



TIC



▶ TALENTO TECH

Módulo 1

LECCIÓN 4

Diagramas y buenas
prácticas





Diagramas y buenas prácticas



Para la lección actual el docente inicia consultando si conocen los términos que la titulan, **buenas prácticas, código limpio, versionamiento, documentación, diagramas**. Así puede realizar un diagnóstico del nivel del grupo e identificar puntos fuertes y puntos complejos.

En una de las lecciones iniciales, se utilizó una herramienta llamada **lucidchart** para la construcción de diagramas de flujo.

En este momento el docente puede apoyarse de la misma herramienta para visualizar ejemplos de otros tipos de diagramas que son útiles a la hora de construir un aplicativo.

Los diagramas se presentan como apoyo documental en un lenguaje estándar (para este caso es utilizado UML) para comprender el funcionamiento de un sistema, la interacción entre los actores o subsistemas del mismo o la respuesta a un estímulo recibido.

En UML existen diferentes tipos de diagramas pero hay 3 que nos interesan más que el resto para avanzar en este nivel, 2 son considerados UML y el restante no, pero tiene similitudes.





TIC



Pero primero es
necesario entender un
poco sobre qué es UML,
del **enlace 20**:





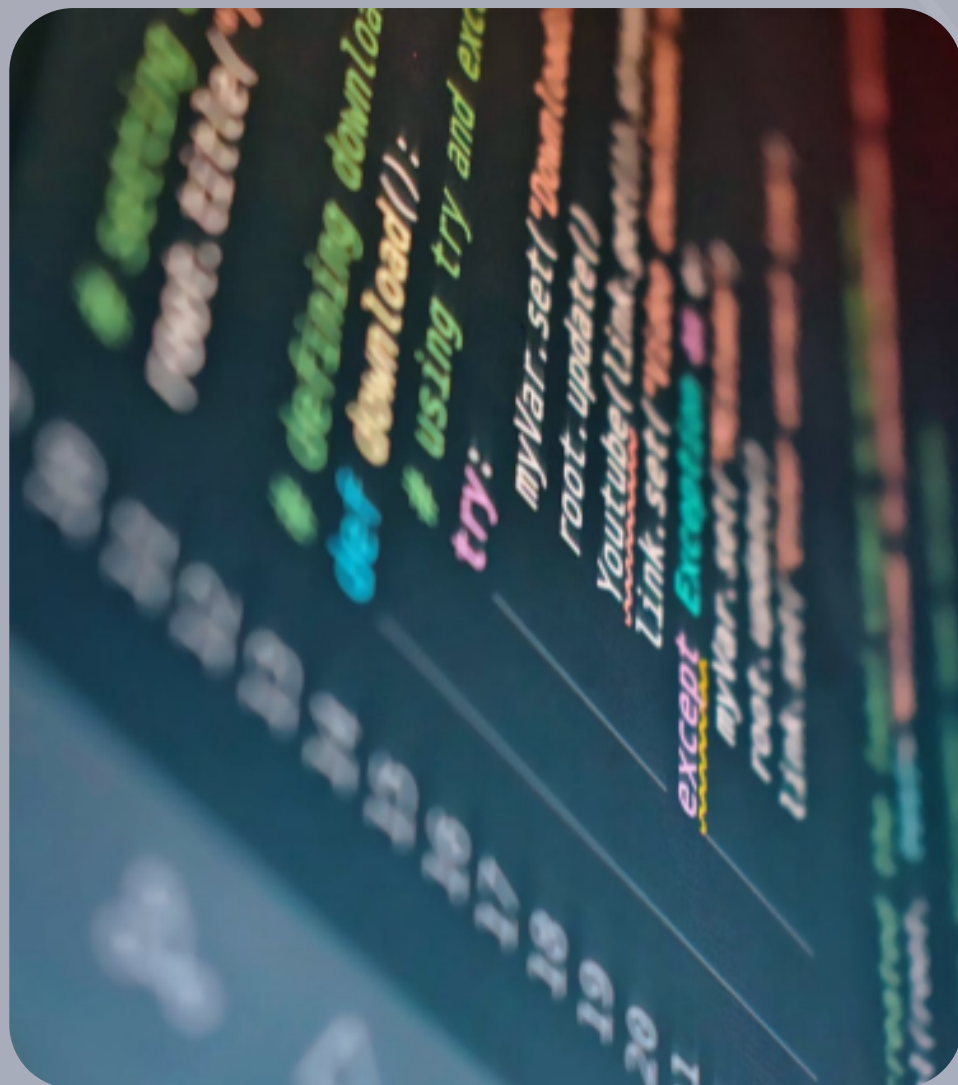
El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. **UML** tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, p. ej., en el flujo de procesos en la fabricación.

