**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**UNIVERSIDAD RAFAEL BELLOSO CHACÍN**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA DE INFORMÁTICA**

****

**Plataforma de atención a usuarios en las empresas prestadoras de servicios.**

**PRESENTADO POR**

**ALVAREZ, DAVID**

**VILLALOBOS, GERALDO**

**PIRELA, MÁXIMILIANO**

**ASESORADO POR: ANDRES MEDINA**

**MARACAIBO, MARZO DE 2021**

1. **TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Martínez (2004) se entiende como investigación aplicada a la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en provecho de los grupos que participan en esos procesos y en la sociedad en general, además del bagaje de nuevos conocimientos que enriquecen la disciplina.

Mientras que para a Murillo (2008) la investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.

Según Tamayo (1998) una investigación de tipo descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El enfoque que se hace sobre conclusiones es dominante, o como una persona, grupo o cosa, conduce a funciones en el presente.

Por otro lado, para Salinas (2010) la investigación descriptiva es aquella que se refiere a la descripción de algún objeto, sujeto, fenómeno, etc. en total o parte del mismo, tal como un aparato, técnica, método, procedimiento, proceso, etc.

Con lo señalado anteriormente la presente investigación puede definirse como una investigación descriptiva ya que se enfoca mayormente a la búsqueda de detalles relacionado a la variable de estudio, buscando siempre describir detalladamente la eficacia, rapidez, disponibilidad y aceptación de la atención a usuarios en las empresas prestadoras de servicio.

Según Barrios (1998) una investigación de tipo proyectiva consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales.

Así mismo, la Universidad Simón Rodríguez (1980) considera que un proyecto factible está orientado a resolver un problema planteado o a satisfacer las necesidades en una institución.

Con lo explicado anteriormente se puede indicar que la presente investigación es de tipo proyecto factible por cuanto consiste en la elaboración de una plataforma para la atención a usuarios en las empresas prestadoras de servicios.

Altuve y Rivas (1998) aseguran que el diseño de una investigación se basa en la estrategia general que adopta el investigador como forma de abordar un problema determinado, que permite identificar los pasos que deben seguir para efectuar su estudio.

Adicionalmente para Campos (2010) el diseño de una investigación es llevar a la práctica los pasos generales del método científico, al planificar las actividades sucesivas y organizadas donde se encuentran las pruebas que se han de realizar y las técnicas para recabar y analizar los datos.

En este mismo sentido UPEL (2003) define la investigación de campo como el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios

Mientras que para Fidias G. Arias (2012) es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes, por todo esto el presente proyecto de investigación se puede definir como investigación de campo ya que toma datos directamente de las empresas prestadoras de servicio.

Para Cabezas, Andrade y Torres (2018) las investigaciones de diseño no experimental las variables estudiadas no se manipulan en forma intencionada, la finalidad de esta investigación es observar los fenómenos tal como se comportan en su contexto natural, para luego analizarlo.

Mientras que Hernández, Fernández y Baptista (2014) definen el diseño no experimental como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.

La presente investigación se caracteriza por ser de diseño no experimental de campo por basarse en la recolección de datos directamente de donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variables, esta descripción coincide con las características del proyecto investigativo.

**Población**

Según Fidias G. Arias (2012) es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación que queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio

Mientras que para Santa Palella y Feliberto Martins (2010) la población es un conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones que puede ser definido como conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación

En el caso de la presente investigación la población está definida por la cantidad de usuarios y empleados de la empresa Zuliana de Telecomunicaciones (Zucom).

|  |  |
| --- | --- |
| Empleados | 25 |
| Usuarios | 365 |

**Muestra**

Para Tamayo y Tamayo (2006) la muestra se considera a partir de la población cuantificada para una investigación se determina la muestra, cuando no es posible medir cada una de las entidades, de población; esta muestra, se comidera, es representativa de la población.

**Técnicas de recolección de información**

En el presente proyecto investigativo se recabará información en relación a la variable a estudiar a través de la observación directa, entrevistas e historias de usuario.

Para Fidias G. Arias (2012) La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos.

Según Santa Palella y Feliberto Martins (2010) la entrevista es una técnica que permite obtener datos mediante un diálogo que se realiza entre dos personas cara a cara: el entrevistador "investigador" y el entrevistado; la intención es obtener información que posea este último.

