

PIRAMIDE DE TESTING

INGENIERÍA DE SOFTWARE

GRUPO N° 8

- CARRERA MATÍAS
- MARIÓN NICOLÁS
- ROMERO CANDELARIA
- VIOLA ABRIL

TESTING AUTOMATIZADO

Es un **método** que hace **uso de herramientas de software** especiales para controlar la **ejecución de las pruebas**, todo esto se hace **automáticamente**.

**SU IMPORTANCIA LLEVÓ A MUCHOS EQUIPOS A
ADOPTAR UNA ESTRATEGIA DE AUTOMATIZACIÓN DE
PRUEBAS**

¿QUE ES LA PIRÁMIDE DE AUTOMATIZACIÓN?

Es una **estrategia** o **lineamientos** que guían la automatización de pruebas.

Divide la automatización en **tres niveles de pruebas**:

UNITARIAS

INTEGRACIÓN

UI

I NIVEL

PRUEBAS UNITARIAS

- Prueban funcionalidades individuales
- Se ejecutan una serie de escenarios
- Debe ejecutarse al agregar nueva funcionalidad
- Es la base de Pirámide de Testing

2 NIVEL

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

- Validan la interacción de un fragmento de código con componentes externos.
- Son la 2da capa de la pirámide
- Prueban cómo una función se comunica con dependencias externas.

3 NIVEL

PRUEBAS DE INTERFAZ DE USUARIO

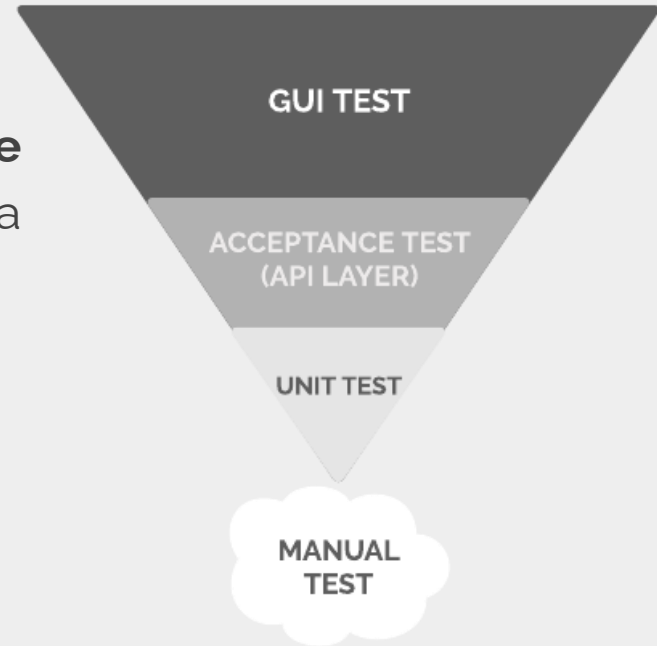
- Comprueban que la aplicación esté funcionando sin problemas de principio a fin.
- Validan que la interfaz de usuario de la aplicación funcione correctamente desencadenando las acciones correctas.

¿CÓMO SE IMPLEMENTA EN AMBIENTES TRADICIONALES?

MODELO INICIAL PIRAMIDAL

Centrado en **pruebas funcionales de interfaz** de usuario, y en explorar la aplicación a través de su interfaz gráfica.

Se desarrollaban **algunas pruebas de integración** y **muy pocas pruebas de unidad**.



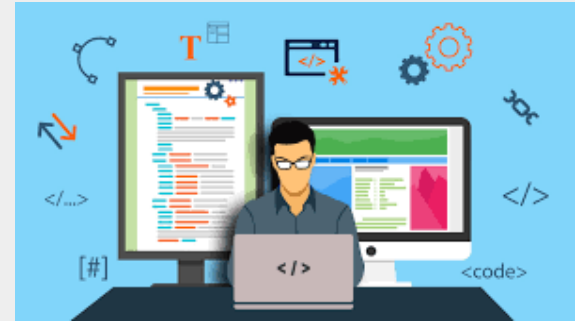
Los **testers** escribían la **automatización** inicialmente y se inclinaba hacia el **testing funcional**.

La **mayoría de las herramientas** de **testing automatizado** estaban **focalizadas en la interfaz** de usuario funcional.



Los **desarrolladores** invertía **poco tiempo** en **desarrollar pruebas unitarias automatizadas**

Su **foco de atención** se centraba en **entregar funcionalidad**



Estrategia defectuosa, inestable y frágil.

Afecta a la **estabilidad** y el **costo de mantenimiento** de la automatización.



Esta estrategia tradicional **no involucra al testing** desde el comienzo del proceso de desarrollo, sino al final de este.



