Ingeniería en Software

**Trabajo Práctico N°1**

Segunda Parte

Integrantes:

García, Gabriel

Sastre, Yamila

Turno Noche

**Trabajo Práctico Nro. 1 – Segunda parte:**

**“Análisis de Estado Proyecto para aplicación”**

* **Objetivo:** Evaluar el estado de la situación del Proyecto realizado en la carrera para poder usarlo de modelo de aplicación
* **Conocimiento Previo:** Herramientas utilizadas para el relevamiento, análisis y diseño. Proceso de desarrollo, ciclo de vida de desarrollo de un proyecto. WCAG.
* **Premisas:** Analizar el sistema desarrollado por los alumnos por otra materia de la carrera. El desarrollo de este práctico sirve como base para el resto del cursado de la materia.
* **La realización del trabajo práctico “es grupal”** y ha y revisiones cruzadas con otros equipos.

**Al finalizar deben entregar:**

* Informe de análisis de proyecto.
* Adjuntar en todos los puntos la evidencia que demuestre lo analizados (fotocopia de referencia).
* Informe de lecciones aprendidas.
* **Recursos para realizar el TP:** el sistema sobre el cual se aplicará el análisis del mismo, una notebook.

**Diagnóstico del Proyecto**

3- Seleccionar dos requisitos

1. Seleccionar dos requisitos

* Generar factura paciente.
* Cobrar factura paciente.
  1. Analizar cómo se validaron y gestionaron los requisitos, Complete la siguiente tabla de contenidos
     1. Introducción
        1. **Propósito:** facturar y cobrar las fichas de internación creadas a los pacientes y los servicios adicionales asociados a éstas.
        2. **Alcance del proyecto:** el sistema permitirá tomar los costos de la internación y servicios adicionales de la ficha y totalizarlos, para después ser cobrados al cliente en efectivo y emitir un comprobante. El mantenimiento y capacitación queda fuera del alcance del proyecto, así como el cálculo de impuestos y la conexión a sistemas fiscales.
        3. Referencia:
     2. Descripción General
        1. Perspectiva del producto: el producto debe funcionar eficientemente; sin cometer errores en los cálculos de totales; actualizar correctamente la interfaz de los encargados de la cobranza al momento de facturar una ficha de internación; actualizar correctamente los estados de fichas, camas y facturas.
        2. Característica del producto: es una aplicación de escritorio desarrollada en Java, utiliza el motor de base de datos MySQL.
        3. Clase y característica del usuario: empleados administrativos de la clínica (encargado de facturación y cajero), con un conocimiento mínimo del funcionamiento del negocio.
        4. Restricciones de diseño e implementación: uso de patrones de diseño.
        5. Documentación para el usuario: no hay.
        6. Suposiciones y dependencias: los datos necesarios a utilizar desde la base de datos son cargados por un subsistema a parte del desarrollado por nosotros; los usuarios del sistema conocen las terminologías utilizadas por éste.
     3. Características del sistema

Es una aplicación de escritorio desarrollada en Java; utiliza el motor de base de datos MySQL; el motor de base de datos soporta concurrencia; no provee distintos niveles de usuarios; la interfaz es simple e intuitiva.

