directa con los clientes, así como el proceso de venta, se implementó la funcionalidad de Realizar Orden de con un flujo en el que el usuario, habiendo llenado todos los datos del articulo o servicio que desea, es redirigido a un chat en What´s App con la cuenta de atención al público de NAWE, y teniendo todos los detalles de su orden en el mensaje rellenados. Así como un pequeño widget a nivel global en el portal que abre un chat en What's App directamente con la cuenta de atención.