



Programación III

Reparar es una empresa de servicios de mantenimiento edilicio y requiere un sistema de gestión para administrar la asignación de sus empleados a las obras de mantenimiento en ejecución.

Todos los empleados de la empresa, que pueden ser obreros o profesionales, acreditan: legajo (entero sin signo, único e irrepetible), apellidos y nombres.

Los obreros, que podrán ser de oficio albañil, pintor, plomero, yesero, electricista, etc., según su experiencia y dominio, se categorizan en oficiales, medio-oficiales y aprendices.

El haber mensual de los obreros, se calcula en base a un monto de referencia definido por el sindicato, que se cobra al 100% en el caso de los oficiales, al 65% en los medio-oficiales, y al 25% en los aprendices.

Los profesionales, por su parte, son los responsables por la supervisión de una o más de una obra y acreditan, además, como datos propios: el título habilitante (arquitecto, ingeniero, técnico constructor, maestro mayor de obra, etc.), su número de matrícula (entero largo sin signo) y el nombre del consejo profesional que la emite (**Ejemplo:** "Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires").

Los profesionales perciben un haber mensual que surge de aplicarle al monto de referencia (sueldo mensual de un obrero con categoría de oficial), un porcentaje propio y particular de aumento (negociado entre ese profesional y la empresa), al que se agregará, luego, un monto fijo (de idéntico valor para todos los profesionales), en carácter de canon universal para el pago de su matrícula, **sólo si se encuentra supervisando, al menos, una obra.**

Las obras tendrán un código (alfanumérico, único e irrepetible), una dirección y, desde el momento mismo de su registro, un profesional único designado como responsable de su supervisión que, luego y en cualquier momento, podrá ser reemplazado por otro (también previamente registrado en la empresa).

Este sistema, mediante un menú interactivo y en cualquier orden, deberá permitir:

1. Establecer e informar las variables de sueldos (el monto de referencia definido por el sindicato y el canon universal para el pago de la matrícula profesional).
2. Registrar un empleado, que puede ser obrero o profesional, con un legajo único (verificar) y con todos los datos necesarios.
3. Listar los datos completos de todos los empleados de la empresa y su haber mensual, ordenados por apellidos (alfabéticamente).
4. Registrar una obra con un código único (verificar) y todos sus datos (profesional designado para su supervisión incluido).
5. Modificar el profesional designado como supervisor de una obra.
6. Asignar un obrero en una obra (cuidar que no se encuentre asignado en más de una).
7. Listar, para un código de obra, los datos completos, de todos los empleados asignados a ella.
8. Eliminar un profesional de la empresa (verificar que no se encuentre supervisando ninguna obra).

La resolución propuesta, desarrollado en C#, debe emplear las técnicas estudiadas en el curso de la asignatura. A saber:

- Herencia.
- Polimorfismo.
- Ocultamiento.
- Encapsulamiento.
- Sobrecarga de métodos.
- Colecciones dinámicas.
- Arquitectura MVC.
- Implementación de interfaces.
- Constructores por defecto y parametrizados.
- Setters y getters.
- Propiedades (al menos una).

Criterios:

Se permitirá consultar libremente su carpeta, apuntes, bibliografía, ejercicios resueltos y de ejemplo, recursos de internet, etc., pero la resolución ofrecida tendrá que ser absolutamente propia, individual y original.

Es **privativo que la aplicación se ejecute sin inconveniente**, aunque no satisfaga todas las funcionalidades (sin lanzar excepciones o errores en tiempo de ejecución), pero para la calificación será sumamente relevante, cuántas de las funcionalidades solicitadas se satisfagan.

La entrega será exclusivamente por la plataforma (**Teams**), y se deberá remitir únicamente, la totalidad de los archivos fuente (extensión **.cs**) correspondientes a la aplicación.

La interpretación y satisfacción del enunciado y de las pautas serán contempladas en la calificación.

Importante: no se admitirán trabajos después de la hora de finalización. Si por alguna razón técnica u operativa, los archivos adjuntos no se entregan **en tiempo y forma**, se considerará el examen como **ausente**.