* + 1. Requerimiento de Interfaz externa
       1. Interfaz del usuario: ser simple e intuitiva.
       2. Interfaz de hardware: no tiene.
       3. Interfaz de software: requiere un controlador para el acceso a la base de datos y la máquina virtual Java para ejecutar la aplicación.
       4. Interfaz de las comunicaciones: no tiene.
    2. Otros requerimientos no funcionales
       1. Requerimiento de desempeño: no tiene.
       2. Requerimientos de seguridad: manejo de transacciones (atomicidad).
       3. Requerimientos de estabilidad: no debe dejar de funcionar ante un error (debe manejarlo adecuadamente).
       4. Requerimientos de software: no tiene.
  1. Validación de requerimientos. Conteste las siguientes preguntas de verificación de los requerimientos
     1. ¿Los requerimientos están enunciados con claridad? ¿Podrían interpretarse mal?
     2. ¿Está identificada la fuente del requerimiento (por ejemplo, una persona, reglamento o documento)? ¿Se ha estudiado el planeamiento final del requerimiento en comparación con la fuente original?
     3. ¿El requerimiento está acotado en término cuantitativo?
     4. ¿Qué otro requerimiento se relacionan con éste? ¿Están comparados con claridad por medio de una matriz de referencia cruzada u otro mecanismo?
     5. ¿Puede someterse a prueba el requerimiento? Si es así, ¿es posible especificar las pruebas (en ocasiones se denominan criterios de validación) para ensayar el requerimiento?
     6. ¿Pueden rastrearse el requerimiento hasta modelo del sistema que se haya creado?
     7. ¿Es posible seguir el requerimiento hasta los objetivos del sistema o producto?
     8. ¿La especificación está estructurada en forma que lleva a entender con facilidad, con referencias y traducción fáciles a productos del trabajo más técnico?
     9. ¿Están enunciados con claridad las asociaciones de los requerimientos con las características de rendimiento, comportamiento y operación? ¿Cuáles requerimientos parecen ser implícitos?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Preguntas | “Generar factura paciente” | “Cobrar factura paciente” |
| i. | No está enunciado con claridad. Sí, se podría interpretar mal. | No está enunciado con claridad. Sí, se podría interpretar mal. |
| ii. | La fuente es la profesora Fontana. Sí, se ha estudiado el planteamiento. | La fuente es la profesora Fontana. Sí, se ha estudiado el planteamiento. |
| iii. | No | No |
| iv. | Se relaciona con los requerimientos: “Internar paciente”, “Asociar adicionales a ficha”. No, no están comparados con claridad con ningún mecanismo. | Se relaciona con los requerimientos: “Generar factura paciente”. No, no están comparados con claridad con ningún mecanismo. |
| v. | Sí, puede someterse a prueba. Es posible pero no están especificados los criterios de validación. | Sí, puede someterse a prueba. Es posible pero no están especificados los criterios de validación. |
| vi. | Sí, puede rastrearse. | Sí, puede rastrearse. |
| vii. | Sí, es posible. | Sí, es posible. |
| viii. | Sí. | Sí. |
| ix. | No, no están enunciadas con claridad las asociaciones de los requerimientos. Queda implícito que para facturar debe existir una ficha de internación sin facturar. | No, no están enunciadas con claridad las asociaciones de los requerimientos. Queda implícito que para cobrar debe existir una factura pendiente de cobro. |

* 1. Analizar la Trazabilidad en forma bidireccional hasta la última etapa identificada. Identificar su cumplimiento.
  2. Identificar inconsistencias entre los requerimientos vs. Producto de trabajo.

No hemos identificado inconsistencias.

1. Analizar el cumplimiento de los principio de usabilidad, diseño de interfaz de usuario
   1. Test de Heurística

*La heurística es una forma de revisión de sitios web basada en la experiencia de quien realiza la evaluación, Consiste en comprobar diferentes aspecto, desde diseño y navegación hasta operaciones y utilidad.*

*Al desarrollar una Evaluación Heurística, es importante contar con algún sistema común de evaluación, con el objetivo de homologar y reunir sus comentarios de manera similar.*

Esta escala de evaluación va de 1 a 5 con los siguientes valores:

1. Muy malo o no funciona: lo evaluado no realiza la actividad o no muestra el contenido que ofrece
2. Funciona pero no sirve: lo evaluado desarrolla la actividad o muestra un contenido, pero en general, lo recibido por el evaluador no aporta a la experiencia general del sitio.
3. Funciona pero debe mejorar: lo evaluado desarrolla la actividad o muestra un contenido relativamente útil, pero podría ser mejor. Al respecto el evaluador debe aportar información para hacer mejoras al sitio.
4. Cumple: lo evaluado desarrolla la actividad o muestra un contenido útil. El evaluador debe aportar información para hacer mejorar al sitio.
5. Es lo que el usuario busca: lo evaluado desarrolla la actividad o muestra un contenido útil que cumple o excede la expectativa del usuario.

