



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL ROSARIO

TRABAJO PRÁCTICO Nº 3: ENUNCIADO GENERAL

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Introducción

A continuación, la minuta de relevamiento que se presenta le dará al alumno una noción general de lo que se trabajará durante el año, mediante la entrega de **3 trabajos prácticos (TP)**.

A cada trabajo práctico, lo resolverán en grupos de hasta 4 alumnos. En cada trabajo (TP1, TP2 y TP3), los grupos deberán defender lo realizado, previo haber entregado en tiempo y forma lo requerido en cada trabajo, tanto a nivel de diagramación como principalmente de programación en lenguaje Python.

Los 3 trabajos prácticos se basan en el mismo enunciado general, y van creciendo en cantidad y complejidad de requerimientos.

Resultado de Aprendizaje

Se espera que al finalizar los 3 trabajos prácticos, los alumnos sean capaces de:

Programar un sistema en un contexto socio-empresarial reducido, organizando y relacionando datos mediante el uso de estructuras de control, aplicando recorridos, ordenamientos y búsquedas, comprendiendo las condiciones de un software de base, trabajando en grupo en diferentes roles profesionales.

Presentación general

Encontrar al compañero de estudio ideal no es una tarea fácil. De hecho, la experiencia empírica de la persona que redactó este TP nos dice que, por lo general, la(s) persona(s) con la(s) que estudiamos se vuelven un factor fundamental a la hora de poder avanzar con nuestra carrera académica.

Es por eso que, desde la cátedra de Algoritmos y Estructuras de Datos decidimos tomar cartas en el asunto, y aplicar todos nuestros conocimientos prácticos para poder subsanar este problema. Proponemos la creación de un aplicativo que permita a los estudiantes poder encontrar el compañero de estudio ideal para su carrera.

El aplicativo será programado utilizando el lenguaje de programación Python, y en formato de aplicación de consola (no contará con interfaz gráfica).

Roles y usuarios

El sistema contará con 3 tipos de usuarios o roles distintos, definidos a continuación.

Estudiantes: los estudiantes serán los usuarios finales del sistema (los que consumirán el aplicativo). Los mismos podrán registrarse, ingresar al sistema con sus credenciales, generar un perfil de usuario y “matchear” con otros compañeros.

Moderadores: los moderadores serán los encargados de asegurarse que el contenido publicado en la aplicación no infringe las reglas de las mismas. Un moderador podrá listar, filtrar y explorar los perfiles creados por el usuario, revisar reportes de comentarios o textos inadecuados, y eventualmente dar de baja un usuario en caso de confirmar que el mismo no cumplió con las reglas de la aplicación.

Administradores: los administradores podrán realizar las mismas tareas que un moderador, además de dar de alta, modificar o dar de baja a otros usuarios moderadores.

Camino Básico

- El estudiante se registra en la aplicación
- El estudiante completa su perfil llenando una breve encuesta
- El estudiante recibe a los posibles candidatos que pueda matchear con su perfil, de a uno
- El estudiante elige si el candidato mostrado es o no un buen candidato
- Si el estudiante cree que el candidato mostrado es un buen candidato, y el candidato mostrado también eligió al estudiante, se genera un match, enviándose una notificación a ambas partes

Historias de Usuario

Estudiante

Como estudiante, quiero poder registrarme en el aplicativo

Como estudiante, quiero poder ingresar con mis credenciales al aplicativo

Como estudiante, quiero poder reiniciar mi contraseña

Como estudiante, quiero poder completar mi perfil

Como estudiante, quiero poder editar cualquier información errónea de mi perfil

Como estudiante, quiero poder ver el perfil de otros estudiantes de manera aleatoria

Como estudiante, quiero poder reportar un perfil que me parezca inapropiado

Como estudiante, quiero poder aceptar o rechazar un perfil

Moderador

Como moderador, quiero poder ver cualquier perfil de cualquier estudiante

Como moderador, quiero poder leer los reportes creados por los estudiantes

Como moderador, quiero poder dar de baja el perfil de cualquier estudiante

Administrador

Como administrador, quiero poder realizar cualquier acción que realice un moderador

Como administrador, quiero poder añadir, editar o dar de baja moderadores

Reglas de Negocio

#	Descripción
1	Cada usuario ingresará utilizando su email y su contraseña. Un email sólo puede corresponder a un único usuario.
2	Los perfiles de otros compañeros sólo se mostrarán una vez. Una vez que el usuario acepta o rechaza un perfil, el mismo no podrá volver a mostrarse.
3	Los perfiles de otros compañeros se mostrarán de manera completamente aleatoria.
4	Un usuario sólo puede pertenecer a 1 rol

5	El ID del usuario es un número autoincremental que comienza en 0 y avanza de a 1 número cada vez que se agrega un usuario. Ej: el primer usuario va a tener ID 0, el segundo 1, el tercero 2 y así sucesivamente. El ID del usuario NUNCA cambia.
---	---

Modelo de Datos

estudiantes

id_estudiante: entero
 email: string[32]
 nombre: string[32]
 sexo: char
 contraseña: string[32]
 estado (activo / inactivo): booleano
 hobbies: string[255]
 materia_favorita: string[16]
 deporte_favorito: string[16]
 materia_fuerte: string[16]
 materia_debil: string[16]
 biografia: string[255]
 país: string[32]
 ciudad: string[32]
 fecha_nacimiento: string[10]

moderadores

id_moderador: entero
 email: string[32]
 contraseña: string[32]
 estado: booleano

administradores

id_admin: entero
 email: string[32]
 contraseña: string[32]

likes

remitente: entero
 destinatario: entero

reportes

id_reportante: entero
 id_reportado: entero
 razón_reporte: string[255]
 estado: entero