Tampoco involucra a todo el equipo ya que las **pruebas eran solo desarrolladas por los testers.**

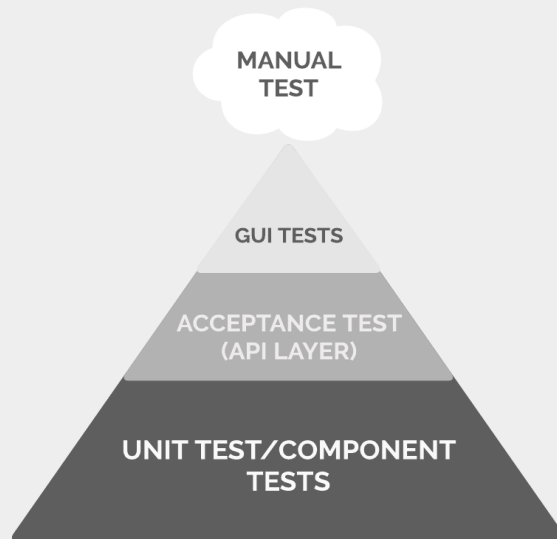


¿CÓMO SE IMPLEMENTA EN AMBIENTES ÁGILES?

APARECE LA PIRAMIDE INVERTIDA

NIVEL MÁS BAJO:

- BASE QUE SUSTENTA A TODAS LAS DEMÁS
- COMPUESTO DE PRUEBAS UNITARIAS / PRUEBAS DE COMPONENTES
- PRUEBAS MÁS RÁPIDAS Y MENOS COSTOSAS
- REPRESENTA LA MAYOR PARTE DE LA AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS



NIVEL MEDIO

- **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN: CUBREN MÁS FUNCIONALIDAD QUE LA CAPA DE PRUEBA DE UNIDAD**
- **MENOS COSTOSAS DE ESCRIBIR Y MANTENER**
- **SE ESCRIBEN EN UN LENGUAJE QUE LOS CLIENTES PUEDAN ENTENDER**
- **REQUIEREN MÁS TRABAJO QUE LAS PRUEBAS DE NIVEL DE UNIDAD**



NIVEL MEDIO

- LAS PRUEBAS SUELEN FUNCIONAR MÁS LENTAMENTE
- RETROALIMENTACIÓN LENTA A COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS DE NIVEL DE UNIDAD
- PERO MÁS RÁPIDAS QUE CON PRUEBAS DE INTERFAZ



NIVEL ALTO

- REPRESENTA EL MENOR ESFUERZO DE LA AUTOMATIZACIÓN
- PRUEBAS A TRAVÉS DE INTERFAZ DE USUARIO
- PRUEBAS MÁS LENTAS QUE EN NIVELES INFERIORES



NIVEL ALTO

- LOS SISTEMAS NECESITAN TAMBIÉN DE PRUEBAS MANUALES

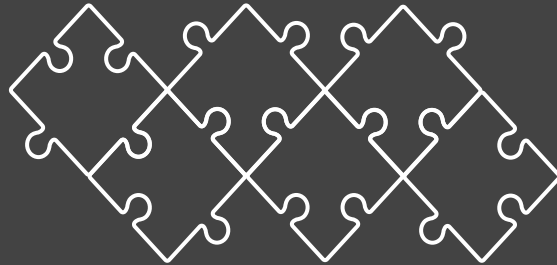
EJEMPLO:

- PRUEBAS EXPLORATORIAS
- PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE USUARIO



EN CONCLUSIÓN...

Haciendo un análisis entre ambos ambientes podemos concluir que las ventajas del enfoque ágiles reflejan las desventajas del enfoque tradicional.



TRADICIONAL

vs.

AGILE

- LA AUTOMATIZACIÓN ERA A MENUDO UNA OPERACIÓN DE UNA SOLA HERRAMIENTA
- LOS TESTERS ERAN LOS RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS Y DEBÍAN ESCRIBIR TODA LA AUTOMATIZACIÓN

- ES AGNÓSTICO DE HERRAMIENTAS, SE IMPLEMENTAN AQUELLAS APROPIADAS PARA CADA NIVEL
- AUTOMATIZACIÓN SE CONVIERTE EN UNA RESPONSABILIDAD DE TODO EL EQUIPO.

TRADICIONAL

vs.

AGILE

- LOS ENCARGADOS DEL MANTENIMIENTO SON LOS TESTERS.

- EL MANTENIMIENTO SE CONVIERTE EN UNA RESPONSABILIDAD DE TODO EL EQUIPO, TANTO PARA LA INFRAESTRUCTURA COMO PARA LAS PRUEBAS.



La pirámide de automatización de pruebas sirve para definir y estructurar la estrategia de pruebas, organizando las diversas combinaciones posibles de técnicas de pruebas, herramientas y esfuerzo de automatización.

—MIKE COHN

BIBLIOGRAFÍA

- Agile Testing - A Practical Guide for testers and Agile Teams.
- Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum - Mike Cohn.
- <https://martinfowler.com/>
- <https://medium.com/>
- <https://www.agilecoachjournal.com/>

