Fase de Inicio

Tema Nº4:RUP Y SUS FASES

Indicador de logro Nº3:Diseña y estructura el modelado de requerimientos con los diagramas del lenguaje de modelamiento unificado para el diseño de un software.

**TEMA 01 Teoría de los**

Imagen que contiene Icono

Descripción generada automáticamente

**TEMA Nº1:**

MODELO DE ANALISIS DE NEGOCIO

El Proceso Unificado se repite a lo largo de una serie de ciclos que constituyen la vida de un sistema. Cada ciclo constituye una versión del sistema.

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

**Subtema 1.1:**

Diseñar las realizaciones de los procesos de negocio

Consiste en identificar todos los roles, productos, entregables del negocio y describir cómo el proceso del negocio será llevado a cabo por los trabajadores y las entidades dentro del negocio.

El documento que plasma la descripción breve de trabajadores del negocio y cómo ellos manipulan las entidades del negocio es Trabajadores del negocio.

Además, se crea el artefacto Entidades del Negocio para describir las entidades y especificar, mediante diagramas de estado, sus estados.

Para la realización de cada proceso del negocio se crea un diagrama de clases de negocio y un diagrama de actividades de negocio.

Al finalizar esta actividad, se completará cada especificación de caso de uso del negocio generado en el modelo de casos de uso de negocio, agregando al final de cada documento, los diagramas de clases y actividades correspondientes.

Dentro del Modelo de análisis del negocio se representan los siguientes artefactos:

* Trabajadores del negocio
* Entidades del negocio
* Realizaciones del negocio

|  |  |
| --- | --- |
| ARTEFACTO | DESCRIPCIÓN |
| Imagen de la pantalla de un celular con texto e imagen  Descripción generada automáticamente con confianza media | Representa un rol interno al negocio. Colabora con trabajadores de otro sector, es notificado de acontecimientos del negocio y manipula entidades de negocio para realizar sus responsabilidades |
| Imagen que contiene Diagrama  Descripción generada automáticamente | Ente manipulado por actores del negocio y trabajadores del negocio. |
| Diagrama  Descripción generada automáticamente | Colección de diagramas que muestra cómo los trabajadores del negocio y entidades del negocio llevan a cabo el caso de uso del negocio. Por ejemplo: diagramas de clases y diagramas de actividades para realizar el detalle de cada proceso de negocio. |

Laboratorio

Pasos para crear el Modelo de análisis del negocio procedemos a crear un nuevo modelo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a mantener la primera opción Plantilla Estándar, clic en Next:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Seleccionarmos la carpeta Analisis y Diseño o Analysis and Design y colocamos MODELO DE ANALISIS DE NEGOCIO, seleccionar Paquete de Análisis en blanco, clic en Next:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Aparece la ventana de detalle de paquete, verificar que la opción modelo este seleccionado, realizar clic en Next:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Seleccionamos las casillas Bloques de construcción de diagramas UML y Bloques de construcción de elementos de UML clic en Next:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Se visualiza la ventana Añadir el proyecto a Conjuntos de trabajo de modelado, clic en el botón Finish:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En el panel de Project Explorer se visualiza MODELO DE ANALISIS CREADO:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

El siguiente paso es ir a panel de propiedades y seleccionar la opción de Perfiles, realizar clic en el botón Añadir perfil:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Aparece la ventana seleccionar perfil:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Vamos a desglosar la lista despegable y buscamos modelado de negocio, clic en botón OK:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego seleccionamos estereotipos en el panel de propiedades y realizamos clic en aplicar estereotipo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Vamos a seleccionar BusinessAnalsysModel, clic en OK:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En el Explorador de proyecto o Project Explorer visualizamos que cambia el icono de Modelo de Análisis de Negocio:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En nuestro modelo de análisis de negocio vamos a agregar un diagrama de formato libre:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

A nuestro diagrama de formato libre vamos a colocar el nombre MAIN MAN:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego en la paleta en la opción Casos de Uso vamos a ingresar tres paquetes que tendrán los nombres de ENTIDADES DE NEGOCIO, TRABAJADORES DE NEGOCIO, REALIZACIONES DE NEGOCIO:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