Es comparable a los planos usados en otros campos y consiste en diferentes tipos de diagramas. En general, los diagramas UML describen los límites, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene.



TIC





UML no es un lenguaje de programación, pero existen herramientas que se pueden usar para generar código en diversos lenguajes usando los diagramas UML. UML guarda una relación directa con el análisis y el diseño orientados a objetos.

Los lenguajes orientados a objetos dominan el mundo de la programación porque modelan los objetos del mundo real. UML es una combinación de varias notaciones orientadas a objetos: diseño orientado a objetos, técnica de modelado de objetos e ingeniería de software orientada a objetos.



TIC



Los diagramas a revisar son el diagrama de clases, qué es de tipo estructural y el diagrama de casos de uso, de tipo comportamental.



Diagrama de clases

Del enlace 20





Usa líneas para representar asociación, traspaso, multiplicidad y otras relaciones entre clases y subclases. Tu estilo de notación preferido informará la notación de estas líneas.



Agrega formas de clases a tu diagrama de clases para modelar la relación entre esos objetos.
Además, podría ser necesario que agregues subclasses.



TIC





```
obj.1: "verified": false  
obj.1: "followers_count": 150  
obj.1: "friends_count": 150  
obj.1: "listed_count": 150  
obj.1: "favourites_count": 150  
obj.1: "statuses_count": 150  
obj.1: "created_at": "2013-04-15T13:56:00Z"  
obj.1: "utc_offset": -180  
obj.1: "time_zone": "America/Sao_Paulo"
```

Los diagramas de clases representan las estructuras estáticas de un sistema, incluidas sus clases, atributos, operaciones y objetos. Un diagrama de clases puede mostrar datos computacionales u organizacionales en la forma de clases de implementación y clases lógicas, respectivamente. Puede haber superposición entre estos dos grupos.



TIC





Las clases se representan con una forma rectangular dividida en tercios. La sección superior muestra el nombre de la clase, mientras que la sección central contiene los atributos de la clase. La sección inferior muestra las operaciones de la clase (también conocidas como métodos).



