

GVA

Grupo 2

Semana 7

Definición de criterios de aceptación

Versión 2.2

1. Introducción

El objetivo de este documento es describir cuales van a ser los criterios de aceptación para los distintos atributos de calidad que son considerados importantes en el proyecto.

Es importante que el cliente lea y valide lo expresado en este documento.

2. Verificación

A continuación se exhibe una tabla donde se muestran que funcionalidades son consideradas críticas, y para cada una de ellas se indica si su performance es crítica.

El criterio que se utiliza para determinar si una funcionalidad es crítica es que la función que cumple la misma solo puede ser realizada a través de dicha funcionalidad en el sistema, y no de otra manera.

En cuanto a la performance, para determinar qué funcionalidades son críticas, se considera cuál será el uso que el cliente le va a dar a cada funcionalidad.

Caso de uso	Funcionalidad crítica	Performance critica	Comentario
Iniciar sesión	Si	No	
Cerrar Sesión	Si	No	
Consultar proximidad geográfica entre activos	Si	Si	
Exportar activos a Excel	Si	No	
Alerta de evento	Si	No	
Leer Barras	Si	Si	La performance es crítica ya que va a ser utilizado por usuarios que se encuentran trabajando en la vía pública.
Registrar tipo de activo	Si	No	
Registrar activo	No	No	Se puede realizar de otra manera.(Registro masivo de activos)

Registrar evento	Si	No	
Ver eventos bandeja de entrada	Si	Si	
Modificar activo	Si	No	
Asociar activos	Si	No	
Ver evento	Si	Si	
Modificar evento	Si	No	
Exportar eventos a Excel	Si	No	
Exportar historial activos a Excel	Si	No	
Ver componentes de contrato (grafo)	Si	No	
Ver activos cercanos (móvil)	Si	Si	La performance es crítica ya que va a ser utilizado por usuarios que se encuentran trabajando en la vía pública.
Auditar (on/off)	Si	No	
Registro masivo de activos	Si	No	Podría haber sido marcada como no crítica y haber marcado Registrar activo como crítica, pero se hizo de esta manera porque para el cliente es de suma importancia poder dar de alta activos de forma masiva.
Ver grafo de un activo	Si	No	
Ver información de	Si	No	

activo			
--------	--	--	--

A continuación se detalla de qué forma debe responder el sistema ante los distintos escenarios posibles de cada caso de uso. Estos escenarios serán verificados con uno o varios casos de prueba cada uno. Si se cumplen se considerará que el funcionamiento del producto es correcto.

Caso de uso: Inicio de Sesión.

Escenario 1. En caso de que al loguearse el usuario esté registrado en el sistema e introduzca correctamente sus datos, ingresará al sistema y podrá hacer uso de todas las funcionalidades para las que tenga permiso acceder.

Escenario 2. En caso de que al loguearse el usuario esté registrado en el sistema e introduzca incorrectamente sus datos, no podrá ingresar al mismo.

Escenario 3. En caso de que al loguearse el usuario no esté registrado en el sistema, no podrá ingresar al mismo.

Escenario 4. En caso de que se intente ingresar al sistema a través de una url intermedia sin loguearse previamente, no podrá hacerlo y se mostrará la pantalla del login.

Caso de uso: Cerrar Sesión.

Escenario 1. Cuando el usuario cierre sesión se le mostrará la pantalla de inicio de sesión y no podrá hacer uso de ninguna funcionalidad del sistema exceptuando iniciar sesión.

Caso de uso: Consultar proximidad geográfica entre activos.

Escenario 1. En caso de que el usuario esté logueado, consulte la proximidad geográfica entre activos y no filtre por tipo de activo, se le mostrarán todos los activos que se encuentren a una distancia menor o igual a la seleccionada respecto a la ubicación indicada en el mapa y se le dará la posibilidad de exportar la información de estos activos a una planilla Excel.

Escenario 2. En caso de que el usuario esté logueado, consulte la proximidad geográfica entre activos y filtre por tipo de activo, se le mostrarán todos los activos que se encuentren a una distancia menor o igual a la seleccionada respecto a la ubicación indicada en el mapa y que cumplan con el filtro, además se le dará la posibilidad de exportar la información de estos activos a una planilla Excel.

Escenario 3. En caso de que el usuario esté logueado y consulte la proximidad geográfica entre activos pero omita seleccionar el radio y/o el punto en el mapa que será el centro de la circunferencia, se le mostrará un mensaje adecuado que indique que falta seleccionar algún campo obligatorio.

Caso de uso: Exportar activos a Excel.

