

Testing Exploratorio en la Práctica

Centro de Ensayos de Software

Amparo Pittier

Mariana Travieso

Agenda

- ¿Que es el Centro de Ensayos de Software?
 - Objetivos
 - Características
 - Servicios
- Caso de estudio
 - Testing funcional



Centro de Ensayos de Software

- Consorcio CUTI – Facultad de Ingeniería (UdelaR)
- Proyecto: “Desarrollo tecnológico en sectores claves de la economía uruguaya”. URY/2003/5906. Unión Europea. Co-financia PNUD



Objetivo

Brindar servicios especializados de testing a la industria de TI, para mejorar su capacidad productiva en cuanto a calidad, diversidad de plataformas e innovación de sus productos.

Características

- Neutralidad
 - Respecto al equipo de desarrollo

- Independencia

- Especialización

- ✓ Vínculo Academia-Industria

Testing

- Es el proceso de establecer confianza en un producto
 - Valor agregado
- Implica:
 - Costos
 - ✓ Tiempo
 - ✓ Esfuerzo
 - ✓ Conocimiento
 - Beneficios
 - ✓ Idea de calidad para consumidores y productores
 - ✓ Reduce costes
 - ✓ Prevenir errores
 - ✓ Clientes satisfechos

Objetivos del Testing

- Evaluar la calidad del producto
 - ¿Puede ser liberado?
 - ¿Cumple con los requerimientos?

- Detectar la mayor cantidad de defectos
 - De mayor impacto (severidad, frecuencia)
 - Con el mínimo esfuerzo (costo)

Testing Funcional

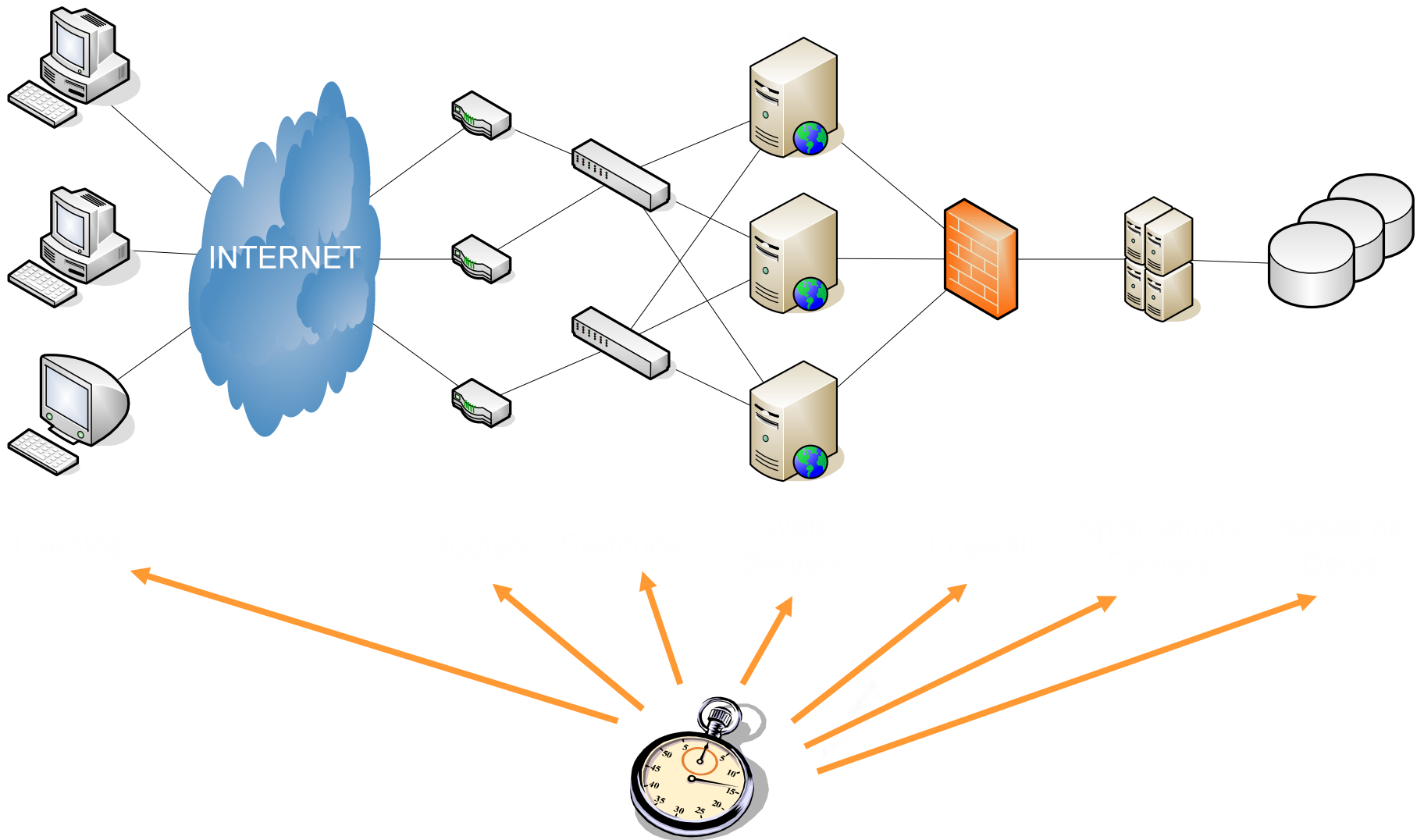
- Validar si el **comportamiento observado** del software al ejecutarlo coincide o no, con sus especificaciones.

