

Práctica La Prescripción

Guillermo Azcona Recari

NIA. 141107

Grupo 1

12/11/2021

1 OBJETIVOS

- ☐ La práctica presentará al alumno la herramienta **Draw.io** que facilita el diseño de diagramas útiles tanto en las fases de análisis funcional como de diseño técnico.
- ☐ Se guiará al alumno para expresar formalmente como Historias de Usuario los **requisitos** aflorados en el enunciado.
- ☐ El alumno asimilará técnicas de **Análisis Funcional**, aprenderá a dibujar diagramas de casos de uso y a redactarlos en detalle.
- ☐ Finalmente el alumno adquirirá competencias básicas sobre **Diseño Técnico** al dibujar diagramas de clases y de secuencia.

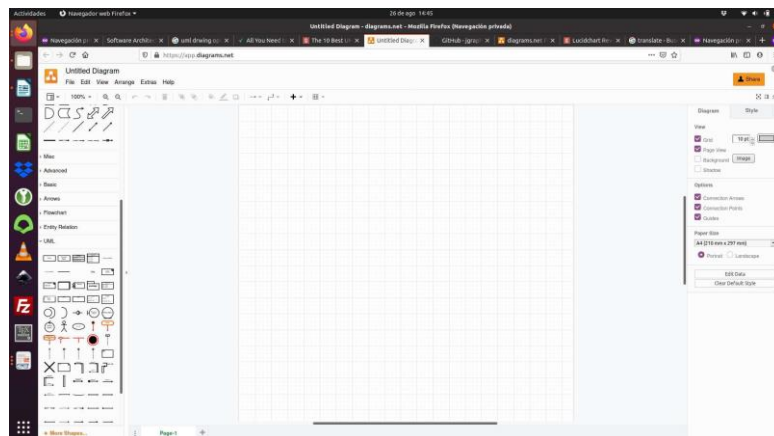
3 DRAW.IO

Las herramientas para crear diagramas UML se dividen generalmente en dos categorías:

- ❑ Desktop/Aplicación de escritorio: una aplicación de escritorio típica para usar en diagramas UML es [Visual Paradigm](#). Otro muy extendido es [Microsoft Visio](#). Ambas son de pago aunque hay versiones de prueba disponibles.
- ❑ Herramientas online: hay varias aplicaciones en línea que se pueden usar para dibujar un diagrama UML. La mayoría de ellos ofrecen pruebas gratuitas o un número limitado de diagramas en el nivel gratuito. Ejemplos son Lucidchart, Gliffy, Smartdraw o draw.io. Algunas también disponen de versiones nativas para escritorio

[Diagrams.net](#) es un conjunto de tecnologías de código abierto para crear aplicaciones de diagramas y es uno de los software de diagramas más utilizado, basado en navegador.

Con acceder a la URL <https://draw.io> se activa el entorno de dibujo. Es importante seleccionar un repositorio para almacenar los diagramas y no perder el trabajo realizado. Entre las opciones que permite está Google Drive, github, .. o incluso en local. **draw.io** permite crear diferentes tipos de diagramas entre los que están los diagramas UML. Para ello hay que seleccionarlos en la parte izquierda.



Algunos diagramas pueden volverse muy grandes y complejos. Estos diagramas suelen ser más legibles cuando se dividen en diagramas de componentes más pequeños. Para mantener juntos estos diagramas de componentes se muestran como pestañas de página en la parte inferior del lienzo de dibujo. Más información en: [multiple page diagrams](#)

Para facilitar la personalización de los diagramas, draw.io permite tener librerías de aspecto/formas propias. Las librerías de formas personalizadas le permiten agregar formas, imágenes, imágenes prediseñadas, grupos de formas, formas personalizadas e incluso diagramas completos a su propia biblioteca de formas para hacer que los diagramas sean más rápidos y fáciles. Estos [archivos de biblioteca personalizados](#) usan la extensión de archivo xml.

Para ampliar otras funcionalidades disponibles en draw.io, revisad las [faq](#). Para la realización de los dibujos haga uso del software online <https://app.diagrams.net/>.

2 ENUNCIADO

El Servicio Navarro de Salud - Osasunbidea le solicita la construcción de una aplicación web para facilitar el trabajo de los prescriptores.

