

UT2 2- INSTALACIÓN Y USO DE ENTORNOS DE DESARROLLO – ACTIVIDAD 2 - WINDOWS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ASOCIADOS
2.- Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Se han instalado entornos de desarrollo, propietarios y libres.
b) Se han añadido y eliminado módulos en el entorno de desarrollo.
c) Se ha personalizado y automatizado el entorno de desarrollo.
d) Se ha configurado el sistema de actualización del entorno de desarrollo.
e) Se han generado ejecutables a partir de código fuente de diferentes lenguajes en un mismo entorno de desarrollo.
f) Se han generado ejecutables a partir de un mismo código fuente con varios entornos de desarrollo.
g) Se han identificado las características comunes y específicas de diversos entornos de desarrollo.
h) Se han identificado ventajas e inconvenientes en el uso de distintos entornos de desarrollo.

UT2_2- INSTALACIÓN Y USO DE ENTORNOS DE DESARROLLO – ACTIVIDAD 2 - WINDOWS

Índice de contenido

1.- Contenidos.....	3
2.- Email recibido de nuestra jefe de proyecto	3
3.- Preparación de la máquina virtual.....	4
3.1.- Importación de la máquina virtual y creación de la máquina Virtual en VirtualBox.....	4
3.2.- Inicio de la máquina virtual	8
4.- Instalación de herramientas de desarrollo.....	10
4.1.- Instalación del paquete XAMPP	10
4.1.1.- phpMyAdmin.....	14
4.2.- Plataforma de software Eclipse	19
4.3.1- Instalación de Window Builder (plugin)	21
4.3.2- Instalación de ER-MASTER (plugin)	24
4.3.- Instalación de Android Studio.....	27
6.- Referencias bibliográficas	31

1.- Contenidos

En esta actividad, tendréis que investigar y aprender cómo instalar y realizar los ejercicios propuestos. A diferencia de la actividad anterior (Actividad 1 – Linux) que era dirigida y teníais todos los pasos bien especificados.

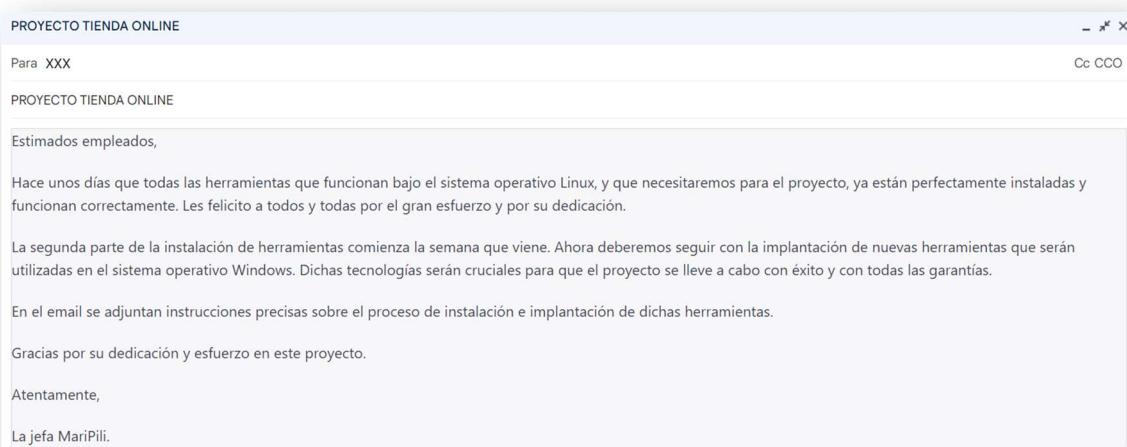
En la actividad 2 instalaremos las siguientes herramientas:

- El paquete de aplicaciones **XAMPP**
- Plataforma de software **Eclipse**
 - **Plugins:**
 - **Window Builder**
 - **ER-Master**
- **AndroidStudio**

También compararemos varios entornos de desarrollo como conclusión final de todo el conocimiento adquirido en este proceso.

2.- Email recibido de nuestra jefe de proyecto

Hace unas horas se recibió un nuevo email.



The screenshot shows an email window titled "PROYECTO TIENDA ONLINE". The recipient field says "Para XXX" and the carbon copy field says "Cc CCO". The subject line is "PROYECTO TIENDA ONLINE". The body of the email reads:

Estimados empleados,

Hace unos días que todas las herramientas que funcionan bajo el sistema operativo Linux, y que necesitaremos para el proyecto, ya están perfectamente instaladas y funcionan correctamente. Les felicito a todos y todas por el gran esfuerzo y por su dedicación.

La segunda parte de la instalación de herramientas comienza la semana que viene. Ahora deberemos seguir con la implantación de nuevas herramientas que serán utilizadas en el sistema operativo Windows. Dichas tecnologías serán cruciales para que el proyecto se lleve a cabo con éxito y con todas las garantías.

En el email se adjuntan instrucciones precisas sobre el proceso de instalación e implantación de dichas herramientas.

Gracias por su dedicación y esfuerzo en este proyecto.

Atentamente,

La jefa MariPili.

El texto original es el siguiente:

Estimados empleados,

Hace unos días que todas las herramientas que funcionan bajo el sistema operativo Linux, y que necesitaremos para el proyecto, ya están perfectamente instaladas y funcionan correctamente. Les felicito a todos y todas por el gran esfuerzo y por su dedicación.

La segunda parte de la instalación de herramientas comienza la semana que viene. Ahora deberemos seguir con la implantación de nuevas herramientas que serán utilizadas en el sistema operativo Windows. Dichas tecnologías serán cruciales para que el proyecto se lleve a cabo con éxito y con todas las garantías.

En el email se adjuntan instrucciones precisas sobre el proceso de instalación e implantación de dichas herramientas.

Gracias por su dedicación y esfuerzo en este proyecto.

Atentamente,

La jefa MariPili.

3.- Preparación de la máquina virtual

Normalmente, las herramientas se instalan en un host real, nosotros utilizaremos máquinas virtuales para hacer este proceso más sencillo (por si hubiera algún problema con el Sistema Operativo, debido a una mala configuración o instalación, poder así volver a un estado inicial de la máquina correcto y funcional).

3.1.- Importación de la máquina virtual y creación de la máquina

Virtual en VirtualBox.

En el aula tenéis un enlace a las diferentes máquinas virtuales:

- Una máquina de Windows 10

- Otra máquina de Ubuntu 20.04

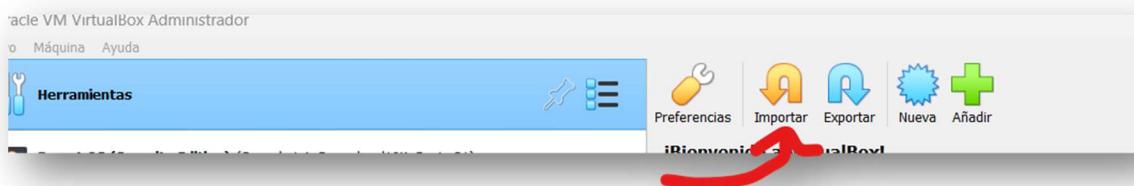
Deberéis **importar** dicho archivo (con extensión “.ova”) en la aplicación llamada “Oracle VM VirtualBox”



1.- Importar archivo con extensión “.ova” en VirtualBox.

