Universidad Politécnica Salesiana

Sistemas de información

**Integrantes**

* Cando Jhon
* Juma Wendy
* Quisupangui Santiago
* Ramírez Kevin
* Sinchiguano Bryan

**Ciclo de vida en espiral**

Tema: datos en base a los hoteles, restaurantes y servicios, entre los años 2013 – 2014.

Para el proyecto integrador se analizarán los datos ofrecidos por el INEC sobre hoteles, restaurantes y servicios, los cuales se trabajarán con el motor de base datos Oracle SQL Developer, en el cual se utilizarán las dimensiones en base a tiempo, ubicación, ingresos, impuestos, entre otros, dichos datos se mostrarán a través de la página web, donde el usuario podrá realizar las respectivas consultas en base a las dimensiones ya dichas.

La pagina web ayudará al usuario en cuanto a la búsqueda de información en base a unos parámetros, los cuales el usuario podrá utilizar de manera intuitiva y realizar las búsquedas correspondientes.

1. **Marco teórico**

El desarrollo en espiral fue propuesto por Barry W. Boehm en su ensayo *"A Spiral Model of Software Development and Enhancement."* En ese momento, el modelo de desarrollo en cascada prevalecía, por lo que los inconvenientes asociados fueron discutidos con frecuencia.

Una característica clave del desarrollo en espiral es la minimización de los riesgos en el desarrollo de software, lo que podría resultar en un aumento de los costes totales, más esfuerzo y un lanzamiento retardado. Estos riesgos son contrarrestados por el enfoque incremental, haciendo primero prototipos, que luego pasan al menos una vez, por las fases de desarrollo de software.

EL modelo en espiral se divide en un número de actividades de marco de trabajo, también llamadas *regiones de tareas*, Cada una de las regiones están compuestas por un conjunto de tareas del trabajo llamado *conjunto de tareas* que se adaptan a las características del proyecto que va a emprenderse, en todos los casos se aplican actividades de protección.

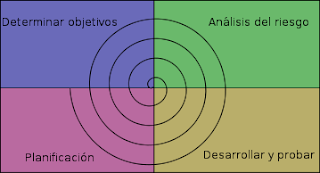
¿Cómo funciona?

***Objetivo y determinación alternativa:*** Los objetivos se determinan conjuntamente con el cliente. Al mismo tiempo, se discuten posibles alternativas y se especifican las condiciones marco (por ejemplo, sistemas operativos, entornos y lenguajes de programación).

***Análisis y evaluación de riesgos:*** Se identifican y evalúan los riesgos potenciales. También se evalúan las alternativas existentes. Los riesgos son registrados, evaluados y luego reducidos utilizando prototipos, simulaciones y softwares de análisis. En este ciclo, existen varios prototipos como plantillas de diseño o componentes funcionales

***Desarrollo y prueba:*** Los prototipos se amplían y se añaden funcionalidades. El código real es escrito, probado y migrado a un entorno de prueba varias veces hasta que el software pueda ser implementado en un entorno productivo.

***Planificación del siguiente ciclo:*** El siguiente ciclo se planifica al final de cada etapa. Si se producen errores, se buscan soluciones, y si una alternativa es una mejor solución, se prefiere en el siguiente ciclo.



Debemos tomar en cuenta también los siguientes puntos:

* La fuerza impulsora más importante del desarrollo en espiral es el análisis y la evaluación de riesgos.
* Cualquier riesgo que amenace el proyecto debe ser identificado desde el principio.
* El progreso del proyecto depende decisivamente de cómo se puedan eliminar los riesgos.
* El proyecto se considera exitoso sólo cuando no hay riesgos.
* El objetivo del ciclo es producir un producto en continua mejora.
* Las repeticiones ocurren sólo cuando los riesgos, errores o conflictos amenazan el proyecto. Entonces el producto tiene que pasar por un ciclo de nuevo, llamado una iteración o repetición.

1. **Objetivos**

**Objetivo general**

Mediante la información sustraída de la página web del INEC, construir la base de datos para poder realizar las consultas respectivas en cuanto a hoteles, restaurantes y servicios entre los años 2013 – 2014.

