**DataHome**

**Plan de Pruebas**

Integrantes:

Alex Baeza

Marco Puga

Constanza Vilaza

Sección: Capstone 003V

Profesor: Alex Zúñiga

**INFORMACIÓN GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del Proyecto | DataHome |
| Patrocinador | ***DUOC UC*** |
| Fecha de Presentación | 25/11/2024 |

**HISTORIAL DE VERSIONES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versión | Presentado por | Fecha |
| 1.0 | Constanza Vilaza | 24/11/2024 |

TABLA DE CONTENIDO

[1 INTRODUCCIÓN 5](#_Toc184153270)

[1.1 PROPÓSITO 5](#_Toc184153271)

[1.2 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 6](#_Toc184153272)

[1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7](#_Toc184153273)

[1.4 AUDIENCIA 7](#_Toc184153274)

[2 ESTRATEGÍAS 8](#_Toc184153275)

[1.3 OBJETIVOS 8](#_Toc184153276)

[1.4 SUPUESTOS 8](#_Toc184153277)

[2.3 PRINCIPIOS 9](#_Toc184153278)

[2.4 ENFOQUE DE LOS DATOS 10](#_Toc184153279)

[2.5 ALCANCE Y NIVEL DE LAS PRUEBAS 10](#_Toc184153280)

[1.5.1 TESTING FUNCIONAL 10](#_Toc184153281)

[1.5.2 PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE USUARIO (UAT) 11](#_Toc184153282)

[1.5.3 MÓDULOS Y FUNCIONALIDADES PARA TESTEAR 11](#_Toc184153283)

[2 ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN 11](#_Toc184153284)

[3.1 CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA 11](#_Toc184153285)

[3.2 ITERACIÓN DE LAS PRUEBAS 12](#_Toc184153286)

[3.3 VALIDACIÓN Y GESTIÓN DE DEFECTOS 12](#_Toc184153287)

[3.4 MÉTRICAS 13](#_Toc184153288)

[4 PROCESOS DE GESTIÓN DE PRUEBAS 14](#_Toc184153289)

[4.1 PROCESO DE DISEÑO DE PRUEBAS 14](#_Toc184153290)

[4.2 PROCESO DE EJECUCIÓN DE PRUEBAS 14](#_Toc184153291)

[4.3 RIESGOS DE PRUEBA Y FACTORES DE MITIGACIÓN 15](#_Toc184153292)

[5 PLAN DE COMUNICACIONES Y LISTA DE EQUIPOS 16](#_Toc184153293)

[5.1 EXPECTATIVAS DEL ROL 16](#_Toc184153294)

[5.1.1 GESTIÓN DE PROYECTO 16](#_Toc184153295)

[5.1.2 PLANIFICACIÓN DE PRUEBAS (ANALISTA DE SISTEMA) 17](#_Toc184153296)

[5.1.3 EQUIPO DE TESTING 17](#_Toc184153297)

[5.1.4 PRODUCT OWNER 17](#_Toc184153298)

[5.1.5 EQUIPO DE DESARROLLO 17](#_Toc184153299)

[6 REQUISITOS DEL AMBIENTE DE PRUEBAS 18](#_Toc184153300)

[7 ENTORNO DE PRUEBAS 18](#_Toc184153301)

# 

## INTRODUCCIÓN

### PROPÓSITO

Este apartado tiene como propósito establecer las técnicas, herramientas y actividades relacionadas con la ejecución y validación del plan de pruebas. Este incluye responsabilidades de cada una de las tareas, los recursos y los prerrequisitos que deben ser considerados en el esfuerzo de las pruebas, en la búsqueda de garantizar el cumplimiento de los requerimientos planteados en el marco del desarrollo del proyecto.

El contenido del documento es:

* **Estrategia de prueba**: reglas sobre las que se basará la prueba, incluyendo los datos del proyecto y descripción del proceso para establecer una prueba válida.
* **Estrategia de Ejecución**: describe cómo se realizará la prueba y proceso para identificar e informar los defectos, también cómo se implementarán arreglos.
* **Entorno de prueba:** describe los recursos que se necesitan para ejecutar las pruebas.

### DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

**Plan de prueba:** describe todos los métodos que se utilizarán para verificar que el software satisface la especificación del producto y las necesidades del cliente. Incluye los objetivos de calidad, necesidades de recursos, cronograma, asignaciones, métodos, etc.

**Casos de prueba:** lista los ítems específicos que serán probados y describe los pasos detallados que serán seguidos para verificar el software.

**Reporte de pruebas:** describen los problemas encontrados al ejecutar los casos de prueba.

**Herramientas de pruebas y automatización:** documentación de las herramientas empleadas en el proceso de pruebas.

**CDT:** Control de Tareas.

**UAT:** User Acceptance Testing (Pruebas de aceptación de usuario).

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se realizará el desarrollo de un sistema de inventario para “***DataHome***”, que permite generar una estructura organizacional y roles, los cuales podrán generar tareas y flujos de tareas para representar los procesos que los especialistas definan para mejorar el rendimiento de las empresas a las cuales asesoran.

El sistema permitirá la publicación de un bien inmobiliario, ya sea departamento o casa, para fines de arriendo o venta dependiendo de las necesidades de cada cliente.

### 1.4 AUDIENCIA

* Los *miembros* del equipo del proyecto realizan las tareas especificadas más adelante, también proporcionarán sugerencias y recomendaciones sobre este documento.
* Los *representantes* de las partes interesadas pueden participar en la prueba de UAT para asegurar que el negocio está alineado con los resultados de la prueba.
* El *equipo técnico* se asegura de que el plan y los entregables estén en línea con el diseño planteado, provee el ambiente para la ejecución y ejecuta los procedimientos en la corrección de defectos.
* Los *analistas* de negocios contribuirán sobre los cambios funcionales.

## ESTRATEGÍAS

### OBJETIVOS

El objetivo de la prueba es verificar que la funcionalidad de “***DataHome***” funciona de acuerdo con las especificaciones. La prueba ejecutará y verificará, todos los defectos de severidad alta y media según los criterios de entrada.

El producto final de la prueba nos proporcionará un software listo para la producción.

### SUPUESTOS

**Supuestos clave**

* El sistema estará funcionando a un 95%

**General**

* Las pruebas de rendimiento no se consideran para esta estimación.
* Todos los defectos se adjuntará la evidencia del paso a paso hasta mostrar el error.
* El equipo de prueba tendrá acceso al entorno de prueba a través de la conectividad al localhost de la aplicación
* El equipo de pruebas asume todas las entradas necesarias requeridas durante el diseño y la ejecución de pruebas será apoyado por los Analistas de Desarrollo/Negocio.
* Las pruebas estáticas y las pruebas funcionales de los casos de prueba serán realizadas por el Grupo de QA.
* El entorno de pruebas y las actividades de preparación serán propiedad del equipo de desarrollo.
* El equipo de desarrollo proporcionará plan de corrección a los defectos basados en las reuniones de cada Iteración para planificar. Lo mismo se informará al equipo de pruebas antes del inicio de las Iteraciones de corrección de defectos.
* El analista revisará todos los casos de prueba preparados por el equipo de prueba antes del inicio de la ejecución de estas.
* El PO/analista revisará y firmará todas las entregas de pruebas ejecutadas exitosamente, así se podrá certificar la aplicación WEB.
* El proyecto proporcionará planificación de pruebas, diseño de pruebas y soporte de ejecución de pruebas.
* El equipo de pruebas administra el esfuerzo de las pruebas con una estrecha coordinación con el Product Owner/analista de negocios.
* El equipo del proyecto tiene el conocimiento y la experiencia necesarias, o ha recibido capacitación adecuada sobre el sistema, el proyecto y los procesos de prueba.
* No hay tiempo de inactividad del entorno durante las pruebas debido a interrupciones o correcciones de defectos.
* El sistema será tratado como caja negra; si la información se muestra correctamente en línea y en los informes, se asume que la base de datos está funcionando correctamente.

**Pruebas**

* Durante las pruebas estáticas, el equipo de pruebas analizará los documentos generados durante la toma de requerimientos, se verifica si cumple o no con lo solicitado.
* Durante las pruebas funcionales, el equipo de pruebas utilizará datos precargados que están disponibles en el sistema en el momento de la ejecución.
* El equipo de pruebas realizará pruebas funcionales sólo a CDT.

