

# Capacitación Pruebas Unitarias (xUnit)

2 Noviembre 2022 – Sesión 1

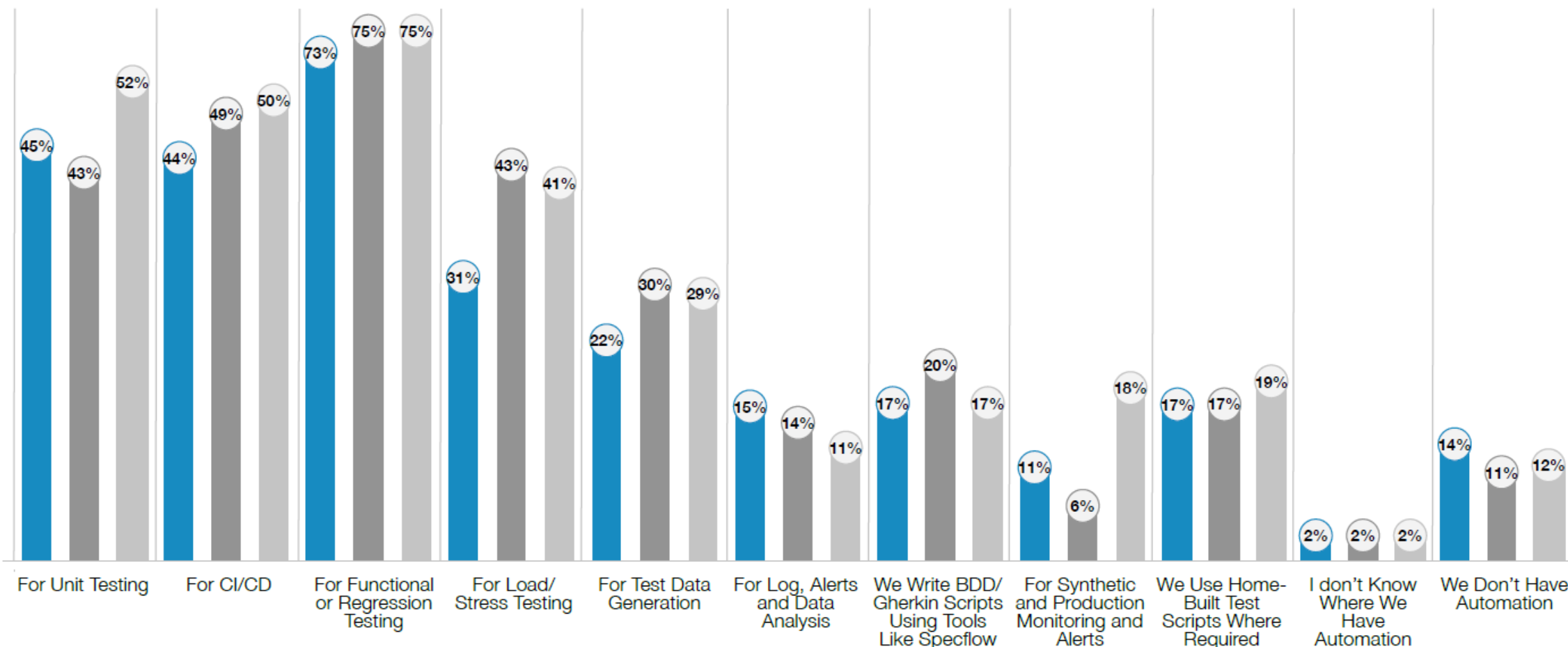
**FUTURE  
AT HEART**

## Scripting / Automation

Where do you use scripting and/or test automation in your organization?