Desarrollo del informe

Una vez que se ponen las notas a cada una de las preguntas, se realiza un comentario que fundamente su punto de vista. Gracias a esto, será posible tener su visión acerca del sitio de manera concreta y además, se podrán extraer conclusiones. Claramente se buscará reunir en el documento tanto los aspectos positivos como los negativos del sitio evaluado, para cada una de las áreas (es decir, Identidad, Diseño, Tiempo de Acceso, Accesibilidad, Navegación, Operación y Utilidad)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Concepto** | | **Nota** |
| Identidad | El sitio web entrega información corporativa de la organización | 1 |
| Informa datos relevantes para quien "no navega" ( Ej., Horas de atención) | 1 |
| Entrega información para hacer consultas web o no web ( Ej., Nro. de teléfono) | 4 |
| Diseño | ¿El diseño es consistente en todas las pantallas del sitio? | 4 |
| ¿Se adapta adecuadamente a las resoluciones más comunes? | 3 |
| ¿Las páginas tienen scroll adecuado? | 5 |
| Tiempo de Acceso | ¿Tiempo de acceso de la portada bajo 15" en conexión de baja velocidad? | 3 |
| ¿Permite ver lo más importante al principio del despliegue de las páginas? | 5 |
| ¿Ofrece acceso sólo cuando se trata de interfaces gráficas? | 5 |
| Accesibilidad | ¿Existe texto alternativo (Alt) en las imágenes? | 1 |
| ¿Cuenta con Flash o Plug-ins y los informa? | 1 |
| ¿Tamaño de letra es adecuado? ¿Se pueden agrandar? | 3 |
| Navegación | ¿Los enlaces son claramente visibles? | 5 |
| ¿Se notan los enlaces visitados? | 1 |
| ¿El menú del sitio es consistente en todo el sitio? | 3 |
| ¿Todos los vínculos funcionan? | 3 |
| Operación | ¿Presenta fallas de sistema? | 4 |
| ¿Se administra el error 404? | 5 |
| ¿Existe seguridad adecuada para el tipo de sitio? | 5 |
| ¿Si es relevante para el sitio, se explica la seguridad ofrecida? | 1 |
| Utilidad | ¿Tiene buscador? ¿Funciona OK? | 1 |
| ¿Permite hacer lo mismo o más que lo que se puede hacer en la institución física? | 5 |
| ¿Permite resolver las dudas básicas que el usuario tenga sobre sus contenidos? | 5 |
| ¿El sitio genera una experiencia que a uno llevaría a recomendarlo a otros? | 4 |

Informe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Concepto** | | **Nota** |
| Identidad | El sitio sólo muestra el nombre de la institución. | 1 |
| Solamente es accesible para los alumnos interesados en “navegar” en el sitio web. | 1 |
| Para hacer consultas no web no se entrega información. | 4 |
| Diseño | En algunos enlaces, como el correo electrónico, no es muy consistente. | 4 |
| Para resoluciones grandes la pantalla queda muy pequeña y alineada a la izquierda. | 3 |
| Es cómodo el desplazamiento dentro de las páginas. | 5 |
| Tiempo de Acceso | Con conexiones de baja velocidad el sitio tarda mucho más en cargar. | 3 |
| La información más importante se encuentra en la primera vista. | 5 |
| El acceso es sólo mediante una interfaz gráfica. | 5 |
| Accesibilidad | No hay imágenes. | 1 |
| No menciona los plug-ins necesarios para el correcto funcionamiento del sitio. | 1 |
| La letra es visible, pero no puede agrandarse. | 3 |
| Navegación | Sí. | 5 |
| No resaltan los enlaces ya visitados. | 1 |
| Hay páginas en las que el menú desaparece. | 3 |
| Los vínculos como “Principal” no funcionan. | 3 |
| Operación | En épocas de inscripción al cursado el sitio colapsa por las visitas realizadas. | 4 |
| Sí. | 5 |
| Sí, sólo se puede acceder con un usuario y contraseña. | 5 |
| La seguridad utilizada no es explicada. | 1 |
| Utilidad | No tiene buscador. | 1 |
| Sí, todo, a excepción del ingreso al correo electrónico, puede hacerse en la institución físicamente. | 5 |
| Sí. | 5 |
| El sitio es para consultas sobre la situación académica personal, no es para recomendarlo a los demás. | 4 |