### 2.3 PRINCIPIOS

* Las pruebas se concentrarán en el cumplimiento de los objetivos de negocio, la eficiencia de costos y la calidad.
* Habrá procedimientos comunes y consistentes para todos los equipos que apoyan las actividades de prueba.
* Los procesos de prueba estarán bien definidos, pero flexibles, con la capacidad de cambiar según sea necesario.
* Las actividades de prueba se basarán en etapas anteriores para evitar la redundancia o la duplicación de recursos.
* El entorno de pruebas y los datos emulará un entorno de producción tanto como sea posible.
* La prueba será una actividad repetible, cuantificable y mensurable.
* Las pruebas se pueden dividir en fases distintas, cada una con objetivos y metas claramente definidos.
* Existirán criterios de entrada y salida.

### ENFOQUE DE LOS DATOS

En las pruebas funcionales, CDT contendrá datos de prueba precargados y se usará para probar las actividades.

### ALCANCE Y NIVEL DE LAS PRUEBAS

#### TESTING FUNCIONAL

**PROPÓSITO:** Se realizarán pruebas funcionales para comprobar las funciones de las aplicaciones. La prueba funcional se realiza alimentando la entrada y validando la salida de la aplicación.

**ALCANCE:** El documento Excel “Casos de prueba” detallan el alcance de las pruebas funcionales.

**TESTERS**: Equipo de QA.

**MÉTODO**: La prueba se acorde a las instrucciones detalladas en los casos de pruebas

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE PRUEBAS:**

1. Documento de Especificación Funcional Aprobado. Los documentos de caso de uso deben estar disponibles antes del inicio de la fase de diseño de la Prueba.
2. Casos de prueba aprobados y firmados antes del inicio de la ejecución de la prueba
3. Desarrollo completado, unidad probada con estado de paso y resultados compartidos al equipo de pruebas para evitar defectos duplicados
4. Entorno de prueba con aplicación instalada, configurada y lista para usar

Cierre

* Documento de Especificación Funcional Aprobado
* Casos de uso aprobados
* Casos de prueba aprobados

Disponibilidad

Desarrollo completado y probado en unidad

La aplicación desplegada y sistema listo para la prueba en el entorno de prueba

Datos tipo producción están disponible para probar todas las funcionalidades.

**ENTREGABLES:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° | Nombre | Autor | Revisor |
| 1 | Plan de Prueba | Analista de sistemas | PO |
| 2 | Casos de Prueba Funcionales | Equipo Testing | PO |
| 3 | Registro de defectos (Informe de aplicación de pruebas) | Equipo Testing | PO | Equipo de desarrollo |
| 4 | Informe de resultados y cierre | PO | PO |

#### PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE USUARIO (UAT)

**PROPÓSITO**: Esta prueba se centra en la validación de la lógica de negocio. Permite a los usuarios finales realizar una revisión final del sistema antes de la implementación.

**TESTERS**: el UAT es realizado por los usuarios finales.

**MÉTODO**: Dado que los usuarios finales son los más indicados para proporcionar información sobre las necesidades del negocio y la forma en que el sistema se adapta a ellos, puede ocurrir que los usuarios realicen alguna validación no incluida en los casos de prueba.

**SINCRONIZACIÓN**: Después de que todos los demás niveles de pruebas (exploratorio y funcional) se hacen. Solamente después de que esta prueba esté terminada el producto puede ser lanzado a la producción.

#### MÓDULOS Y FUNCIONALIDADES PARA TESTEAR

1. **API Testing: Se validarán los endpoint definidos para la API de DataHome, desde métodos GET y POST, validando su respuesta y HTTP.**

## ESTRATEGIAS DE EJECUCIÓN

### CRITERIOS DE ENTRADA Y SALIDA

* Los *criterios de entrada* se refieren a las condiciones deseables para iniciar la ejecución de la prueba.
* Los *criterios de salida* son las condiciones deseables que deben cumplirse para proceder con la implementación.
* Los criterios de entrada y salida son referencias flexibles. Si no se cumplen, el equipo de prueba evaluará el riesgo, identificará acciones de mitigación y proporcionará una recomendación. Todo esto es dirigido al jefe del proyecto para una decisión final de "ir y no ir".
* Criterios de entrada para iniciar la fase de ejecución de la prueba: las actividades enumeradas en la sección Planificación de la prueba del programa están completadas al 100%.
* Criterios de entrada para iniciar cada Iteración: las actividades enumeradas en la sección de Ejecución de Pruebas de la programación se completan al 100% en cada Iteración.

