

## PRUEBA PARCIAL ESTRUCTURA DE DATOS II

CURSO ESCOLAR: 2024-2025

FECHA: \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos \_\_\_\_\_ Facultad \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_

El Centro de Tecnologías para la Formación de la Universidad de las Ciencias Informáticas ejecuta el proyecto “Ecosistema digital de gestión académica para el Sistema Nacional de Educación (SNE)” donde usted ha sido asignado. El arquitecto modeló las siguientes clases.

SNE	Persona	Solicitud
- personas: ListaSE<Persona> - gradoConsanguineidad: int [ ] [ ] - solicitudesCirculoI: ListaSE<Solicitud>	- ci: long - nombreAp: String - categoría: String	- solicitante: Persona - fecha: date - sector: String - estado: String
+SNE () +AtenderSolicitudesCirculoInfantil (): void +ProcesarSolicitud (s: Solicitud): String +Subsanar (ci: long [ ], e: String [ ]): long [ ] +OrdenarCIBurbujas (): void +OrdenarCISeleccion (): void +OrdenarCIInserción (): void +OrdenarCIQuickSort (): void +OrdenarCIMergeSort (): void +OrdenarCIHeapSort (): void	+Persona () +getCI(): long +getNombreAp (): String +setNombreAp (n: String): void +getCategoría (): String	+Solicitud () +getSolicitante (): void +getFecha (): date +getSector (): String +getEstado (): String +setEstado (e: String): void

Figura 1. Diseño de las clases

- 1 Implemente el método **AtenderSolicitudesCirculoInfantil (): void** que, atiende las solicitudes de círculo infantil registradas en el sistema y las procesa comenzando por las solicitudes con estado nueva y luego las de estado pendiente. Si dos solicitudes tienen el mismo estado, se procesa primero las del sector de educación, luego las del sector de la producción y luego las del resto de los sectores. Utilice el método **ProcesarSolicitud (s: Solicitud): String**, que devuelve el estado de la solicitud. Cuando dicho estado sea “Pendiente” se deberá actualizar el estado de la solicitud y atenderla nuevamente, siguiendo la estrategia de atención de solicitudes del SNE.
- 2 Implemente el método **Subsanar (ci: long [ ], e: String [ ]): long [ ]** que debe buscar las personas con los carnet de identidad pasados por parámetro (ci: long [ ]), corregir sus nombres y apellidos (e: String [ ]) y devolver un arreglo con los carnet de identidad que no fueron encontrados. La posición del carnet de identidad en ci: long [ ] se corresponde con la posición del nuevo valor de nombre y apellidos en e:

*String [ ]*. Tenga en cuenta que se tiene una RAM limitada y se prevé procesar todos los cubanos involucrados en el SNE (estudiantes y trabajadores). Si necesita ordenar, utilice un algoritmo que no sea estable y los métodos ***OrdenarCIBurbujas (): void***, ***OrdenarCISeleccion (): void***, ***OrdenarCIInserción (): void***, ***OrdenarCIQuickSort (): void***, ***OrdenarCIMergeSort (): void*** u ***OrdenarCIHeapSort (): void***, según corresponda, que ya fueron implementados por otros miembros del proyecto.