DISEÑO DE EXPERIMENTOS

SISTEMA DE VOTACIÓN

Integrantes:

Yeison Rodríguez

Santiago Santacruz

Juan Pablo Ordoñez

Alejandro Osejo

Clase:

Ingeniería de Software

Universidad ICESI

Junio 16 2025

Ingeniería de Sistemas

# Consulta de mesa de votación

Objetivo: Evaluar throughput (capacidad de procesamiento por segundo) y disponibilidad del servicio ICE

Requisitos de calidad:

* Throughput mínimo: 2.666 consultas/segundo durante horas pico.
* Alta disponibilidad: el sistema debe responder sin fallos ni rechazos.

Diseño de experimentos:

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Descripción |
| **Entradas** | Lista de documentos válidos y algunos no válidos |
| **Herramienta de prueba** | Script multihilo o herramienta como Apache JMeter, Locust, o ab (Apache Benchmark) |
| **Duración del experimento** | 10 minutos con picos sostenidos de al menos 2.666 consultas/segundo |
| **Métrica principal** | Throughput (consultas/seg) y tasa de error |
| **Criterio de éxito** | ≥ 2.666 consultas/s sostenidas con tasa de error < 1% |
| **Validación** | Verificar respuesta del servicio y que sea correcta (no null si existe) |

# Registro de voto

Objetivo: Evaluar consistencia, disponibilidad y confiabilidad del servicio ICE

Requisitos de calidad:

* Solo se debe poder votar una vez por documento
* El documento debe estar registrado y coincidir con la mesa asignada
* El servicio debe estar siempre disponible y los votos ser consistentes

Diseño de experimentos:

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Descripción |
| **Entradas** | Lista de documentos válidos en distintas mesas, y algunos inválidos |
| **Herramienta de prueba** | Script Python/Java multihilo o JMeter |
| **Duración del experimento** | 5-10 minutos de carga variable |
| **Métrica principal** | Disponibilidad (% respuestas exitosas), tasa de errores, integridad (no votos duplicados) |
| **Criterio de éxito** | Ningún documento puede votar más de una vez. No puede votar en mesa incorrecta. CSV de salida correcto. |
| **Validación** | Revisión del archivo resume.csv y los partial-{mesaId}.csv  Comparar conteo de votos con entradas válidas |