Escenario 1. En caso de que el usuario esté logueado y haga uso de la funcionalidad para exportar los activos a excel, se exportarán todos los datos de los activos del sistema a excel.

Caso de uso: Alerta de evento.

Escenario 1. En caso de que un usuario o grupo sea responsable de un evento, será notificado con la anterioridad seleccionada cuando se dio de alta el evento de la fecha para la que esté agendado el mismo, tanto vía web (a través de GVA) como vía email. En caso de ser un grupo se notificará a todos los integrantes del mismo.

Escenario 2. En caso de que un usuario no sea responsable del evento no recibirá ningún tipo de notificación.

Caso de uso: Leer código de barras.

Escenario 1. En caso de que el usuario esté logueado y lea un código de barras que tenga un activo asociado en el sistema, se le mostrará la información de dicho activo.

Escenario 2. En caso de que el usuario esté logueado e intente leer un código de barras pero el código no es interpretado correctamente, se le muestra un mensaje de error adecuado.

Escenario 3. En caso de que el usuario esté logueado y lea un código de barras pero el código no se corresponde con ningún activo del sistema, se le muestra un mensaje de error adecuado.

Caso de uso: Registrar tipo de activo.

Escenario 1. En caso de que el usuario esté logueado y registre un nuevo tipo de activo ingresando todos los campos obligatorios, se dará de alta este nuevo tipo de activo.

Escenario 2. En caso de que el usuario esté logueado y registre un nuevo tipo de activo omitiendo ingresar el nombre del tipo de activo, no se dará de alta el nuevo tipo de activo y se indicará que falta ingresar el nombre.

Caso de uso: Registrar activo.

Escenario 1. En caso de que el usuario esté logueado y registre un nuevo activo ingresando todos los campos obligatorios y sin violar la unicidad de activos(*), se crea un nuevo activo con los datos ingresados.

Escenario 2. En caso de que el usuario esté logueado y registre un nuevo activo pero omita ingresar algún campo obligatorio, no se creará el activo en el sistema y se mostrará un mensaje indicando los campos obligatorios que no se completaron.

Escenario 3. En caso de que el usuario esté logueado y registre un nuevo activo ingresando todos los campos obligatorios pero violando la unicidad de activos(*), se muestra un mensaje que indique que el activo ya existe en el sistema.

() La unicidad de activos está dada por los atributos: marca + modelo + número de serie y además si posee código de barras o QR el mismo debe ser único.*

Caso de uso: Registrar evento.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y registre un evento seleccionando los activos que van a estar asociados al mismo e ingresando todos los campos obligatorios (fecha, descripción, usuario o grupo de usuarios, si es periódico o no), así como la anterioridad con que se notificará el evento, y se da de alta el nuevo evento en el sistema.

Escenario 2. En caso de que un usuario esté logueado y registre un evento pero omita seleccionar los activos asociados al evento, no se da de alta el evento y se muestra un mensaje indicando cual es el motivo.

Escenario 3. En caso de que un usuario esté logueado y registre un evento seleccionando los activos que van a estar asociados al mismo pero omitiendo ingresar alguno de los campos obligatorios (fecha, descripción, usuario o grupo de usuarios, si es periódico o no), no se da de alta el nuevo evento en el sistema y se muestra un mensaje de error.

Caso de uso: Ver eventos bandeja de entrada.

Escenario 1. En caso de que un usuario ingrese al sistema exitosamente, tendrá disponible su bandeja de entrada donde se le mostrarán todos los eventos asignados a sí mismo. Opcionalmente se podrán ver los eventos ya realizados.

Caso de uso: Ver información de activo.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y seleccione un activo para ver su información, la misma se visualizará en pantalla.

Caso de uso: Modificar activo.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y modifique la información de un activo sin violar la unicidad de activos(*) y sin dejar ningún campo obligatorio sin completar, los datos del activo serán modificados correctamente.

Escenario 2. En caso de que un usuario esté logueado y modifique la información de un activo violando la unicidad de activos o dejando algún campo obligatorio sin completar, no se modificarán los datos del activo y se mostrará un mensaje de error acorde.

() La unicidad de activos está dada por los atributos: marca + modelo + número de serie y además si posee código de barras o QR el mismo debe ser único.*

Caso de uso: Asociar activos.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y quiera asociar activos de un mismo contrato, selecciona los activos a asociar y éstos son asociados correctamente.

Caso de uso: Ver evento.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y quiera ver la información de un evento, selecciona el evento y puede visualizar la información del mismo.

Caso de uso: Modificar evento.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y modifique la información de un evento sin dejar ningún campo vacío, se modificará la información del evento.

