

Ingeniería de Software I - 2023

Trabajo práctico de teoría

Grupo 20

Integrantes:

- Martínez, Martín Alejandro 20644/6
- Gerace, Luca Giuseppe 19645/1
- Mendez Portela, Lautaro 21206/1
- Olivera, Luciano Agustín 21264/2

Equipo de desarrollo: MLLA CORP.

Entrevista

| Entrevistado/s: Gerente general y subgerentes de la empresa "Agro Tech Solutions". Fecha: 02/10/2023 Hora: 2:00 PM Lugar: Oficina del Gerente en La Plata Tema: Obtención de información para el control de tecnología disponible en granjas y facilitar a los granjeros una mejor toma de decisiones | | |
|---|--|----------------------------|
| Tiempo Asignado | Pregunta u objetivo del administrador | Respuesta del entrevistado |
| 1 a 2 min. | Objetivo Comienza la entrevista: <ul style="list-style-type: none"> • Me presento. • Gracias, señor gerente por su valioso tiempo. • Enunciar el propósito de la entrevista: comprender en detalle las expectativas, necesidades y requisitos con respecto al sistema de gestión de granjas inteligentes. | |
| 3 min. | Pregunta 1 ¿Cuáles son los objetivos clave que espera lograr con este sistema? Objetivo: Conocer los temas más importantes que se espera obtener con el desarrollo de la app | |
| 5 min. | Pregunta 2 ¿Qué funcionalidades considera críticas para la gestión eficiente de las granjas? Objetivo: Reconocer las funcionalidades a las que se debe dar prioridad al momento del desarrollo Seguimiento | |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| | ¿Hay alguna función específica que desee enfocar inicialmente? Si es así, ¿Cuál? | |
| 1 a 2 min. | Pregunta 3 ¿Quiénes son los que interactuarían con el sistema existente? Objetivo: Conocer un poco más sobre los stakeholders | |
| 3 min. | Pregunta 4 ¿Cómo se integraría la app con las operaciones y sistemas existentes en Agro Tech Solutions? Objetivo: Ver posibles funciones extras que debería tener la app | |
| 3 min. | Pregunta 5 ¿Cómo le gustaría que se presente la información de seguimiento que devuelve la app? Objetivo: Reconocer los formatos de presentación de información que se adaptan mejor al momento de utilizarla | |
| 5 min. | Pregunta 6 ¿Cuáles tu responsabilidad en relación con el sistema? Objetivo: Obtener una idea general de las distintas áreas de la empresa Seguimiento ¿Qué tipo de información y funciones necesita para desempeñar su role de manera eficaz? | |
| 2 min. | Pregunta 7 ¿Le queda algo más para añadir? | |
| 1 min. | Objetivo Termino entrevista: <ul style="list-style-type: none"> Agradecer al gerente/ subgerente por su participación y asegurar que va a recibir un informe con lo que se obtuvo de la entrevista | |
| 25 min. | Tiempo asignado para preguntas y objetivos | |
| 5 min. | Tiempo asignado para preguntas de seguimiento y redirección | |
| 30 min. | Tiempo asignado para la entrevista | |
| Comentarios generales y notas: | | |

Cuestionario

Hola estimado agricultor, este cuestionario tiene como objetivo recopilar información sobre el funcionamiento de las granjas de Buenos Aires y sus trabajadores. Se le pide que marque solo un casillero.

El cuestionario es anónimo.

=====

- ¿Cuánto tiempo lleva trabajando de agricultor?

☐ 0-5 Años ☐ 5-10 Años ☐ +10 Años

Objetivo: Introducirse amigablemente al encuestado.

- ¿Qué aspecto de la producción agrícola cree que es más importante?

☐ Riego ☐ Fertilización ☐ Salud de las plantas ☐ Recolección de datos climáticos

☐ Otro. _____

Objetivo: Tomar la opinión de los encuestados y así saber si habría que enfocarse más en algún aspecto en particular de la producción.

- ¿Cuál es el medio que utiliza actualmente para el control de calidad de los cultivos?

Objetivo: Conocer las distintas formas de control de calidad que los agricultores utilizan, para incluirlas en el sistema.

- ¿Cómo guarda la información de su empresa?

☐ Digitalmente ☐ En papel ☐ Ambas

Objetivo: Conocer cuál es la forma más común de los agricultores para guardar la información, y así facilitar la forma de ingresarlas en el sistema.

