
SEMINARIO 1: ACCESO A BASES DE DATOS

Alejandro Cárdenas Barranco

Mónica Calzado Granados

Jesús García León

Álvaro Rodríguez Gallardo

Juan Manuel Rodríguez Gómez

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas

Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información (Grupo 2)

Curso 2022 – 2023



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

1. Nombre del Grupo y Distribución del Trabajo

- **Nombre del Grupo:**

DGIIM Hotels International

- **Distribución del Trabajo:** En pocas palabras, **todos nos hemos encargado de todo**. La metodología seguida ha sido conectarse a la plataforma Discord para poder comunicarnos todos e ir realizando el seminario y la implementación del código del mismo a partir de las decisiones tomadas en grupo. Se puede descargar Discord gratuitamente en el siguiente enlace:

<https://discord.com/download>

2. Sistema Operativo y Lenguaje de Programación Utilizados

Para la realización de este seminario, hemos elegido usar **Windows 10** como sistema operativo y **Python** como lenguaje de programación. La elección de usar Python se basa en que es un lenguaje muy popular, con una sintaxis muy simple y fácil de entender y que, como característica más destacable, cuenta con una amplia variedad de paquetes para programar en diferentes ámbitos de la informática como pueden ser Machine Learning, Ciencia de Datos, etc. Para descargar Python en Windows 10, basta con instalarlo desde Microsoft Store o, como hemos hecho en nuestro grupo, descargar el instalador que se ajuste a nuestro sistema operativo (32 o 64 bits) de forma gratuita mediante siguiente enlace:

<https://www.python.org/downloads/windows/>

Cabe destacar que para comprobar que las acciones realizadas por nuestro código funcionaban correctamente, se ha usado SQLdeveloper para establecer una conexión cliente con la base de datos (la instalación de SQLdeveloper es un poco laboriosa pero se pueden encontrar vídeos con todo el proceso de instalación explicado detalladamente).

3. Paquetes Instalados

Hemos hecho uso de 3 paquetes de Python en nuestro código, aunque para realizar la conexión y las operaciones con la base de datos solo hace falta uno de ellos, llamado **pyodbc**. A continuación, se detallan un poco los 3 paquetes utilizados (cabe destacar que, para instalarlos, primero hay que tener instalado Python):

- 1) **pyodbc**: Es el paquete principal para realizar este seminario. Sirve para realizar comunicaciones con bases de datos de una manera sencilla. Para instalarlo basta con ejecutar el siguiente comando en la consola de Windows:

py -m pip install pyodbc

Además, como estamos usando Oracle como SGBD, hay que descargarse el driver ODBC correspondiente para que se realice con éxito la conexión a la base de datos. Dicho driver se puede descargar en el siguiente enlace (hay que registrarse previamente en la página web para poder descargarlo):

<https://www.devart.com/odbc/oracle/download.html>

- 2) **tabulate**: Este paquete de Python permite imprimir datos en la salida estándar (o escribirlos en un archivo de texto) en formato tabla, aportando así visualización más clara de los mismos. Para instalarlo basta con ejecutar el siguiente comando en la consola de Windows:

py -m pip install tabulate

- 3) **datetime**: Sirve para manejar fechas y horas en Python. Viene instalado en Python por defecto, aunque, si no fuera así, para instalarlo basta con ejecutar el siguiente comando en la consola de Windows:

py -m pip install datetime

4. Bibliografía

- Para recordar SQL, se ha usado como bibliografía principal el Guión de Prácticas de la asignatura Fundamentos de Bases de Datos del curso 2021/2022.
- Para saber cómo realizar el control de transacciones en el código:
 - <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/12.2/tdddg/dml-and-transactions.html#GUID-D0CDD173-87EC-49D0-B296-2F22DF462A30>
 - <https://docs.oracle.com/database/121/CNCPT/transact.htm#CNCP T038>
 - <https://www.oracletutorial.com/python-oracle/transactions/>
- Para saber cómo usar apropiadamente los paquetes mencionados anteriormente se han visitado los siguientes enlaces:
 - <https://pypi.org/project/pyodbc/>
 - <https://docs.devart.com/odbc/oracle/python.htm>
 - Lecciones de la #10 a la #15 del siguiente curso de Python Intermedio:
<https://www.youtube.com/watch?v=BhYSOY6Xbvk&list=PL8gxzfBmzgewprkNCp2Q1r8KzxEfESgIJ&index=11>
 - <https://pypi.org/project/tabulate/>
 - <https://python-para-impacientes.blogspot.com/2017/01/tablas-con-estilo-con-tabulate.html>
 - <https://docs.python.org/3/library/datetime.html>
 - <https://j2logo.com/convertir-objeto-date-en-string-python/>
- Para solucionar errores de la ejecución del programa se han visitado los siguientes enlaces:
 - <https://es.stackoverflow.com/questions/348101/error-al-instalar-paquetes-pip-no-se-reconoce-como-un-comando-interno-o-exte>
 - <https://stackoverflow.com/questions/61097183/select-python-interpreter-does-not-work-in-vscode>
 - <https://stackoverflow.com/questions/70779141/python-pyodbc-is-not-accessed-pylance>
 - <https://stackoverflow.com/questions/4534438/typeerror-module-object-is-not-callable>