* 1. Test de Usuario

*La usabilidad es una disciplina que nace en los años 80 y que se desarrolla más formalmente a partir del trabajo de Jacob Nielsen en la década de los 90, con la aparición de las aplicaciones comerciales de Internet. Estas son según Jacob Nielsen las 10 reglas más importantes de la usabilidad.*

* + - * 1. *Visibilidad del estado del sistema. El sistema debe siempre mantener a los usuarios informados del estado del sistema, con una realimentación apropiada y en un tiempo razonable.*
        2. *Utilizar el lenguaje de los usuarios. El sistema debe hablar el lenguaje de los usuarios, con las palabras, las frases y los conceptos familiares, en lugar de que los términos estén orientados al sistema. Utilizar convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico.*
        3. *Control y libertad para el usuario: Los usuarios eligen a veces funciones del sistema por error y necesitan a menudo una salida de emergencia claramente marcada, esto es, salir del estado indeseado sin tener que pasar por un dialogo extendido. Es importante disponer de deshacer y rehacer.*
        4. *Consistencia y estándares. Los usuarios no deben tener que preguntarse si las diversas palabras, situaciones, o acciones significan la misma cosa. En general siga las normas y convenciones de la plataforma sobre la que esta implementada el sistema.*
        5. *Prevención de errores: Es importante prevenir la aparición de errores que mejor generar buenos mensajes de error.*
        6. *Minimizar la carga de la memoria del usuario. El usuario no debería tener que recordar la información de una parte del dialogo a la otra. Es mejor mantener objetos, acciones, y las opciones visibles que memorizar.*
        7. *Flexibilidad y eficiencia de uso: Las instrucciones para el uso del sistema deben ser visibles o fácilmente accesible siempre que se necesiten. Los aceleradores no vistos por el usuario principiante, mejoran la interacción para el usuario experto de tal manera que el sistema puede servir para usuarios inexpertos y experimentados. Es importante que el sistema permita personalizar acciones frecuentes.*
        8. *Los diálogos estéticos y diseño minimalista. No debe contener la información que sea inaplicable o se necesite raramente. Cada unidad adicional de la información en un dialogo compite con las unidades relevantes de la información y disminuye su visibilidad relativa.*
        9. *Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores. Que los mensajes de error se deben expresar en un lenguaje claro, se debe indicar exactamente el problema, y deben ser constructivos.*
        10. *Ayuda y documentación. Aunque es mejor si el sistema se puede usar sin documentación, puede ser necesario disponer de ayuda y documentación. Ésta tiene que ser fácil de buscar, centrada en las tareas del usuario, tener información de las etapas a realizar y que no sea muy extensa.*

Contestar las siguientes preguntas. Estas preguntas se deben hacer cuando el usuario está mirando la pantalla inicial y antes de comenzar a navegar o hacer “click” *sobre algún contenido.*