El siguiente paso es realizar la dependencia entre paquetes:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Cuando se realizar la creación de paquete no olvidar que cada paquete tiene un diagrama de formato libre, vamos a colocar para EN para ENTIDADES DE NEGOCIO, TN para TRABAJADORES DE NEGOCIO, RN para REALIZACION DE NEGOCIO:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

El siguiente paso es ingresar las entidades de negocio, en la paleta vamos a la opción clase e ingresamos tres clases en el entorno de diagrama:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego vamos a cambiar la clase por entidades de negocio, clic en la clase, en propiedades ir a Estereotipo, realizar clic en aplicar Estereotipos:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En la ventana aplicar Estereotipo deben seleccionar BusinessEntity, realizar clic en OK:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Visualizamos que al apariencia de las clases han cambiado:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

En el panel de propiedades voy a la opción de Aspecto y voy a seleccionar la imagen con forma, vamos a visualizar las entidades de negocio:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Cambiamos el nombre a las entidades de negocio, ENTIDAD 01 y ENTIDAD 02

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Vamos agregar atricutos a las entidades identificadas, hacemos clic en la figura de la entidad de negocio, nos aparece un pequeño menu, realizamos clic en el boton Añadir atributo:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Luego aparece la opcion para colocar el nombre del atributo, el nombre será código:

Imagen que contiene Forma

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

Al costado de codigo vamos agregar doble puntuación esto permitira definir que tipo de dato es código, en este caso seleccionaremos INTEGER:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Con ello visualizamos que el atributo tiene un tipo de dato:

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Ahora procedemos agregar los trabajadores de negocio, en el Project Explores seleccionamos el diagrama de formato libre TN, ahora en la paleta seleccionamos clase, ingresar dos clases que tendrá el nombre TRABAJADOR 01 y TRABAJADOR 02:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Vamos a seleccionar las clases TRABAJADOR 01 y TRABAJADOR 02 y vamos a seleccionar Estereotipos, realizar clic en aplicar estereotipos:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Visualizamos la ventana Aplicar estereotipos y vamos a seleccionar BusinessWorker, realizar clic en el botón OK:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

Visualizamos que la apariencia de las clases ha cambiado:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Seleccionamos TRABAJADOR 01 y TRABAJADOR 02, vamos al panel de propiedades y vamos al botón Aspecto, seleccionar Imagen con forma. Vamos a visualizar el cambio por Trabajadores de Negocio:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Debemos generar un diagrama de estados por cada una de las entidades que vamos a crear, nos dirigimos a TN, vamos a seleccionar una de las entidades, realizamos clic derecho seleccionamos añadir diagramas, aparece un sub menú contextual, seleccionamos Diagrama de Maquina de Estado:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En en panel de Project Explorer verificamos de debajo de la entidad aparece para diseñar el DIAGRAMA DE ESTADOS, observamos que en el entorno de diagrama aparece el cuadro StateMachine1 y en la Paleta visualizamos las herramientas del diagrama de estado:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Vamos a diseñar el siguiente diagrama ingresando el inicio de flujo, ESTADO INICIAL, luego tres ESTADOS y estos ESTADOS se relacionará con la herramienta TRANSICIÓN:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a generar las REALIZACIONES DE NEGOCIO, en nuestro panel Project Explores vamos a seleccionar los Casos de uso de Negocio de nuestro Modelado de Casos de Uso. Estos los vamos a insertar en RN:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Luego en la paleta vamos a CLASE y vamos a seleccionar Colaboración:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a ingresar dos Colaboraciones con los nombres RN USECASE 01 y RN USECASE 02, en nuestro entorno de diagrama se visualiza de la siguiente manera:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a seleccionar las colaboraciones y nos vamos a dirigir a estereotipos, realizar clic en aplicar estereotipo:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En la ventana aplicar estereotipo seleccionar BusinessUseCaseRealization, clic en el botón OK:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Visualizamos que la realización de Negocio cambio la apariencia:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Vamos a relacionar la de realización de negocio hacia el caso de uso de negocio, la herramienta que nos permitirá unir es REALIZACIÓN:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