Software Engineering Body of Knowledge
(SweBok, Software Testing)

Testing de Performance

- Simular una realidad y monitorizar todos los elementos del sistema, verificando:
 - Tiempos de respuesta
 - Recursos consumidos
 - Cuellos de botella
 - Recursos disponibles
- en la operativa normal o no de la aplicación.

Testing de Performance



Servicios

- Consultoría
 - Mejora de procesos
 - Aplicación de técnicas
 - Uso de herramientas
- Capacitación
 - Testing Funcional
 - Testing de Performance
 - Testing para usuarios finales
 - Uso de herramientas
- Testing independiente

Estrategia de Prueba

Testing Funcional

Estrategias de Testing Funcional

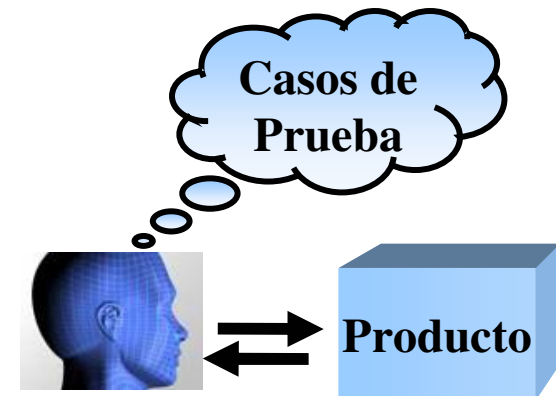
■ Testing planificado

- Diseño de casos de prueba
- Ejecución de pruebas, incluso por otro tester



■ Testing exploratorio

- Diseño y ejecución de pruebas simultáneos

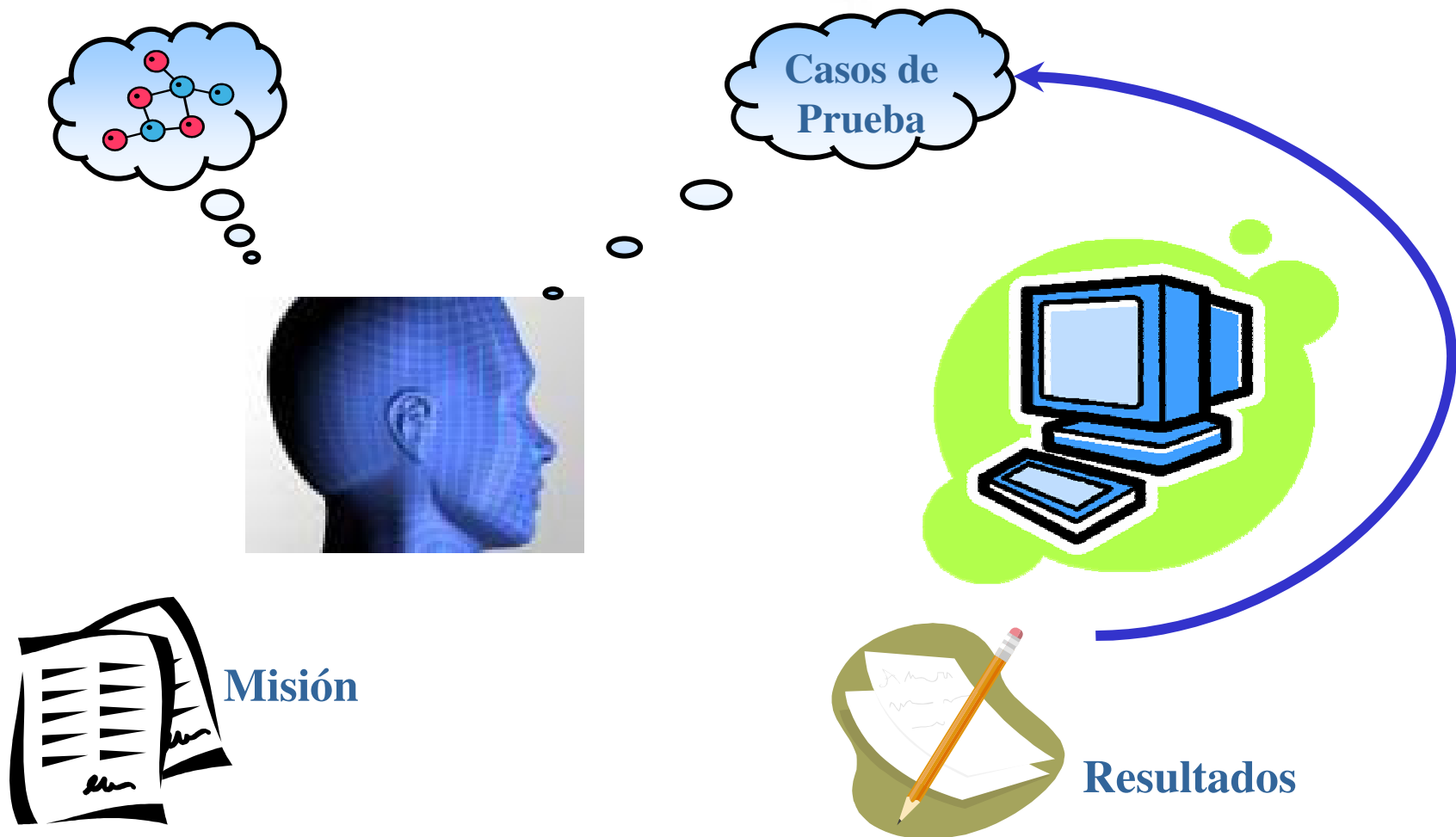


Testing Exploratorio

- El testing exploratorio es un proceso simultáneo de exploración del producto (aprendizaje), diseño y ejecución de pruebas.

