Group 4. Presentation

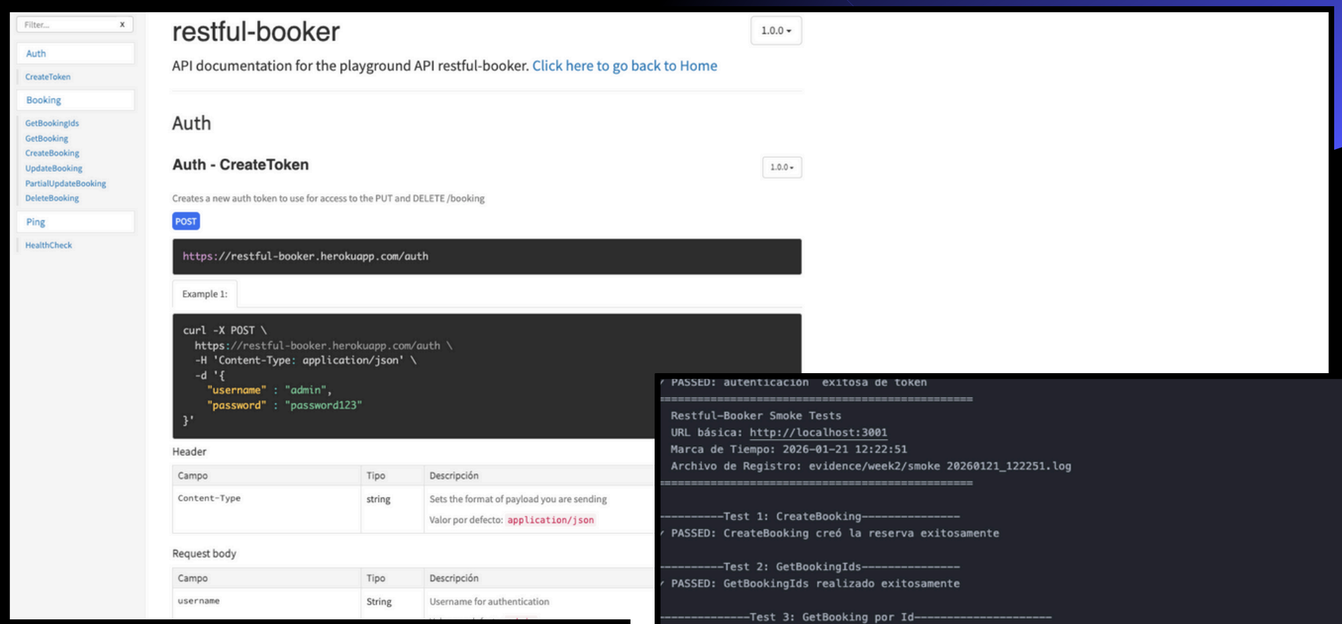
Week 1 & 2

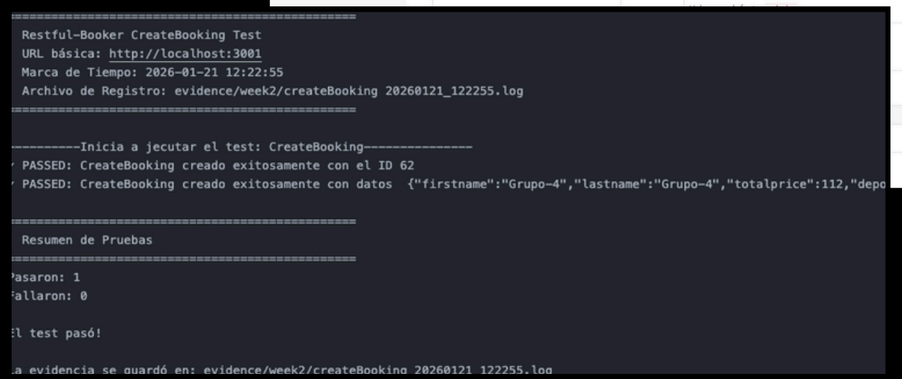
SEMANA 1

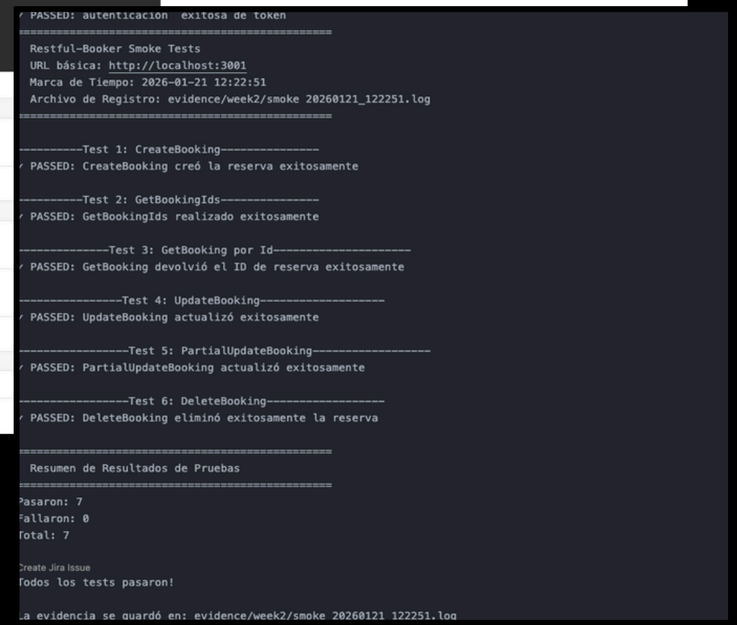
Pregunta S1

La evidencia de pruebas que reduce incertidumbre sobre la calidad de software se refiere a artefactos, datos o documentación producidos durante las actividades de testing que permiten evaluar objetivamente qué tan bien el software satisface sus requisitos y comportamientos esperados. Esta evidencia ayuda a tomar decisiones fundamentadas sobre la preparación del producto para su uso o liberación, sin confundirla con las actividades más amplias de Quality Assurance (QA), que incluyen planificación, procesos y mejoras sistémicas.

