

Actividad de aprendizaje #2.1

6-2-2025

Diseño de Instrumentos de Recolección



CUCEI

Integrantes:

Ruiz Beraud Iker Paul

Palacios Palacios Leonardo Daniel

Instrumentos de Recolección de Datos

1.1. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para el desarrollo de un sistema de Punto de Venta (POS) utilizando JavaScript y Python, es fundamental realizar una adecuada recolección de datos para comprender los requerimientos del sistema y asegurar que la solución satisfaga las necesidades del usuario final. Algunas técnicas e instrumentos clave incluyen:

- **Entrevistas:** Se realizan con los dueños de negocios, cajeros y administradores para identificar sus necesidades, flujos de trabajo y expectativas respecto al sistema POS.
- **Cuestionarios:** Permiten recopilar información estructurada de múltiples usuarios sobre sus preferencias y problemas actuales con sistemas similares.
- **Observación Directa:** Se observa cómo se llevan a cabo las ventas y la gestión de inventario en el negocio para detectar mejoras que el sistema puede ofrecer.
- **Análisis de Documentos:** Se revisan facturas, reportes de ventas y manuales de otros sistemas POS para entender los requisitos regulatorios y funcionales.
- **Prototipos y Pruebas de Usabilidad:** Se desarrollan versiones preliminares del sistema y se evalúan con los usuarios para ajustar la interfaz y funcionalidades según sus necesidades.

1.2. Plan de Aplicación de Técnicas

Para garantizar la efectividad del proceso de recolección de datos, se debe establecer un plan estructurado:

1. **Definir objetivos:** Determinar qué información se requiere (por ejemplo, funcionalidades principales del sistema POS, integración con hardware como impresoras térmicas y escáneres de códigos de barras).
2. **Seleccionar técnicas:** Elegir los métodos más adecuados para la recopilación de información según el contexto del negocio y los recursos disponibles.
3. **Aplicar técnicas:** Ejecutar entrevistas, cuestionarios y observaciones en diferentes puntos de venta para recopilar datos representativos.
4. **Analizar la información:** Sintetizar los datos obtenidos para extraer patrones y definir los requisitos del sistema.
5. **Validar con los usuarios:** Compartir los hallazgos y requerimientos preliminares con los stakeholders para garantizar que reflejan sus necesidades reales.

1.3. Especificación de Requerimientos IEEE 830 (Rev 1998)

La norma IEEE 830-1998 establece un estándar para la documentación de requisitos de software (SRS, Software Requirements Specification), lo que facilita la organización y comprensión del proyecto. Para el sistema de Punto de Venta, se pueden definir los siguientes elementos clave:

- **Introducción:** Descripción del propósito del sistema, su alcance, definiciones y referencias.
- **Descripción general:** Perspectiva del producto, funciones principales, características de usuarios y restricciones.
- **Requerimientos específicos:**
 - **Funcionales:** Procesamiento de ventas, gestión de inventario, generación de reportes, administración de usuarios, integración con hardware.
 - **No funcionales:** Seguridad de la información, rendimiento del sistema, facilidad de uso.
 - **Interfaz de usuario:** Diseño intuitivo con opciones táctiles y soporte para dispositivos móviles.
 - **Restricciones y dependencias:** Compatibilidad con impresoras de tickets, lectores de códigos de barras y bases de datos externas.

Conclusión

La recolección adecuada de datos es un pilar fundamental en el desarrollo de un sistema de Punto de Venta eficiente y alineado con las necesidades del usuario. Mediante el uso de técnicas como entrevistas, observaciones y análisis de documentos, es posible obtener información precisa para definir los requerimientos del software. Asimismo, la aplicación de la norma IEEE 830-1998 permite estructurar la documentación de los requisitos de manera clara y organizada. Implementando estos procesos, se asegura que el sistema POS tenga un diseño funcional, seguro y optimizado para su operatividad en entornos comerciales.

Bibliografia

- IEEE Computer Society. (1998). IEEE Std 830-1998: Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE.
- Sommerville, I. (2011). Software Engineering (9th Edition). Pearson.
- Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach (8th Edition). McGraw-Hill.
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction (4th Edition). Wiley.
- Yourdon, E. (1989). Modern Structured Analysis. Prentice Hall.