TIC





TIC

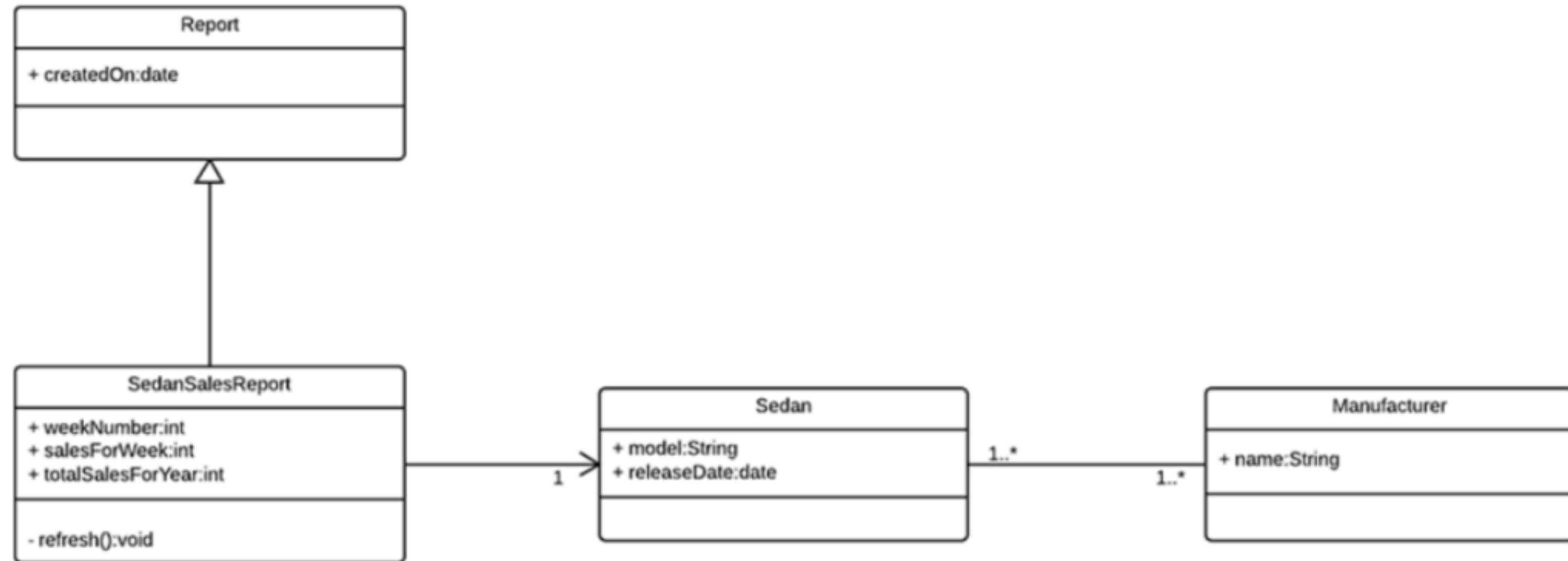


Diagrama de clases, Consultado en enero de 2024

[<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>]



TIC



Un caso de uso es una lista de pasos que definen la interacción entre un actor (**un humano que interactúa con el sistema o un sistema externo**) y el sistema propiamente dicho. Los diagramas de casos de uso representan las especificaciones de un caso de uso y modelan las unidades funcionales de un sistema. Estos diagramas ayudan a los equipos de desarrollo a comprender los requisitos de su sistema, incluida la función de la interacción humana en el mismo y las diferencias entre diversos casos de uso. Un diagrama de caso de uso podría mostrar todos los casos de uso del sistema o solo un grupo de casos de uso con una funcionalidad similar.



Diagrama de caso de uso





Representa a los actores con una figura humana cerca del diagrama, luego usa líneas para modelar las relaciones entre los actores y los casos de uso.





Escribe el nombre del caso de uso dentro del óvalo.



```
obj.1]: "verified": false  
obj.1]: "followers_count": 1234  
obj.1]: "friends_count": 567  
obj.1]: "listed_count": 89  
obj.1]: "favourites_count": 101  
obj.1]: "statuses_count": 202  
obj.1]: "created_at": "2013-04-15T13:20:00Z"  
obj.1]: "utc_offset": -180  
obj.1]: "time_zone": "America/Sao_Paulo"
```

Los diagramas de clases representan las estructuras estáticas de un sistema, incluidas sus clases, atributos, operaciones y objetos. Un diagrama de clases puede mostrar datos computacionales u organizacionales en la forma de clases de implementación y clases lógicas, respectivamente. Puede haber superposición entre estos dos grupos.



TIC





Para iniciar un diagrama de casos de uso, agrega una forma ovalada en el centro del dibujo.





