

# ***INFORME TRABAJO PRÁCTICO: SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE SEGURIDAD.***

**Asignatura:** Programación 3

**Integrantes:**

- ❖ iavicoli Nicolas
- ❖ Sandoval Agustin
- ❖ Badaracco lara
- ❖ Gonzales Facundo Nehuen

**Resumen:**

El proyecto es un sistema de gestión de facturación para un servicio de contratación de alarmas. El sistema se divide en tres capas: presentación, negocio y datos. El sistema tiene la capacidad de gestionar la información de los clientes y las facturas correspondientes, y de generar informes detallados sobre las facturas emitidas.

**Especificaciones técnicas:**

El sistema se ha diseñado utilizando Java y se ha dividido en tres capas para seguir una arquitectura de tres capas. Se ha utilizado el patrón de diseño MVC para separar la presentación, la lógica de negocio y el acceso a datos. Para la gestión de los datos, se ha utilizado una estructura de datos ArrayList para almacenar los objetos de las clases Cliente, Contratación y Factura.

**Funcionalidades:**

El sistema permite la gestión de todos los datos del servicio de contratación de alarmas, incluyendo la información de los clientes, sus contrataciones y las facturas correspondientes. El sistema es capaz de generar un informe detallado de todas las facturas emitidas, incluyendo la lista de contrataciones de cada factura, con su descripción y valor.

El sistema también permite la clonación de objetos de tipo Factura, siempre y cuando el cliente sea una persona física y no una persona jurídica. En caso contrario, se muestra un mensaje de error

indicando que no es posible clonar la factura.

Para empezar agregamos una clase por cada elemento de la capa de datos utilizado:

- *abonado*
- *datos*
- *domicilio*
- *persona fisica*
- *persona juridica*

Basándonos en la estructura de tres capas, Presentación, Negocio y Datos y para armar la misma y todas sus funcionalidades los separamos en archivos distintos, para una mayor claridad al leer el código y están enlazados de la siguiente manera:

- **Contrato:** es la interface utilizada para las “contrataciones”
  - **Contratación:** es una clase abstracta que implementa una interface de Contrato
    - *alarmaComercio:* clase que es un *extend* de la “*Contratacion*”
    - *alarmaVivienda:* clase que es un *extend* de “*Contratacion*”
  - **DecoAgregados:** clase abstracta que implementa la interfaz Contrato, esta clase actualiza un objeto tipo contrato.
    - *BotonPanico:* clase que es un *extend* de “*DecoAgregados*”
    - *Camaras:* clase que es un *extend* de “*DecoAgregados*”
    - *Movil:* clase que es un *extend* de “*DecoAgregados*”
- **Factura:** Clase que se utilizara para mostrar los datos requeridos por la consigna (la lista de contrataciones del abonado, el abonado en si, el total sin descuento y con descuento )
- **Pago:** clase abstracta que implementa una interface de Contrato, modifica el precio si el pago es efectivo, cheque o tarjeta de crédito
  - **PEfectivo:** clase que es un *extend* de “Pago” para calcular el pago en efectivo
- **Promocion:** Es una clase abstracta
  - **PromDorada:** clase que es un *extend* de *Promocion* utilizada para el calculo de la promocion dorada
  - **PromPlatino:** clase que es un *extend* de *Promocion* utilizada para el calculo de la promocion Platino

### Consideraciones generales:

Se han respetado las etapas del proceso de desarrollo establecido, documentando los métodos necesarios y utilizando assert para implementar las precondiciones, postcondiciones e invariantes. Se ha tenido en cuenta que los clientes persona jurídica no pueden ser clonados. Se han establecido precondiciones y se han aplicado patrones de diseño cuando ha sido necesario. Se ha utilizado un diseño mínimo pero completo de cada clase con las características y comportamientos necesarios. El

sistema se ha entregado funcionando y libre de errores de compilación, y se ha presentado una clase principal con el método `main()` que comienza la ejecución del programa. Se han incorporado funcionalidades adicionales y se han utilizado todos los patrones de diseño que se han considerado aplicables.