\* More than one option could be selected

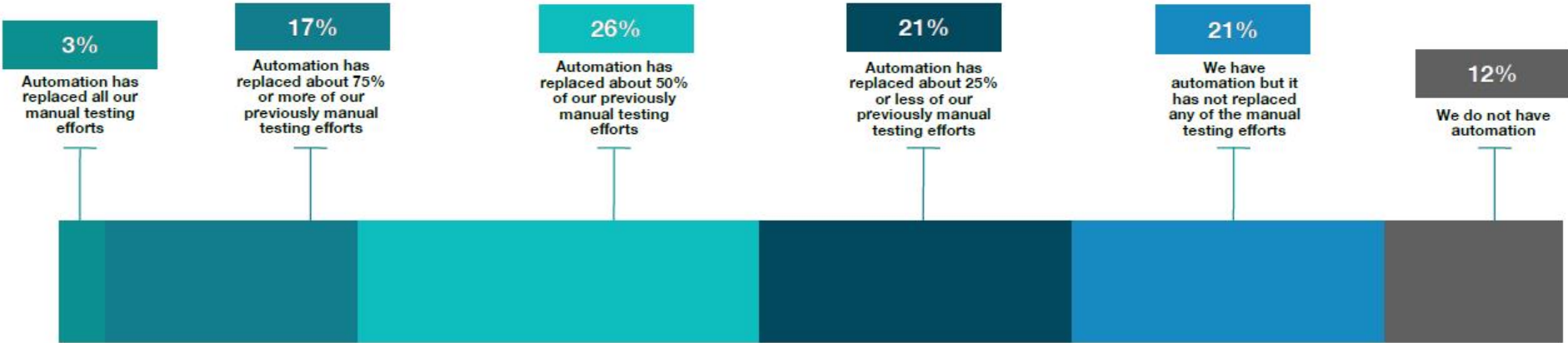
Year: 2022 2021 2020





# In What Percentage Have Your Manual Testing Efforts Being Reduced as a Result of Introducing More Automation and Scripting?

Where do you use scripting and/or test automation in your organization?

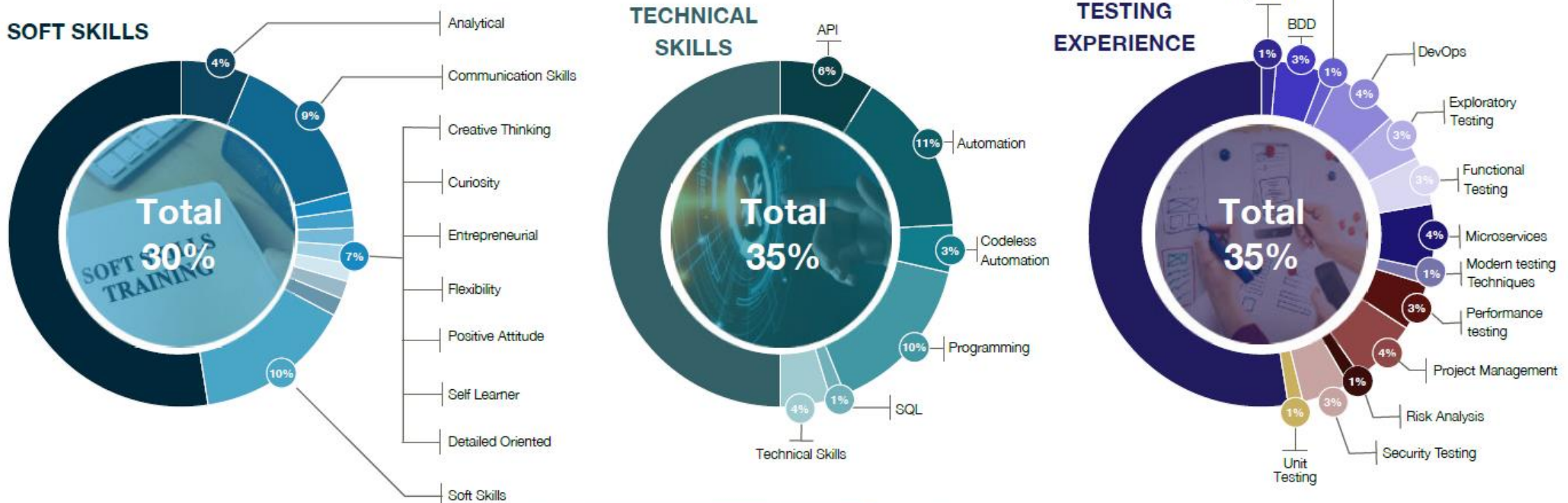


It is very interesting to see that more than 45% of respondents are saying that Test Automation has replaced at least half (or more) of their testing efforts. The evolution and improvement in test automation technologies can be clearly seen on these numbers, but we believe this is not as things such as the reduction of testing due to Agile/DevOps practices as well as the use of automation should also have contributed to the overall reduction of the number of tests that are used to be the traditional testing phases of our projects.

Es muy interesante ver que más del 45% de los encuestados dicen que la automatización de pruebas tiene reemplazó al menos la mitad (o más) de sus esfuerzos de prueba. La evolución y mejora en la automatización de pruebas las tecnologías se pueden ver claramente en estos números, pero creemos que este no es el único factor en juego aquí como cosas como la reducción de las pruebas debido a las prácticas Agile/DevOps, así como los cambios a la izquierda y a la derecha también debería haber contribuido a la reducción general del número de pruebas que estamos ejecutando en lo que solían ser las fases de prueba tradicionales de nuestros proyectos.