TIC

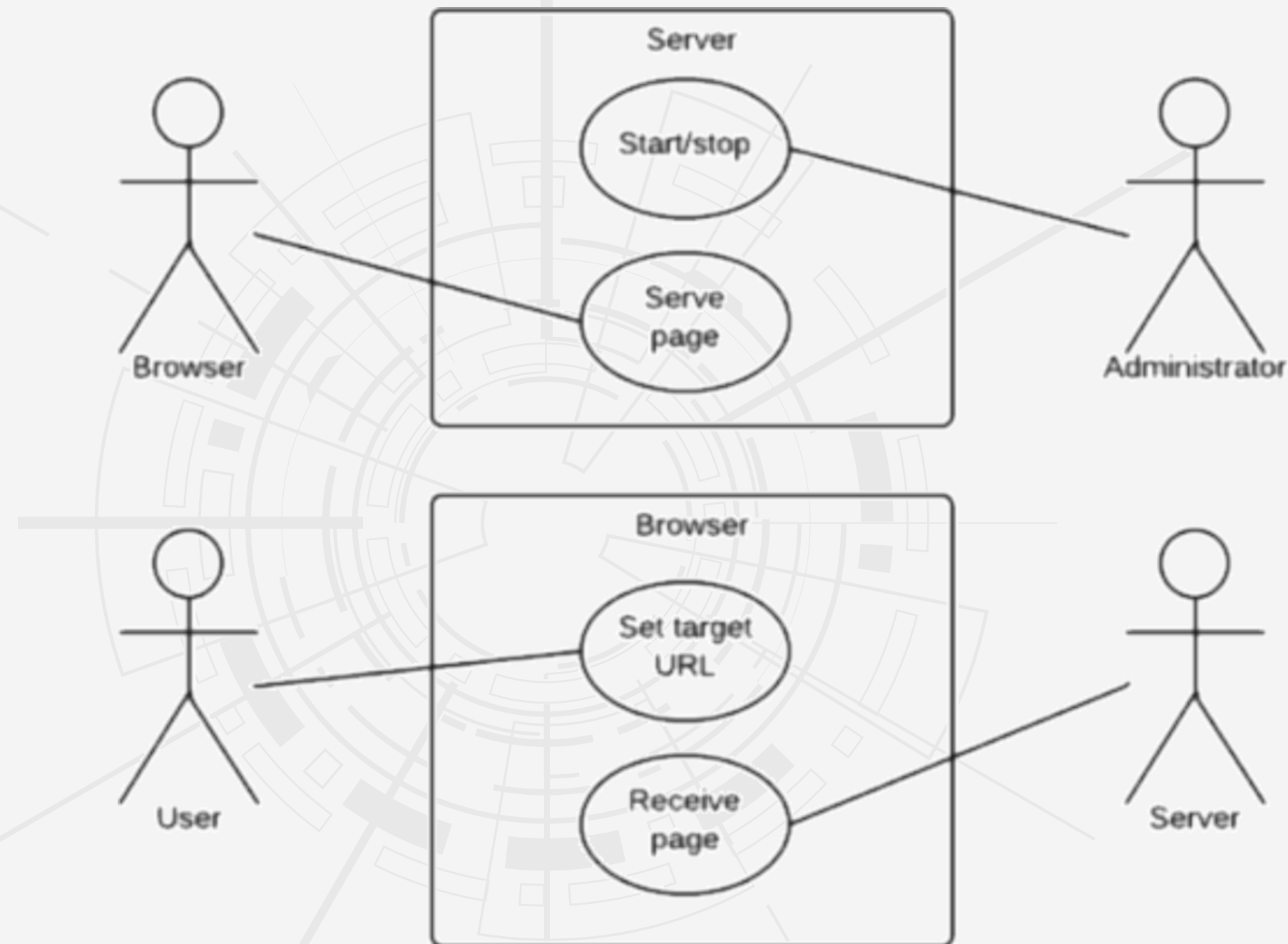


Diagrama de casos de uso, Consultado en enero de 2024
[<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>]



TIC



Finalmente por fuera de UML pero compartiendo algunos elementos, se encuentra el diagrama entidad relación, según el enlace 21:

Un diagrama entidad-relación, también conocido como modelo entidad relación o ERD, es un tipo de diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema. Los diagramas ER se usan a menudo para diseñar o depurar bases de datos relacionales en los campos de ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación e investigación. También conocidos como los ERD o modelos ER, emplean un conjunto definido de símbolos, tales como rectángulos, diamantes, óvalos y líneas de conexión para representar la interconexión de entidades, relaciones y sus atributos. Son un reflejo de la estructura gramatical y emplean entidades como sustantivos y relaciones como verbos.

