

# Seminario 3 - Lenguajes y entornos de desarrollo

## 1. Estudio de las guías docentes

Nombre de la asignatura	Nombre de tecnologías, lenguajes y conceptos clave
Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información	Arquitectura cliente/servidor, arquitecturas de varios niveles, arquitecturas basadas en enfoques web, lenguajes para el desarrollo de Sistemas de Información en Bases de Datos
Programación Web	Modelo cliente-servidor, HTML, CSS, PHP, JavaScript, AJAX...
Fundamentos de Redes	Modelo cliente-servidor, HTTP
Aprendizaje Automático	Python
Ingeniería del Conocimiento	Python, C
Modelos Avanzados de Computación	Python
Desarrollo de Sistemas Distribuidos	Modelo cliente-servidor, middleware, arquitectura centralizada...
Desarrollo de Software	Java
Diseño de Interfaces de Usuario	Arquitectura centralizada
Sistemas de Información Basados en Web	W3C, HTML, CSS, JavaScript, PHP, .NET, JSP, XML, AJAX, framework...
Computación ubicua e inteligencia ambiental	Tecnologías middleware.
Programación Web	Modelo cliente-servidor, HTTP, HTML, CSS, PHP, JavaScript, AJAX...
Sistemas de Información para Empresas	XML, JAVA, .NET, PHP, Python, arquitectura multicapa
Sistemas Multimedia	Java.
Tecnologías Web	HTTP, HTML, CSS, PHP. Aplicaciones web e interacción con bases de datos, JavaScript

Procesadores de Lenguajes	Back-end
Desarrollo Basado en Agentes	Middleware
Inteligencia de Negocio	Python
Desarrollo de Aplicaciones para Internet	CSS, HTML, MVC, Javascript, DOM, jQuery, AJAX, SPA, React, Flask, Python, Django
Programación Técnica y Científica	Python
Teoría de la Información y la Codificación	Python
Robótica Industrial	Python
Nuevas Tecnologías de la Programación	Java

## 2. Estudio de la herramienta de Oracle: Oracle Application Developer Framework (ADF) mediante JDeveloper

### 2.1 Instalación y ejecución del tutorial

Para instalar Oracle Application Developer Framework (ADF) mediante JDeveloper, hemos accedido a la página

<https://www.oracle.com/application-development/technologies/jdeveloper.html>

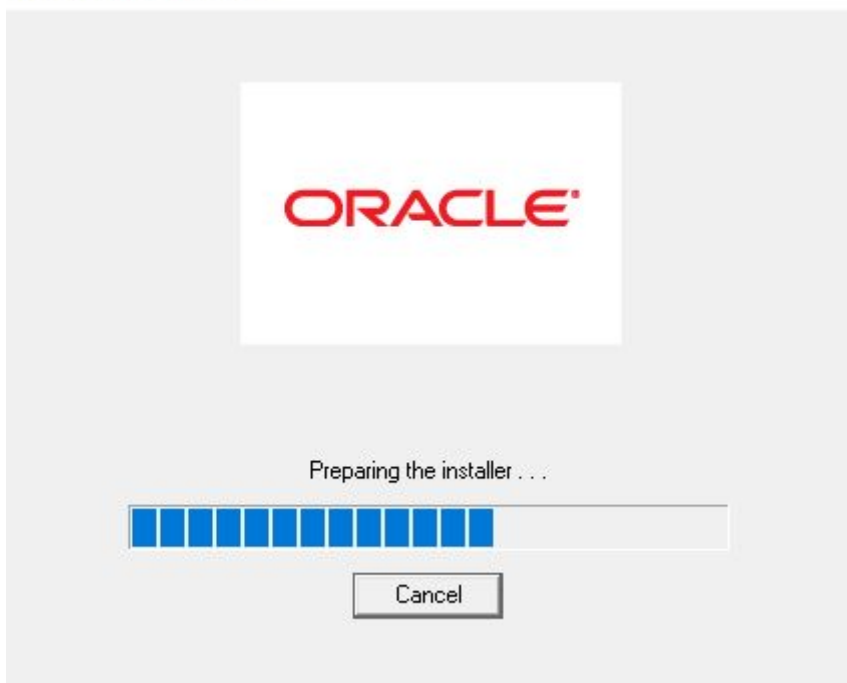
Y hemos descargado los ficheros que nos ha proporcionado.

También hemos tenido que instalar JDK desde

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html>

Comenzamos la instalación de la aplicación en windows, para lo que basta con abrir el instalador previamente descargado:

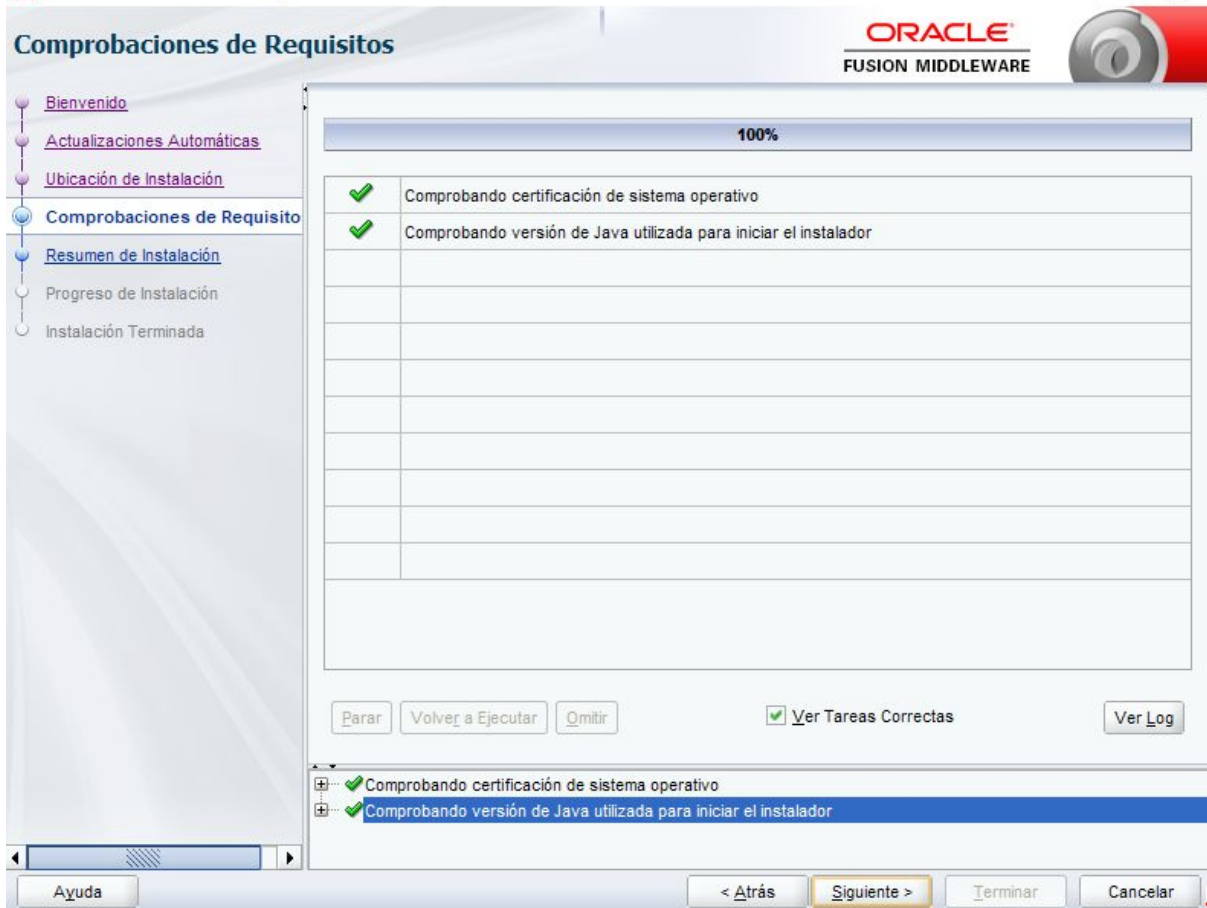
## Oracle Universal Installer



Asistente de Instalación de Oracle JDeveloper Studio Edition Suite 12c: Paso 1 de 7



Bastará darle a siguiente e indicar la ruta de instalación, así el instalador comprobará que tenemos todos los requisitos (como el jdk correcto) que son necesarios.



Nos muestra también un resumen de la instalación que se va a realizar

## Resumen de Instalación

ORACLE  
FUSION MIDDLEWARE



- [Bienvenido](#)
- [Actualizaciones Automáticas](#)
- [Ubicación de Instalación](#)
- [Comprobaciones de Requisitos](#)
- [Resumen de Instalación](#)**
- [Progreso de Instalación](#)
- [Instalación Terminada](#)

### Instalar Oracle JDeveloper Studio

#### Ubicación de Instalación

Ubicación del Directorio Raíz de Oracle: C:\Oracle\Middleware\Oracle\_Home

Ubicación del Archivo Log: C:\Temp\OraInstall2020-12-26\_07-02-19PM\Install2020-12-26\_07-02-19PM.log

#### Espacio en Disco

Necesario: 3570 MB

Disponible: 12093 MB

#### Juegos de Funciones Que Se Van a Instalar

FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Ayuda Adicional de FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Desarrollo de Groovy de FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Desarrollo Java de FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Modelador de FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Analizador de Servicio Web de FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Marco de Edición XML para FCP de JDeveloper 12.2.1.4.0

Núcleo: JDeveloper 12.2.1.4.0

Aspectos Generales de Plataforma FMW 12.2.1.4.0

OPatch 13.9.4.2.1

Servidor de Aplicaciones Principal 12.2.1.4.0

Archivos de Producto de Coherence 12.2.1.4.0

Guardar

Seleccione Instalar para aceptar las opciones anteriores e iniciar la instalación.

Para cambiar las opciones anteriores antes de iniciar la instalación, seleccione la opción que desee cambiar en el panel izquierdo o utilice el botón Atrás.

