**Sistema de Autogestión – Estética de Uñas**

**Materia:** Algoritmo y Estructura de Datos

**Participante:** Cotrone Guillermina,Persi Fátima, Pesqueira Magali

**1. Introducción**

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una plataforma web de autogestión para una estética de uñas. El sistema permitirá a las clientas reservar turnos de forma autónoma, sin intervención directa del personal, facilitando la administración y mejorando la experiencia del usuario.

### **2. Alcance del Producto**

El sistema permitirá:

* Acceder desde cualquier dispositivo con navegador web.
* Consultar disponibilidad de turnos.
* Seleccionar el tipo de servicio: Kapping, Semi, Soft Gel.
* Elegir con qué profesional desea atenderse: Gisela, Marisol, Valentina
* Confirmar el turno y recibir una confirmación.
* Cancelar o modificar un turno previamente reservado

### **3. Requisitos Funcionales**

| Tema de la materia | Implementación en el proyecto |
| --- | --- |
| Listas y matrices | Gestión de turnos como lista de disponibilidad |
| Funciones | Modularización de procesos: reserva, cancelación, filtrado |
| map, filter, reduce | Filtrado de horarios disponibles, búsqueda de turnos |
| Entrada-salida de datos | carga de datos del cliente (nombre, servicio, fecha, etc) |
| Manejo de excepciones | Validación de entradas, fechas inválidas, solapamiento de turnos |
| Diccionarios | Almacenamiento de datos por cliente, turno y servicio |

### **4. Flujo del Usuario**

1. Inicio: El cliente accede a la página web.
2. Selección de servicio: Elige entre Kapping, Semi o Soft Gel.
3. Elección de profesional: Selecciona con quién desea atenderse.
4. Visualización de turnos: Se muestran los días y horarios disponibles.
5. Confirmación: Completa sus datos y confirma la reserva.
6. Finalización: Recibe confirmación en pantalla.

### **5. Tecnologías Propuestas**

* **Lenguaje principal:** Python
* **Framework :** Flask junto a la interfaz simple con HTML + Python
* **Almacenamiento:** JSON o listas/diccionarios en memoria
* **Funcionalidad adicional (si hay tiempo):**
  + Envío de recordatorios
  + Mejorar el html y css agregando javascript

**ENLACES**

<https://github.com/f4t1m4p/sistema-turnos-estetica.git>

TRELLO

https://trello.com/b/3w0kF2GV/proyecto-alg-y-datos

**Primera entrega del código con los temas vistos en clase**

#### **Matrices**

Estructuras formadas por listas dentro de listas, que permiten guardar varios datos relacionados juntos (como turnos y reservas).

**Fatima** estructuró la lista de turnos (cargar\_turnos) y su visualización (mostrar\_turnos).  
**Magali** agregó y eliminó turnos en la lista al reservar o cancelar.  
**Guillermina** manipuló las listas de turnos y reservas desde el menú principal.

#### **Funciones Lambda**

Funciones rápidas de una sola línea, ideales para escribir condiciones o cálculos simples.

**Fatima** usó una lambda en filtrar\_turnos() para aplicar múltiples filtros simultáneos.  
**Guillermina** aplicó una lambda en ver\_nombre\_clientes() para extraer nombres desde las reservas.

**Funciones Map, Filter y Reduce**

**filter()**:Filtra elementos según una condición.

Usado por **Fátima** en filtrar\_turnos() para filtrar los turnos según criterios.  
**reduce()**:Resume una lista en un solo valor

Usado por **Guillermina** en ver\_resumen\_reservas() para contar la cantidad total de reservas.  
**map()**: Aplica una función a cada elemento de una lista

usado por **Guillermina** en ver\_nombre\_clientes() para obtener los nombres de los clientes.

#### **Listas**

Estructuras para guardar varios elementos. Se pueden recorrer, agregar, eliminar, ordenar, copiar y más

**Magali** usó list comprehension para eliminar el turno ya reservado de la lista.  
Todas trabajamos con operaciones de agregación, recorrido, copia y segmentación de listas.

#### **Strings**

Se usaron f-strings para que los mensajes salgan bien formateados.Todas utilizaron **f-strings** para mostrar información al usuario de forma clara

#### **Docstrings**

Todas las funciones del programa cuentan con **docstrings**