Universidad de oriente.

Nucleó Anzoátegui.

Escuela de ingeniería y ciencias aplicadas.

Departamento de ingeniería.

Arquitectura Avanzada del Computador.



Desarrollo de una aplicación para el control de un sistema de calefacción de una empresa ubicada en la zona norte del estado Anzoátegui.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tutor | Profesor: | Ing. Alfonso Alfonsí |
| Grupo N°1 |  |  |
| integrantes: | | |
| María Cardoza | C.I: 19257821 | Est. Computación |
| Luis Correa | C.I: 19840230 | Est. Computación |

Copyright © 2015 por Luis Correa & María Cardoza. Todos los derechos reservados.

Barcelona, 09 de Mayo de 2015

**Tabla de Contenidos**

**1.** **Planteamiento del problema** 3

**2.** **Modulo** 3

2.1 . Descripción del supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui. 3

2.1.1 Misión. 3

2.1.2 Visión. 3

2.1.3 Política. 4

**3.** **Objetivos** 4

3.1 Objetivo general 4

3.2 Objetivos específicos 4

**4.** **Marco teórico referencial** 4

4.1 Antecedentes de la investigación. 4

4.2 Bases teóricas. 5

4.2.1 Ingeniería de software. 5

4.2.2 Lenguaje Unificado de Modelado (UML). 5

**5.** **Marco metodológico** 6

5.1 Tipo de investigación 6

**6.** **Nivel de investigación** 6

6.1.1 Diseño de la investigación. 6

6.1.2 Técnicas a utilizar. 7

**7.** **Lista de referencias** 8

# **Planteamiento del problema**

Macro-Micro (Historia de los sistemas de control de calefacción en el ámbito internacional, historias de los sistemas de información en Venezuela):

Procesos (como detecta y responde a la temperatura del exterior):

Problema (Por que la empresa necesita el sistema de control de calefacción):

Propuesta (Nuestra propuesta para la solución del problema):

Herramientas (IDE que usaremos lenguaje, hardware): Usaremos:

* El IDE Arduino IDE para la creación del HEX.
* El lenguaje de programación Wiring que se usa en el Arduino IDE.
* El hardware Arduino Uno R3.
* Resistencias de 1k.
* Un led rojo y otro verde.

Importancia (La importancia de nuestra aplicación):

Alcance (Las limitaciones que tendrá nuestra aplicación):

Captara por medio de un sensor de temperatura los cambios en el exterior.

# **Modulo**

### . Descripción del supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui.

#### Misión.

Prestar un buen servicio a los clientes que pidan algún servicio, ofrecer un servicio de ventas de productos, incentivar a la venta de productos en el supermercado estableciendo los productos más vendidos.

#### Visión.

En este sentido contar con el personal preparado para la atención al cliente como para ofrecer soporte técnico en el uso de las aplicaciones del supermercado.

#### Política.

* Crear alternativas para un mejor funcionamiento del supermercado.
* Aplicación de jornadas de instrucción a los empleados de la empresa para dominio de las aplicaciones.
* Despertar en la comunidad la necesidad de instruirse de comprar productos del supermercado con las aplicaciones.

# **Objetivos**

### Objetivo general

Desarrollo de una aplicación para el control de un sistema de calefacción de una empresa ubicada en la zona norte del estado Anzoátegui.

### Objetivos específicos

* Describir la situación actual del seguimiento de las actividades asociadas con la venta y solicitud de productos del supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui.
* Identificar los requerimientos de información, reporte y consulta del sistema de información.
* Modelar la estructura del software, de la base de datos y de las interfaces asociadas con el sistema.
* Diseñar las interfaces de la aplicación utilizadas para el registro, almacenamiento y generación de informes y reportes.
* Codificar los módulos de la nueva aplicación.

# **Marco teórico referencial**

### Antecedentes de la investigación.

En el supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui es la primera vez que se realiza un proyecto de desarrollo de un sistema de información utilizando la metodología RUP, sin embargo en otras organizaciones se han realizado proyectos con esta metodología, los cuales pueden contribuir con esta investigación. A continuación se nombran algunos de estos trabajos.