Los profesionales sanitarios, tras identificarse con sus credenciales, usuario y contraseña, accederán al frontal de prescripción. Para seleccionar el paciente existirán dos alternativas diferentes, en una el prescriptor utilizará un buscador con múltiples filtros (nombre, apellidos, fecha nacimiento), en otra el prescriptor sencillamente introducirá el número de historia clínica (NHC) del paciente. Una vez seleccionado el paciente se mostrarán sus posibles alergias y si forma parte de los circuitos crónicos o no. Los profesionales podrán realizar una nueva prescripción al paciente o consultar el historial farmacoterapéutico del paciente.

La prescripción realizada por el profesional al paciente podrá contener uno o varios fármacos. Los fármacos serán elegidos por el profesional sanitario según su principio activo (ATC) o su nombre comercial. En caso de que el paciente tenga registrada alguna reacción adversa al medicamento (RAM) se le deberá mostrar un aviso al profesional al seleccionar el fármaco. Una vez registrada la prescripción, el prescriptor entregará al paciente un impreso con la receta. Si el paciente es crónico la receta indicará el número de patologías del paciente y una serie de consejos generales (los mismos para todos los pacientes crónicos).

El historial farmacoterapéutico del paciente podrá consultarse de dos formas diferentes, ordenado por compuesto activo o cronológicamente por fecha de prescripción. Además se visualizará en un lugar destacado el tratamiento farmacoterapéutico activo del paciente.

Los prescriptores son las médicas de familia y las médicas especialistas. Las enfermeras acreditadas no pueden prescribir, únicamente consultar el historial farmacoterapéutico siempre que estén colegiadas.

Se pide:

- ☐ **Requisitos.** Descubra dos historias de usuario con sus respectivos criterios de aceptación
- ☐ **Análisis.** Dibuje el diagrama de casos de uso del sistema y realice una descripción detallada del caso de uso "Crear nueva prescripción".
- ☐ **Diseño.** Diagrama de clases que represente las clases con sus atributos. Diagrama de secuencia del caso de uso "crear nueva prescripción".

4 REQUISITOS

En la ingeniería de desarrollo de sistemas, un requisito es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio. Establecen qué debe hacer el sistema, pero no cómo hacerlo. Un requisito de negocio o funcional es una necesidad o problema que sufre el cliente, los requerimientos de negocio se caracterizan por:

- ☐ Describen problemas, no soluciones. Responden al qué, no al cómo.
- ☐ Se descubren, no se recogen.
- ☐ Se expresan en lenguaje de negocio, no en lenguaje técnico.
- ☐ Son concretos, no abstractos.

Debe expresar al menos dos requisitos que el sistema propuesto ayuda a solventar. Para ayudar a expresar los problemas que el software resolverá es habitual utilizar las llamadas “*Historias de Usuario*”. La función de las Historias de Usuario (HU) es definir una necesidad del usuario mediante el uso de un lenguaje comprensible para cualquier persona que la lea, disponga o no del contexto de la misma. Es la unidad mínima de funcionalidad que aporta por sí misma valor al usuario. Las HUs se expresan formalmente de la siguiente manera:

Como “Rol/Persona” Quiero “conseguir algo” Para “este motivo/valor”

La primera parte “Como ...” responde a ¿quién tiene la necesidad?. La segunda parte “quiero ...” responde a ¿qué necesidad es?. La tercera parte “para ...” responde a ¿por qué es necesaria?

La HU debe confirmarse con el cliente/usuario que realmente le aporta valor, para ello se incluyen criterios de aceptación o ejemplos. La confirmación debe contar con unos criterios claros de aceptación y es recomendable que contemple al menos un caso de éxito, un caso de fallo y un caso de error. Es posible utilizar la notación Gherkin, Dado-Cuando-Entonces (Given-When-Then), para formalizarla:

Dado que “Escenario” Cuando “acción” Entonces “resultado”

Complete las siguiente HUs:

rácic	HU01	Seleccionar paciente	
	Como	médico prescriptor o enfermero prescriptor	
	Quiero	buscar un paciente por NHC o por nombre, apellidos y fecha de nacimiento	
	Para	facilitar la selección del paciente	
		Criterio Aceptación 01 - A	
		Dado	un paciente con NHC igual a 123456

	Cuando	busco un paciente con NHC igual a 123456
	Entonces	se mostrarán el paciente
	Criterio Aceptación 01 - B.	
	Dado	un paciente con NHC igual a 123456
	Cuando	Busco un paciente con NHC igual a 123456 y no existe
	Entonces	Se mostrará un aviso de que no existe el paciente