Escenario 2. En caso de que un usuario esté logueado y modifique la información de un evento dejando campo vacío, el sistema mostrará un mensaje de error adecuado.

Caso de uso: Exportar eventos a Excel.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y exporte los eventos a Excel, se generará un archivo Excel con los eventos del sistema.

Caso de uso: Exportar historial de activos a Excel.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y exporte los datos del histórico de los activos en el sistema a una planilla de Excel, se generará un archivo Excel con el historial de los activos.

Caso de uso: Ver componentes de un contrato (grafo).

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y desee ver todos los activos que posee un contrato y sus asociaciones, se le mostrarán todos los activos y sus relaciones en forma de grafo.

Caso de uso: Ver activos cercanos (móvil).

Escenario 1. Un usuario logueado desde un dispositivo móvil desea ver los activos cercanos, ingresa el radio a considerar y se le muestran todos los activos que se encuentran en ese radio.

Escenario 2. Un usuario logueado desde un dispositivo móvil desea ver los activos cercanos pero omite ingresar el radio a considerar, se le muestra un mensaje que indica el error.

Escenario 3. Un usuario logueado desde una PC desea ver los activos cercanos, ingresa una ubicación y el radio a considerar, se le mostrarán todos los activos que se encuentran en ese radio.

Escenario 4. Un usuario logueado desde una PC desea ver los activos cercanos pero omite ingresar la ubicación y/o el radio a considerar, se le mostrará un mensaje de error adecuado.

Caso de uso: Auditoria (on/off).

Escenario 1. Un usuario logueado en el sistema desea auditar la actividad de los usuarios asociados a un contrato. A partir de ese momento el sistema registrará toda la actividad de los usuarios en el sistema.

Caso de uso: Ver auditoria.

Escenario 1. Un usuario logueado en el sistema desea ver la actividad de los usuarios asociados a un contrato. Se le mostrarán los siguientes datos: fecha y hora del registro, usuario que realizó la acción y la acción realizada.

Caso de uso: Ver eventos calendario.

Escenario 1. Un usuario logueado en el sistema desea ver los eventos que tiene asignado. El sistema mostrará los eventos asignados a ese usuario en el calendario, tanto los eventos próximos como los ya realizados, así como los eventos de los grupos a los que pertenece. El usuario podrá filtrar los eventos que desea ver utilizando "checkboxes". El filtro consiste en ver los eventos asignados a ese usuario o los eventos de alguno de los grupos al que pertenece.

Caso de uso: Registro masivo de activos.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y registre activos de forma masiva respetando la unicidad de activos del sistema, se ingresarán los nuevos activos al sistema.

Escenario 2. En caso de que un usuario esté logueado y registre activos de forma masiva pero no respete la unicidad de activos del sistema, para los activos que no respetan la unicidad se mostrará un mensaje de error. El resto de los activos serán dados de alta correctamente.

Caso de uso. Ver grafo de un activo.

Escenario 1. En caso de que un usuario esté logueado y elija la opción para ver el grafo de un activo, se le mostrarán en forma de grafo todos los activos asociados directamente a un activo(padres, hijos y hermanos).

Al final del proyecto se le entregará al cliente la documentación con las pruebas realizadas, resultados obtenidos y datos estadísticos.

Se realizarán pruebas de performance para todos los casos de uso, pero haciendo énfasis en aquellos donde la performance es crítica. Los tiempos de respuesta promedio requeridos para los casos de uso son:

Tiempos por funcionalidad

Funcionalidad	Tiempo (caso
----------------------	---------------------

	promedio)
Inicio de sesión(Desde que se clickea para ingresar hasta que efectivamente se ingresa al sistema)	1 segundo
Alta de un activo(Desde que se clickea para efectivizar el alta de un activo hasta que se muestra el mensaje que indica que el activo fue dado de alta correctamente)	1 segundo
Ver información de activo(Desde que se clickea para ver la información de un activo hasta que dicha información es mostrada)	1 segundo
Consultar proximidad geográfica entre activos (desde que se clickea para consultar la proximidad hasta que se muestra el resultado)	5 segundos
Modificar activo(Desde que se clickea para confirmar la modificación hasta que se muestra el mensaje que indica que el activo fue modificado correctamente)	1 segundo
Alta de evento(Desde que se clickea para confirmar el alta de evento hasta que se muestra el mensaje que indica que se dio de alta el evento correctamente)	1 segundo
Modificar Evento(Desde que se clickea para confirmar la modificación hasta que se muestra el mensaje que indica que el evento fue modificado correctamente)	1 segundo
Exportar datos a excel(dependerá de la cantidad de datos que se exporten)	5 segundos

Para el resto de las funcionalidades que no se incluyen en esta tabla, el tiempo promedio de respuesta solicitado bajo estas condiciones es de un segundo. Además de las pruebas realizadas a través de la intranet, se realizarán pruebas utilizando el mismo servidor pero a través de Internet. El objetivo de estas pruebas es informar al cliente sobre el ancho de banda requerido para un correcto funcionamiento del sistema. El ancho de banda a utilizar para las pruebas será:

- 8Mbps de bajada.
- 1Mbps de subida.

