

## DISEÑO DE SISTEMAS

Trabajo Práctico Anual

“Sistema de Gestión Energética”

**Grupo**: 6

**Integrantes**:

* Maximiliano Fernandez
* Martin Gabriel Herrero
* Abel Cesar Farias Juarez
* Leonel Alejandro Santamaría
* Carlos Velasquez

**Fecha de entrega**: 24/04/2018

**Profesor**: Martín Agüero

**Ayudante a cargo**: Nicolas Contreras

**Repositorio**: [abelFariasJuarez](https://github.com/abelFariasJuarez)/[G6\_S\_G\_E](https://github.com/abelFariasJuarez/G6_S_G_E)

**Branch**: entrega0

**Commit ID**:a5cab8c

Trabajo Práctico Anual

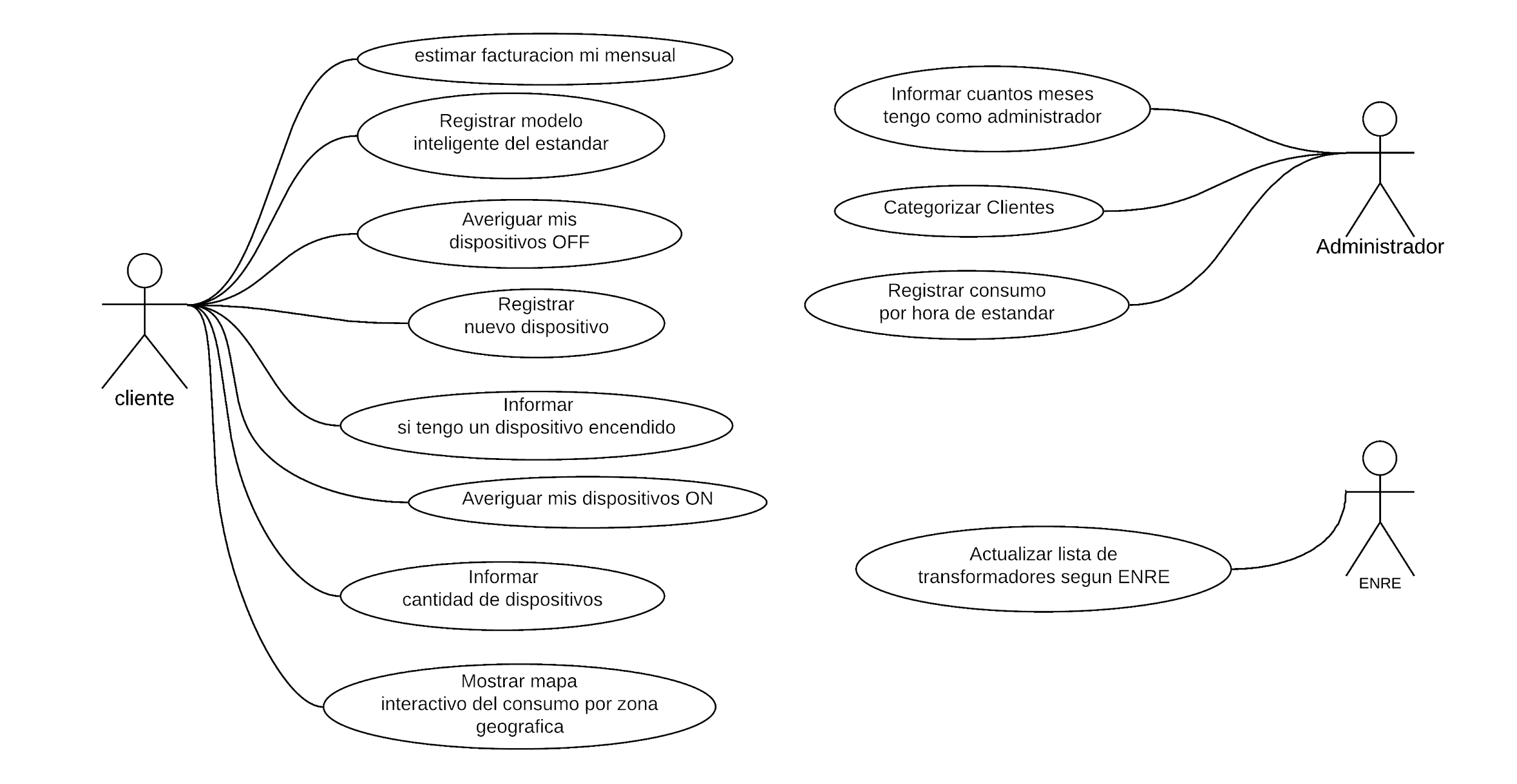
“Sistema de Gestión Energética”