Lo podéis hacer de dos maneras diferentes:

- 1) Desde el panel de control central:

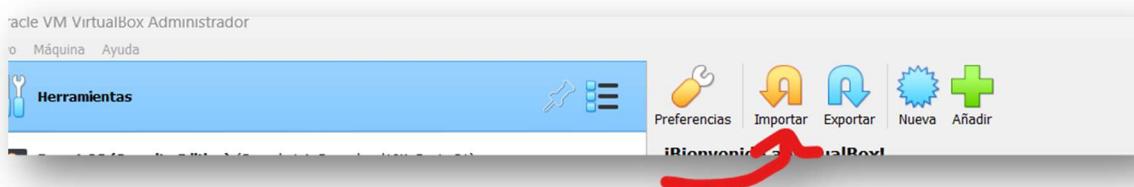


- Clic en “Importar”
- Se busca y selecciona el archivo “.ova” (en este caso de Linux)

1.- Importar archivo con extensión “.ova” en VirtualBox.

Lo podéis hacer de dos maneras diferentes:

- 2) Desde el panel de control central:



- Clic en “Importar”

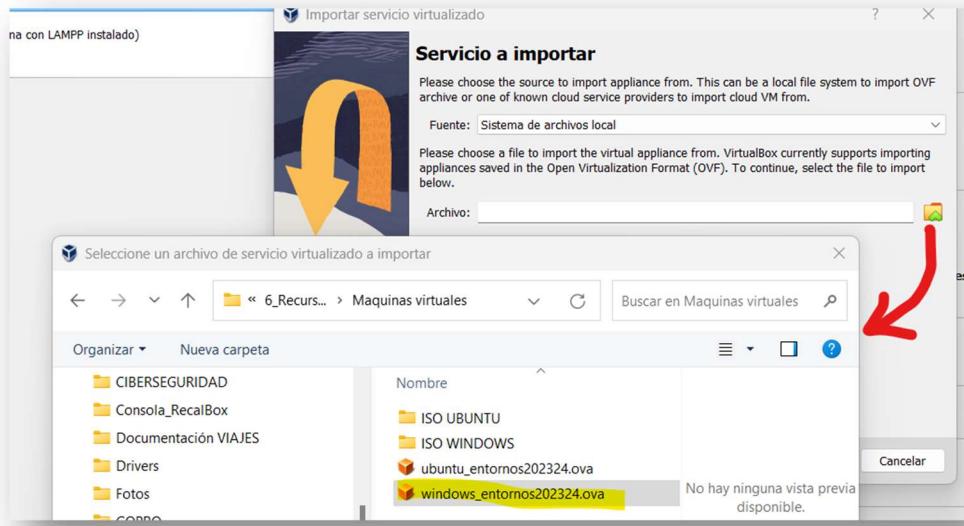
UT2_1.- Instalación y uso de entornos de desarrollo –

ACTIVIDAD 2 - WINDOWS

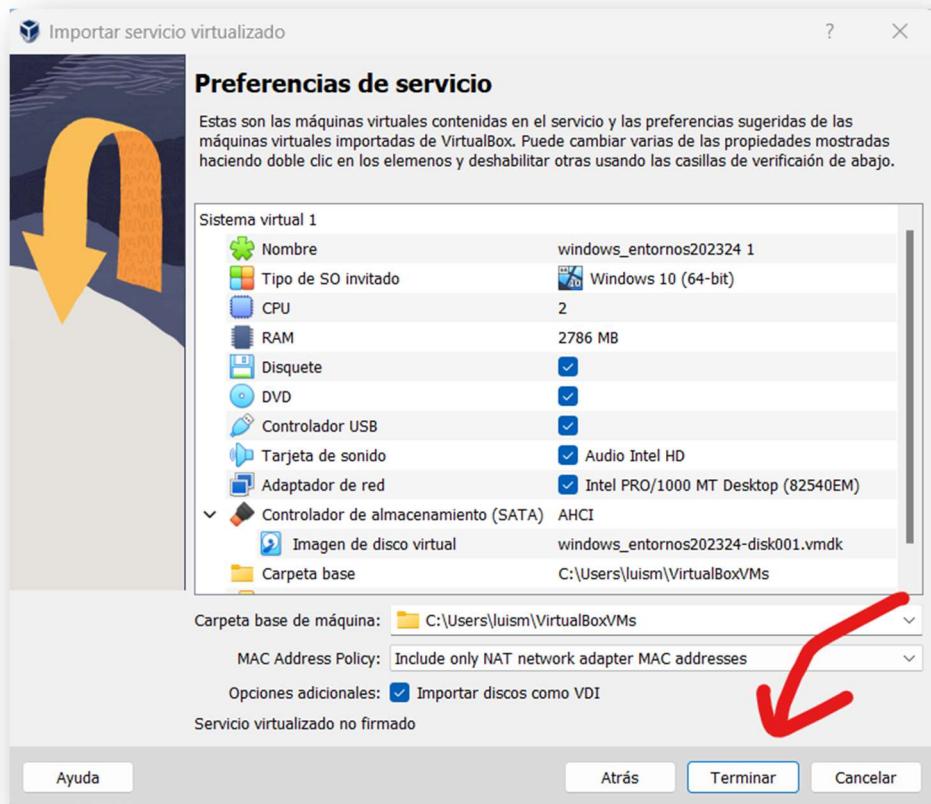
Entornos de desarrollo (1ºDAM)

Profesor: Luis Miguel Morales (Dpto. Informática)

- b) Se busca y selecciona el archivo “.ova” (en este caso de Windows)

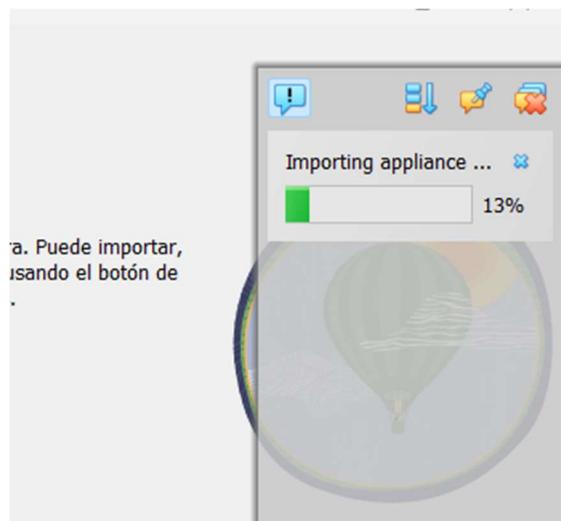


- c) Hacemos clic en “abrir”, posteriormente en “Next” y finalmente en “Terminar”.



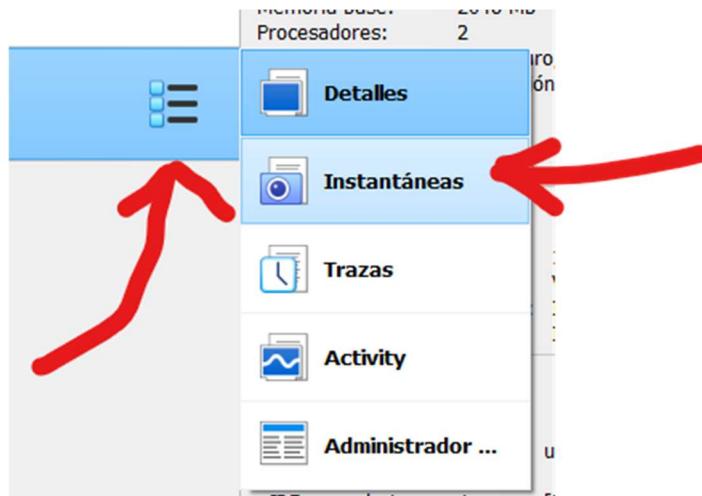
****NOTA:** Podremos ver un resumen del sistema que se va a virtualizar.