Mientras que las Historias de Usuario son una representación de los requerimientos descritos en el lenguaje utilizado por el usuario, estas no son más que una forma de acercar el lenguaje del usuario al desarrollador, de forma que se permita hablar un mismo lenguaje ambos y se eviten ambigüedades que puedan suponer pérdidas de tiempo notables

**LA PROGRAMACIÓN EXTREMA COMO METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

Según Kent Beck (1999), creador de la metodología y autor del primer libro sobre la materia, la define como el más destacado de los procesos agiles de desarrollo de software. Esta metodología ágil se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen ambiente laboral, además, contiene una planificación flexible y abierta que permite una rápida respuesta a cambios y le establece la prioridad al software sobre la documentación.

**FASES DE LA PROGRAMACIÓN EXTREMA**

**Fase 1: Exploración**

Comienza con la actividad para recabar requerimientos que permite que los miembros técnicos del equipo XP entiendan el contexto del negocio para el software y adquieran la sensibilidad de la salida y características principales y funcionalidad que se requieren Escuchar lleva a la creación de algunas “historias” (también llamadas historias del usuario) que describen la salida necesaria, características y funcionalidad del software que se va a elaborar. Cada es escrita por el cliente y colocada en una tarjeta indizada. El cliente asigna un valor (es decir, una prioridad) a la historia con base en el valor general de la característica o función para el negocio.5 Después, los miembros del equipo XP evalúan cada historia y le asignan un costo, medido en semanas de desarrollo. Si esta requiere más de 3 semanas, esta mayormente se descompone en historias más sencillas a las cuales se les asigna un nuevo valor y costo, igualmente en cualquier momento se podrán incluir nuevas historias.

En conclusión, en esta fase, los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario que son de interés para la primera entrega del producto. Se estudian todos los procesos y se determina si el costo total del proyecto es viable para el cliente, si la primera parte de la fase es exitosa, entonces se acuerda con el cliente la fecha de entrega de cada iteración.

**Fase 2: Planeación**

Los clientes y desarrolladores trabajan conjuntamente para decidir cómo agrupar las historias en la siguiente entrega que desarrollará el equipo XP. Una vez que se llega a un compromiso sobre la entrega, el equipo XP ordena las historias que serán desarrolladas en una de tres formas:

1. todas las historias se implementarán de inmediato (en pocas semanas).
2. las historias con más valor entrarán a la programación de actividades y se implementarán en primer lugar.
3. las historias más riesgosas formarán parte de la programación de actividades y se implementarán primero.

A medida que avanza el trabajo se pueden agregar historias, cambiar el valor de una ya existente, descomponerlas o eliminarlas. Entonces, el equipo XP reconsidera todas las entregas faltantes y modifica sus planes en consecuencia.

Es decir, en esta fase se organizan las historias de usuario en grupos con respecto a la prioridad que están tendrán en el software y serán compartidas hacia los programadores, aquí se establecerán los roles que tendrá cada participante, las tecnologías a utilizar, se definirán los estándares y se formarán las parejas de desarrollo.

En esta fase se realizan las primeras soluciones, estas suelen ser soluciones simples que servirán como base para la solución final.

**Fase 3: Codificación**

Después de que las historias han sido desarrolladas y de que se ha hecho el trabajo de diseño preliminar, el equipo no inicia la codificación, sino que desarrolla una serie de pruebas unitarias a cada una de las historias que se van a incluir en la entrega, luego de esto el desarrollador está mejor capacitado para centrarse en lo que debe implementarse para pasar la prueba.

Una vez que el código está terminado, se le aplica de inmediato una prueba unitaria, con lo que se obtiene retroalimentación instantánea para los desarrolladores

**Programación en parejas.**

XP recomienda que dos personas trabajen juntas en una estación de trabajo con el objeto de crear código para una historia. Esto da un mecanismo para la solución de problemas en tiempo real y para el aseguramiento de la calidad también en tiempo real. También mantiene a los desarrolladores centrados en el problema de que se trate. En la práctica, cada persona adopta un papel un poco diferente. Por ejemplo, una de ellas tal vez piense en los detalles del código de una porción particular del diseño, mientras la otra se asegura de que se siguen los estándares de codificación (parte necesaria de XP) o de que el código para la historia satisfará la prueba unitaria desarrollada a fin de validar el código confrontándolo con la historia.