**Objetivos específicos**

* Analizar los datos tomados de la página web del INEC, mediante el uso de ciertas herramientas que permitan ver la relación entre la información almacenada en cada uno de los registros, para poder así despejar datos innecesarios y a la vez cargar los datos en una base de datos multidimensional para posteriormente poder mostrar los datos en un sistema de información.
* Descargar los archivos necesarios respecto al tema asignado mediante el uso de la web para así poder tener una fuente de información confiable sobre los datos tomados.
* Guardar la información con los datos que se han visto son pertinentes para el desarrollo del proyecto mediante el uso de archivos planos, para su posterior almacenamiento en la base de datos.
* Cargar los Datos desde la base de datos relacional a una base de datos multidimensional por medio de procesos almacenados o a su vez usar el programa Python para así poder mostrar los datos según se solicite cada una de las dimensiones.
* Mostrar los Datos en un sistema de información mediante una conexión entre Java y Oracle para poder así demostrar la eficiencia que un sistema puede tener sobre el análisis de ciertos datos.

1. **Identificar las restricciones del proceso y el producto final.**
   * El programa No podrá ser manejado por personas que no estén autorizadas.
   * No se podrá modificar la base de datos con respecto a las tablas de hechos y dimensiones.
   * Las consultas realizadas dentro de la página web (falta nombre) deberán estar enlazadas a una base de datos Oracle.
2. **Se identifica los riesgos asociados al proyecto** 
   * Retroceder en una de las fases del proyecto.
   * Manejar las herramientas de desarrollo inadecuadas e incompatibles.
   * No cumplir los parámetros del cliente.
   * No realizar todas las pruebas antes de presentar el producto finalizado.
3. **Requerimientos funcionales y no funciones del proyecto**

**4.1. Requerimientos funcionales (RF)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 01** | **Login Administrador** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Un solo administrador se podrá logear dentro de la página web con sus respectivas credenciales, para consultar una bitácora. | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Dirigirse a la imagen de ingreso. |
| 2 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 3 | Iniciar sesión |
|  | 4 | Se dirige hacia el botón donde puede observar la bitácora. |
| **Post - condición** | La consulta de la bitácora se observa las conexiones de los usuarios, del administrador, descargas realizadas. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| En caso de no poder validar las credenciales dentro de la página web (H-R-SYSTEM) el administrador no podrá consultar la bitácora. | |
| **Estabilidad** | media | |
| **Comentarios** | NA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 02** | **Consultar - Provincias** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Dentro de la plataforma web se podrá consultar la información de los hoteles, restaurantes y servicios en base a la provincia escogida. | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 2 | Se dirige al menú principal. |
|  | 3 | Configurar los parámetros de búsqueda en los botones. |
| **Post - condición** | Se podrá observar la información sobre hoteles, restaurantes y servicios consultada en base a la provincia seleccionada. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| Verificar la provincia a consultar, para poder obtener resultados factibles de acuerdo a su búsqueda. | |
| **Estabilidad** | Media | |
| **Comentarios** | NA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 03** | **Consultar - Región** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Dentro de la plataforma web se podrá consultar la información de los hoteles, restaurantes y servicios en base a la región escogida. | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 2 | Se dirige al menú principal. |
|  | 3 | Configurar los parámetros de búsqueda en los botones. |
| **Post - condición** | Se podrá observar la información sobre hoteles, restaurantes y servicios consultada en base a la provincia seleccionada. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| Verificar la región a consultar, para poder obtener resultados factibles de acuerdo a su búsqueda. | |
| **Estabilidad** | media | |
| **Comentarios** | NA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 04** | **Consultar – Tamaño Empresa** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Dentro de la plataforma web se podrá consultar la información en base a los tamaños de empresa que gestionan los hoteles, restaurantes y servicios. (ej. Hilton Hotel) | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 2 | Se dirige al menú principal. |
|  | 3 | Configurar los parámetros de búsqueda en los botones. |
| **Post - condición** | Se podrá observar la información sobre hoteles, restaurantes y servicios consultada en base a la empresa seleccionada. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| Deberá escoger la empresa de su preferencia o la más conocida para obtener la información específica de los hoteles, restaurantes y servicios correspondientes | |
| **Estabilidad** | media | |
| **Comentarios** | NA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 05** | **Consultar – Tipo de actividad** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Dentro de la plataforma web se podrá consultar la información en base al tipo de actividad en el que se desenvuelve un servicio. | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 2 | Se dirige al menú principal. |
|  | 3 | Configurar los parámetros de búsqueda en los botones. |
| **Post - condición** | Se podrá observar la información de los tipos de actividades que empeña un servicio. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| Deberá seleccionar correctamente el tipo de actividad a consultar para satisfacer su búsqueda correctamente. | |
| **Estabilidad** | Media | |
| **Comentarios** | NA | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RF- 05** | **Consulta – número de personal** | |
| **Objetivos asociados** | NA | |
| **Requisitos asociados** | NA | |
| **Descripción** | Dentro de la plataforma web se podrá consultar la información en base al número de personal que se disponen. | |
| **Precondición** | Ingresar a la página web *H-R-SYSTEM* | |
| **Secuencia**  **Normal** | **Paso** | **Acción** |
| 1 | Ingresar las credenciales correspondientes. |
| 2 | Consultar la bitácora |
| **Post - condición** | Se podrá observar la información del personal que se emplea en los lugares. | |
| **Excepciones** | **Acción** | |
| Deberá seleccionar correctamente el rango que desea buscar en cuanto al personal que se emplea. | |
| **Estabilidad** | Media | |
| **Comentarios** | NA | |