Ayuda

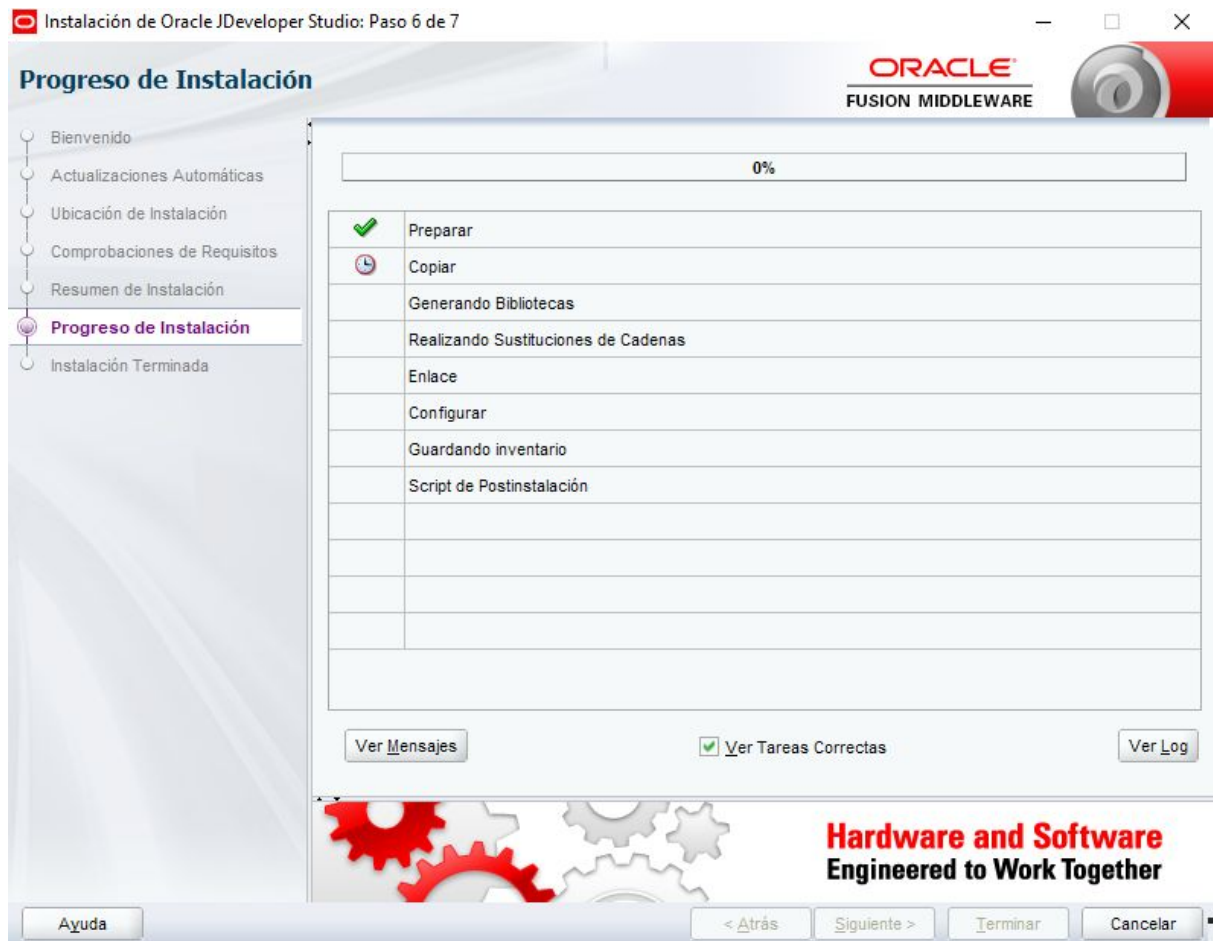
< Atrás

Siguiente >

Instalar


Cancelar

Finalmente comienza a realizarse la instalación mostrándonos su progreso de forma continua.



Instalación de Oracle JDeveloper Studio: Paso 6 de 7

ORACLE  
FUSION MIDDLEWARE



Progreso de Instalación

Bienvenido

Actualizaciones Automáticas

Ubicación de Instalación

Comprobaciones de Requisitos

Resumen de Instalación

**Progreso de Instalación**

Instalación Terminada


100%

✓	Preparar
✓	Copiar
✓	Generando Bibliotecas
✓	Realizando Sustituciones de Cadenas
✓	Enlace
✓	Configurar
✓	Guardando inventario
✓	Script de Postinstalación