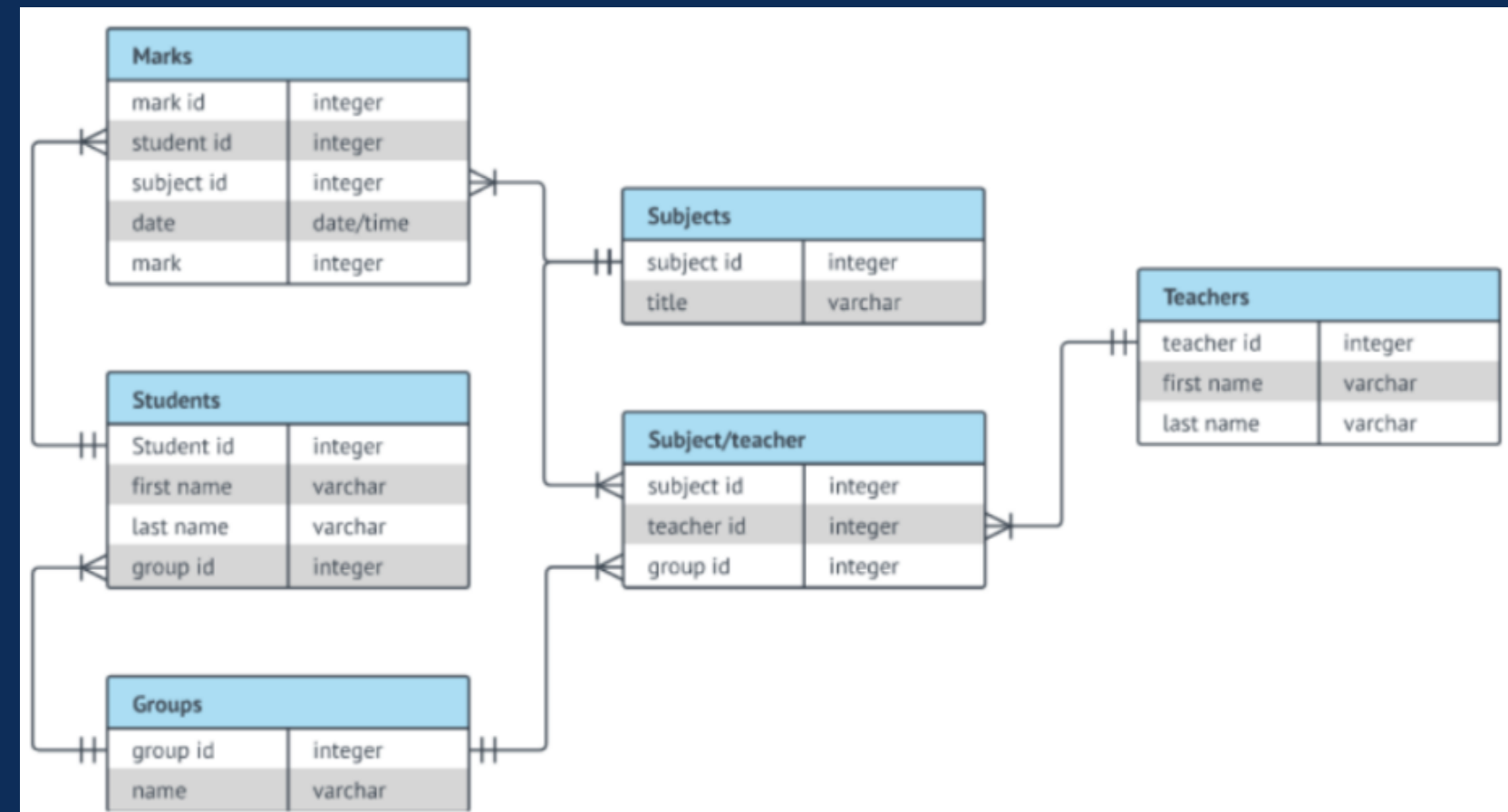