El ambiente para todas las pruebas de performance será el siguiente:

Servidor

OS : Windows 7 Ultimate 64 bits

CPU : AMD A6-3670 APU with Radeon HD Graphics 2.7 GHz

Memoria : 8 GB

Red

Intranet

Cliente Escritorio

CPU : Intel(R) Core(TM) i7-2670QM 2.2GHz

Memoria: 6GB

Cliente Móvil

Probaremos en más de uno.

En principio serían: Samsung Galaxy S5, Samsung Galaxy Ace 3.

Volumen de datos

La prueba se realizará cargando en la base de datos 2000 activos y 5 eventos por activo.

Al final del proyecto se le entregará al cliente la documentación con las pruebas realizadas, resultados obtenidos y datos estadísticos.

3. Atributos de calidad

3.1 Seguridad de la información.

Para este atributo de calidad se verificarán los siguientes puntos:

- No se podrá acceder al sistema de ninguna forma sin haberse "logueado" previamente (se verifica conjuntamente con el caso de uso "Iniciar sesión")
- Los usuarios solo podrán acceder a las funcionalidades permitidas para el rol que tienen asignado.

3.2 Tolerancia a fallas

El servidor seguirá disponible ante una falla de lógica.

A nivel de base de datos, se sugiere que el servidor donde se ejecute el sistema cuente con algún sistema de redundancia de datos (RAID) y que se realicen backups periódicamente almacenándolos en algún lugar físico distinto al del servidor.

3.3 Integridad de datos

La verificación de este atributo de calidad consiste en inspeccionar y controlar que en la base de datos se definan las claves y claves foráneas apropiadamente. Además, al recorrer los distintos flujos posibles de los casos de uso no se generen inconsistencias de datos.

3.4 Usabilidad

Dentro de este punto encontramos varios atributos deseables, entre ellos destacamos:

- Comprensible
- Aprendible
- Operable
- Atractivo

El sistema podrá ser utilizado por usuarios "normales", sin necesidad de una capacitación previa para ello. El Documento de Usuario definirá la forma de realizar ciertas funcionalidades consideradas no intuitivas (por ejemplo, registro masivo de activos).

El siguiente es un flujo normal de operación del sistema. El mismo debe poder ser realizado por un usuario que no posea capacitación del sistema, y en un tiempo acorde al estipulado para cada operación.

1. Iniciar Sesión
2. Activar la auditoría
3. Agregar un nuevo Contrato
4. Registrar un nuevo tipo de activo (con opción a registro masivo de los mismos)
5. Registrar activos asociados al contrato agregado
6. Modificar alguno de los activos previamente registrados
7. Ver información de activos (copiar la url para el paso 25)
8. Exportar activos a una planilla de Excel
9. Asociar activos
10. Consultar proximidad geográfica entre activos, en un punto seleccionado del mapa
11. Registrar un nuevo evento asociado a un activo
12. Modificar evento
13. Ver evento
14. Exportar eventos a una planilla de Excel
15. En la información del activo asociado a dicho evento, exportar historial del activo a una planilla de Excel
16. Ver eventos en la bandeja de entrada del usuario
17. Ver eventos en el calendario
18. Ver grafo de alguno de los activos agregados
19. Ver componentes del contrato agregado
20. Acceder a la aplicación desde un celular (volver a loguearse)
 - a. Leer código de barras de un activo y mostrar en pantalla la información del mismo
 - b. Ver activos cercanos a la posición del usuario
21. Volver a la aplicación web.
22. Consultar en casilla de correo del usuario las alertas de eventos asociados a el, las cuales también son mostradas en la web.
23. Ver auditoría de lo realizado hasta el momento
24. Cerrar sesión
25. Acceder a la url copiada en el paso 7. En este caso se debería redirigir a la página de inicio de sesión.

3.5 Adaptabilidad

Se requiere que el motor de la base de datos se pueda cambiar. El sistema podrá funcionar de la misma manera independientemente del mismo. Se informará al cliente qué se debe hacer para cambiar dicho motor. Al hacerlo, podrá acceder al sistema normalmente.