No olvidar cambiar la apariencia de la colaboración RN USE CASE 01 y USECASE 02, en el panel de propiedades ir a Aspecto y seleccionar Imagen con forma:

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Acá una de las realizaciones de Negocio vamos a agregar un diagrama de actividades y un diagrama de clases de negocio. Para esta tarea no olvide que se usan los siguientes elementos. Los elementos que utilizaremos de la paleta de diseño son los que se muestran en la siguiente figura:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Vamos a crear un n nuevo diagrama de Actividad, hacemos clic derecho en RN USECASE 01, vamos al menú contextual y realizamos clic en Diagrama de actividad:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Observamos en el panel Project Explorer se muestra el Diagrama de actividad generado, en el entorno de trabajo Aparece Activity1 y en la paleta se visualiza las herramientas del diagrama de actividad:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Detallaremos cada una de las herramientas del diagrama de actividad:

|  |  |
| --- | --- |
| Artefacto | Descripción |
|  | Partición asignada para cada rol. |
|  | Nodo inicial que indica el inicio del Diagrama de Actividades. |
|  | Define una acción de la actividad. Es conveniente nombrar las actividades con verbos en tercera persona. |
|  | Este nodo representa un punto en una actividad donde un flujo de entrada se divide en varios flujos de salida. |
|  | Este nodo representa un punto en una actividad donde varios flujos de entrada están sincronizados en un único flujo de salida. |
|  | Control de decisión a partir del cual se especifica una pregunta que lleva a dos o más flujos de acciones. |
|  | Almacén de datos que representa la instancia de una clase persistente. |
|  | Flujo de objeto utilizado para representar relaciones INPUT y/o OUTPUT entre una acción e instancia de entidad de negocio. |
|  | Flujo de control utilizado para representar relaciones entre acciones. |
|  | Conector de flujo entre acciones o acciones y almacén de datos. |
|  | Nodo Final que indica finalización de una secuencia de actividades. Un Diagrama de Actividades puede tener más de un tipo de fin. |

Vamos a insertar partición dentro del diagrama:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Debemos dejar con dos particiones y vamos a colocar los nombres de Actor y Trabajador01:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Luego vamos a ingresar INICIO, seguido de acción1, luego Accion2, luego Final de actividad:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Vamos a realizar el diagrama de clases de negocio para ello vamos de nuevo a la realización de negocio RN USECASE 01, realizar clic derecho, en el submenú seleccionar Diagrama de clase:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En en panel del Project Explorer se visualizar que se agrago DiagramaDeClase1, el entrorno de diagrama se mantien igual y en la paleta se muestra la clase con su herramientas de trabajo:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

El siguiente paso es diagramar por ello vamos a insertar en el entorno de trabajo de la clase creada al TRABAJADOR 01 y ENTIDAD 01:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Cambiamos la apariencia en el panel de propiedades, Ir aspecto y clic en Imagen con Forma:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego nos dirigimos al Menu Windows, buscamos preferencias y realizamos clic. Se muestra la ventana de preferencia, buscar la opción Diagrama UML, seleccionar clase:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Vamos a desactivar Mostrar nombres del rol y Mostrar Multiplicidad, realizar clic en el botón Apply, luego clic en el botón OK:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Al realizar esta configuración visualizamos nuestro diagrama de clase de negocio:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Desarrollar el Ejercicio propuesto:**

1. Desarrollar lo realizado basado en el problema del Club Náutico del Perú.
   1. Indicaciones
      1. i. Se efectuará en grupo de hasta cuatro integrantes

ii. Será de entrega digital, Se debe desarrollar sobre la estructura realizada en este manual.