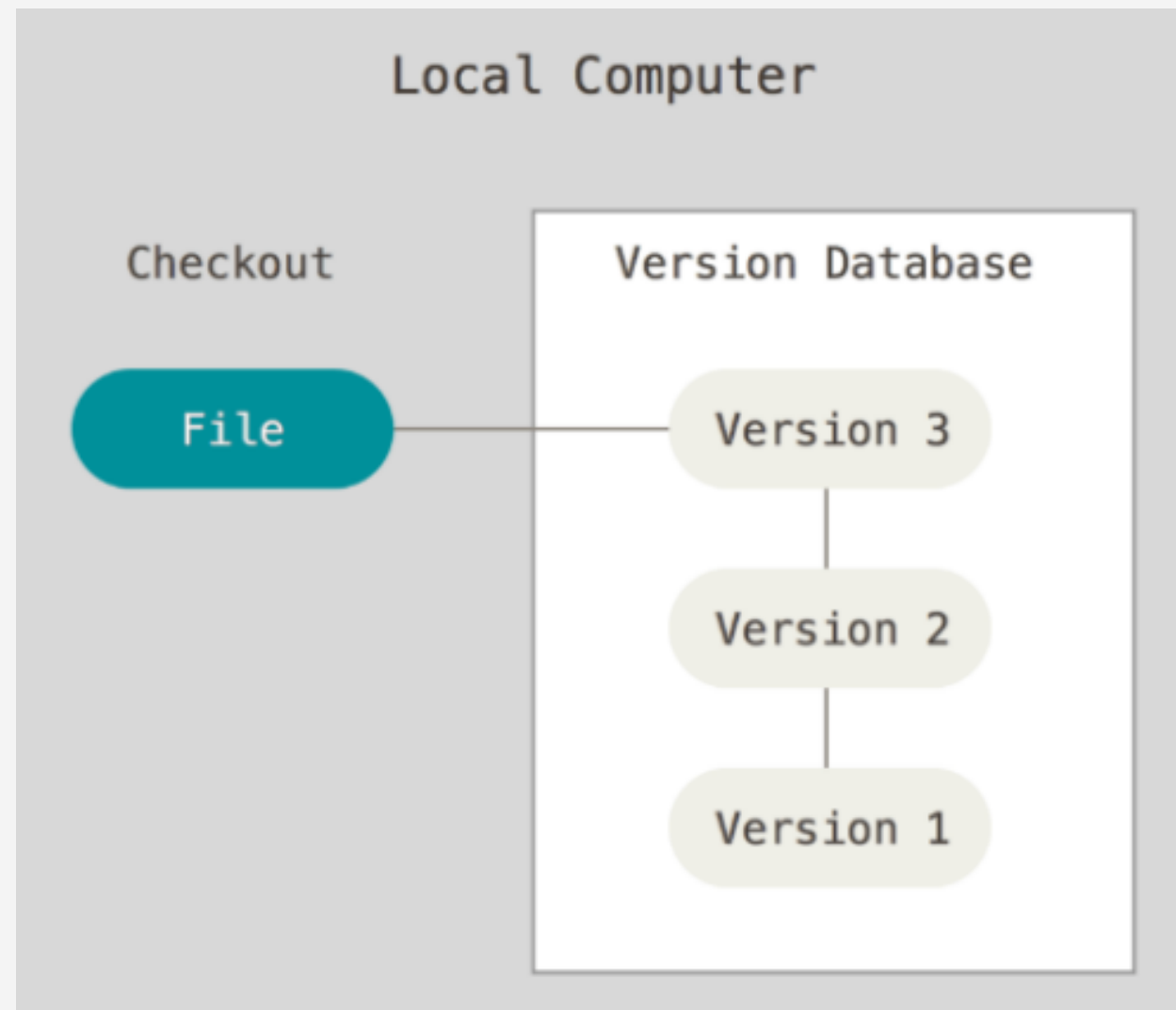