HU02	Aviso de reacción adversa	
Como	Médica prescriptor o enfermera prescriptor	
Quiero	Conocer las reacciones de los pacientes a los fármacos	
Para	Evitar posibles intoxicaciones	
	Criterio Aceptación 01 - A	
	Dado	Existe algún registro de reacción adversa de un fármaco en un paciente.
	Cuando	Creo receta
	Entonces	Se mostrará un aviso al profesional con el fin de evitar una intoxicación
	Criterio Aceptación 01 - B.	
	Dado	No existe ningún registro de reacción adversa de un fármaco en un paciente
	Cuando	Creo receta
	Entonces	El profesional podrá continuar creando la receta sin ningún problema

5 ANÁLISIS FUNCIONAL

Para identificar los casos de uso comience descubriendo los actores del sistema. ¿Quiénes interaccionarán con el software propuesto?

Actores
Médica
Enfermera

A continuación identifique qué acciones realizan los actores en el software. Las acciones comienzan con un verbo.

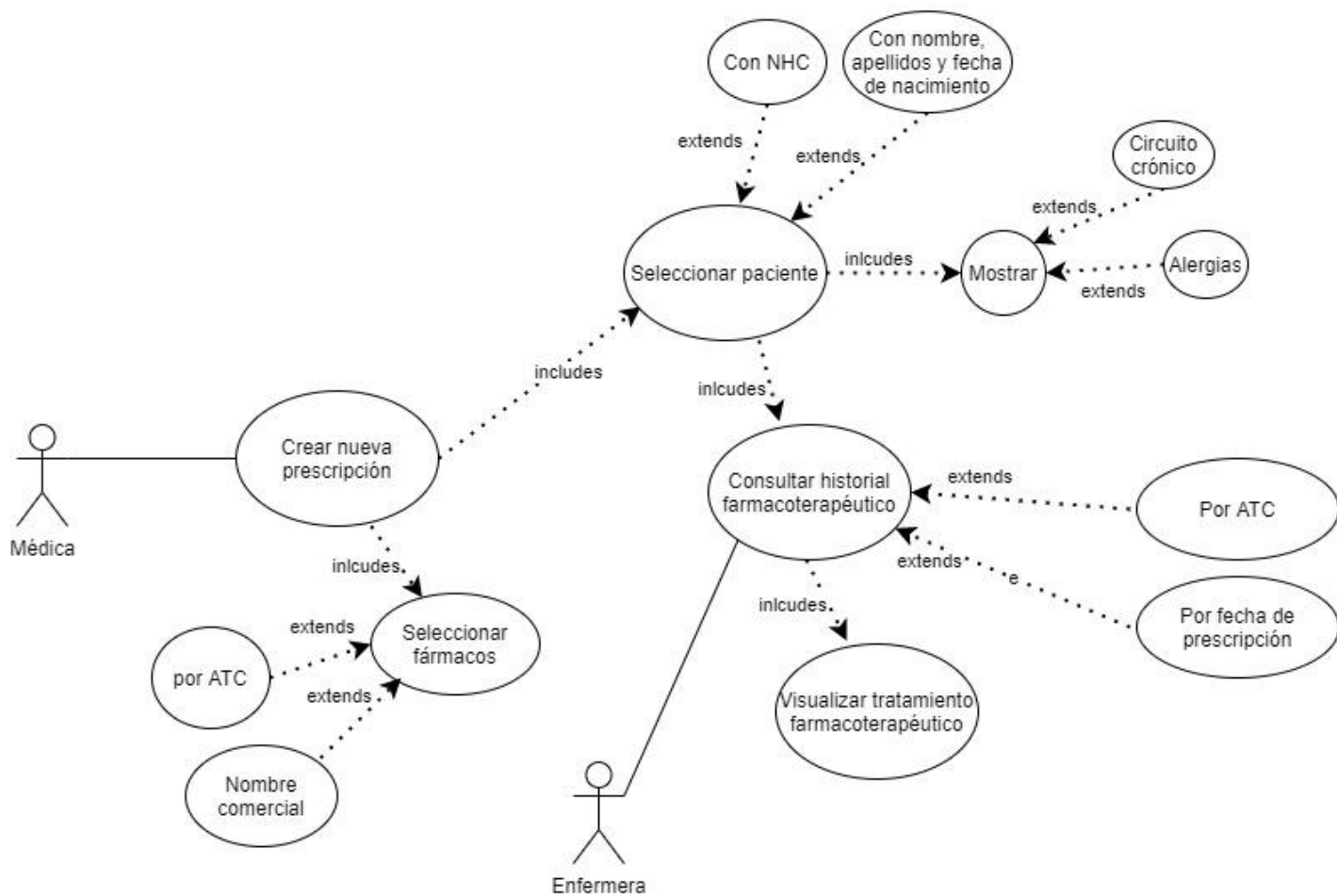
Actor	Acción
Médica	Crear nueva prescripción
Médica	Consultar historial farmacoterapéutico por ATC
Medica	Consultar historial farmacoterapéutico cronológico
Médica	Seleccionar paciente con buscador
Médica	Seleccionar paciente con NHC
Médica	Seleccionar fármacos por ATC
Médica	Seleccionar fármacos por nombre comercial