- Una vez hecho todo esto, se abrirá un panel en la parte derecha de Oracle VirtualBox, indicando que la máquina se está importando. Tarda unos minutos, así que paciencia.



2.- Hacer Snapshots a la máquina

Si queremos guardar un estado concreto de la máquina, por si fallara algo más adelante, lo podremos hacer sin problema.



En caso de que surja alguna complicación con el Sistema Operativo, tendremos la opción de restaurar el estado capturado mediante el "snapshot" que hemos creado previamente, devolviendo la máquina a un funcionamiento óptimo.

NOTA: Lo recomendable es hacer un **Snapshot** inicial de la máquina.

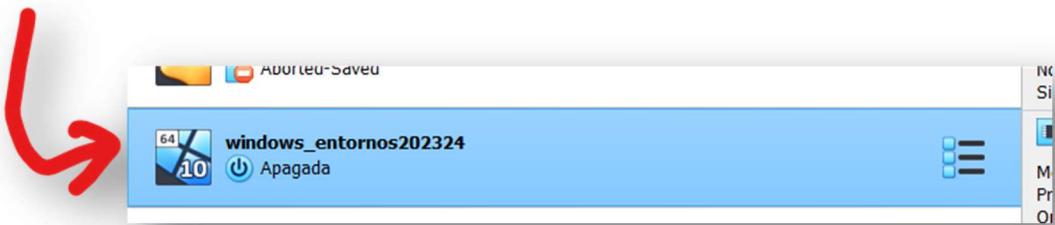
Por tanto, vamos a crear un Snapshot, que llamaremos “Máquina limpia”:



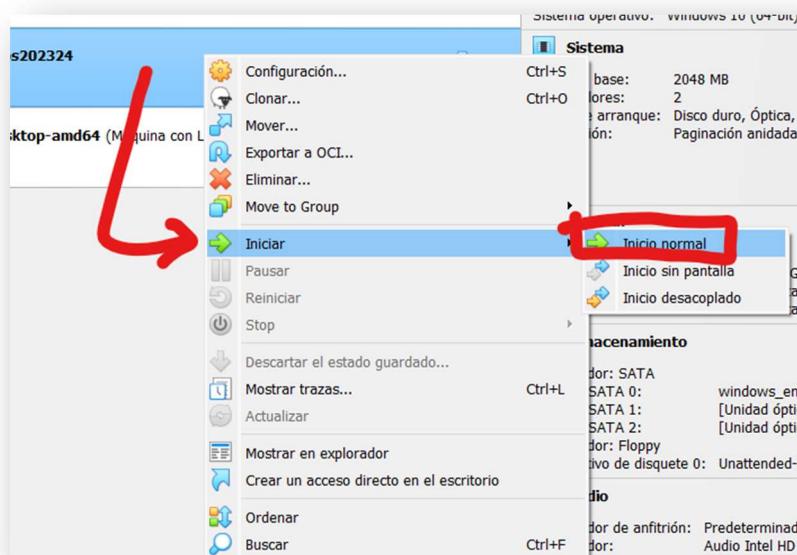
3.2.- Inicio de la máquina virtual

- La máquina se puede iniciar de varias maneras:

- 1) Haciendo doble clic sobre ella:



- 2) Haciendo clic con el botón derecho del ratón, encima de ella y seleccionando “Iniciar”.



- Una vez se ha completado el proceso de inicio (tarda unos segundos en hacerlo). Se nos abrirá una ventana donde ya tendremos nuestro sistema operativo listo para su uso.

IMPORTANTE:

Las credenciales para la máquina Windows 10:



User: entornos



Password: entornos

*****A PARTIR DE AQUÍ COMIENZA LA ACTIVIDAD *****

*****A PARTIR DE AQUÍ COMIENZA LA ACTIVIDAD *****

4.- Instalación de herramientas de desarrollo

Nuestro jefe de proyecto nos pide que instalemos las siguientes herramientas:

- El paquete de aplicaciones **XAMPP**
- Plataforma de software **Eclipse**
 - **Plugins:**
 - **Window Builder**
 - **ER-Master**
- **AndroidStudio**

4.1.- Instalación del paquete XAMPP

El equipo encargado de las instalaciones deberá llevar a cabo las tareas de instalación del paquete de herramientas XAMPP.



EJERCICIO 1. Instalación de XAMPP

- a) Descarga e instala XAMPP. Indica todos los pasos que has seguido para llevar a cabo este proceso.
- b) ¿En qué ruta (por defecto) se instala el paquete de herramientas XAMPP?

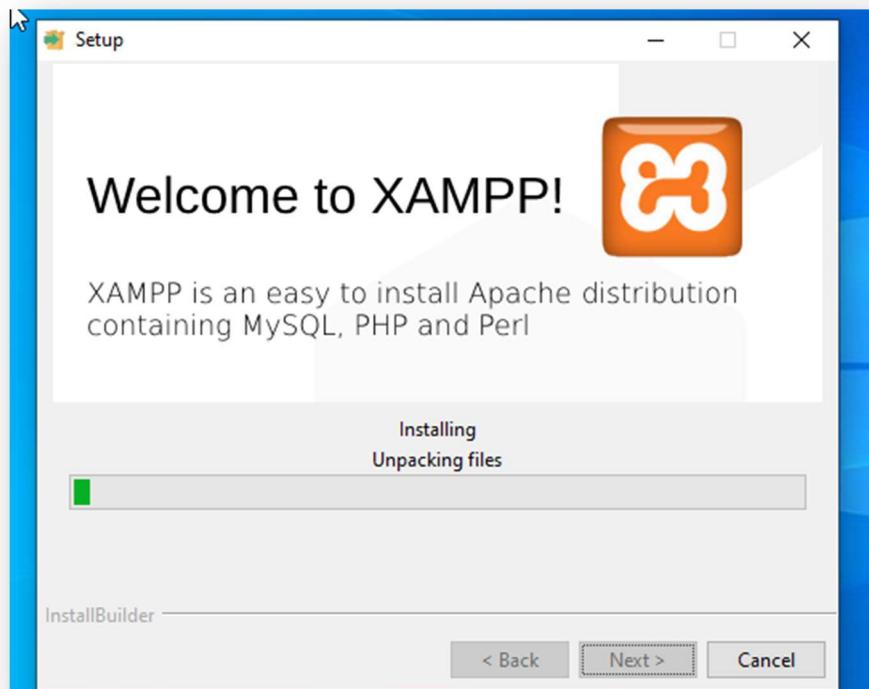


FIGURA 1. PROCESO DE INSTALACIÓN DE XAMPP.