James Bach

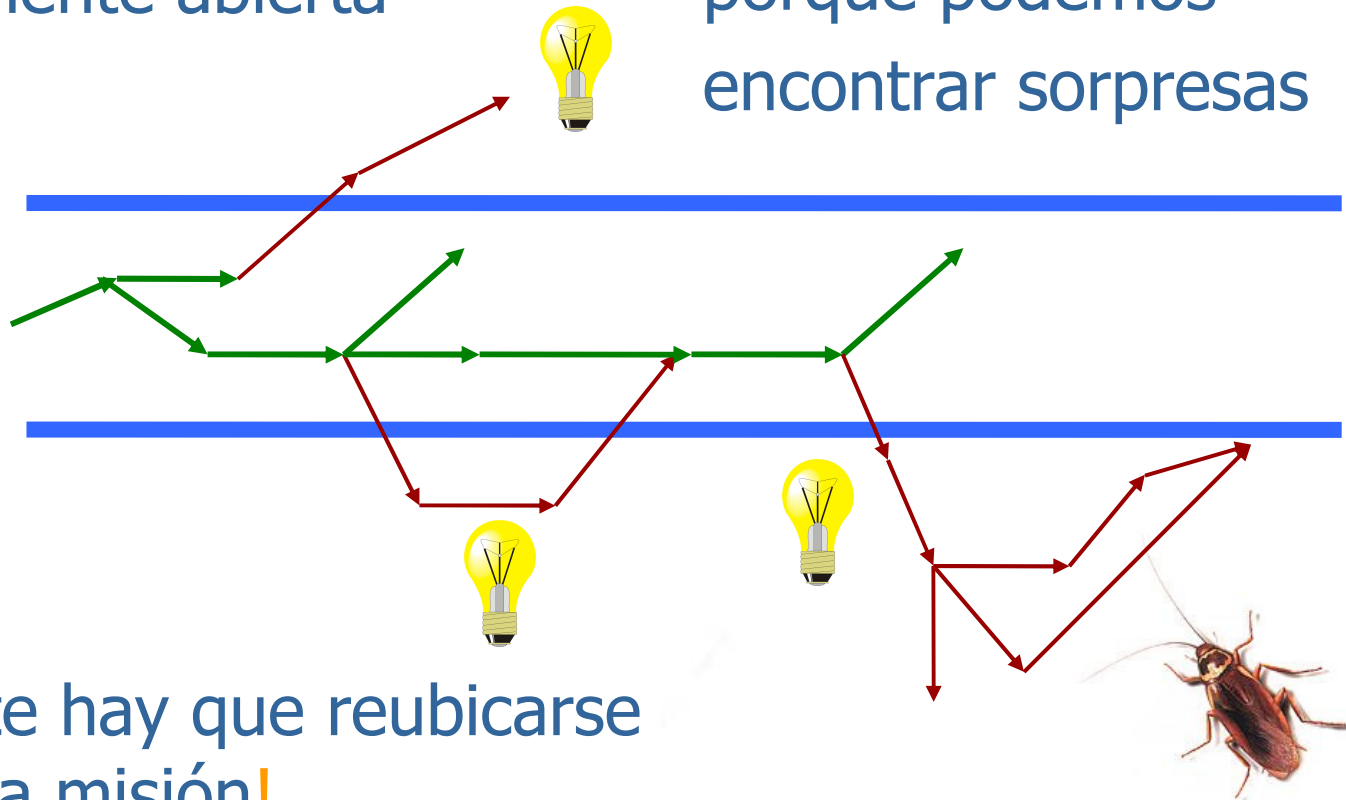
Sesión de Testing Exploratorio



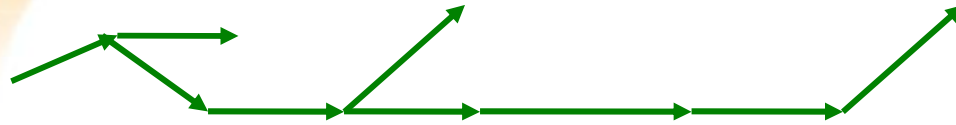
Testing Exploratorio

mente abierta

nuevas ideas
de pruebas
porque podemos
encontrar sorpresas



Periódicamente hay que reubicarse
respecto a la misión!



Sesiones

■ Misión

- Describe qué se probará del producto, los tipos de incidentes que se buscan y los riesgos involucrados.

■ Sesión

- Indica un itinerario
- Se establece a partir de la misión
- Registro

Habilidades de los Testers

Pensamiento crítico

Observador

Experiencia

Evaluar
riesgos



Ideas variadas
patrones
heurísticas

Curioso

Detectar
incidentes

Habilidades Heurísticas

- Estudiar las entradas
- Estudiar las salidas
- Estudiar la forma en que el software almacena los datos
- Estudiar cómo se realizan los cálculos



$$\begin{array}{r} 10784.36 \\ 5 \overline{) 53921.8} \\ \underline{2719372} \end{array}$$