### ITERACIÓN DE LAS PRUEBAS

* Habrá una iteración de tipo test
* El objetivo de la primera Iteración es identificar cualquier bloqueo, defectos críticos, y la mayoría de los defectos de alta prioridad.

### VALIDACIÓN Y GESTIÓN DE DEFECTOS

* Se espera que los testers ejecuten todas las secuencias en cada una de las Iteraciones descritas anteriormente. Sin embargo, se reconoce que los testers podrían realizar pruebas adicionales si identifican una posible brecha. Esto es especialmente relevante en la segunda Iteración, cuando el analista de negocios se une en la ejecución de pruebas, ya que los analistas de sistemas tienen un conocimiento más profundo de los procesos de negocio.
* El equipo técnico recopilará información diariamente y solicitará detalles adicionales al equipo QA (testing). El equipo técnico trabajará en los arreglos.
* La responsabilidad del tester es abrir los defectos, asignar una severidad y estado inicial, volver a probar y cerrar el defecto; es responsabilidad del Administrador de Defectos revisar la gravedad de los defectos y facilitar con el equipo técnico la corrección y su implementación, comunicarse con los tester cuando la prueba puede continuar o debe detenerse, solicitar al tester que vuelva a probar y modificar el estado mientras el defecto avanza a través la Iteración; es responsabilidad del equipo técnico revisar diariamente los resultados de las pruebas, pedir detalles si es necesario, corregir el defecto, comunicar al Administrador de defectos la corrección que se hace, implementar la solución según la solicitud del Administrador de defectos.
* Los defectos encontrados durante la prueba se clasificarán de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| Severidad | Impacto |
| 1. Crítico | * El fallo es lo suficientemente crítico como para bloquear el sistema, causar daños en los archivos o causar una pérdida de datos potencial. * Provoca un retorno anormal al sistema operativo (se produce un error o aparece un mensaje de error del sistema). * Hace que la aplicación se bloquee y requiera reiniciar el sistema. |
| 2. Grave | * Provoca la falta de funcionalidad vital del programa. |
| 3. Medio | * Error degradará la calidad del sistema. * El error impide que se prueben otras áreas del producto. Sin embargo, otras áreas pueden ser probadas independientemente. |
| 4. Bajo | * Hay un mensaje de error insuficiente o poco claro, que tiene un impacto mínimo en el uso del producto. |

### MÉTRICAS

Las métricas para medir el progreso y el nivel de éxito de las pruebas se desarrollarán y se compartirán con el jefe del proyecto para su aprobación. Las siguientes son algunas de las métricas que serán ocupadas para el proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| Reporte | Descripción |
| Métricas de proceso | Estas métricas intentan medir el proceso de la ejecución de los casos de prueba, detallando cuántos fueron los casos que cumplen con los resultados esperados y cuáles no cumplen para poder ser revisados y corregidos. |
| Métricas de defecto | Casos de prueba rechazados por la severidad  Esta métrica mide el estado de severidad de los defectos encontrados en el proyecto con el fin de conocer si son relevantes o no.  Casos de prueba rechazados por categoría  Mide el estado de cuántos casos rechazados fueron por cada categoría dentro de estas categorías se encuentran por: Interfaz, Integración, Usabilidad y Validación.  Módulos por cantidad de casos de prueba rechazados  Detecta cuantos casos de prueba se realizaron por módulo y cuantos fueron fallidos, este gráfico nos ayuda a entender en qué porcentaje se encuentra cada módulo, identificando los que fueron fallidos para su corrección |