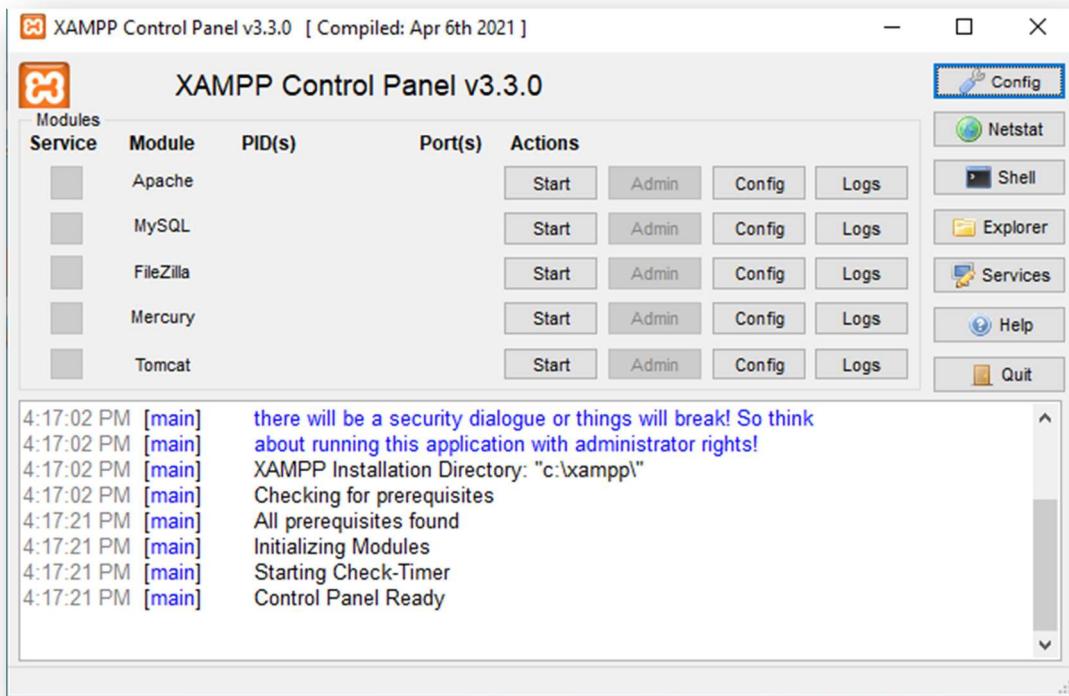
NOTA: Normalmente el proceso de instalación no tarda mucho tiempo.
Un par de minutos.



EJERCICIO 2. XAMPP vs LAMPP

- a) ¿Qué es XAMPP y para qué se usa? Busca información.
- b) ¿Qué diferencias hay entre LAMPP y XAMPP? (Cita, como mínimo, 5 diferencias)

Si se ha instalado correctamente, veréis algo como esto:



EJERCICIO 3. Panel de control del XAMPP

- Indica cómo se llaman las 3 zonas del panel de control de XAMPP, marcadas en los colores rojo, verde y morado.
- ¿Para qué sirve cada una de estas zonas?

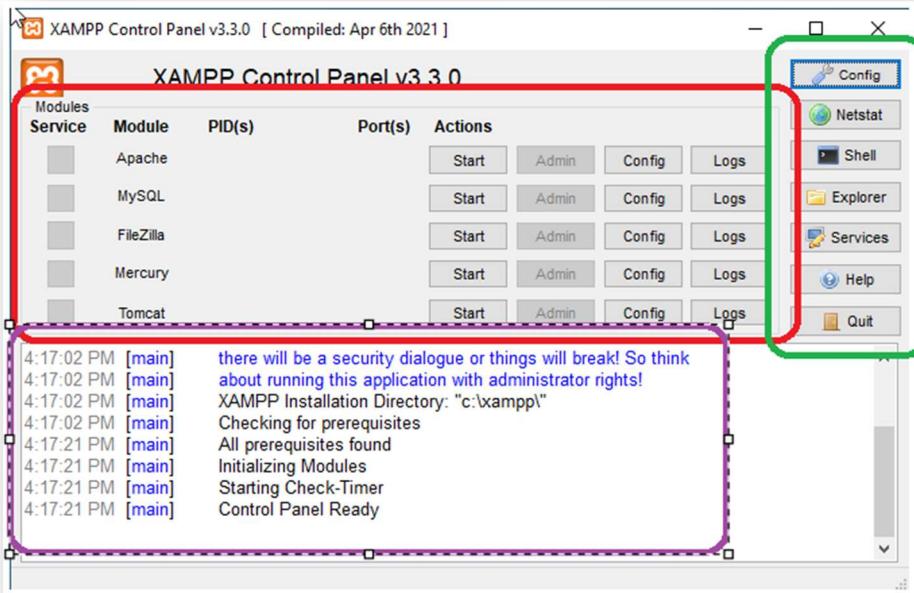
NOTA: Cada zona tiene un nombre diferente.

UT2_1.- Instalación y uso de entornos de desarrollo –

ACTIVIDAD 2 - WINDOWS

Entornos de desarrollo (1ºDAM)

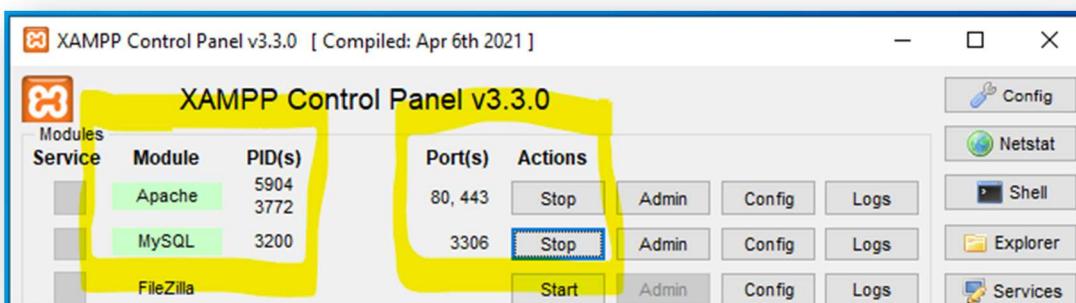
Profesor: Luis Miguel Morales (Dpto. Informática)



EJERCICIO 4. Iniciamos módulos de Apache y MySQL

a) Inicia los módulos de Apache y MySQL.

Si todo ha ido bien, deberás ver esto:



EJERCICIO 5. Iniciamos módulos de Apache y MySQL

- a) ¿Cuáles son los puertos que se le asigna a Apache y a MySQL por defecto?
- b) ¿Y el número PID? ¿Qué es el PID?

NOTA: Que no se te olvide mostrar capturas de pantalla.



EJERCICIO 6. Archivos de configuración de XAMPP

- a) ¿Dónde podemos encontrar los archivos de configuración del servidor web Apache y de MySQL? (Está dentro de dicho panel de XAMPP)

4.1.1.- phpMyAdmin

Ya que tenemos el XAMPP instalado, el siguiente paso será crear la base de datos y las diferentes tablas:

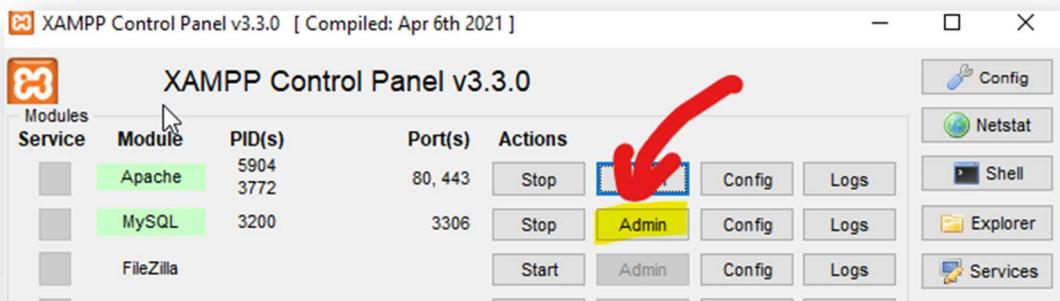


EJERCICIO 7. phpMyAdmin

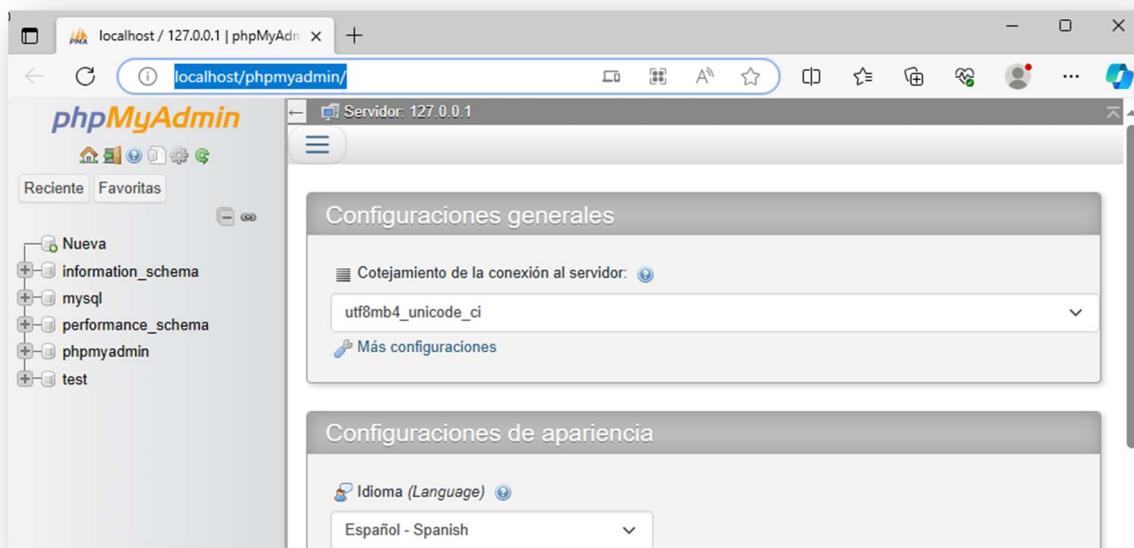
- a) ¿Qué es phpMyAdmin? ¿Para qué sirve?

Accedemos a phpMyAdmin de la siguiente manera:

- a) Hacemos clic en el botón “Admin” del módulo de MySQL (ver en la siguiente imagen):



Si todo ha ido bien, se abrirá la siguiente página web:



EJERCICIO 8. phpMyAdmin

- a) Indica una manera alternativa para acceder a phpMyAdmin, que no sea la anterior.



EJERCICIO 9. Crear base de datos en phpMyAdmin

La tienda online necesitará guardar datos de Usuarios, Productos y Pedidos.

- a) Ahora deberás crear la siguiente base de datos utilizando phpMyAdmin.

▪ **Usuarios:**

- id (Clave primaria)
- nombre
- apellidos
- email

▪ **Productos:**

- id (Clave primaria)
- nombre del producto
- descripción
- precio
- stock

▪ **Pedidos:**

- id (Clave primaria)
- id de usuario (Clave foránea que se relaciona con la tabla Usuarios)
- fecha del Pedido
- dirección de Envío

▪ **Detalles del Pedido:**

- id (Clave primaria)
- id de pedido (Clave foránea que se relaciona con la tabla Pedidos)
- id de producto (Clave foránea que se relaciona con la tabla Productos)
- cantidad
- subtotal

NOTA: La base de datos debe llamarse “tienda_online”

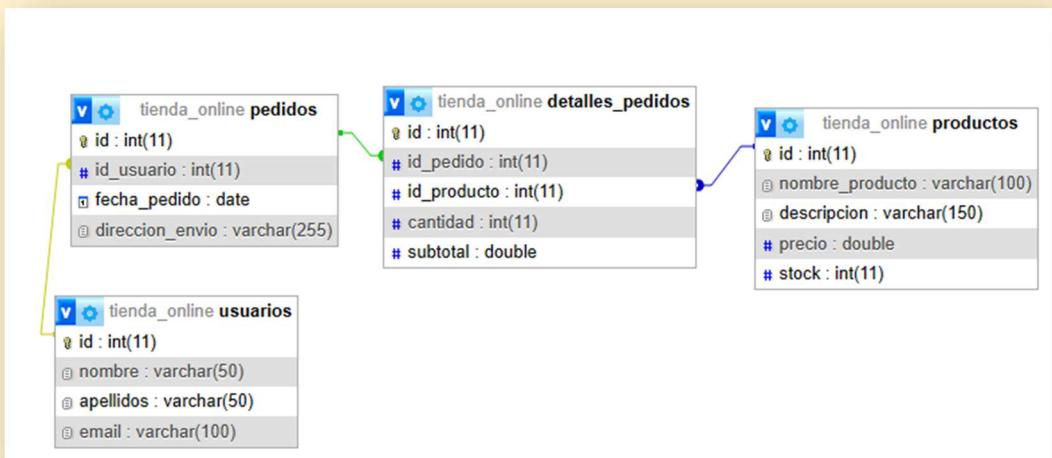


FIGURA 2.- BASE DE DATOS - TIENDA_ONLINE

b) Exporta el modelo a un script en SQL.

NOTA: Deberá generar un archivo SQL. Adjunta el resultado en un apartado de tu documento llamado “ANEXOS” y el archivo generado añádelo a la entrega.

Añade capturas de todo el proceso.



AYUDA:

- 1) Crea la base de datos
- 2) Crea las tablas:
 - Cliente
 - Producto
 - Proveedor
- 3) Relaciona las tablas
- 4) Exporta el modelo a un script SQL



VIDEOS de ayuda:

- Cómo crear una base de datos y una tabla

https://youtu.be/hOsA5_HpisY?si=ZgWVjpVPNG7JrHco

- Cómo crear una relación de uno a muchos

<https://youtu.be/xCsT5ef6MTs?si=83HjCj5z8Ph1JSEF>

A continuación, nuestra jefa de proyecto nos pide que obtengamos la siguiente información de una base de datos de nuestra empresa:



EJERCICIO 10. Consultas a la base de datos “empresa”

- a) Importa la base de datos que se proporciona en el aula virtual “empresa”
- b) Realiza las siguientes consultas:

1. Listar todos los departamentos de la empresa
2. Listar todos los empleados de la empresa. Sólo mostrar nombres y apellidos.
3. Listar todos los empleados del departamento de ventas (CodDept = 3).

Muestra la consulta que has realizado y el resultado obtenido por pantalla.

NOTA: Utiliza para ello la pestaña SQL.



Nuestro equipo está trabajando bien, pero tenemos que seguir instalando diferentes herramientas. Ahora es el turno del entorno de desarrollo, Eclipse.

4.2.- Plataforma de software Eclipse

En este punto de proyecto, nos piden instalar Eclipse. Un IDE de desarrollo muy potente, que nos permitirá programar de una manera eficiente y rápida.



EJERCICIO 11. Instalación de Eclipse

- a) ¿Qué es la plataforma de software Eclipse y para qué sirve? Cita las características más importantes.
- b) Instala “Eclipse for JAVA developers”. Indica, paso a paso, cómo se ha realizado este proceso.



The screenshot shows a web page for "eclipseinstaller" by Oomph. At the top, there's a "SPONSOR" button with a star icon and a close button (X). Below the header, the text "eclipseinstaller" is displayed in large, lowercase letters, followed by "by Oomph". On the left, there's a circular icon containing Java-related symbols like a JAR file and a class icon. To the right of the icon, the text "Eclipse IDE for Java Developers" is shown in bold, with a "details" link next to it. Below this, a description reads: "The essential tools for any Java developer, including a Java IDE, a Git client, XML Editor, Maven and Gradle integration."

Una vez instalado, podremos iniciar y comprobar que el IDE se ha instalado correctamente.



EJERCICIO 12. Programando con Eclipse

- ¿Con qué lenguajes de programación podríamos trabajar en Eclipse?

El siguiente paso será instalar dos plugins, los cuales utilizaremos para diversas tareas durante el proyecto.



EJERCICIO 13. Plugins para Eclipse

- ¿Qué es un plugin?
- ¿Se le puede considerar a un plugin una actualización o un “ parche” de la aplicación donde se instale? Justifica la respuesta.
- ¿Qué es el Marketplace de Eclipse? ¿Cómo se puede acceder a él?