**4.2. Requerimientos no funcionales (RNF)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RNF01 | | |
| Nombre de requisito | Ingresar a la página principal del INEC | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Descripción | Para obtener la información de la página principal del instituto nacional de estadística y censos. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RNF02 | | |
| Nombre de requisito | Descarga de información de la página principal del INEC | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Descripción | Dirigirse a la parte de estadísticas después ingresar en la parte base de datos, escoger la opción datos históricos, escogemos la opción archivos y podemos descargar los archivos planos de hoteles, restaurantes y servicios. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RNF03 | | |
| Nombre de requisito | Descomprimir datos | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Descripción | Al descargar los archivos planos nos dirigimos a la opción de descargas y podemos descomprimir los datos que se podrá visualizar por medio del programa Excel. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RNF04 | | |
| Nombre de requisito | Visualizar datos | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Descripción | Al abrir los archivos de Excel podemos visualizar los datos que se encuentra en la base de datos ya extraída y así podremos examinar cada una de las variables. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RNF05 | | |
| Nombre de requisito | Verificación de datos | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Descripción | Se observará si los campos que tienen datos para poder realizar nuestro análisis correspondiente. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

1. **Plan de minimización de riesgos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Riesgos** | **Solución** |
| **Retroceder en una de las fases del proyecto.** | No estimar en tiempos de entrega, centrarse en cumplir los requerimientos en base a las solicitudes del usuario. |
| **Manejar las herramientas de desarrollo inadecuadas e incompatibles.** | Analizar con cautela las herramientas en las cuales se desarrollará el proyecto, si se puede migrar a otras herramientas y a la vez sean compatibles, por ejemplo, IDEs de desarrollo, base de datos, entre otros. |
| **No cumplir los parámetros del cliente.** | Mediante un documento especifico, en el cual estarán todos los requerimientos del cliente, nos guiaremos para poder cumplir los detalles solicitados, incluso si se presentan nuevos cambios hacia el proyecto por solicitud del mismo cliente. |
| **No realizar todas las pruebas antes de presentar el producto finalizado.** | Las pruebas se realizar mas de dos veces por dos miembros participantes del proyecto, también se pondrá en prueba el proyecto por medio de una persona ajena al proyecto sin experiencia alguna en programación, para poder tener respuestas mas favorables. |

1. **Casos de uso**
2. 