

## N4 Parque Empresarial

### Enunciado

Una empresa constructora de edificios necesita un programa que le permita administrar la construcción de un parque empresarial. Un parque empresarial es un área donde se construyen edificios de carácter únicamente comercial, no industrial o residencial; con el fin de garantizar la calidad laboral de los trabajadores.

Es importante tener en cuenta que la aplicación debe permitir crear pisos con sus respectivas oficinas cumpliendo un límite de máximo 15 oficinas por piso y para cada oficina se debe garantizar un área mínima de 8 metros cuadrados por empleado. Adicionalmente, se asigna una sola oficina por empresa. Es decir, una empresa solo puede ocupar una oficina en todo el edificio.

La aplicación permite manejar la información de los pisos, las oficinas, las empresas que se encuentran en el parque empresarial, los empleados que laboran en el edificio y los registros de entradas y salidas de estos. En este registro se deben guardar también los intentos fallidos los cuales se producen cuando se intenta registrar un ingreso de un empleado que ya se encuentra adentro del edificio o cuando se intenta registrar la salida de un empleado que no se encuentra adentro del edificio.

Por otro lado, el sistema permite agregar y eliminar empleados teniendo en cuenta que en el edificio no se pueden agregar 2 empleados con la misma cedula y no se puede eliminar un empleado si este está adentro del edificio. De la misma manera, para desocupar una oficina se debe garantizar que todos los empleados de la empresa que ocupa la oficina se encuentren afuera del edificio.

La información de un piso es la siguiente:

- Cantidad de oficinas en el piso.
- Número del piso (El primer piso del edificio es el piso número 1).

La información de una oficina es la siguiente:

- Tamaño de la oficina.
- Estado de la oficina (libre u ocupada).
- Número de la oficina. Está conformada por el número del piso y su ubicación en el piso <número Piso> <posición Oficina>. La posición en la oficina es un número de 2 dígitos, siendo 01 la primera oficina. Ej: 202 (piso 2, posición 2), 1314 (piso 13, posición 14).

La información de una empresa es la siguiente:

- Nombre de la empresa.
- El NIT de la empresa.
- La lista de empleados que trabajan en la empresa.

La información de un empleado es la siguiente:

- Nombre del empleado
- Cédula del empleado
- Un indicador si el empleado se encuentra adentro del edificio.
- Registro de entradas y salidas.

Se espera que la aplicación permita:

1. Agregar un nuevo piso al edificio.
2. Ocupar una oficina en un piso dado.
3. Desocupar una oficina.
4. Buscar en qué piso se encuentra la oficina de una empresa.
5. Mostrar el porcentaje de ocupación del edificio.
6. Buscar el piso con mayor número de empleados.

7. Mostrar información de las oficinas ocupadas.
8. Agregar un empleado a una empresa del edificio.
9. Eliminar un empleado.
10. Registrar el ingreso de un empleado.
11. Registrar la salida de un empleado.
12. Ver el registro de entradas y salidas de un empleado.

## Interfaz