Diagrama de clases, Consultado en enero de 2024
[<https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-entidad-relacion>]



TIC



Sistema de control de versiones local, consultada en enero de 2024
[<https://git-scm.com/book/es/v2/Inicio---Sobre-el-Control-de-Versiones-Acerca-del-Control-de-Versiones>]

Para finalizar, en la lección anterior se hizo la instalación de **GIT**, una herramienta para el control de versiones pero, ¿qué es control de versiones y por qué es una buena práctica?

Del **enlace 22**. sitio oficial de la herramienta, se tiene como definición:

Un control de versiones es un sistema que registra los cambios realizados en un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo, de modo que puedas recuperar versiones específicas más adelante.

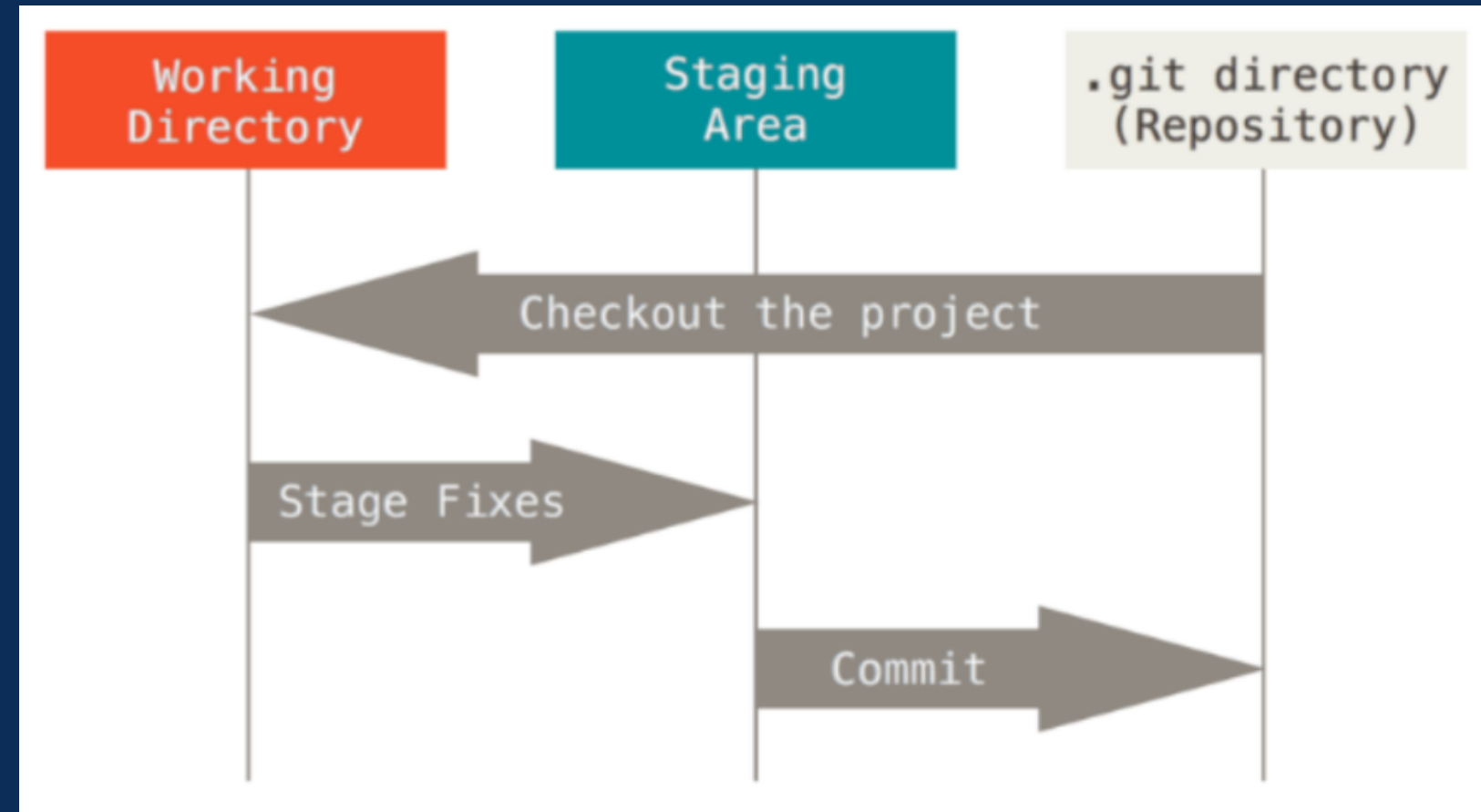


TIC



Aquí un video puede ayudar a complementar:

▶ Play



Secciones principales de un proyecto de git, consultado en enero de 2024
[<https://git-scm.com/book/es/v2/Inicio---Sobre-el-Control-de-Versiones-Acerca-del-Control-de-Versiones>]



Enlaces



20



21



22



TIC





TIC



► TALENTO
TECH