## PROCESOS DE GESTIÓN DE PRUEBAS

### PROCESO DE DISEÑO DE PRUEBAS

* El tester comprenderá cada requisito y preparará el caso de prueba correspondiente para asegurar que todos los requisitos estén cubiertos.
* Cada uno de los casos de prueba será revisado por el analista de negocios y los defectos de revisión serán capturados y compartidos con el equipo de prueba. Los testers volverán a trabajar en los defectos de la revisión y finalmente obtendrán la aprobación y la firma.
* Durante la fase de preparación, el tester utilizará el prototipo, el caso de uso y la especificación funcional para escribir casos de prueba paso a paso.
* Los testers mantendrán una hoja de seguimiento de clarificación y esta será compartida periódicamente con el equipo de Requerimientos y, en consecuencia, se actualizará el caso de prueba. Las aclaraciones a veces pueden dar lugar a solicitudes de cambio.
* La firma para los casos de prueba se comunicará mediante correo electrónico por el analista de negocios.

### PROCESO DE EJECUCIÓN DE PRUEBAS

* El tester realiza la ejecución paso a paso y actualiza el estado de las ejecuciones.
* El tester preparará un gráfico de ejecución con detalles de ejecución diariamente.
* Se detallarán los pasos para replicar el defecto junto con capturas de pantalla en su caso.
* El estado de ejecución de Prueba diaria, así como el estado de Defecto serán reportados a todas las partes interesadas.
* Si hay algún defecto que no sea parte de los pasos pero que podría estar fuera de los pasos de prueba, estos defectos deben ser capturados y correlacionarlos con el nivel de prueba o en el paso específico que se encontró después de confirmar con el PO.
* Este proceso se repite hasta que todos los casos de prueba se ejecutan completamente con el estado **Aprobado / Error**.

Según el proceso, se seguirá el proceso final de aprobación o finalización del proyecto.

### RIESGOS DE PRUEBA Y FACTORES DE MITIGACIÓN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Probabilidad | Impacto | Plan de Mitigación |
| RECURSOS  No hay suficientes recursos. Los recursos llegan demasiado tarde. | Alto | Alto | El equipo de pruebas puede controlar las tareas de preparación (por adelantado) y la comunicación temprana con las partes involucradas.  Algún amortiguador se ha añadido al calendario de contingencias. |
| DEFECTOS  Los defectos se encuentran en una fase tardía día Iteración o en un Iteración tardío; los defectos descubiertos tarde probablemente se deban a especificaciones poco claras y requieren tiempo para resolver. | Medio | Alto | Los días festivos y las vacaciones se han estimado y construido en el calendario; las desviaciones de la estimación podrían derivarse en los retrasos en la prueba. |
| ALCANCE  Alcance completamente definido | Medio | Alto | Se ha establecido un plan de gestión de los defectos para garantizar una rápida comunicación y fijación de los problemas. |
| Desastres naturales | Alto | Alto | Ámbito está bien definido, pero los cambios están en la funcionalidad aún no están finalizados o siguen cambiando. |
| Falta de disponibilidad de entorno de prueba independiente y la accesibilidad | Bajo | Medio | Equipos y responsabilidades se han extendido a dos áreas geográficas diferentes. En un evento catastrófico en una de las áreas, habrá recursos en las otras áreas necesarias para continuar (aunque a un ritmo más lento) las actividades de prueba. |
| Retraso de pruebas debido a nuevos problemas | Medio | Alto | Debido a la falta de disponibilidad del entorno, el programa se ve afectado y dará lugar a un inicio retrasado de la ejecución de la prueba. |
|  | Medio | Alto | Durante la prueba, hay una buena probabilidad de que algunos "nuevos" defectos puedan ser identificados y puede convertirse en un problema que tomará tiempo para resolver. Hay defectos que pueden surgir durante las pruebas debido a la especificación del documento poco clara. Estos defectos pueden ceder a un problema que necesitará tiempo para ser resuelto. Si estas cuestiones se convierten en espectadores, que tendrá un gran impacto en el calendario del proyecto en general. Si se descubren nuevos defectos, los procedimientos de gestión de defectos y gestión de problemas están en vigor para proporcionar inmediatamente una resolución. |