- ¿Cómo administra los recursos de su granja?

Objetivo: Recopilar los procedimientos más comunes e incluirlos en el sistema, para que tengan un fácil acceso.

- ¿Tiene acceso fácil a dispositivos móviles y conexión a Internet en su granja?

☐ Si ☐ No

Objetivo: Conocer la conectividad de los agricultores para poder orientar el sistema a un uso con o sin conexión.

- ¿Qué información tiene en cuenta a la hora de tomar una decisión?

Objetivo: Llevar un registro de la información clave para la toma de decisiones.

- ¿Le gustaría incorporar nuevas tecnologías?

☐ Si ☐ No

Objetivo: Saber la opinión de los encuestados sobre nuevos cambios.

- ¿Qué tan familiarizado está usted con las granjas inteligentes?

☐ Poco ☐ Intermedio ☐ Mucho

Objetivo: Conocer que tan acostumbrados están los agricultores a este tipo de sistemas.

- ¿Cuántos Roles o Actores ocuparan el Sistema en su organización?

☐ 0-5 ☐ 5-10 ☐ 10+

Objetivos: Promediar el número de personas que utilizaran el sistema.

- Con respecto al análisis de datos, como prefiere su informe.

☐ Resumido ☐ Detallado

Objetivo: Saber las preferencias de los agricultores.

- ¿Qué cree que se podría mejorar en el sistema actual?

Objetivo: Conocer la opinión de los encuestados sobre los cambios que les gustaría ver sobre el sistema actual.

- ¿Cómo cree usted que se vería beneficiado mediante este software?

Objetivo: Conocer cuáles son las expectativas que los agricultores tienen sobre el sistema.

Los cuestionarios se repartirán a cada agricultor de las distintas empresas. Una vez recopilados, se promediarán las respuestas de las preguntas cerradas, se evaluará la redundancia de las respuestas en las preguntas abiertas, para encontrar coincidencias en las recomendaciones de los encuestados.

Investigación y visitas al lugar

Otra de las maneras de obtener información sería visitando otras compañías de el mismo rubro, que puedan haber enfrentado un desafío similar al nuestro. A su vez podríamos investigar en internet o libros con información sobre el tema, para comprender mejor el contexto del caso y poder solucionar los diferentes problemas que puedan surgir. Estas fuentes de información nos ayudarían a afianzar conocimientos y aportándonos mayor experiencia al momento de desarrollar el sistema.

Con las herramientas actuales buscar información en internet es más fácil que nunca, usando herramientas como las recientes inteligencias artificiales, se puede filtrar una gran cantidad de información en poco tiempo. Sin embargo, cuando se trata de la experiencia en el ámbito, las visitas a otras compañías podrían otorgarnos información diferente pero igual de útil, requiriendo a cambio una mayor inversión de tiempo.

En este caso existen los stakeholders Gerente, Subgerentes y Agricultores, pero se pueden identificar también a los trabajadores que podrían procesar, los datos obtenidos, entre las áreas de trabajo de Agro Tech Solutions. Así también, a los empleados que instalen el hardware de las granjas tecnológicas y tengan que cerciorarse que todo funcione con la app a desarrollar.

Técnica de elicitación:

Las técnicas de elicitation son distintas formas de adquirir los conocimientos de todo lo que se necesita para desarrollar soluciones a problemas planteados. Estas se dividen en 2 grandes métodos que son **discretos** e **interactivos**, del primeros podemos nombrar los siguientes: Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes, Investigación y visitas al lugar y Observación del ambiente de trabajo.

Muestreo de la documentación, los formularios y los datos existentes: “Recolección de hechos a partir de la documentación existente. El primero que el analista desea examinar es el organigrama, el cual sirve para identificar a los propietarios y usuarios individuales clave para un proyecto y sus relaciones de reporte.” (Bentley, 2008, pág. 158).

Se utiliza, por ejemplo, para buscar en documentación de la empresa que explique cómo funciona la misma y sobre sistemas preexistentes.

Investigación y visitas al lugar: “Investigar a fondo el dominio del problema. La mayoría de los problemas no son del todo únicos. Muchas veces las organizaciones contactan o realizan visitas de sitio con compañías que saben que han experimentado antes problemas similares.” (Bentley, 2008, pág. 159)

Como ya se ha explicado anteriormente, esta técnica puede consistir en investigar el dominio, buscar patrones de soluciones (mismo problema en otra organización), buscar información en revistas especializadas, investigar problemas similares en internet o consultar a distintas organizaciones.