Ver Mensajes

☒ Ver Tareas Correctas

Ver Log



**Hardware and Software**  
**Engineered to Work Together**

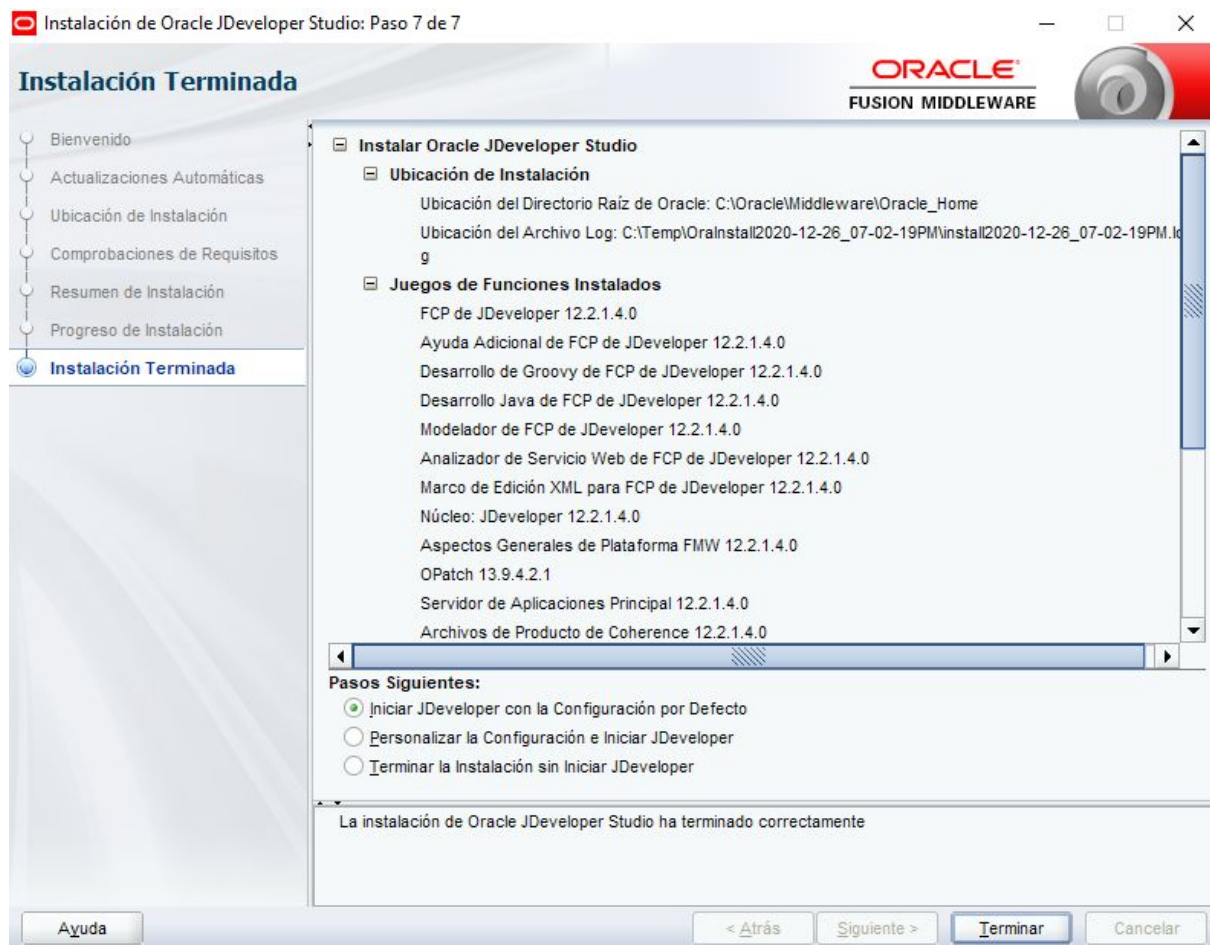
Ayuda

< Atrás

Siguiente >

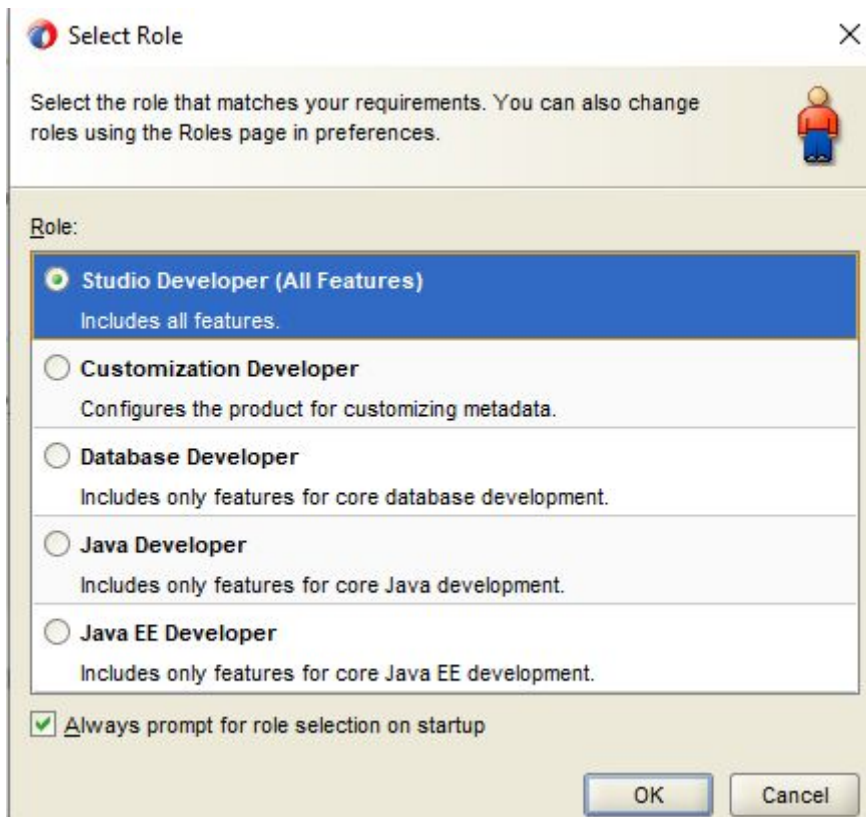