4.3.1- Instalación de Window Builder (plugin)

A continuación, se nos pide instalar el plugin llamado “Window Builder”. Un compañero con más experiencia nos recomienda hacerlo desde el *Marketplace* de Eclipse.



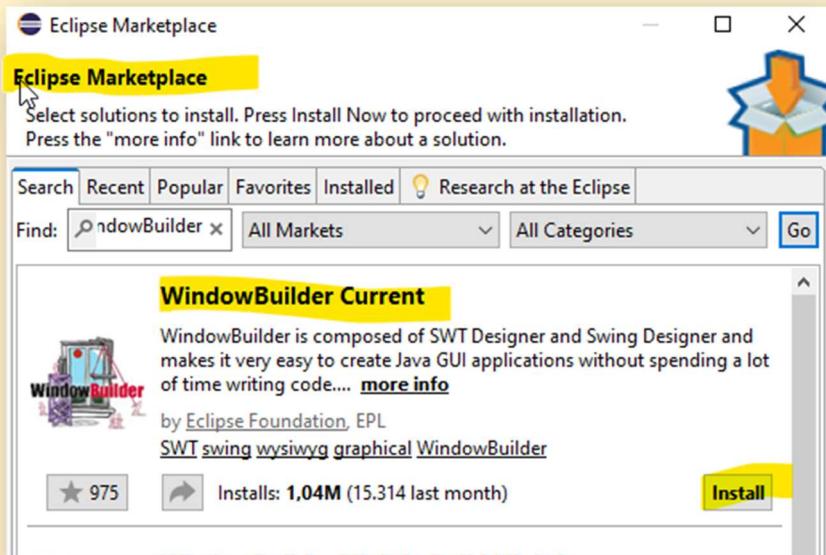
EJERCICIO 14. Window Builder

- a) ¿Qué es Window Builder? ¿Qué nueva funcionalidad específica añade a Eclipse?



EJERCICIO 15. Instalación de WindowBuilder

- a) Instala el plugin Window Builder en Eclipse. Explica, paso a paso, todo el proceso.



NOTA: Busca en el Marketplace “WindowBuilder” junto. Si no, no lo encontrará. La instalación tarda un poco.



Este video te puede ayudar:

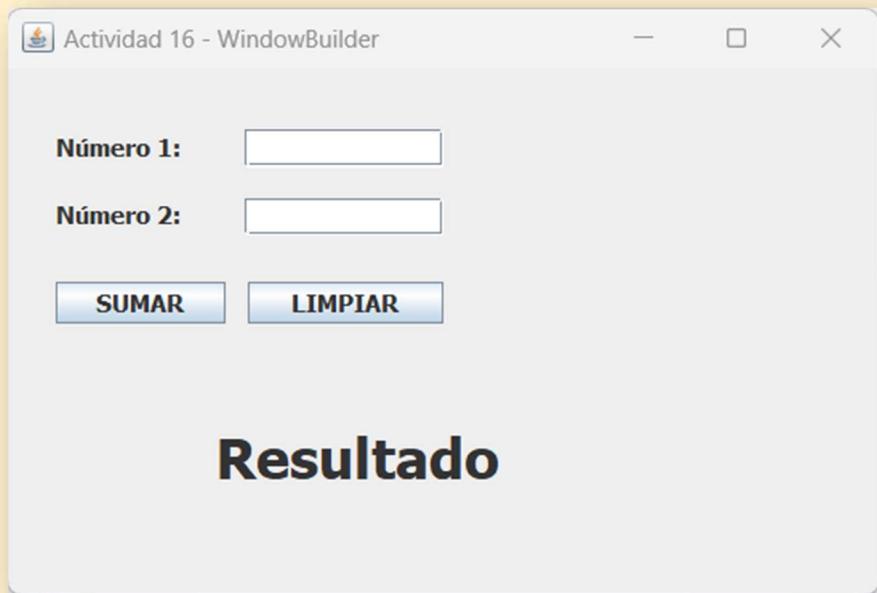
<https://www.youtube.com/watch?v=mi68yDvVL2Q>

Una vez tenemos el plugin instalado, tendremos que hacer una prueba de que todo funciona correctamente. Hemos decidido crear una interfaz sencilla utilizando dicho plugin.



EJERCICIO 16. Creación de un proyecto con una interfaz gráfica, usando WindowBuilder

- a) Crea la siguiente interfaz, usando el plugin.



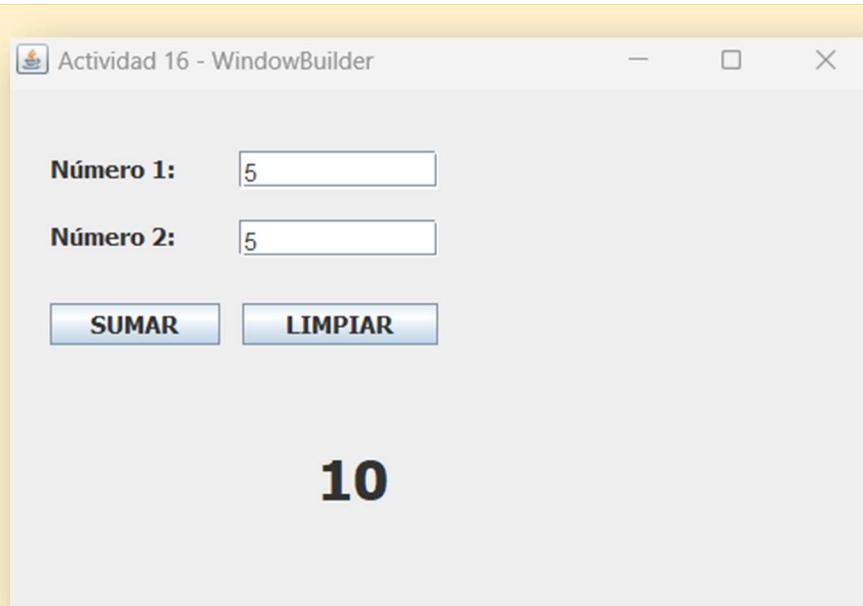
- b) La aplicación debe sumar dos números al pulsar el botón “sumar” y mostrarlo en el label “Resultado”.

UT2_1.- Instalación y uso de entornos de desarrollo –

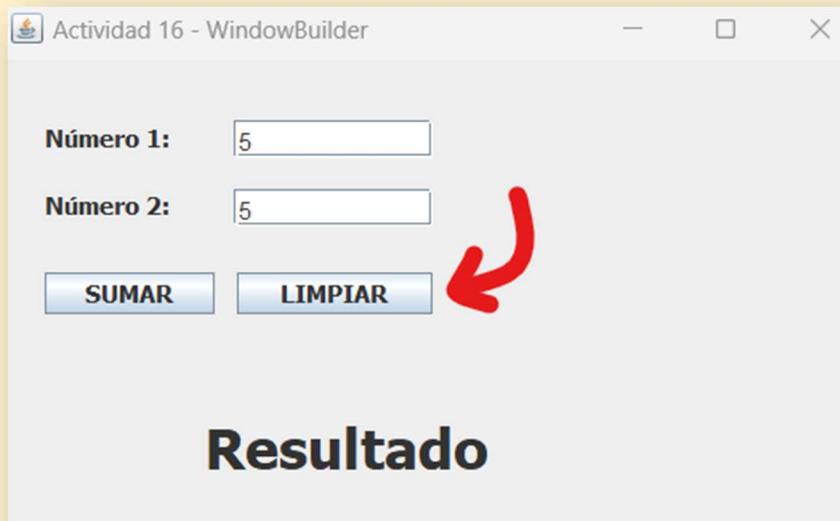
ACTIVIDAD 2 - WINDOWS

Entornos de desarrollo (1ºDAM)

Profesor: Luis Miguel Morales (Dpto. Informática)



- c) La aplicación deberá borrar dicho resultado si hacemos clic en el botón “limpiar”



NOTA: Especifica lo máximo que puedas cómo lo hiciste. Paso por paso.

