



# Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

## Testing I

# Objetivo

Poner en práctica los contenidos teóricos vistos en clase 1.

Integrantes:

- Miguel Alexander, Herrera Cooper
- Brayan Cespedes
- Esteban Alban
- Camila Berríos Blanc
- Diana Clabel Huaman
- Ailin Doria Orozco
- Jenny Alexandra Munera Serna
- Daniella Baella
- geraldine solar
- 

# Consigna

Basándote en el contenido de Playground y lo visto en clase, debatí en la mesa de trabajo y respondé lo siguiente:

1. Dentro de los miembros que forman la técnica de los tres amigos (mesa de 3 patas), ¿cuál se considera más importante? ¿Por qué?

R/: sí estamos hablando de una mesa de tres patas y falta alguna la mesa se va a caer, por tanto los tres roles tienen un papel crucial y contribuyen de manera única al éxito del proyecto. El analista de negocio aporta la visión y la comprensión del negocio, el desarrollador construye la base y el QA asegura que todo esté sólido y funcione sin problemas

2. Mencionar con tus palabras cuáles crees que son los principios más importantes de los 7 vistos en clase. ¿Por qué?

La prueba temprana ahorra tiempo y dinero, consideramos que es uno de los principios importantes ya que a largo plazo nos va ayudar a reducir costos además de la detección temprana de bugs que tengamos en nuestro desarrollo de software.

Corregir defectos en las fases iniciales del desarrollo reduce el riesgo de complicaciones posteriores, mejora la calidad del código desde un principio y también nos permite generar un feedback rápido.

La prueba muestra la presencia de defectos, no su ausencia: considero que estas es una de las más importantes por el hecho de que partimos que todo en sí mismo no es perfecto y por ende existen errores con esto en la cabeza podemos centrarnos más en los detalles de lo que puede llegar pasar en las pruebas y asimilar de manera más cercana cada problema.

Uno de los principios considerados importantes también sería la paradoja de los pesticidas ya que hace que nuestras pruebas no sean tan genéricas y enfocadas a cada caso que apliquemos y así evitar que podamos obviar algún error que pueda presentarse sobre una casuística que no hayamos tomado en cuenta.

El principio de "La detección temprana de defectos" es crucial. Cuanto antes identifiquemos y corrijamos problemas, menos costoso y complicado será el proceso. También destacó "La prueba exhaustiva es imposible" porque nos recuerda que debemos ser estratégicos en nuestras pruebas, centrándonos en lo más importante y probable.

3. Explicar la diferencia entre verificación y validación con un ejemplo.

## SISTEMA DE CONTROL DE VUELO AUTÓNOMO CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### 1. Verificación de Software:

- **Definición:** La verificación se centra en asegurarse de que los artefactos del software se desarrollen de acuerdo con las especificaciones y estándares.
- **Ejemplo:** Tomaremos como ejemplo el diseño de un sistema de control de vuelo autónomo para un avión utilizando algoritmos de machine learning. En la etapa de verificación, se debe revisar el código para garantizar que cumple con los requisitos de diseño y las normativas de seguridad establecidas para sistemas de control aéreo. También se debe verificar que los algoritmos estén implementados correctamente y que los datos de entrada y salida sean manejados adecuadamente.

### 2. Validación de Software :

- **Definición:** La validación se concentra en asegurarse de que el software cumpla con las expectativas y necesidades del usuario final.
- **Ejemplo:** En el proceso de validación, se ejecutarían simulaciones del sistema de control de vuelo autónomo en entornos realistas. Por tanto se debe verificar que el avión pueda realizar maniobras seguras y responder a situaciones de emergencia de manera efectiva. La validación también involucra la interacción con pilotos y expertos en aviación para confirmar que el sistema cumple con los estándares de la industria y las expectativas de seguridad.

En este contexto, la verificación se centraría en el código y su conformidad con los estándares, mientras que la validación se centraría en la funcionalidad general del sistema y su capacidad para cumplir con los requisitos operativos del avión. Ambos procesos son cruciales para garantizar que el sistema de control de vuelo con IA sea seguro, confiable y cumpla con las expectativas de los usuarios y reguladores.

La verificación se refiere al proceso de evaluación de un sistema o aplicación para determinar si cumple con las especificaciones establecidas desde un inicio, mientras que la validación es el proceso de evaluación de la aplicación o software para determinar si satisface las necesidades del cliente y cumple con todos los requisitos que requiere el negocio o a su vez el cliente final.