Evidencia S1







SEMANA 2

¿CÓMO CONVERTIR “CALIDAD” EN AFIRMACIONES FALSABLES Y MEDIBLES?

Convertir “calidad” en afirmaciones falsables y medibles consiste en formular escenarios concretos con métricas y umbrales claros, respaldados por evidencia reproducible y con límites de validez explícitos. De este modo, la calidad deja de ser una opinión subjetiva y se convierte en una hipótesis técnica evaluable, coherente con el vocabulario del ISTQB y con un enfoque de ingeniería orientado a la reducción de riesgo, tal como proponen arc42, ATAM y Software Engineering at Google.

Escenario A — Operaciones CRUD básicas (Disponibilidad funcional) - Falsación: si alguna operación retorna error (5xx) o respuesta vacía
Escenario B — Robustez ante ID inválido en GET - Falsación: si devuelve HTTP 200 para ID inexistente, el escenario queda refutado

Claim	Escenario	Métrica	Evidencia (archivo)	Oráculo (pass/fail)
SUT accesible	Q1 Disponibilidad API	Captura de pantalla + interfaz web	evidence/week1/screencapture-*.png	pass si acceso confirmado visualmente
Operaciones CRUD funcionan	Q2 Smoke tests (Create, Read, Update, Delete)	http_code en logs	evidence/week2/smoke_*.log, createBooking_*.log, updateBooking_*.log, deleteBooking_*.log	pass si todos HTTP 200/201/204
GET con ID inválido no devuelve 200	Q3 Robustez entrada (ID inexistente)	http_code en log	evidence/week2/getBookingById_*.log	pass si http_code != 200 para ID inválido

MÉTODO FORMALIZADO

1) Definimos claims acotados sobre Restful Booker en entorno local:
   - SUT accesible y funcional (captura visual + logs de respuesta)
   - Operaciones CRUD básicas operativas (smoke tests)
   - Robustez ante entradas inválidas (GET con ID inexistente)

2) Los expresamos como escenarios verificables (Estímulo–Entorno–Respuesta–Medida) documentados en `quality/scenarios.md`.

3) Definimos oráculos mínimos:
   - Disponibilidad: interfaz web accesible (capturas en week1)
   - CRUD: HTTP 200/201/204 + JSON válido (logs en week2).
   - Robustez: HTTP ≠ 200 para IDs inválidos (log getBookingById)

4) Generamos evidencia reproducible con scripts shell (`scripts/*.sh`) y la versionamos:
   - `evidence/week1/`: capturas de pantalla (accesibilidad del SUT)
   - `evidence/week2/`: logs de ejecución (*.log con timestamps y códigos HTTP)

Fuentes

- ISTQB: oráculo y objetivos de prueba (criterio de pass/fail).
- SWE@Google: testing como reducción de riesgo y claridad de pruebas.
- arc42/ATAM: escenarios medibles y verificables (no adjetivos).

VALIDEZ (AMENAZAS Y LÍMITES)

- Interna:
  - Ejecución de scripts depende del estado del SUT (puerto 3001, Docker activo).
  - Mitigación: verificar startup con setup/healthcheck_sut.sh antes de pruebas y documentar estado inicial en logs.
  - Variabilidad en timestamps de ejecución → registrar fecha/hora exacta en cada log.

- Constructo:
  - CRUD local no prueba escalabilidad, concurrencia ni seguridad en producción.
  - Mitigación: acotar claims a "disponibilidad funcional local" y operaciones CRUD básicas, sin afirmar calidad para carga real.
  - Oráculos simples (HTTP code) no detectan lógica de negocio errónea.

- Externa:
  - Resultados en máquina local pueden no reproducirse en otros entornos/configuraciones Docker.
  - Mitigación: documentar versiones (Docker, Node.js, puerto), repetir ejecución de scripts (scripts/*.sh) múltiples veces y comparar logs.
  - Capturas de pantalla (evidence/week1/) reflejan un instante; no garantizan estabilidad continua

CONCLUSIONES

Evidencia más fuerte: disponibilidad funcional de CRUD en Restful Booker.

- Smoke tests (`evidence/week2/smoke_*.log`) verifican que operaciones básicas (create, read, update, delete) responden con códigos HTTP válidos.
- Falsación directa: si algún script retorna 5xx, el SUT no cumple mínimo de disponibilidad.

Límite más crítico: claims locales no generalizan a producción.

- Capturas en `evidence/week1/` muestran accesibilidad de la interfaz en un instante específico.
- Logs en `evidence/week2/` documentan ejecución única sin garantizar estabilidad en carga o multi-usuario.
- No afirmamos robustez ante ataques, concurrencia ni escalabilidad.

Mejora concreta (sin implementar hoy)

- Ejecutar scripts múltiples veces y agregar análisis de variabilidad en tiempos de respuesta.
- Documentar explícitamente configuración del SUT (versión Node.js, memoria Docker, etc.) para reproducibilidad.
- Definir umbrales de latencia (e.g., p95 < Xms) basados en requisitos de negocio y justificarlos.

Thank **You**