Identifique:

- ☐ qué acciones son llevadas a cabo por los mismos actores.
- ☐ qué acciones son similares. Las acciones similares quizás puedan extenderse de una misma acción “base”. Por ejemplo las acciones “Consultar historial farmacoterapéutico por ATC” y “Consultar historial farmacoterapéutico cronológico” pueden extenderse de una única acción “Consultar historial farmacoterapéutico”, son diferentes “sabores” de una misma acción.
- ☐ qué acciones son incluidas en otras acciones. Por ejemplo la acción “Crear nueva prescripción” incluye la acción “seleccionar paciente”.

Una vez identificado los actores, las acciones y las relaciones *extends* e *includes* de las acciones ya está en disposición de dibujar el **DIAGRAMA DE CASOS DE USO**.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Complete el resto del diagrama (faltan casos de uso).

A continuación deberá indicar de forma detallada el caso de uso “Crear nueva prescripción”.

Identificador	CU-01	
Nombre	Crear nueva Prescripción	
Meta	Entregar una receta adaptada a las condiciones del paciente	
Actores	Médica	
Precondición	La médica se ha identificado con sus credenciales	
Flujo básico		
	Paso 1	La médica selecciona el paciente (búsqueda con NHC o nombre, apellido y fecha de nacimiento)
	Paso 2	PSe muestran
	Paso 3	La médica insertará los fármacos recetados en la prescripción
	Paso 4	Se identifica que el paciente Sí tendrá RAM
	Paso 5	Se muestra un aviso al profesional
	Paso 6	Se detecta que el paciente Sí es crónico
	Paso 7	Receta muestra el número de patologías y una serie de consejos generales
Flujo alternativo		
	Paso 4	Se identifica que el paciente NO tendrá RAM
	Paso 5	No se muestra ningún aviso
	Paso 6	Se detecta que el paciente NO es crónico
	Paso 7	No se muestra nada más en la receta
Postcondición	El sistema ha registrado toda la información para completar la nueva prescripción de la médica para el paciente seleccionado, evitando posibles intoxicaciones y teniendo en cuenta su historial.	

6 DISEÑO TÉCNICO

Identifique los sustantivos más relevantes del enunciado, evite añadir acciones (verbos), atributos (adjetivos) a la lista.

Clases Principales
Paciente
Prescripción
Profesionales
Médica
Enfermera
Fármaco
RAM (Reacción Adversa a Medicamento)

Añada a la lista los actores identificados en el análisis. Para cada elemento de la lista identifique qué atributos tiene. Por ejemplo:

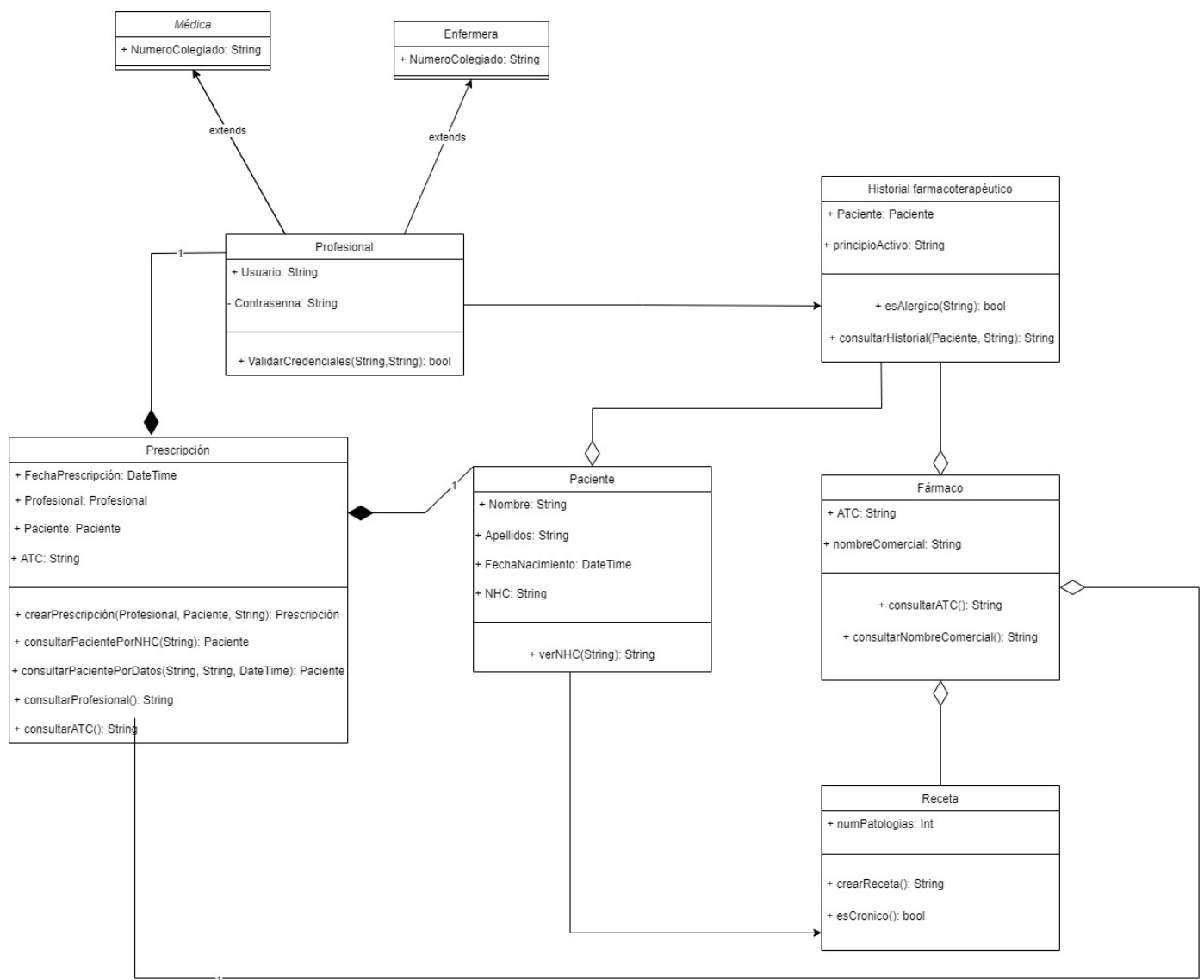
Clases Principales	Atributos
Paciente	Nombre, Apellidos, Fecha de nacimiento, Alergias, NHC.
Profesional	Usuario, Contraseña.
Fármacos	Nombre comercial, ATC (principio activo).
Prescripción	Fecha, Profesional, Paciente, Fármaco.
Médica	Número de colegiada.
Enfermera	Número de colegiada.
RAM	Paciente, Fármaco.

A continuación Identifique:

- ☐ qué clases tienen una relación “es un”. Por ejemplo “médica” y “enfermera” son “profesionales”.
- ☐ qué clases tienen una relación “tiene un”. Por ejemplo, la prescripción tiene un paciente.
- ☐ qué clases tiene una relación “usa/genera”. Por ejemplo, la prescripción usa/genera una receta.

Describe las operaciones (métodos) de los que será responsable cada clase. Una vez identificadas las clases principales, sus atributos y sus relaciones dibuje el diagrama de clases.

Complete el **DIAGRAMA DE CLASES**.



El diagrama de secuencia debe indicar cómo interaccionarán las instancias (objetos) de las clases propuestas para implementar el caso de uso detallado en el análisis.

Complete el **DIAGRAMA DE SECUENCIA**.

Revise el diagrama de clases para asegurarse que los métodos propuestos en las clases son los necesarios para implementar el diagrama de secuencia propuesto.

