PPT3

**Categorias de las funciones**

Las funciones, como autorizar pagos a crédito, han de clasificarse a fin de establecer prioridades entre ellas e identificar las que de lo contrario pasarían inadvertidas (pero que consumen tiempo y otros recursos). Las categrías son:

|  |  |
| --- | --- |
| **Categoría de la función** | **Significado** |
| Evidente | Debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado |
| Oculta | Debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios. Esto se aplica a muchos servicios técnicos subyacenetes, como guardar información en un mecanismo persistente de almacenamiento. Las funciones ocultas a menudo se omiten (erróneamente) durante el proceso de obtención de los requerimeintos. |
| Superflua | Opcionales; su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras fucniones. |

**Funciones Básicas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref #** | **Función** | **Categoría** |
| R1.1 | Registra la venta en proceso (actual): los productos comprados | evidente |
| R1.2 | Calcula el total de la venta actual; se incluyen el impuesto y los cálculos de cupón. | evidente |
| R1.3 | Captura la información sobre el objeto comprado usando código de barras y un lector o usando una captura manua de un código del producto; por ejemplo un código universal de producto (UPC) | evidente |
| R1.4 | Reduce las cantidades del inventario cuando se realiza una venta | oculta |
| R1.5 | Se registran las ventas efectuadas | oculta |
| R1.6 | El cajero debe introducir una identificación y una contraseña para poder utilizar el sistema | evidente |
| R1.7 | Ofrece un mecanismo de almacenamiento persistente. | oculta |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref #** | **Función** | **Categoría** |
| R1.8 | Ofrece mecanismo de comunicación entre los procesos y entre los sistemas. | oculta |
| R1.9 | Muestra la descripción y el precio del producto registrado. | evidente |

Funciones de Pago

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref #** | **Función** | **Categoría** |
| R2.1 | Maneja los pagos en efectivo, capturando la cantidad ofrecida y calculando el saldo del deudor | evidente |
| R2.2 | Maneja los pagos a crédito, capturando la información crediticia a partir de una lectora de tarjetas o mediante captura manual, y autorizando los pagos con el servicio de autorización (externa) de créditos de la tienda a travñes de una conexión por internet | evidente |
| R2.3 | Maneja los pagos con cheque, capturando el rut mediante captura manual, y autorizando los pagos con el servicio de autorización (externa) de cheques de la tienda a través de la conexión por internet | evidente |
| R2.4 | Regitstra los pagos en el sistema de cuentas por cobrar, pues el servicio de autorización de crédito debe a la tienda el monyo del pago | oculta |

**Atributos del sistema**

* Los atributos del sistema son sus características o dimensiones; no son funciones. Por ejemplo:

Facilidad de uso, tolerancia a fallas, tiempo de respuesta, metáfora de interfaz, costo al detalle, plataformas.

* Los atributos del sistema pueden abaracar todas las funciones (por ejemplo, la plataforma del sistema operativo) o ser especifícos de una funición o grupo de funciones.

Los atributos tienen un posible conjunto de detalles de atributos, los cuales tienden a ser valores discretos, confusos o simbólicos; por ejemplo:

* tiempo de respuesta= (psicológicamente correcto)
* metáfora de interfaz=(gráfico, colorido, basado en formas)
* Algunos atributos del sistema también pueden tener restricciones de frontera del atributo, que son condiciones obligatorias de frontera, generalmente en un rango número de valores de un atributo; por ejemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Atributo** | **Detalles y restricciones de frontera** |
| tiempo de respuesta | (restricción de frontera) Cuando se registre un proceso vendido, la descripción y el precio aparecerán en cinco segundos. |
| metáfora de interfaz | (detalle) Ventanas orientadas a la metáfora de una forma y cuadros de diálogo.  (detalle) maximiza una navegación fácil con teclado u no con apuntadores. |
| tolerancia a fallas | (restricción de frontera) debe registrar los pagos a crédito autorizados que se hagan a las cuentas por cobrar en un plazo de 24 horas, aún cuando se produzca fallas de energía o del equipo. |
| plataforma del sistema operativo | (detalle) Microsoft Windows 11 y Linux Mint |

**Atributos del sistema en las especificaciones de funciones**

Conviene describir todos los atributos del sistema que se relacionen claramente con las funciones dentro de la lista en que se especifican estas últimas. Además, los detalles de los atributos y las restricciones de frontera pueden catalogarse como obligatorios u opcionales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ref #** | **Función** | **Cat.** | **Atributo** | **Detalles y restricciones** | **Cat.** |
| R1.9 | Mostrar la descripción y el precio del producto registrdo. | Evidente | tiempo de respuesta | 5 segundos como máximo | obligatorio |
|  |  |  | metáfora de interfaz | pantalles basadas en fromas  colorido | obligatorio  opcional |
| R2.4 | Registrar los pagos a créditos en el sustema de cuentas por crobrar, pues el servicio de autorización de crédito debe a la tienda el importe del pago. | oculto | tolerancia a fallas | debe registrar en las cuentas por cobrar en un plazo de 24 horas, aún cuando se produzcan fallas de enería o en el equipo | obligatorio |
|  |  |  | tiempo de respuesta | 10 segundos como máximo | obligatorio |