Caso de estudio

Testing Funcional

Contexto

- Testing Funcional Independiente:
 - Aplicación web
 - Nueva versión, con nueva plataforma y manejador de base de datos
- En **un mes** se debía hacer una prueba completa de todas las funcionalidades del producto.
- Al mes, el equipo de desarrollo liberaría una nueva versión con los incidentes ya corregidos. En esa segunda versión sólo se ejecutarían **pruebas de regresión**.
- Documentación: manual de usuario no actualizado

Planificación

- Estrategia basada en los riesgos del producto
 - Priorización
- Inventario de Funcionalidades
 - A partir de los menús de la aplicación
- Dos ciclos de testing
 - Ciclo 1 se probarían 520 funcionalidades
 - Ciclo 2 se ejecutaría regresión de incidentes
- Equipo de 6 personas, dirigido por un líder

Estrategia

- Testing exploratorio basado en sesiones
- Misiones definidas en base a:
 - los principales ciclos funcionales de la aplicación
 - grupos de funcionalidades relacionadas
- Las misiones que cubrían las funcionalidades de mayor prioridad fueran asignados a más de una persona

Seguimiento

- Inventario de Funcionalidades
- Incidentes
 - Se utilizó la herramienta Mantis
 - ✓ Interfaz web
 - Para cada incidente reportado se registraba:
 - ✓ Descripción, categoría, prioridad, ciclo, módulo
- Comunicación fluida con el cliente
 - Permitió cumplir con los plazos

Cubrimiento de Funcionalidades

- Se mantuvo un registro de trazabilidad de las funcionalidades ya ejercitadas.
- En función de los resultados obtenidos en cada jornada, se definían las misiones para las siguientes sesiones.
- La realimentación constante fue guiando el foco de las pruebas a lo largo del proyecto.

Sesiones

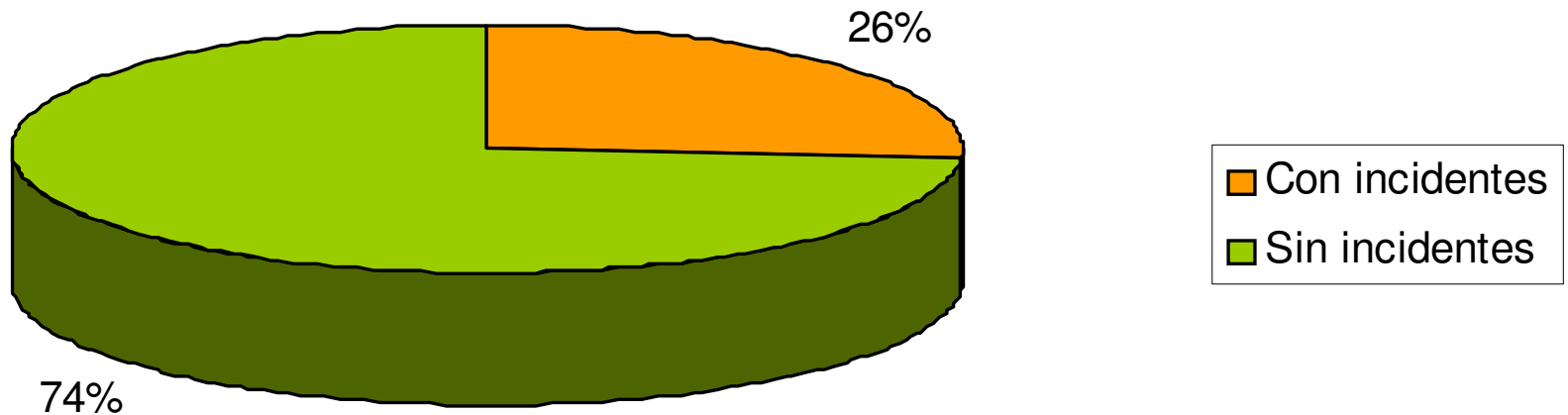
- Las sesiones se realizaban de forma individual.
- La duración promedio de las sesiones dependió de la persona que ejecutaba la sesión.
- En el proyecto se definieron 20 misiones para las cuales se realizaron un total de 40 sesiones entre los 6 miembros del equipo de pruebas.