### **Registro de cambios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha** | **Modificaciones** |
|  |  |

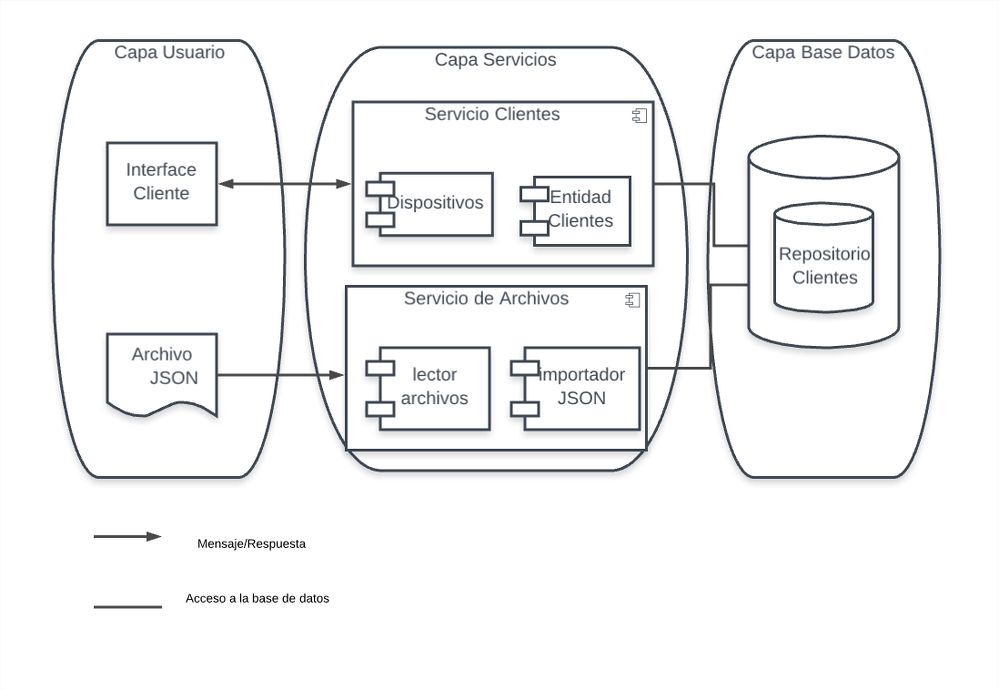
Entrega 0

* Diagrama de casos de uso



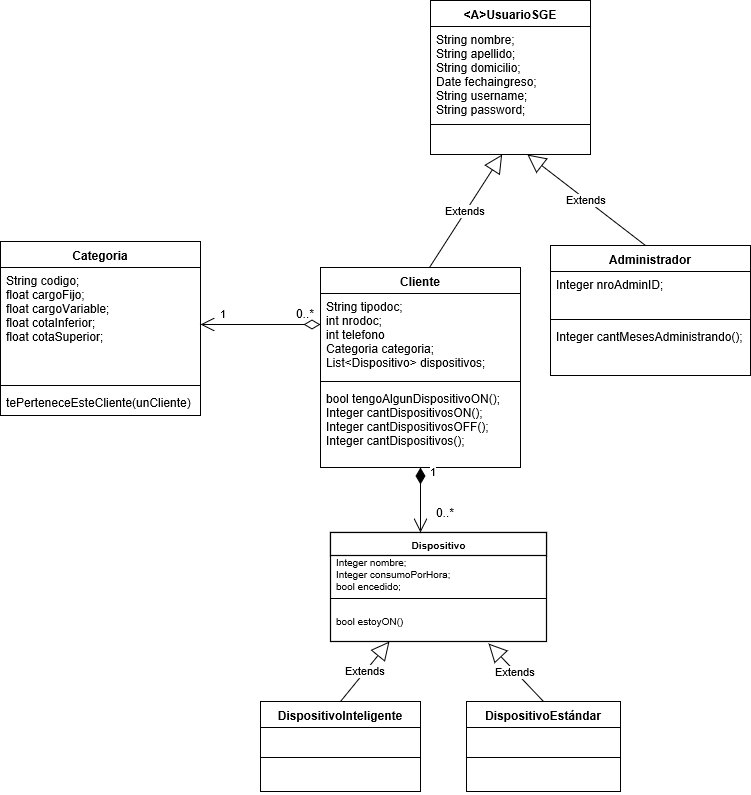
<https://www.lucidchart.com/documents/edit/a1f728c3-5c32-43e5-88e9-edcad8501330/0>