A medida que las parejas de programadores terminan su trabajo, el código que desarrollan se integra con el trabajo de los demás. En ciertos casos, esto lo lleva a cabo a diario un equipo de integración. En otros, las parejas de programadores tienen la responsabilidad de la integración.

Esta estrategia de “integración continua” ayuda a evitar los problemas de compatibilidad e interfaces

En resumen en esta fase se comenzará la iteración, esto consiste en que cada pareja de programadores desarrollará las tareas asignadas, la programación extrema establece que se desarrollará en parejas con solo un ordenador disponible, de esta forma mientras un integrante desarrolla el código otro realiza una revisión inmediata, cuando se termine de desarrollar se aplicaran las pruebas correspondientes y si estas no generan ningún inconveniente se da por terminada la iteración y se realiza la entrega al cliente.

Esta fase itera por cada grupo de historias de usuario, cuando no existan más funcionalidades requeridas por el cliente, se da por finalizada la fase de codificación.

**Fase 4: Producción**

Las pruebas unitarias que se crean deben implementarse con el uso de una estructura que permita automatizarlas (de modo que puedan ejecutarse en repetidas veces y con facilidad). Esto estimula una estrategia de pruebas de regresión, ya que, A medida que se organizan las pruebas unitarias individuales, las pruebas de la integración y validación del sistema pueden efectuarse a diario. Esto da al equipo XP una indicación continua del avance y también lanza señales de alerta si las cosas marchan mal.

Las pruebas de aceptación XP, también llamadas pruebas del cliente, son especificadas por el cliente y se centran en las características y funcionalidad generales del sistema que son visibles y revisables por parte del cliente. Las pruebas de aceptación se derivan de las historias de los usuarios que se han implementado como parte de la liberación del software.

En esa fase ya no se trabajan con las historias de usuario, aunque es posible que en alguna funcionalidad se deban realizar cambios. en esta se suelen realizar test de rendimiento y pruebas de aceptación, descartando cualquier error y asegurándonos que el software cumple con todos los requerimientos solicitados por el cliente, en esta fase se configura el entorno donde será desplegada la aplicación y se da por finalizado el proyecto si el cliente se siente satisfecho con el resultado final.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DE ATENCIÓN A USUARIOS EN LAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIO | | | |
| **OBJETIVOS ESPECIFICOS** | **FASES** | **ACTIVIDADES** | **RECURSOS** |
| Analizar la situación actual acerca de la utilización de plataformas de atención a usuarios en las empresas prestadoras de servicio para determinar sus beneficios y debilidades. | I. EXPLORACIÓN | Se elaborarán las historias de usuario del software y las task cards que son necesarias para el desarrollo del software | * Guion de Observación * Cuaderno de Notas * Guion de Entrevista |
| Determinar los requerimientos físicos y lógicos para dirigir el estudio al empleo de herramientas estandarizados. | II. PLANEACIÓN | se agruparán las historias de usuario, se establecerá una prioridad a cada grupo y se acordará el alcance de cada iteración, además de la realización de los primeros bosquejos. | * Guion de Entrevista * Cuaderno de notas |
| Diseñar los componentes particulares de la plataforma tomando como referencia los requerimientos preestablecidos.  Integrar los componentes establecidos en la fase de requerimiento para hacer operativa la plataforma. | III. CODIFICACIÓN | Se desarrollará una iteración de las historias de usuario organizándolas por prioridad, al finalizar se realizarán las pruebas unitarias de integración para comprobar su correcta funcionalidad | * Historias de usuario y task cards * Documentación de las tecnologías a utilizar * Equipo de computo * Pruebas unitarias de integración * Análisis a los procesos defectuosos |
| Evaluar el diseño de la plataforma compuesto mediante las pruebas pertinentes. | IV. PRODUCCIÓN | Se integran todos los módulos funcionales y se realizan tareas de ajustes de rendimiento además de que se preparará el entorno donde se desplegará el software | * Pruebas unitarias de integración y de punta a punta. * Pruebas de rendimiento |

**Villalobos, Pirela, Álvarez (2021)**