|  |  |
| --- | --- |
| Identidad | 1- ¿Con la información que se ofrece en pantalla, es posible saber a qué institución o empresa corresponde el sitio? ¿Cómo lo sabe? |
| 2- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido el sitio? ¿Por qué? |
| Contenido | 1- ¿Le parece adecuada la selección de contenidos en la portada o usted echó de menos otras áreas de información que le habría gustado ver destacadas? |
| 2- ¿Al ver la portada del sitio, pudo distinguir de una sola mirada cuál era el contenido más relevante que se ofrecía? ¿Cómo logró hacer esa distinción? |
| 3- ¿Es fácil distinguir los nuevos contenidos que presenta el sitio web? ¿Por ejemplo, es posible saber cuándo fue la última actualización del sitio? |
| Navegación | 1- ¿Puede ver en la portada y las demás páginas, la forma en que se navega por el sitio? ¿Se distinguen fácilmente? |
| 2- ¿Existen elementos dentro de las páginas que le permitan saber exactamente dónde se encuentra dentro del sitio y cómo volver atrás sin usar los botones del programa navegador? |
| 3- ¿Cómo vuelve desde cualquier página del sitio a la página de inicio? ¿Ve alguna forma de hacerlo, que no sea presionado el botón del buscador? ¿Le parece claro? |
| Grafica Web | 1- ¿Le pareció adecuada la forma en que se muestran las imágenes en el sitio web? ¿Son nítidas? ¿Son adecuadas para representar el contenido que trata el sitio? |
| 2- ¿Las imágenes grandes se demoraron más de lo esperado? ¿Tuvo que seguir navegando sin que llegaran a mostrarse completamente? ¿Cree que el sitio es lento? |
| Búsqueda | 1- ¿Utiliza normalmente un buscador al acceder a un sitio web? ¿Distinguió si en este sitio se ofrecía un buscador? ¿Dónde está? |
| 2- <antes de usar el buscador> ¿Cómo haría la operación de buscar? ¿Qué escribiría? ¿Dónde lo escribiría? |
| 3- <antes de presionar el botón Buscar> ¿Qué espera encontrar? |
| Feedback | 1- ¿Encuentra alguna forma online y offline de ponerse en contacto con la empresa o institución, para hacer sugerencias o comentarios? <ver pregunta similar en la parte de Identidad> |
| Utilidad | 1- ¿Tras una primera mirada, le queda claro cuál es el objetivo del sitio? ¿Qué contenido y servicio ofrece? ¿Los puede enumerar? |

|  |  |
| --- | --- |
| Identidad | 1- Es posible saber a qué institución pertenece, pero es necesario ir hasta el final de la página. |
| 2- Va dirigido hacia los estudiantes de la UTN FRM. Porque es el sitio de autogestión para los estudiantes. |
| Contenido | 1- Es la información adecuada. |
| 2- Si, el contenido más relevante son las opciones de inscripción a exámenes y cursado y la información de las materias cursadas en el año.  Porque es lo primero que se ve al ingresar a la página. |
| 3- Sí, es posible reconocer el nuevo contenido ya que se muestra un cartel diciendo “Nuevo”. No se puede saber cuándo fue la última actualización. |
| Navegación | 1- Si, es posible. Se distinguen por el menú de opciones. |
| 2- Sí, es posible saber dónde nos encontramos en el sitio. También hay botones “Volver”. |
| 3- Es posible presionando el botón “Volver”. Sí, es claro. |
| Grafica Web | 1- No hay imágenes en el sitio. |
| 2- No hay imágenes en el sitio. Sólo es lento al listar las materias para el cursado o mesas de exámenes. |
| Búsqueda | 1- Al entrar a un sitio normalmente utilizamos el buscador ofrecido. El sitio observado no cuenta con un buscador. |
| 2- No se proporciona un buscador. |
| 3- No se proporciona un buscador. |
| Feedback | 1- Sí, existen formas de contactarse con la institución. Se puede dejar un comentario acerca del sitio o ir al final de la página y presionar el enlace “Contáctenos” para enviarles un e-mail. |
| Utilidad | 1- El objetivo es que el estudiante pueda administrar su información personal y académica.  Lo servicios ofrecidos son:  - Inscripción a exámenes y cursado.  - Correo electrónico.  - Solicitud de estado académico.  - Consulta de materias cursadas, aprobadas, aplazos.  - Consulta del calendario académico.  - Inscripción a becas. |