



IIC2115 – Programación como Herramienta para la Ingeniería (II/2021)

Taller 3a

Objetivos

- Aplicar los contenidos de bases de datos relacionales para modelar entidades y sus relaciones, y poblarlas con datos.

Entrega

- **Lenguaje a utilizar:** Python 3.6 o superior
- **Lugar:** repositorio privado en GitHub. Recuerde incluir todo en una carpeta de nombre **T3a**.
- **Entrega:** lunes 4 de octubre a las 16:50 hrs.
- **Formato de entrega:** archivo python notebook (**T3a.ipynb**) y archivo python (**T3a.py**) con la solución de este enunciado. Los archivos deben estar ubicados en la carpeta **T3a**. No se debe subir ningún otro archivo a la carpeta. Utilice múltiples celdas de texto y código para facilitar la revisión de su programa.
- **NO SE ADMITEN ENTREGAS FUERA DE PLAZO**
- Entregas con errores de sintaxis y/o que generen excepciones serán calificadas con nota 1.0.

Introducción

Con el fin practicar los contenidos de bases de datos relacionales, en esta actividad deberá crear una base de datos con tablas que modelen las entidades presentes en un conjunto de datos de ganadores del premio Nobel, y las relaciones entre estas entidades. Luego, deberá cargar los elementos del conjunto de datos en las tablas creadas.

Descripción de los datos

Considere la base de datos *Laureates*, que consiste en información sobre los ganadores históricos del premio Nobel en sus distintas categorías. Los datos se encuentran en un archivo en formato *json*, que puede ser abierto y manipulado utilizando la librería **json** de Python. Si decide utilizarla para extraer la información del archivo, debe usar las siguientes líneas de código:

```
import json

with open('laureates.json', encoding = 'utf8') as laureates_file:

    laureates = json.load(laureates_file)
```

Para cumplir las misiones de este taller, es su responsabilidad explorar inicialmente el contenido del archivo y familiarizarse con el formato en que está almacenada la información.

Misión 1: Modelación de entidades

En base a la estructura de los datos almacenados en el archivo, deberá utilizar conceptos de bases de datos relacionales para crear tablas que modelen al menos tres entidades y las relaciones entre ellas, incluyendo las restricciones de integridad correspondientes.

Misión 2: Carga de datos

Una vez cumplida la misión anterior, deberá extraer los datos del archivo y cargarlos en las tablas correspondientes, creando y respetando las relaciones existentes en los datos.

Objetivo de participación

Para verificar la participación durante la clase, debe terminar ambas misiones.

Política de Integridad Académica

“Como miembro de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile me comprometo a respetar los principios y normativas que la rigen. Asimismo, prometo actuar con rectitud y honestidad en las relaciones con los demás integrantes de la comunidad y en la realización de todo trabajo, particularmente en aquellas actividades vinculadas a la docencia, el aprendizaje y la creación, difusión y transferencia del conocimiento. Además, velaré por la integridad de las personas y cuidaré los bienes de la Universidad.”

En particular, se espera que mantengan altos estándares de honestidad académica. Cualquier acto deshonesto o fraude académico está prohibido; los alumnos que incurran en este tipo de acciones se exponen a un procedimiento sumario. Ejemplos de actos deshonestos son la copia, el uso de material o equipos no permitidos en las evaluaciones, el plagio, o la falsificación de identidad, entre otros. Específicamente, para los cursos del Departamento de Ciencia de la Computación, rige obligatoriamente la siguiente política de integridad académica en relación a copia y plagio: Todo trabajo presentado por un alumno (grupo) para los efectos de la evaluación de un curso debe ser hecho individualmente por el alumno (grupo), sin apoyo en material de terceros. Si un alumno (grupo) copia un trabajo, se le calificará con nota 1.0 en dicha evaluación y dependiendo de la gravedad de sus acciones podrá tener un 1.0 en todo ese ítem de evaluaciones o un 1.1 en el curso. Además, los antecedentes serán enviados a la Dirección de Docencia de la Escuela de Ingeniería para evaluar posteriores sanciones en conjunto con la Universidad, las que pueden incluir un procedimiento sumario. Por “copia” o “plagio” se entiende incluir en el trabajo presentado como propio, partes desarrolladas por otra persona. Está permitido usar material disponible públicamente, por ejemplo, libros o contenidos tomados de Internet, siempre y cuando se incluya la cita correspondiente.