

# UD 7

## DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

---

### PRÁCTICA 01 [NO EVALUABLE]

#### DIAGRAMAS DE CASOS DE USO CON VISUAL PARADIGM

---



**Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

## PRÁCTICA 01: DIAGRAMAS DE CASOS DE USO CON VISUAL PARADIGM

## UD 07: DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

### Contenidos:

1. Justificación de la práctica
2. Instalar Visual Paradigm
3. Creando nuestro primer diagrama
4. Buenas prácticas
5. Ejercicios:
  - 5.1 EJERCICIO: Máquina de café
  - 5.2 EJERCICIO: Curso on-line
  - 5.3 EJERCICIO: Biblioteca
6. Bibliografía

**PRÁCTICA NO EVALUABLE**

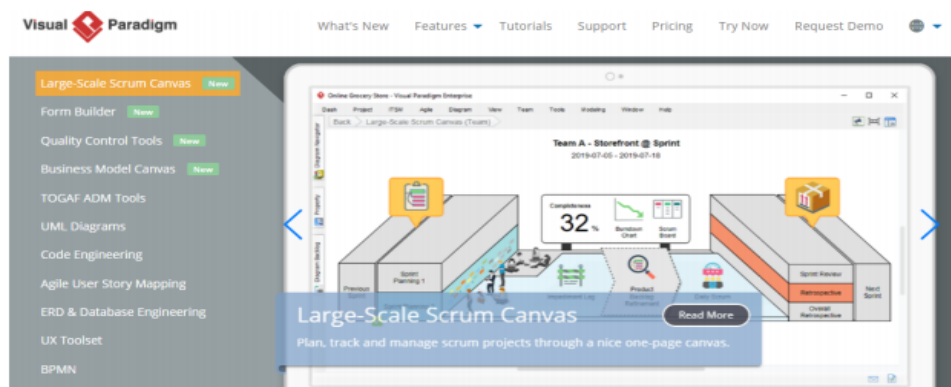
### 1. JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA

Visual Paradigm es una herramienta CASE de programación en **UML** nos ayuda durante el ciclo de vida de nuestro proyecto. Con él podemos hacer el análisis, el diseño orientado a objetos, la construcción, las pruebas y el despliegue. Es altamente potente y permite hacer todos los diagramas, además de navegar por el código.

Entre sus ventajas está que es multiplataforma y que tiene una licencia comunitaria. Esto quiere decir que se puede usar gratis si no es para fines comerciales con completa funcionalidad.

Sin embargo, **su mayor fortaleza es que permite realizar todos los diagramas del ciclo de vida de un software**. Esto hace que no tengamos que cambiar de herramienta en cada paso. Además, lo hace de una manera fácil e intuitiva.

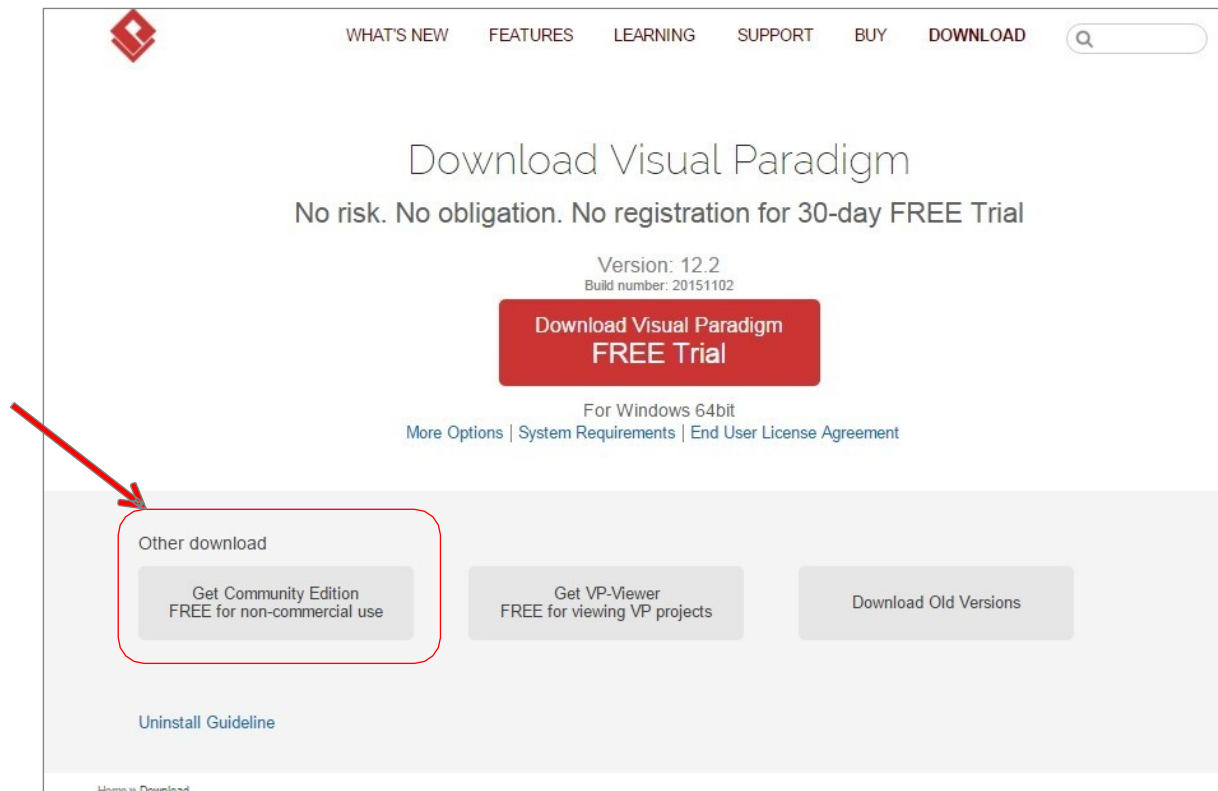
La página web del programa tiene varios manuales que son de gran ayuda para comprender mejor su funcionamiento