Resultados

- Funcionalidades planificadas: 520
- Funcionalidades probadas: 607
- Incidentes: 120
- Funcionalidades con incidentes: 154

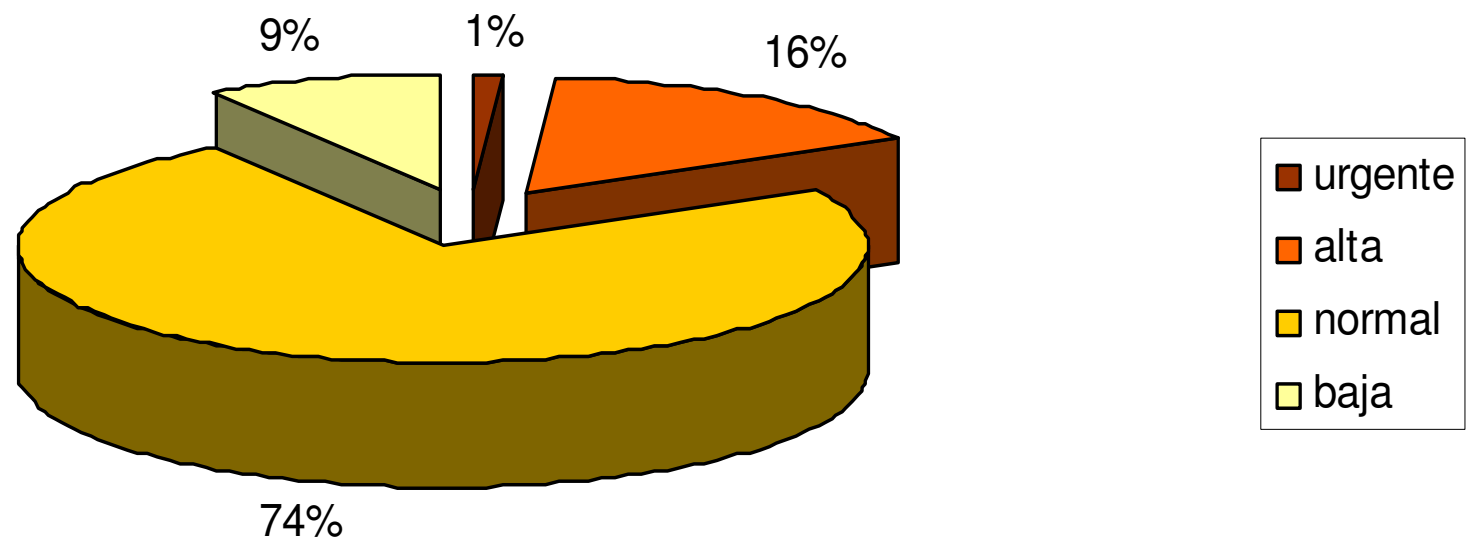
Resultados

Cubrimiento de funcionalidades



Resultados

Incidentes por gravedad



Resultados Obtenidos

- Satisfacción del cliente
 - Cubrimiento e incidentes encontrados.
- Estrategia útil para obtener resultados rápidamente.
- Buena práctica guiar las misiones en función de los resultados que se obtenían.
- Informes de avance diarios permitieron dar visibilidad al cliente.

Aspectos a Destacar

- Testing exploratorio es esencial en el proceso de testing.
- El buen testing requiere desarrollo continuo de habilidades que pueden ser aprendidas.
- Es importante documentar los pasos de la sesión y resultados obtenidos:
 - elaborar reportes de avance
 - registrar el itinerario seguido

¿Preguntas?



Contactos

Sitio Web

<http://www.ces.com.uy>

Correo electrónico

apittier@fing.edu.uy

marianat@fing.edu.uy

ces@fing.edu.uy

Dirección

Comercial

Obligado 1058 bis

Tel: 706-8169

706-8170

Laboratorios

F. Ingeniería – In.Co.

Julio Herrera y Reissig 565 – Piso 5

Tel: 711-4244 Int. 101