**Otros artefactos en la fase de requerimientos**

Las funciones y los atributos del sistema son los documentos mínimos de los requerimientos, de modo que se necesitan otros artefactos importantes para atenuar el riesgo y entender el problema, a saber:

* Requerimientos y equipos de enlace: lista de los que deberíanparticipar en la especificación de las funciones y atributos del sistema, en la realización de entrevista y de priebas, de negociaciones y de otras actividades.
* Grupos afectados: lo que reciben el impacto del desarrollo o aplicación del sistema.
* Suposiciones: las cosas cuya verdad se supone.

**Otros artefactos en la fase de requerimientos**

* Riesgos: las cosas que pueden ocacionar el fracaso o retraso.
* Dependencias: otras personas, sistema y productos de los cuales no se puede prescindir el proyecto para su culminación-
* Glosario: definición de los términos pertinentes.
* Casos de uso: descripciones narrativas de los procesos del dominio.

**Casos de Uso**

El caso de uso es un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso. Los casos de uso son historias o casos de utilización de un sistema; no son exactamente ni las especificaciones funcionales, sino que ejemplifican e incluyen tácitamente los requerimeintos en las historias que narran.

**Ejemplo: comprar productos**

El siguiente caso de uso de alto nivel describe clara y concisamente el proceo de comprar artículos en una tienda cuando se emplea una terminal en el punto de venta.

Caso de uso: Comprar productos

Actores: Cliente, Cajero

Tipo: Primario (que se explicará luego).

Descripción: Un cliente llega a la caja registradora con los artículos que compará. El cajero registra los artículos y cobra el importe. Al terminar el cliente se marcha con los productos.

**Ejemplo de un caso expandido de uso: comprar productos con efectivo**

Un caso expandido de uso muestra más detalles que uno de alto nivel: este tipo de casos suelen ser útiles para alcanzer un conocimiento más profundo de los procesos y de los requerimientos. A menudo se llevan a cabo en un estilo “coloquial” entre los actores y el sistema. A continuación, damos un ejemplo de un caso expandio de Comprar productos que ha sido simplidicado para manejar únicamente los pagos en efectivo y excluir la administración del inventario (lo hemos hecho para simplificar la explicación de este ejemplo).

**Ejemplo de un caso expandido de uso: comprar productos con efectivo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | **:** | **Comprar productos en efectivo** |
| Actores | : | Cliente (iniciador), Cajero |
| Propósito | : | Capturar una venta y su pago en efectivo. |
| Resumen | : | Un cliente llega a la caja registradora con artículos que desea comprar. El cajero registra los productos y recibe un pago en efectivo. Al terminar la operacióm, el Cliente se marcha con los productos comprados. |
| Tipo | : | Primario y esencial. |
| Referencias | : | R1.1, R1.2, R1.3, R1.7, R1.9 y R2.1 |

**Curso normal de los eventos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acción del actor** | **:** | **Respuesta del sistema** |
| 1.- Este caso de uso comienza cuando un Cliente llega a una caja TPDV (Terminal Punto de Venta= con productos que desea comprar. |  |  |
| 2.- El cajero registra el identificador de cada producto.  Si hay varios productos de una misma categoría, el cajero también puede introducir la cantidad. | : | 3.- Determinar el precio del producto e iincorpora a la transacción actual la información correspondiente.  Se presenta la descripción y el precio del producto actual. |
| 4.- Al terminar de introducir el producto, el cajero indica a TPDV que se concluyó la captura del producto. | : | 5.- Calcula y presenta el total de la venta. |
| 6.- El cajero le indica el total al cliente |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acción del actor** | **:** | **Respuesta del sistema** |
| 7.- El cliente efectúa un pago en efectivo - el efectivo ofrecido- posiblemente mayor que el total de la venta. |  |  |
| 8.- El cajero registra la cantidad de efectivo recibido | : | 9.- Muestra al cliente la diferencia. Genera un recibo |
| 10.- El cajero deposita el efectivo recibido y extrae el cambio del pago | : | 11.- Registra la venta concluida. |
| 12.- El cliente se marcha con los artículos comprados. |  |  |

**Explicación del formato expandido**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso** | **:** | **Nombre del caso de uso** |
| Actores | : | Lista de actores (agentes externos), en la cual se indica quién inicia el caso de uso. |
| Propósito | : | Intención del caso de uso. |
| Resumen | : | Repetición del caso de uso de alto nivel o alguna síntesis similar. |
| Tipo | : | 1.- Primario, secundario u opcional (a explicar).  2.-Esencial o real (a explicar). |
| Referencias cruzadas | : | Casos relacionados de uso y funciones también relacionadas del sistema. |