

Escenarios de arquitectura

USAC - Análisis y diseño de sistemas 2 - 1er semestre 2016

Ing. Ricardo Morales

Escenario

- ▶ Un escenario de arquitectura es una descripción bien definida de la interacción entre una entidad externa y el sistema
- ▶ Define el evento que dispara el escenario, la interacción iniciada por la entidad externa y la respuesta requerida por el sistema



Tipos de escenarios

▶ Escenarios funcionales

- ▶ Casi siempre son definidos en términos de una secuencia de eventos externos a los cuales el sistema debe responder en una forma particular

▶ Escenarios de calidad del sistema

- ▶ Son definidos en términos de cómo el sistema debe reaccionar a un cambio en su ambiente de manera que exhiba una o mas propiedades de calidad



Uso de escenarios

- ▶ Proveer entradas para la definición de arquitectura
- ▶ Definir y validar el alcance del sistema
- ▶ Evaluar la arquitectura
- ▶ Comunicarse con stakeholders
- ▶ Encontrar requerimientos perdidos
- ▶ Dirigir el proceso de pruebas



Identificando y priorizando escenarios

▶ Fuentes

- ▶ Requerimientos
- ▶ Stakeholders
- ▶ Experiencia

▶ Priorización

- ▶ Importancia que el stakeholder le da al escenario
- ▶ Riesgo probable que se considera en la implementación del escenario



Capturando escenarios funcionales

Resumen

- Descripción breve de lo que el escenario trata de ilustrar

Estado del sistema

- Estado del sistema antes que el escenario ocurra (si es relevante)

Ambiente del sistema

- Cualquier observación significativa acerca del ambiente en el cual está corriendo el sistema
- Tales como no disponibilidad de sistemas externos, comportamiento particular de infraestructura, restricciones de tiempo, etc.

Estimulo externo

- Una definición de que causa que el escenario ocurra
- Tales como llegada de datos a una interfaz, ingreso del usuario, paso del tiempo, etc.

Respuesta requerida del sistema

- Una explicación, desde la perspectiva de un observador externo, de cómo el sistema debe responder al escenario



Ejemplo escenario funcional, actualización incremental de estadísticas

Resumen

- Como el sistema maneja cambios a algunos datos base

Estado del sistema

- Ya existen las estadísticas resumidas para el cuarto (quarter) a que se refieren las estadísticas
- La base de datos cuenta con suficiente espacio para procesar la actualización requerida

Ambiente del sistema

- El ambiente de deployment está operando normalmente, sin problemas

Estimulo externo

- Una actualización a las transacciones de ventas del cuarto anterior arriba vía la interfaz de carga de datos

Respuesta requerida del sistema

- Los nuevos datos deben disparar automáticamente un procesamiento estadístico para actualizar las estadísticas resumidas para el cuarto afectado, para reflejar los datos actualizados
- Los datos de estadísticas resumidas anteriores deben permanecer disponibles hasta que las nuevas estén listas



Capturando escenarios de calidad del sistema

Resumen

- Descripción breve de lo que el escenario trata de ilustrar

Estado del sistema

- Estado del sistema antes que el escenario ocurra (si es relevante)

Ambiente del sistema

- Cualquier observación significativa acerca del ambiente en el cual está corriendo el sistema
- Tales como no disponibilidad de sistemas externos, comportamiento particular de infraestructura, restricciones de tiempo, etc.

Cambio en el ambiente

- Una explicación de que ha cambiado en el ambiente del sistema que causa que el escenario ocurra
- Tales como cambios o fallas de infraestructura, cambios en comportamiento de otro sistema, ataques de seguridad, etc.

Respuesta requerida del sistema

- Una definición de cómo se debe comportar el sistema en respuesta a un cambio en su ambiente



Ejemplo escenario de calidad del sistema, actualización diaria triplica tamaño

Resumen

- Como se debe comportar el procesamiento de fin de día del sistema cuando el volumen de datos crece bastante

Estado del sistema

- El sistema tiene estadísticas resumidas en la base de datos para datos ya procesados y los elementos de procesamiento del sistema tienen una carga ligera

Ambiente del sistema

- El ambiente de deployment está operando normalmente, sin problemas
- Los datos están llegando a una tasa constante de 1,000 a 1,500 transacciones por minuto

Cambio en el ambiente

- La tasa de actualización de datos para un día particular se incrementa a 4,000 transacciones por minuto

Respuesta requerida del sistema

- Cuando el procesamiento de fin de día inicia, el sistema debe procesar los datos del día hasta alcanzar el límite de tiempo configurado en el sistema
- En ese punto, el sistema debe descartar el proceso, dejar disponibles las estadísticas resumidas anteriores y loguear un mensaje a la consola operacional del sistema



¿Qué bueno a un escenario?

- ▶ Creíble
- ▶ Con valor
- ▶ Específico
- ▶ Preciso
- ▶ Comprensible