## PLAN DE COMUNICACIONES Y LISTA DE EQUIPOS

### EXPECTATIVAS DEL ROL

La siguiente lista define en términos generales las expectativas relacionadas con las funciones directamente involucradas en la gestión, planificación o ejecución del plan de prueba para el proyecto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N\* | Roles | Nombre | Datos de contacto |
| 1. | Product Owner | Alex Baeza | co.vilaza@duocuc.cl |
| 2. | Scrum Master | Constanza Vilaza C. | co.vilaza@duocuc.cl |
| 3. | Departamento Desarrollo | Marco Puga | Ma.puga@duocuc.cl |
| 4. | Analista QA | Constanza Vilaza C. | co.vilaza@duocuc.cl |

#### GESTIÓN DE PROYECTO

Jefe de Proyecto: revisa el contenido del Plan de Prueba, la estrategia y las estimaciones. Da la aprobación de estos mediante firma.

#### PLANIFICACIÓN DE PRUEBAS (ANALISTA DE SISTEMA)

* Asegurar que los criterios de entrada se utilizan como input antes de iniciar la ejecución.
* Desarrollar el plan de pruebas y las directrices para crear condiciones de prueba, casos de prueba, resultados esperados y secuencias de comandos de ejecución.
* Proporcionar directrices sobre cómo manejar los defectos.
* Asistir a reuniones de estado en persona o a través de la línea de conferencia.
* Comunicar al equipo de Testing cualquier cambio que deba realizarse a los productos o aplicaciones de la prueba y cuándo se completarán.
* Proporcionar apoyo local o por teletrabajo.
* Proporcionar equipo funcional y técnico para poner a prueba el personal del equipo (si es necesario).

#### EQUIPO DE TESTING

* Desarrollar condiciones de prueba, casos de prueba, resultados esperados y secuencias de comandos de ejecución.
* Realizar la ejecución y validación.
* Identificar, documentar y priorizar los defectos de acuerdo con la guía proporcionada por el jefe de proyectos.
* Volver a probar después de que las modificaciones de software se han hecho de acuerdo con el calendario.
* Preparar las métricas de prueba y proporcionar un estado regular.

#### PRODUCT OWNER

* Reconocer la finalización de una sección dentro de una iteración.
* Dar el OK para iniciar el siguiente nivel de pruebas.
* Facilitar las comunicaciones de defectos entre el equipo de pruebas y el equipo técnico / de desarrollo.

#### EQUIPO DE DESARROLLO

* Revisar los resultados de las pruebas (plan de pruebas, casos, scripts, resultados esperados, etc.) y proporcionar información oportuna.
* Ayudar en la validación de los resultados (si se solicita).
* Dar soporte a los procesos de desarrollo y de prueba que se utilizan para apoyar el proyecto.
* Certificar que los componentes correctos se han entregado al entorno de prueba en los puntos especificados en el programa de pruebas.
* Mantener al equipo de proyecto informado de posibles retrasos con respecto a la fecha de entrega de software basado en la programación actual.
* Definir procesos / herramientas para facilitar la migración inicial y continua de los componentes.
* Llevar a cabo una investigación de primera línea en las discrepancias de ejecución y ayudar a los ejecutores de pruebas en la creación de defectos precisos.
* Implementar correcciones a los defectos según el calendario.

### REQUISITOS DEL AMBIENTE DE PRUEBAS

Para el proceso de pruebas se requiere de la disponibilidad de los entornos a saber:

* Motor Base de Datos PostgreSQL
* Aplicativo web generado en HTML5 con Django
* Conexión a internet a través de Navegador web.

## ENTORNO DE PRUEBAS

El ambiente de testing se estará alojado en un localhost alojará la aplicación y el código, en otro se alojará la base de datos.

Un entorno Windows disponible para cada tester con:

* Postman
* PostgreSQL
* Django

1. **INFORME DE RESULTADO DE PRUEBAS**

|  |
| --- |
| CASOS DE PRUEBA |
| IT1 |
| CORRECTO | 11 |
| DEFECTUOSO | 0 |
| NO APLICA | 0 |
| NO REVISADO | 0 |
| % ÉXITO | 100% |
| TOTAL CASOS DE PRUEBA | 11 |