Terminar

Cancelar

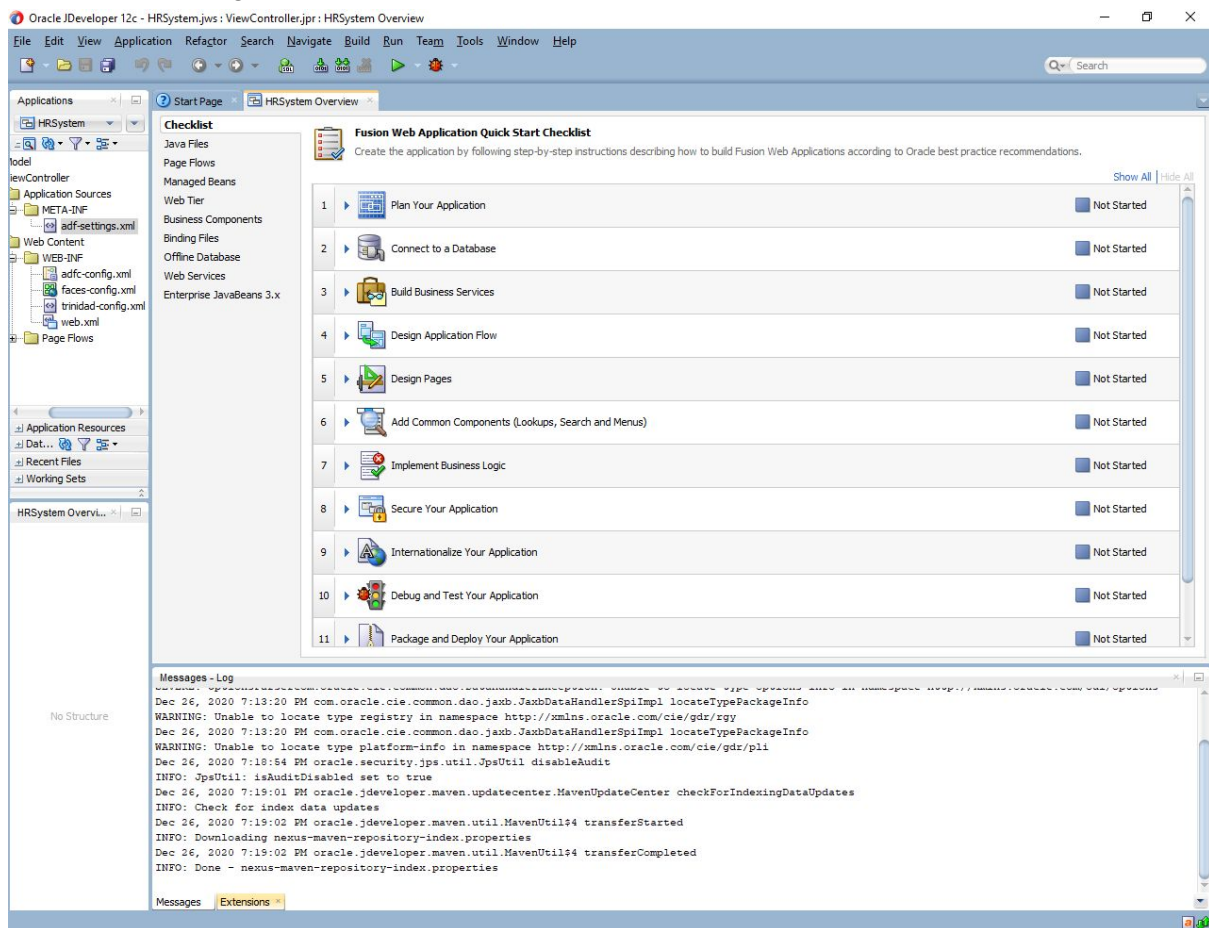


Terminamos así la instalación y abrimos el programa para comenzar a usarlo. Seleccionamos el tipo de aplicación correspondiente:

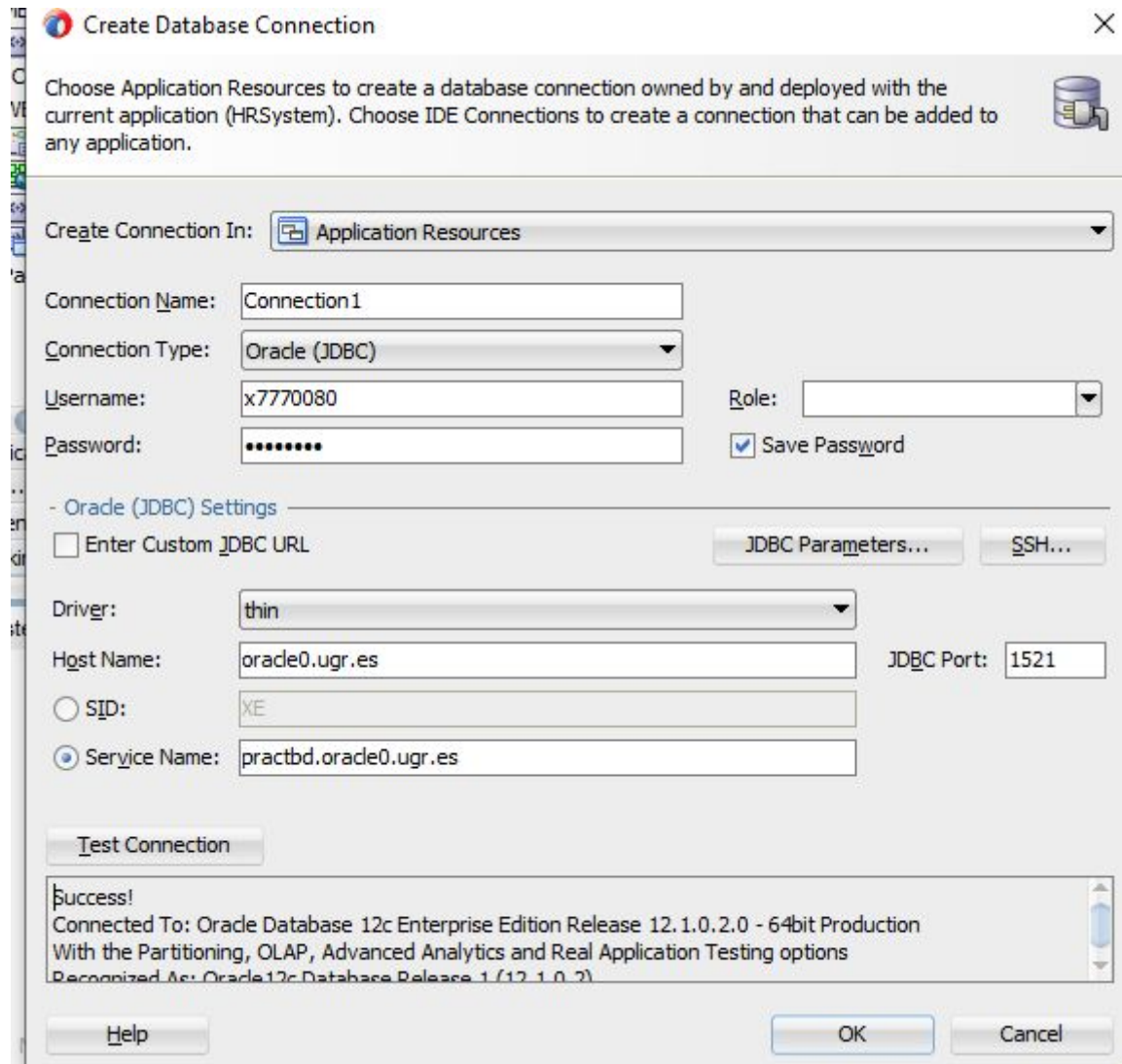




Y así se ve el programa una vez iniciado:



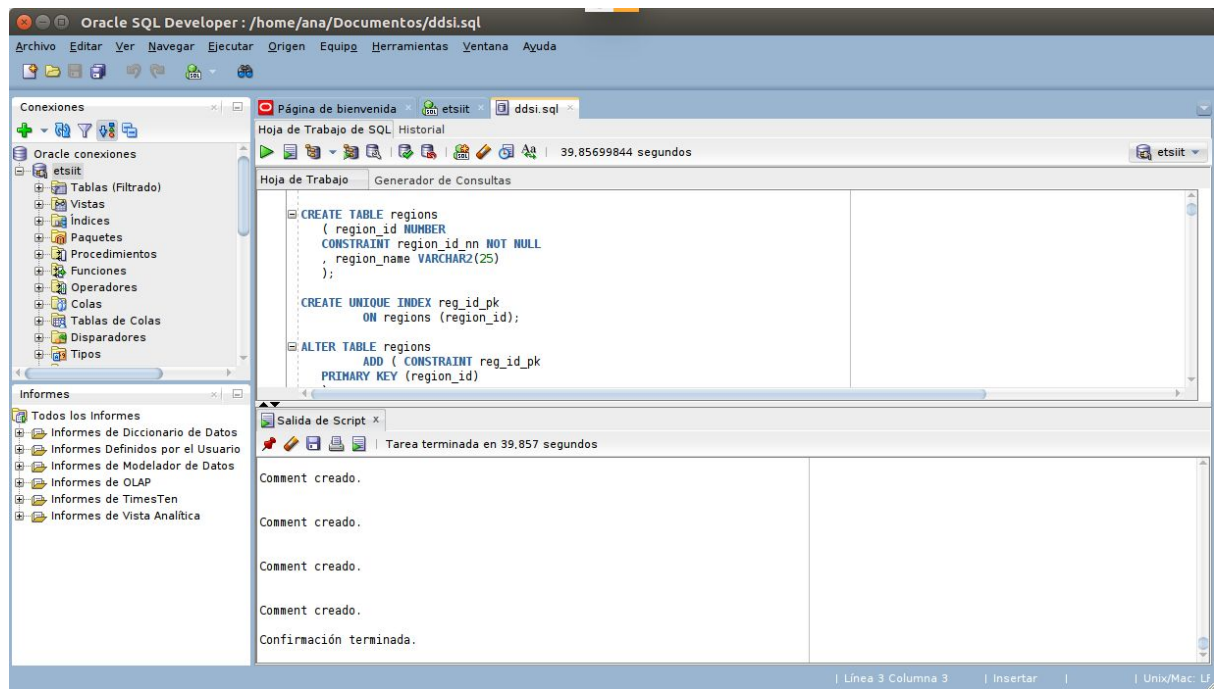
Finalmente añadimos la conexión a la base de datos de la escuela como se muestra:



Ahora procedemos a realizar el tutorial de la siguiente página web

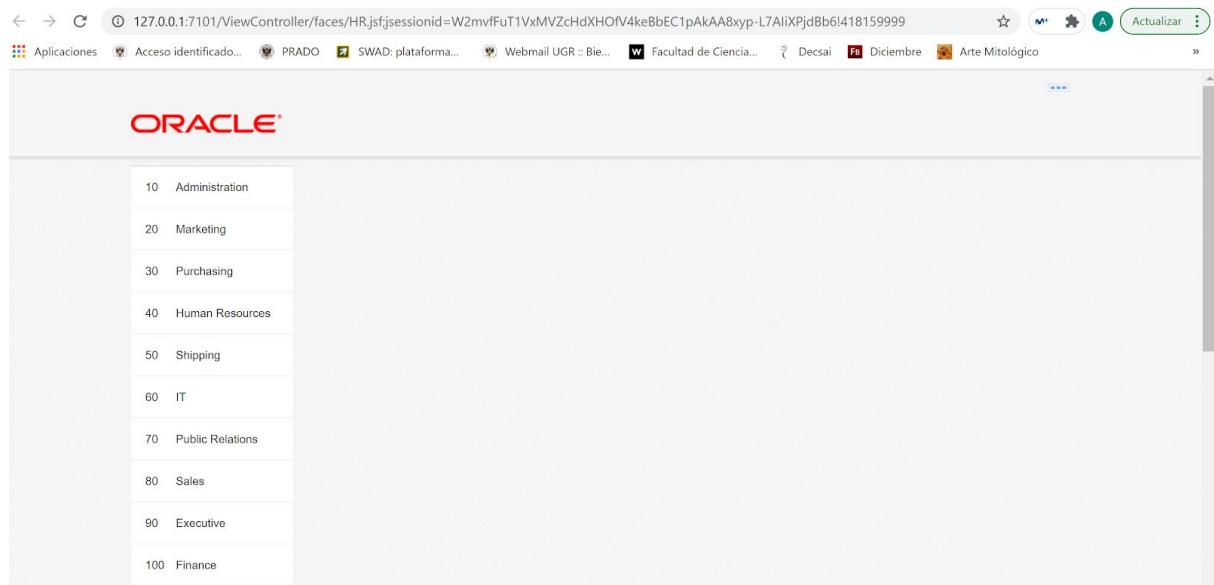
[https://docs.oracle.com/cd/E53569\\_01/tutorials/tut\\_rich\\_app\\_alta/tut\\_rich\\_app\\_alta\\_1.html](https://docs.oracle.com/cd/E53569_01/tutorials/tut_rich_app_alta/tut_rich_app_alta_1.html)