Observación del ambiente del trabajo: “La observación consiste en que el analista de sistemas se convierte en un observador de las personas y de las actividades con objeto de aprender acerca del sistema.” (Bentley, 2008, pág. 160)

Lineamientos de la observación:

- Determinar quién y cuándo será observado.
- Obtener el permiso de la persona y explicar el porqué será observado.
- Mantener bajo perfil.
- Tomar nota de lo observado.
- Revisar las notas con la persona apropiada.
- No interrumpir a la persona en su trabajo.

Si bien es un buen método porque son datos muy confiables porque se ve directamente cómo funcionan las tareas que se realizan en una empresa. Al estar observando a los empleados, se puede incomodar a los mismos y no es del todo seguro que trabajen de la misma forma que lo hacen cuando no son vigilados.

Por otro lado, en los métodos interactivos, se suele tener un contacto directo y los tiempos que conllevan la resolución suelen ser menores. Podemos mencionar a Cuestionarios, Entrevistas, Planeación conjunta de requerimientos y Lluvia de ideas.

Planeación conjunta de requerimientos: “Es la cual se conducen reuniones de grupo altamente estructuradas con el objeto de identificar y analizar problemas y definir los requerimientos del sistema. Requiere de un extenso entrenamiento para trabajar como está pensado” (Bentley, 2008, pág. 171)

Se reúne a personas interesadas en el tema, que participan activamente y altamente creativos, permitiendo que se ahorre tiempo. Pero como desventaja, estas reuniones son difíciles de organizar ya sea por horarios de los involucrados o la misma dificultad de identificar a personas interesadas en lo que se necesita.

Luvia de ideas: “Técnica para generar ideas al alentar a los participantes para que ofrezcan tantas ideas como sea posible en un corto tiempo sin ningún análisis hasta que se hayan agotado todas las ideas.” (Bentley, 2008, pág. 175)

Se agrupa a distintas personas y el encargado de dirigir la reunión solicita a las mismas que planteen diferentes ideas sobre cierto tema, cuantas más ideas sean mejor. Estas suelen aparecer por “efecto contagio” cuando es escuchada otra idea. Las mejores ideas pueden aparecer a lo último. Se anotarán todas las ideas, no importa si no son factibles, todas ayudan a alimentar la creatividad y que surjan nuevas, hasta encontrar la más correcta para la problemática.

Cuestionarios: “Puede producirse en gran cantidad y distribuirse a los encuestados, quienes entonces pueden llenar el cuestionario cuando tengan tiempo. Los cuestionarios le permiten al analista recolectar hechos de un gran número de personas al tiempo que se mantienen respuestas uniformes.” (Bentley, 2008, pág. 162)

Se utiliza cuando se quiere analizar a un gran grupo de individuos dispersos en un gran territorio. Se agiliza el tiempo porque son respuestas fijas y rápidas, pero por esto mismo se pierden otros datos de importancia al no poder responderse de forma explayada. Estos pueden ser cuestionarios de formato libre, que permite al encuestado dar una opinión más flexible o de formato fijo, los cuales solo aceptan respuestas previamente definidas.

Entrevistas: “Las entrevistas personales consisten en preguntar los requerimientos a través de una interacción directa cara a cara. Las entrevistas pueden usarse para alcanzar alguno o todos los objetivos siguientes: indagar hechos, verificar hechos, aclarar hechos, generar entusiasmo, hacer que se involucre el usuario final, identificar los requerimientos, y solicitar ideas y opiniones.” (Bentley, 2008, pág. 164)

En este método interactivo, se realiza una charla con un entrevistado en la cual se puede seguir diferentes estructuras de entrevista. Se suele utilizar para obtener las opiniones, objetivos, procedimiento informales y sentimientos, del entrevistado. Como ventaja, se obtiene una rica retroalimentación del entrevistado, al sentirse incluido en el proyecto y darle la oportunidad de explayarse. En sus desventajas se pueden mencionar, que se necesita un espacio para hacerla, un tiempo específico que sea ameno para el entrevistado y que la misma no es aplicable a distancia.

Referencia bibliográfica

| Libro |
|--|
| Whitten-Bentley. (2008). Capítulo 5. Análisis de Sistemas Diseño y Métodos. Mc Graw Hill |