En un concesionario automotriz, Brito, R y Silva M., (2007), desarrollaron un sistema para la automatización de los servicios ofrecidos por el concesionario automotriz. Este proyecto se basó en el desarrollo de una aplicación que permitiera un mejor rendimiento de sus empleados y mejorar su desempeño como empresa competente en el mercado, utilizando como metodología de diseño el Proceso Unificado Racional junto con la metodología WebML. Este proyecto automatizó toda la información concerniente con los servicios prestados por el concesionario automotriz.

Cuzzi y Palomino (2010), desarrollaron un sistema de información para la gestión de una empresa dedicada a la comercialización de repuestos para vehículos automotores en la ciudad de Caracas; la cual tiene como objetivo desarrollar un sistema de información denominado “Sellini”, que permita a la Empresa Distribuidora Sellini actualizar el registro de información de las actividades que realiza diariamente para lograr mayor efectividad y hacerlo en menos tiempo.

Lorena Alvarez y Mariely Bravo, desarrollaron un sistema de información para el seguimiento de las actividades asociadas con la solicitud de insumos de un centro de salud en el Estado Miranda. Utilizando como metodología RUP, y como lenguaje UML.

### Bases teóricas.

#### Ingeniería de software.

En el año 2002 Pressman definió la ingeniería del software como el establecimiento y uso de principios robustos de la ingeniería a fin de obtener económicamente software que sea fiable y que funcione eficientemente sobre maquinas reales.

#### Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

Según Fowler y Scott en 1997, el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje grafico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

# **Marco metodológico**

### Tipo de investigación

Según Arias en año 2006 existen muchos modelos y formas de clasificarlos. Sin embargo lo importante es precisar los criterios de clasificación. En este sentido se identifican:

* Tipos de investigación según el Nivel.
* Tipos de investigación según el Diseño.
* Tipos de investigación según el Propósito.

Asimismo Arias agrego que independientemente de su clasificación, todos son tipos de investigación, y al no ser excluyentes, un estudio puede ubicarse en más de una clase.

Este proyecto está situado en la clasificación de tipos de investigación según el nivel por ser del tipo descriptivo y según el diseño por ser un proyecto de campo.

# **Nivel de investigación**

El nivel de investigación de este proyecto es del tipo Descriptivo. Arias en el año 2006 refirió que la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

#### Diseño de la investigación.

El diseño de investigación de este proyecto es de Campo. Según Fidias Arias (2006) la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

En nuestro caso la información es suministrada por las estadísticas del supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui.

#### Técnicas a utilizar.

Como el diseño de investigación de este proyecto es de Campo, las técnicas que utilizaran son las siguientes:

* La observación: Se visualiza la situación que se produce en el supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui, de forma no estructurada, en donde se puede ver claramente la problemática que presenta a la hora de actualizar información y registrar ordenadamente solicitudes hechas y recibidas.
* La encuesta: Para obtener información acerca de la efectividad en respuestas dadas a solicitudes hechas por el personal de las diferentes áreas del supermercado ubicado en la zona norte del estado Anzoátegui.
* La entrevista: Para identificar los requerimientos del sistema en base a las necesidades de los usuarios de mejorar en forma automatizada la ejecución de sus actividades se realizara una entrevista no estructurada al personal que labora en estas áreas.

# **Lista de referencias**

* William Stallings. (2005). Arquitectura y Organización del Computador Ed 7. Madrid. España: Pearson & Prentice Hall.
* Alfonsí, A. (2013). Técnica Dinámica para Ajustar las Necesidades Energéticas de los Sistemas Empotrados de Control de Tiempo Real Autónomos. Trabajo de Ascenso Profesor Titular. Departamento de Computación y Sistemas. Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Barcelona, Venezuela.
* James Rumbaugh, Ivar Jacobson, Grady Booch 2007. El Lenguaje de Modelado Unificado Ed 2. Madrid. Addison Wesley.
* Mathew N. O. Sadiku 2006. Fundamentos de circuitos eléctricos Ed 3. McGraw-Hill Interamericana Mexico D. F. Mexico.
* John F. Wakerly 2001. Diseño Digital Principios y Practicas Ed 3. Pearson Prentice-Hall. Mexico D. F. Mexico.