Para ello, tuvimos que crear algunas tablas predeterminadas de Oracle con valores por defecto como podemos ver en la siguiente imagen.

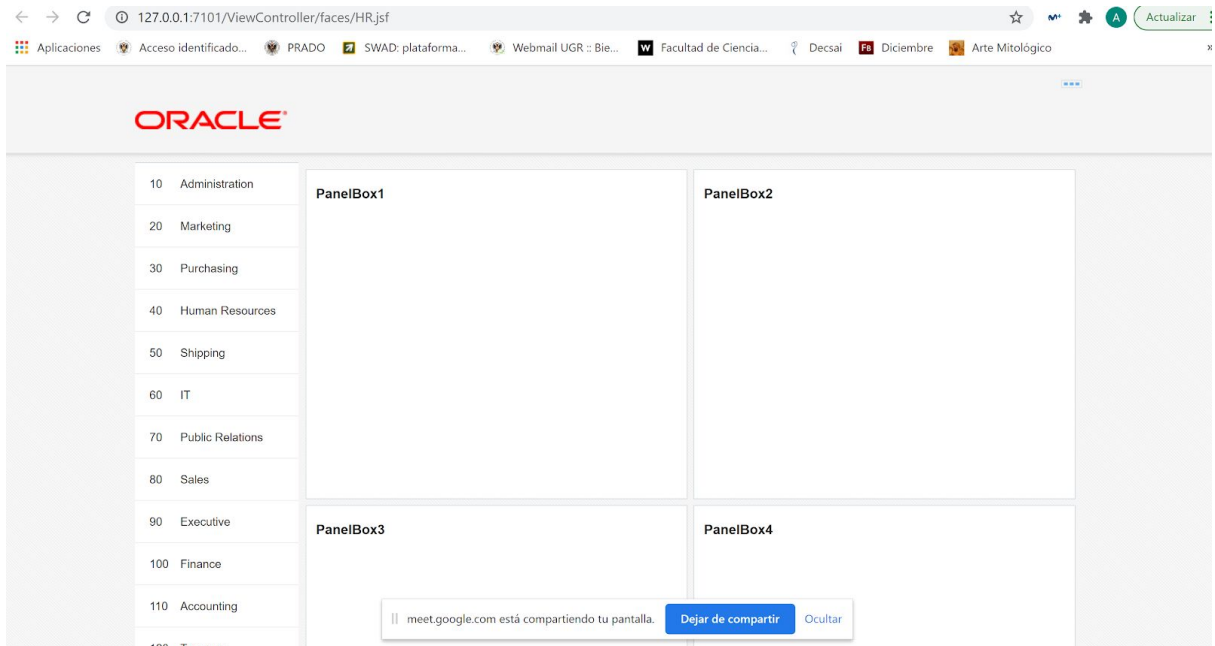


Para terminar, mostramos aquí algunas capturas de la aplicación resultante y su evolución durante el tutorial.

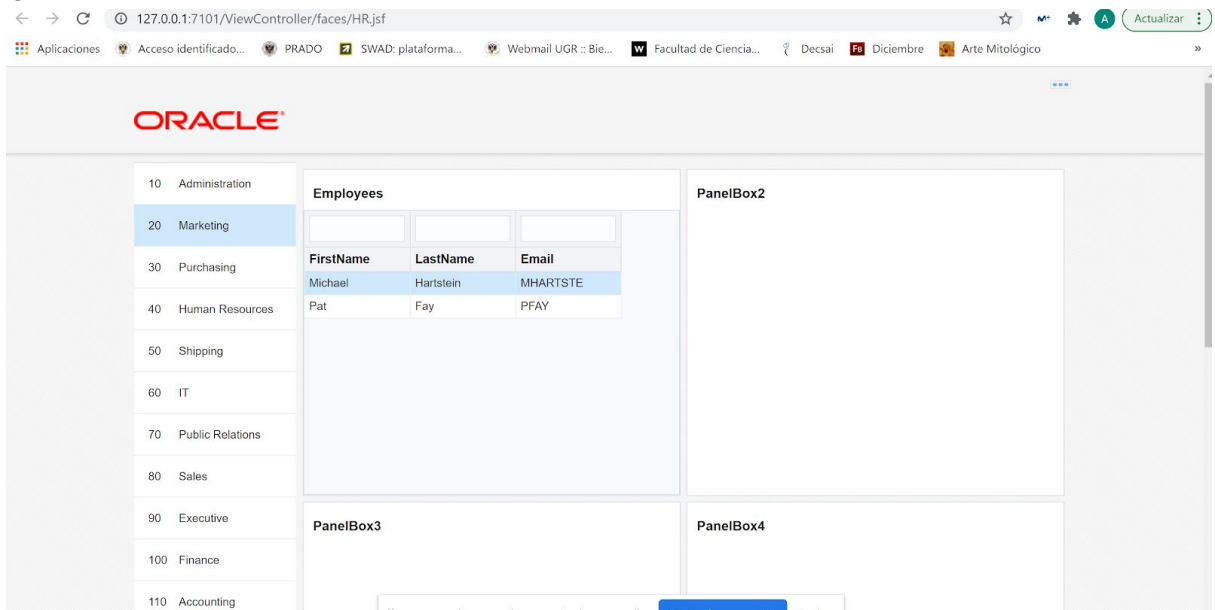
Este es el estado de la aplicación al final del paso 4 del tutorial:



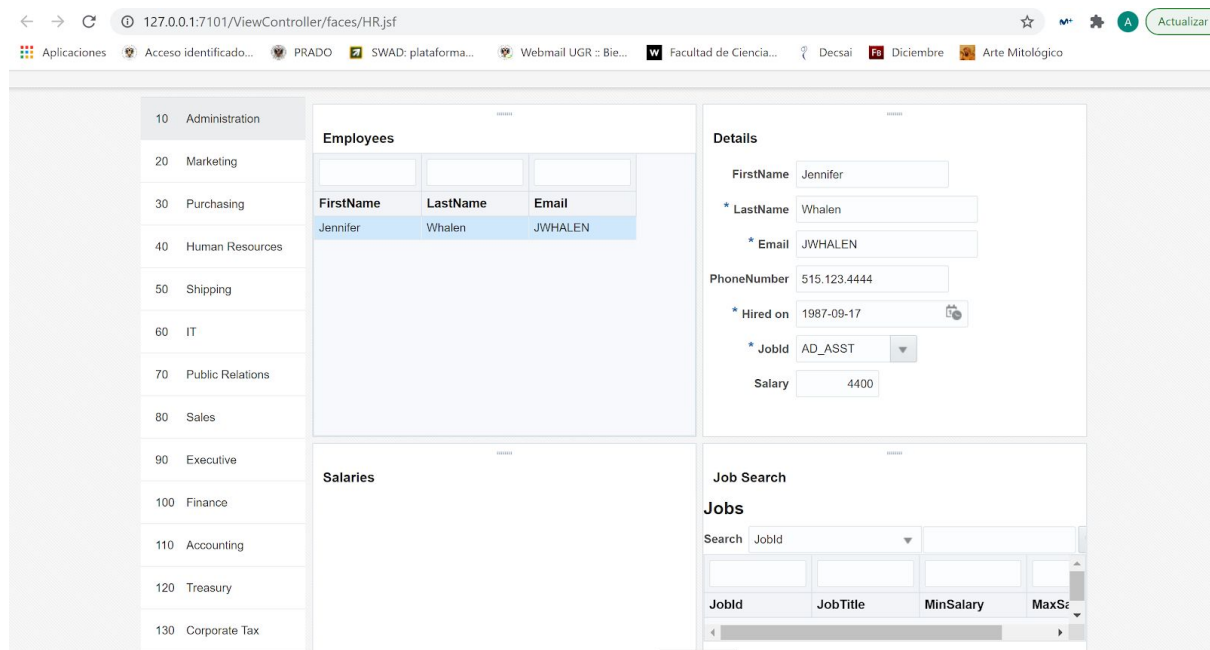
Aquí se muestra la aplicación tras completar el paso 5:



Igualmente, este era su estado al mostrar por primera vez información (mitad del paso 6):



Y, finalmente, el resultado final:



## 2.2 Conceptos y tecnologías utilizados

Para la realización de este Seminario, hemos utilizado varios conceptos y tecnologías.

Hemos usado la herramienta **Oracle AFD mediante JDeveloper** para implementar una aplicación Web que incluye conexión a base de datos. Gracias a esta herramienta, nos ha simplificado el desarrollo de aplicaciones basadas en Java.

Para realizar la conexión al SGBD, hemos utilizado **Oracle JDBC**. Este mecanismo proporciona la interfaz para conectarse desde Java a bases de datos.

En el paso 2 tuvimos que construir un **Back-End** para gestionar e intercambiar los datos con el SGBD y para controlar la lógica de negocio.

En el paso 3 del tutorial se desarrolla una página de **JavaServer Faces**. Este WAF se utiliza en aplicaciones Java basadas en web para simplificar el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Java EE.

También hemos utilizado ficheros **XML**. Este lenguaje nos permite representar el contenido de documentos de forma que sea legible para personas como para computadoras. Además, el Back-End se comunica con el Front-End mediante este tipo de ficheros XML.

Además, nuestro WAF ha usado el patrón de diseño **MVC** (Model-View-Controller) para implementar la aplicación Web. Esto es, la componente Model se encarga de gestionar los datos y sus restricciones, la componente View nos permite representar los datos en la interfaz y la componente Controller se encarga de recibir comandos y datos y los convierte en instrucciones y datos para el Model y el View muestra estos datos.