## 2. INSTALAR VISUAL PARADIGM

Accede a la página de Visual Paradigm para proceder a la descarga [Visual Paradigm](#) en este caso bajaremos la última versión(16). Pulsa sobre Try now y revisa que detecta bien tu plataforma.

**Cuidado**, si elegimos la versión gratuita sin registro solo tendremos 30 días de prueba y después deberemos reinstalarlo. Así, nos **bajaremos la versión gratuita** para educación, donde no hay límite de tiempo pero sí requiere de registro:



Haz clic en lo indicado (Community Edition) y cambiará la pantalla así:

## Download Visual Paradigm Community Edition

FREE for non-commercial use only

Version: 16.0  
Build number: 20190915

Download Visual Paradigm  
Community Edition

SSL Secure Connection

For Windows 64bit

[More Options](#) | [System Requirements](#) | [End User License Agreement](#)

[Download Features List](#)  
[Product Leaflet](#) | [Brief Feature List](#) | [Full Feature List](#)

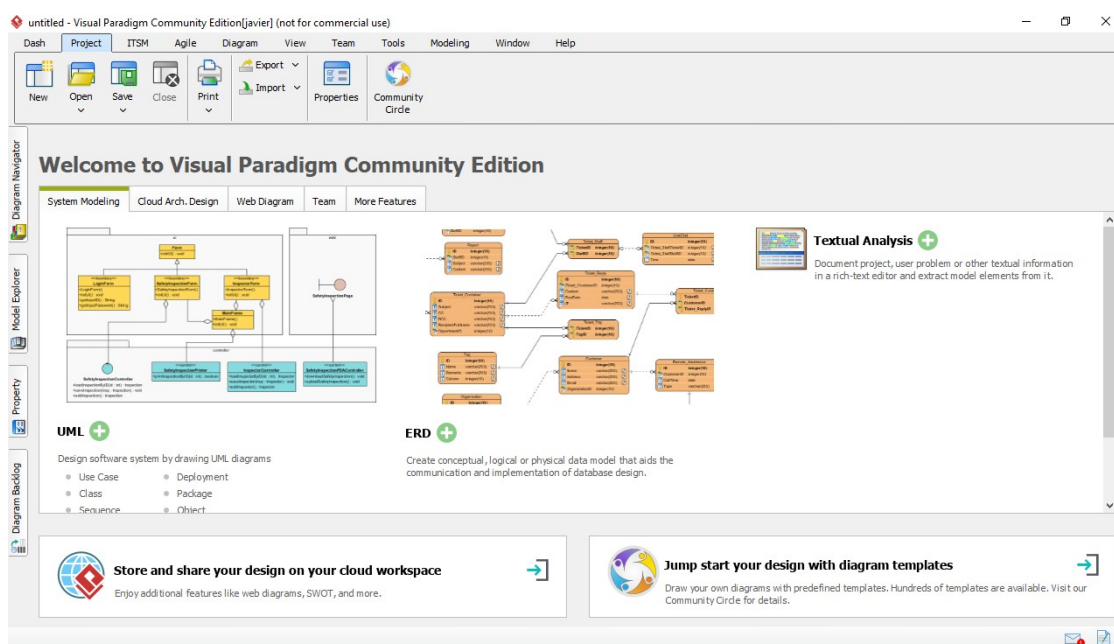
Descárgalo (609 MB) y sigue los pasos del asistente. Una vez abierto nos pedirá que nos registremos (poner email y nos llegará un código de activación).