Os dejo un video que os ayudará a hacer el ejercicio:

<https://www.youtube.com/watch?v=El5F9KihdO8>



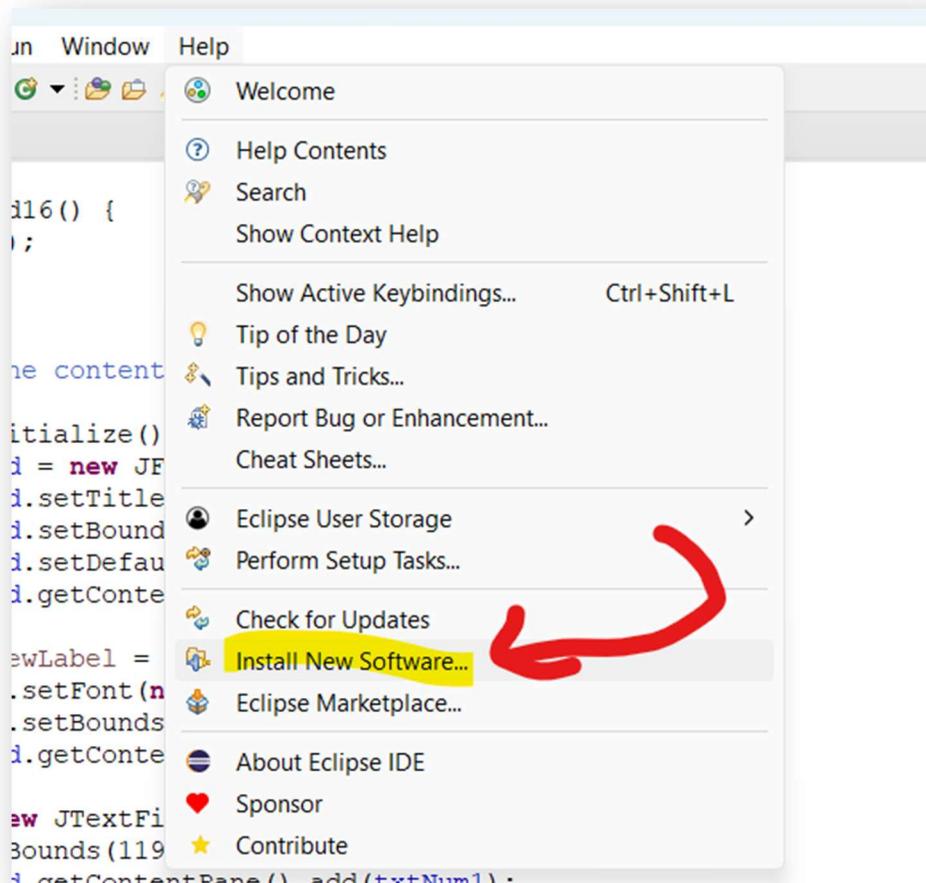
Si tenéis problemas porque la librería awt no está accesible:

<https://www.youtube.com/watch?v=ROoRWVjgPO4>

Una vez realizada una prueba simple, la de sumar dos números, debemos probar el funcionamiento del plugin ER-MASTER

4.3.2- Instalación de ER-MASTER (plugin)

Por último, nos piden instalar el plugin ER-MASTER. Esta vez tendremos que instalarlo desde el menú **Help/Install New Software**



Seguiremos estos pasos:

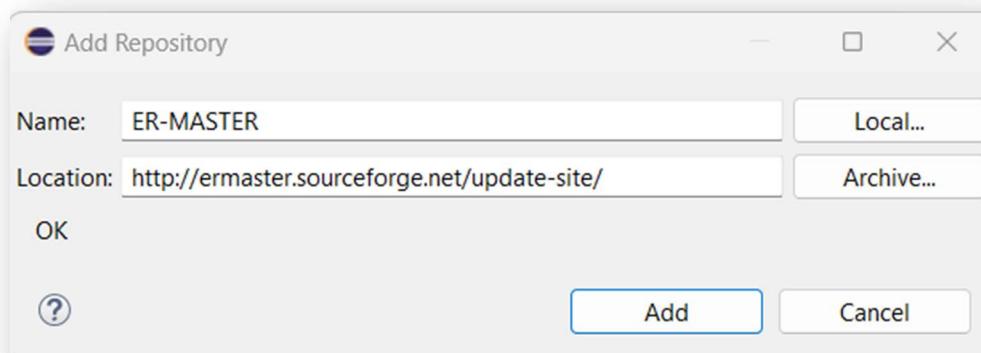
1) Una vez dentro de “Install new software”, tecleamos:

“<http://ermaster.sourceforge.net/update-site/>”

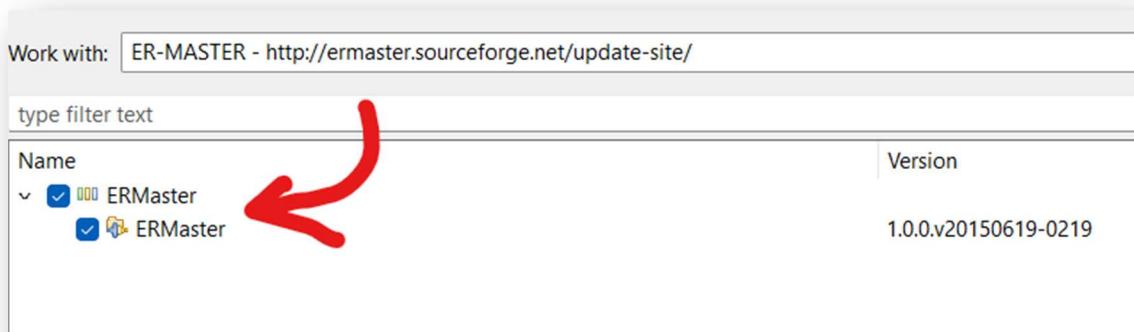


2) Y hacemos clic en el botón “Add”.

3) Añadimos todos los datos que nos pide eclipse:



4) Seleccionamos ER-MASTER y hacemos clic en “Next”



En este momento comenzará a instalarse el plugin.



EJERCICIO 17. Instalación ER-MASTER

a) Instala el plugin ER-MASTER

b) ¿Para qué sirve este plugin?



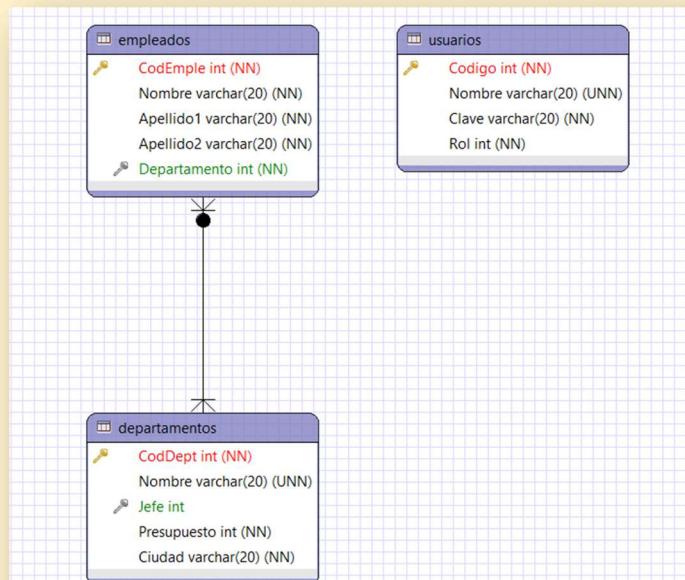
Documentación de ER-MASTER

<https://ermaster.sourceforge.net/>

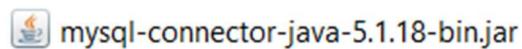


EJERCICIO 18. Importación de base de datos usando el plugin ER-MASTER

a) Importa la base de datos “empresa” a eclipse con ER-MASTER



NOTA: Usa el conector o driver que se aporta en el aula para poder importar dicha base de datos.



