

**FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMACION (SI393)**

**Examen Parcial**

**Ciclo 2021 - 1**

**ENUNCIADO**

Es por todos conocidos que una pandemia está afectando al mundo entero actualmente. Casi todos los países del mundo vienen siendo atacados por un virus que viene afectando la salud de la población y a su economía.

Debido a esto, se han reinventado diversas empresas y muchas de ellas ahora optan por el servicio delivery y entrega en local cumpliendo un nuevo protocolo.

El Ministerio de Salud, conocedor de su habilidad para realizar aplicaciones le solicita a usted la creación de una aplicación en Entorno Visual que ayude a validar que las empresas cumplan con los protocolos establecidos. En una reunión virtual, el Jefe de Sistemas del MINSA ha indicado la forma actual de trabajar y que desean automatizar con una herramienta.

* Se recibe información de la empresa apuntando su RUC, nombre completo de la empresa, celular, distrito, dirección exacta y tipo (Pequeña, Mediana o Grande)
* Solo se podrán validar las empresas que tengan los datos completos que anteriormente se ha mencionado.
* Luego de la evaluación de la empresa se podrá clasificar como empresa que CUMPLE o NO CUMPLE el nuevo protocolo establecido.
* Si la empresa no cumple con el protocolo se cambiará su estado en **EVALUACIÓN**. Después de 15 dias de ir y visitar su negocio, la empresa si se valida que cumple con el protocolo se cambiará su estado en **REEVALUACIÓN**. Si hay una tercera o más evaluación el MINSA ha dispuesto en ponerle el estado de **FALLIDA**. Si por lo contrario ha logrado pasar y cumplir con los protocolos su estado es cambiado para ACTA.
* Cada vez que se cambia el estado de la evaluación guardamos la fecha que lo hizo.
* Se solicita un reporte que muestre la cantidad de empresas evaluadas, en evaluación, reevaluación, fallidas como las que están actas.

Se requiere una aplicación en C#, en entorno visual, que permita realizar el registro de la información relativa de las empresas, así como de los pacientes internados en los mismos. Por lo tanto, se solicita implementar los siguientes requisitos funcionales:

* Registrar los datos de un rubro de empresa. Un rubro puede tener muchas empresas.
* Registrar los datos de las empresas. Una empresa solo puede pertenecer a un rubro.
* Listar la información de los rubros de las empresas con mayor registro en los últimos 6 meses.
* Listar la información de las empresas que su estado esté en EVALUACIÓN.
* Mostrar el tamaño promedio de los rubros registrados que tienen el menor número de MEDIANAS empresas.
* Listar el o los distritos que tienen el mayor número de empresas.

**La información que se necesita es la siguiente:**

* **Rubro**: código de rubro, nombre, descripción y prioridad.
* **Empresa**: RUC, nombre completo, número de celular, Distrito y dirección exacta, fecha de evaluación (entero con formato AAAAMMDD).

Considere que los distritos pueden ser: San Isidro, San Borja, Jesús Maria, Breña y Cercado de Lima.

**Tomar en cuenta lo siguiente:**

* El código de rubro es único. No se debe permitir el registro de dos o más con el mismo código.
* No pueden existir dos o más empresas con el mismo RUC.
* En un rubro pueden existir muchas empresas.
* Una empresa solo pertenece a un solo rubro.

**Calificación:**

La aplicación se calificará según los siguientes criterios.

* (**4 puntos**) Implementación de todas las clases entidades.
* (**8 puntos**) Implementación de clase gestora.
* (**5 puntos**) Diseño e implementación de todos los formularios de la aplicación de forma completa.
* (**3 puntos**) Funcionamiento correcto y sin errores de la aplicación.