Si lo quieres instalar en **Ubuntu** sigue este enlace:

<https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp?platform=linux&arch=64bit>

Una vez descargado en la carpeta de descarga abrir un terminal y poner sh y el nombre de la descarga.

Al abrirlo verás la página de bienvenida. En la izquierda tienes las diferentes ventanas que iremos usando a lo largo de los temas y del ciclo de vida de nuestro software.



Vamos a cambiar el idioma en **Window > Application Options.**

Opción **General** > **Pestaña Appearance** y en la parte de abajo cambiar el idioma.

### 3. CREANDO NUESTRO PRIMER DIAGRAMA

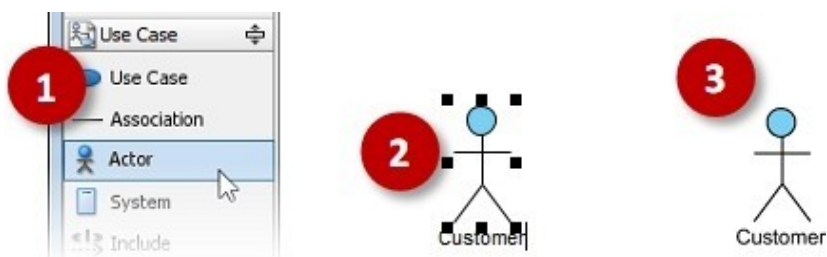
Vamos a ver los pasos para crear un diagrama de casos de uso simple.

**Algunos pasos son POCO INTUITIVOS, POR LO QUE PRESTA ATENCIÓN.**

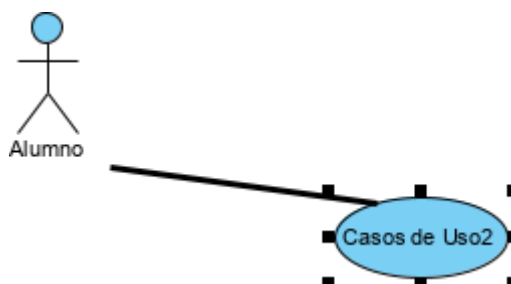
#### Proyecto > Nuevo

1. Al realizar lo anterior en la ventana Navegación de Diagramas, ya nos aparece nuestro **Mi primer diagrama**.

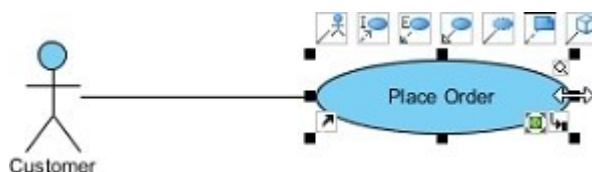
A continuación, en **Diagrama de Casos de Uso Botón derecho y nuevo diagrama de casos de uso** vamos a insertar el actor. Pincha en el símbolo del “Actor” y arrastra el ratón en la zona de edición. Aparecerá el actor. Ahora haz clic en su nombre y cámbialo.



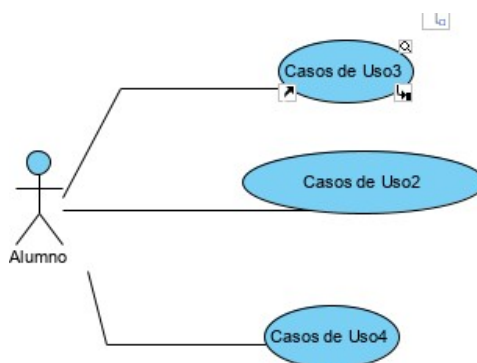
2. Vamos a crear los **casos de uso**. Para ello, ponte sobre el Actor y haz clic en el icono que aparece arriba a la izquierda elegir “**Association-> Case Use**”. Pincha en él e intro. Verás que automáticamente aparece un CU. Ya sólo tienes que escribir el nombre dentro. Escribe el nombre y esto creará el CU y su unión de asociación:



3. Ahora cambiémosle el **tamaño**. Para ello, estira de uno de los cuadrados negros que aparecen rodeando a un objeto:



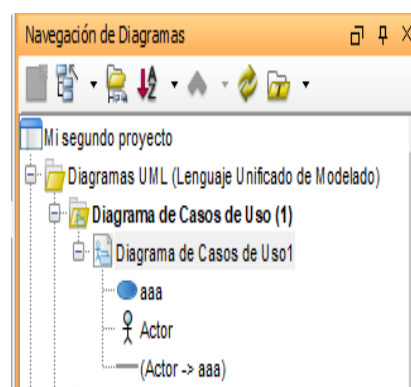
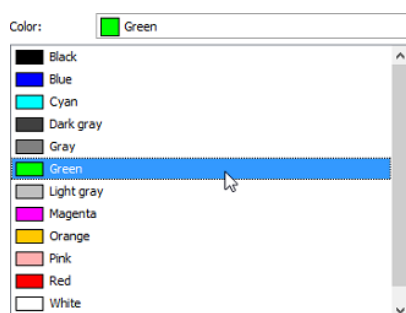
4. Otra forma de hacerlo es creando primero el Caso de Uso y luego uniéndolo con el actor. En este caso, puede que la **línea no sea recta, así que podemos hacerla por tramos**. Para ello, pincha en alguna zona de la línea recta y arrástrala, verás cómo queda:



Si queremos otro **tipo de conector** (hay 5), solo hay que hacer **botón derecho sobre el conector > Sytles and Formatting> Connector Styles>[TYPE]** y elige el deseado. Si queremos cambiar todos los conectores del diagrama a la vez, haz **botón derecho sobre el fondo del diagrama > Connectors >[TYPE]** y elige el deseado.

5. Podemos cambiar los **colores** al diagrama. Para ello, haz botón derecho en la forma que desees cambiar y vete a Styles and Formatting > Formats...>Background. Elige el color que quieras.

6. Ver la ventana **Navegación de Diagramas** para ver lo que tenemos por ahora y dale a **Guardar el proyecto**.



#### 4. BUENAS PRÁCTICAS

Recordemos las reglas de buenas prácticas que vimos en la teoría con respecto a la interpretación y creación de diagramas de casos de uso:

1. Empezar los nombres de los **casos de uso con un verbo**.
2. Nombrar a los **actores con sustantivos** relacionados con las reglas de negocio
3. Nombrar a los **actores conforme a sus roles**. No con su cargo en el sistema.
4. Representar los **actores en orden descendiente**, con los más importantes arriba.
5. La etiqueta <<**incluye**>> no es obligatoria. Incluirla sólo si aclara el diseño.
6. No abusar de la etiqueta <<**extiende**>>, ya que dificulta la comprensión del caso.
7. Concentrarnos en los **requisitos de uso**, la funcionalidad concreta es fase de diseño.
8. Situar los **casos incluidos a la derecha del caso que los incluye** ayuda a entender el diagrama. En A > incluye > B intentaremos que B quede a la derecha de A.
9. Situar los **casos que extienden debajo del caso padre**, al igual que los casos que heredan o generalizan. En A < extiende < B intentaremos que B quede debajo de A.
10. Es útil intentar **expresar con “es un” la generalización de actores** para comprobar si los estamos modelando correctamente.

## 5. EJERCICIOS

5.1 MÁQUINA DE CAFÉ	ENUNCIADO
<p>Se requiere desarrollar el control de una máquina de entrega de café automática.</p> <p>La máquina debe permitir a un cliente introducir dinero, elegir uno de los productos de acuerdo a su precio y aceptar el pedido y devolver el cambio.</p> <p>El usuario puede, en cualquier momento antes de escoger, cancelar el pedido mediante un botón existente para este objetivo.</p> <p>Guárdalo con el nombre CAFÉ y añade un objeto -Note- con tu nombre y la fecha de creación.</p>	

5.2 CURSO ON-LINE	ENUNCIADO
<p>Un alumno de un curso on-line debe de poder registrarse a un curso, configuración de su entorno, publicar en el foro y entregar resultados que pueden ser: subir archivos, rellenar en una página web de la propia plataforma o ninguno de los dos.</p> <p>Guárdalo con el nombre CURSO y añade un objeto "Note" con tu nombre y la fecha.</p> <p><i>ACLARACIÓN: Un usuario registrado en una web de cursos on-line debe poder apuntarse a un curso, configurar su entorno, publicar en el foro y entregar actividades. Esta entrega de actividades puede ser: subir archivos, rellenar un formulario o ninguno de los dos.</i></p>	

5.3 BIBLIOTECA	ENUNCIADO
<p>Realiza el diagrama de casos de uso para el desarrollo de información de una biblioteca.</p> <p>Ten en cuenta que habrán dos tipos de usuarios: los responsables y los lectores. Los segundos pueden hacer consultas. Y los primeros podrán controlar el acceso y registrar lectores. Hay de tres subtipos de responsables: Informáticos, quienes pueden verificar multas. Director, quien puede gestionar el personal. Bibliotecario, quien puede prestar el libro y hacer consultas.</p> <p>Todo préstamo de libro requiere borrar la reserva. Al hacer una consulta, se tiene la posibilidad de hacer una reserva.</p> <p>Guárdalo con el nombre BIBLIOTECA.</p>	



## 6. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES

- Aldarias, F. (2012): “Entornos de desarrollo”, CEEDCV
- Casado, C. (2012):Entornos de desarrollo, RA-MA, Madrid
- Ramos, A.; Ramos, MJ (2014):Entornos de desarrollo, Garceta, Madrid
- Visual Paradigm,[www.visual-paradigm.com](http://www.visual-paradigm.com)