Una vez que hemos comprobado que el plugin está correctamente instalado y funciona, importando una base de datos en eclipse desde *PhpMyAdmin*, procederemos a la última instalación que nos piden.

4.3.- Instalación de Android Studio

En este apartado, se procederá a instalar Android Studio.



EJERCICIO 19. Android Studio

- a) Instala Android Studio. Indica en el documento los pasos que has seguido para realizar este proceso.
- b) ¿Qué es Android Studio y para qué sirve?

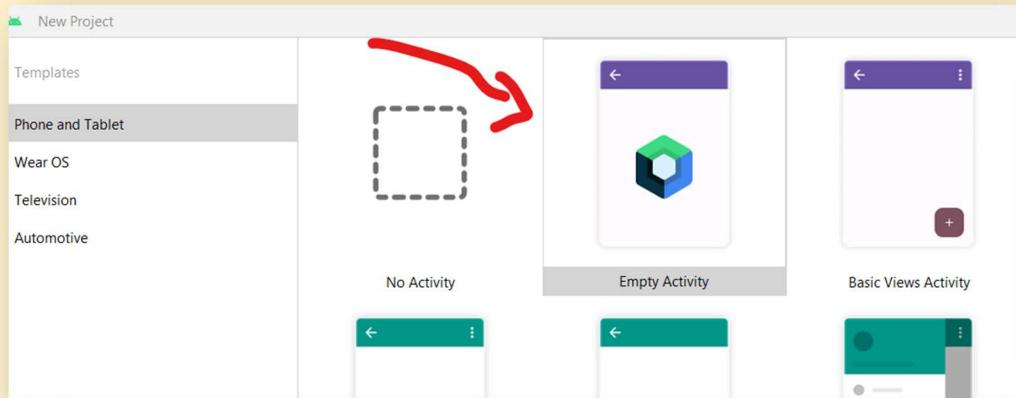
Una vez instalado, se iniciará el programa:





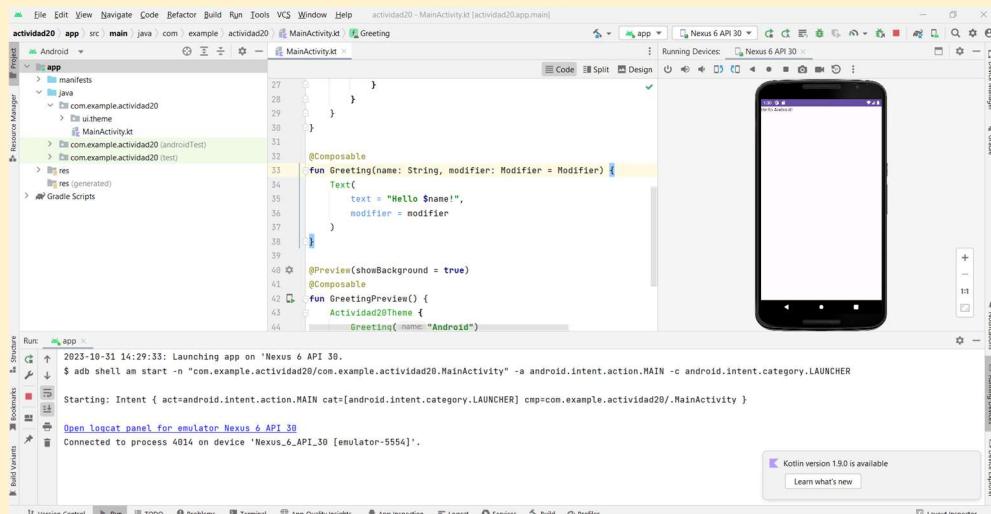
EJERCICIO 20. Android Studio

- a) Crea un nuevo proyecto de tipo “empty activity” y llámalo “actividad20”.



Tarda un poco este proceso

- b) Ejecuta la aplicación de ejemplo que se crea automáticamente.



Si has llegado hasta aquí, déjame decirte lo siguiente:



Felicidades, ¡Instalaste todas las herramientas de manera satisfactoria!



EJERCICIO 21. Comparación de entornos de desarrollo

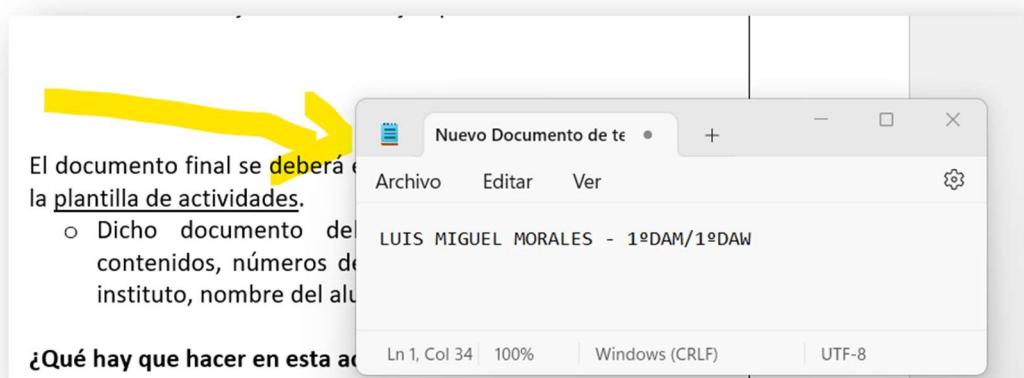
- a) Busca en internet distintos entornos de desarrollo y clasifícalos según las siguientes características:

IDE	Plataforma (Windows, Mac, Linux)	Lenguajes que soporta	Libres o propietarios	Tipo de aplicaciones	Fabricante o empresa
Eclipse					
Netbeans					
Jbuilder					
Visual C++					
AndroidStudio					

Completa la tabla anterior.

Instrucciones de entrega:

- En todas las capturas que hagáis deberá aparecer un archivo “.txt” con vuestro nombre y curso escrito. Si no, no podré saber si habéis hecho vosotros el ejercicio o no. Ejemplo:



- El documento final se deberá entregar en formato PDF, utilizando la plantilla de actividades.
 - Dicho documento deberá llevar: Portada, índice de contenidos, números de página, encabezado con logo del instituto, nombre del alumno y curso.
- **¿Qué hay que hacer en esta actividad?**
 - Documentar todas las instalaciones y configuraciones que se han llevado a cabo de todos los IDEs y herramientas que se piden en el documento.
 - Además de lo anterior, realizar TODAS las actividades que se van proponiendo durante el documento.
- El nombre del documento será:

nombre_apellidos_ENDES_UT2_2_Windows.pdf

6.- Referencias bibliográficas

- ❖ Moreno Pérez, J.C. *Entornos de desarrollo*. Editorial Síntesis.
- ❖ Ramos Martín, A. & Ramos Martín, M.J. *Entornos de desarrollo*. Grupo editorial Garceta.