* Diagrama de arquitectura



<https://www.lucidchart.com/invitations/accept/92892634-54f3-42e0-a3db-28e38ed8180a>

* Diagrama de clases inicial



<https://drive.google.com/file/d/18NsFQMq5GawShB6SB44mxjA2lsux7d5g/view>

* Tabla de Requerimientos no funcionales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre rnf** | **Atributo de calidad afectado** | **Descripción** | **Prioridad** |
| RNF1 | Fácil de usar | Usabilidad | Debe ser fácil de utilizar(interfaz gráfica intuitiva) , ya que el sistema está destinado a todo tipo de usuario. | 5 |
| RNF2 | Sign in | Seguridad | El ingreso al sistema por parte de los clientes y administradores estará restringido bajo usuarios definidos y contraseñas cifradas | 5 |
| RNF3 | Varios SO - Multiplataforma | Portabilidad | el sistema debe funcionar en distintos sistemas operativos para que más personas lo puedan utilizar (Clientes) | 4 |
| RNF4 | Rendimiento | Confiabilidad | El sistema debe soportar el manejo de gran cantidad de información | 4 |
| RNF5 | Robustez | Portabilidad | el sistema no presentará problemas para su manejo e implementación | 2 |
| RNF6 | Rapidez | Eficiencia | Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos | 3 |
| RNF7 | Concurrencia | Eficiencia | El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 100.000 usuarios con sesiones concurrentes. | 2 |
| RNF8 | Me olvide la contraseña | Seguridad | El sistema debe proveer blanqueo de contraseña, gestionado por los usuarios | 4 |
| RNF9 | Disponibilidad | Confiabilidad | El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 5 minutos. | 2 |
| RNF10 | Del producto | Mantenibilidad | El sistema tiene que ser desarrollado en OOP | 5 |
| RNF11 | Java | Mantenibilidad | El sistema tiene que ser desarrollado en Java | 5 |
| RNF12 | Web browser | Adaptabilidad | El sistema debe funcionar en los navegadores más usados del mercado | 3 |
| RNF13 | Respaldo información | Confiabilidad | El sistema debe tener almacenada la información de clientes y dispositivos en alguna base de datos respaldada en caso de pérdidas | 5 |

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CrfuAU43pPfM4TnmO8LBH8tsIXaOqLk9p4VyWVH-Qn4/edit#gid=25341873>

* Tabla de decisiones de diseño

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Decisión** | **Ventaja** | **Desventaja** | **Alternativa** |
| 28/03/2018 | Java | Soporte de los docentes.  Más experiencia en el grupo. | Al no ser puro OO algunas veces trae dolores de cabeza | C# |
| 14/04/2018 | Admin sabe cuántos meses está trabajando | eficiencia de ram, encapsulamiento, código prolijo y OO | cierta complejidad a la hora de trabajar con localdate vs date | Repositorio de usuarios guarda una variable por Admin |
| 14/04/2018 | Las categorías saben sus cotas | Abstracción, delegación, patrón strategy | manejo de cota inferior en la categoría inferior y manejo de cota superior en la categoría superior | En repositorio cascada de if |
| 18/04/2018 | Crear Repositorio de Clientes para importar desde json | mecanismo fácil y adaptable para la carga de clientes deserializando el archivo json | no existen mecanismos para definir el formato exacto de los mensajes | XML |
| 18/04/2018 | Cliente y Admin heredan de UsuarioSGE | Polimorfismo y reutilización de código.  Además, comparten atributos como password y code user. | hay cierto acoplamiento entre las clases | Interfaz |
| 24/04/2018 | Métodos de cliente con stream() | Se realiza de manera sencilla y permite encadenamiento de operaciones | Es solo compatible con java 8 en adelante | desarrolla el método de forma algorítmica |
| 18/04/2018 | Clientes tienen lista de dispositivos | Encapsulamiento, más performante que la alternativa respecto a cálculos de consumo | Acoplamiento y aumenta el grado de complejidad de la clase cliente | Dispositivos conocen a sus clientes |
| 16/04/208 | Package utils | Mecanismo fácil y reusable para funcionalidades del proyecto | Incremento de clases en el sistema | Generar métodos  correspondientes en cada clase |

<https://drive.google.com/open?id=1x2j-CrDcKu92L7apjBFLx581PtOX35UX>