**BIBLIOGRAFÍA**

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

* Charette, R. N. (1989), Software Engineering Risk Analysis and Management, McGraw-HillDntertext.
* G. Kotonya and I.(2000) Sommerville, Requirements Engineering: Processes and Techniques, John Wiley & Sons
* IEEE Computer Society, (2014), SWEBOK (Guide to the Software Engineering Body of Knowledge), Version 3.0. ISBN-10: 0-7695-5166-1
* Jacobson, Ivar; Booch, Grady; Rumbaugh, James (2000) (en Español). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Pearson Addisson-Wesley.
* Piattini, Mario G. (1996), Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión. 1ª ed. RAMA Editorial, Madrid, 1996
* Pressman, R. (2010). Ingeniería de Software un Enfoque práctico, Séptima Edición. ISBN 978-607-15- 0314-5.
* Sommerville, Lan. (2011) Ingeniería de software, novena edición. Pearson, México. ISBN 0137035152 | 9780137035151
* Sommerville, Lan (2005), Ingeniería de software, séptima edición, Pearson Educación, Madrid (España) ISBN: 84-7829-074-5
* [Wasserman, 1996] Wasserman, A. “Toward a Discipline of Software Engineering”. IEEE Software, 13(6):23-31. November/December 1996
* •PRESSMAN, Roger. “Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico”. 5ª ed. México: McGraw-Hill Latinoamericana, 2002. ISBN: 8448132149.
* •BOOCH, Grady et tal. “El Proceso Unificado de Desarrollo de Software”. 1ª ed. España: Editorial Addison-Wesley.
* •LARMAN, Craig. UML y Patrones – Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos. 1ª ed. España: Pearson Educación.
* •SENN, James. “Análisis y Diseño de Sistemas de Información”. México: Mc Graw Hill. ISBN: 9684229917.
* •BRAUDE, J. “Ingeniería de Software: Una Perspectiva Orientada a Objetos” Ra-ma. ISBN: 8478975756. ISBN-13: 9788478975754.
* •SOMMERVILLE, Ian “Ingeniería de Software: Un enfoque practico”, Eddison Wesley, México, 692 p.
* •FONTELA, CARLOS (2011), UML Modelado de Software para profesionales. Editorial Alfa Omega.
* CRAIG LARMAN (2000), “UML y Patrones”, Editorial Prentice Hall.
* JACOBSON, BOOCH, RUMBAUGH (2000), “El Lenguaje Unificado de Modelado”. Editorial Addison-Wesley.
* KENDALL y KENDALL (2010), “Análisis y Diseño Sistemas”, 8va Ed. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
* LAUDON, Kenneth y LAUDON, Jane (2002),”Administración de los Sistemas de Información”. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
* JACOBSON, BOOCH, RUMBAUGH (2000), “El proceso unificado de desarrollo de Software”. Editorial Addison-Wesley,
* Martin FOWLER - Kendall SCOTT (1999), “UML Gota a Gota”. Editorial Pearson.
* PRESMAN, Roger S (2005), “Ingeniería de Software”, 5ta Ed.; Mc Graw Hill.

FUENTES DIGITALES

* Barzana, A & Menéndez, R. (2005), Gestión de Riesgos en Ingeniería de Software. Consultado el 29 de febrero de 2016 de http://www.wikilearning.com/curso\_gratis/gestion\_de\_riesgos\_en\_ingenieria\_del\_softwareintroduccion/3620-1
* IEEE Computer Society, (2004), Software Engineering Body of Knowledge, Consultado el 09 de noviembre de 2015 de: <http://www.swebok.org>
* IEEE Computer Society, (2014), SWEBOK (Guide to the Software Engineering Body of Knowledge), Version 3.0. ISBN-10: 0-7695-5166-1, consultado el 09 de noviembre de 2015 de: http://www.computer.org/web/swebok/v3-guide
* ISO/IEC 25000, SQuaRE, (2014). Consultado el 09 de noviembre de 2015 de: System and Software Quality Requirements and Evaluation.
* Real Academia Española, Asociación de Academias de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., Edición del Tricentenario, [en línea]. Madrid: Espasa, 2014.
* Diccionario WordReference Copyright / derecho de autor © 2016 WordReference.com. http://www.wordreference.com/definicion/dise%C3%B1o

FUENTES BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS

* <http://scholar.google.es/>
* <http://dialnet.unirioja.es/>
* <http://www2.ebsco.com/es-es/Pages/index.aspx>
* <https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base_rup/workproducts/rup_design_model_2830034D.html>
* <http://www.redalyc.org/>

Laboratorio