# What Desired Skills, Knowledge And Experience Are Hiring Managers Looking For?

\*Aggregated from open ended answers



Either unfortunately or fortunately, depending how you see it, a tester was and continues for his or her team. This means that we need to have a combination of skills that will serve being thrown at us. Just as always, flexibility, critical thinking, and the ability to learn all the tester needs to have to succeed in our trade.

Por desgracia o por suerte, según se mire, un probador era y sigue siendo el equivalente a una navaja suiza. Para su equipo. Esto significa que necesitamos tener una combinación de habilidades que satisfagan nuestras necesidades dependiendo del desafío siendo arrojado contra nosotros. Como siempre, la flexibilidad, el pensamiento crítico y la capacidad de aprender todo el tiempo son las herramientas más necesarias para cualquier probador debe tener éxito en nuestro comercio.

¡A jugar!

NTT Data





# Contenido

¿Que esperan de este curso?



## Modulo I – Conceptos Básicos

- ¿Qué es una prueba unitaria?
- Otros niveles de prueba
- Conociendo las pruebas unitarias
- Principios FIRST

## Modulo II – Test Driven Development

- Definición
- Desarrollo Ágil – Características
- Ciclo de desarrollo TDD
- Como escribir código que se pueda probar
- Cobertura de código
- Ventajas/Desventajas

## Modulo III – xUnit

- ¿Qué es xUnit?
- ¿Por qué xUnit?
- ¿Cómo funciona xUnit?
- Conceptos básicos
- Escenarios con xUnit
- Patrones de nombramiento de los escenarios
- Simulaciones
- Aserciones

## Modulo IV – Taller

- Preparación del Entorno
- Ejemplo práctico
- Creando casos de prueba
- Ejecución de casos
- Mutation Testing
- Conclusiones/Recomendaciones

# PREREQUISITOS

## Conocimientos requeridos:

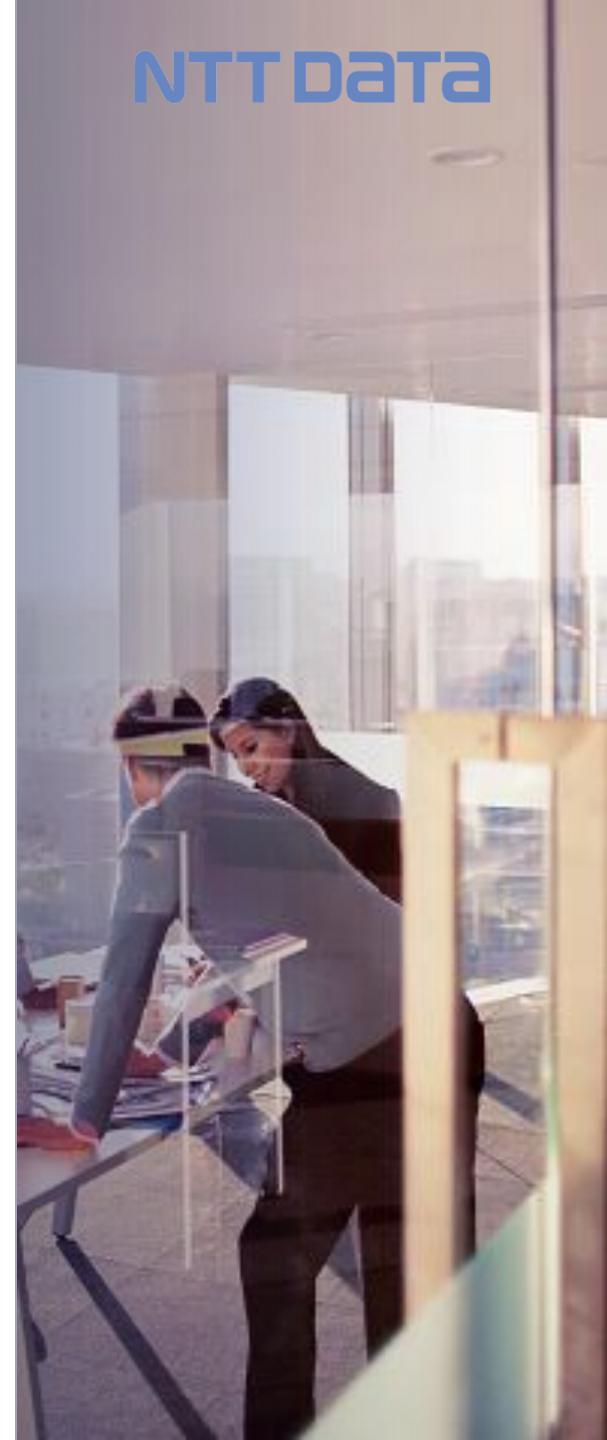


Es importante que quienes participen de este curso de formación conozcan de:

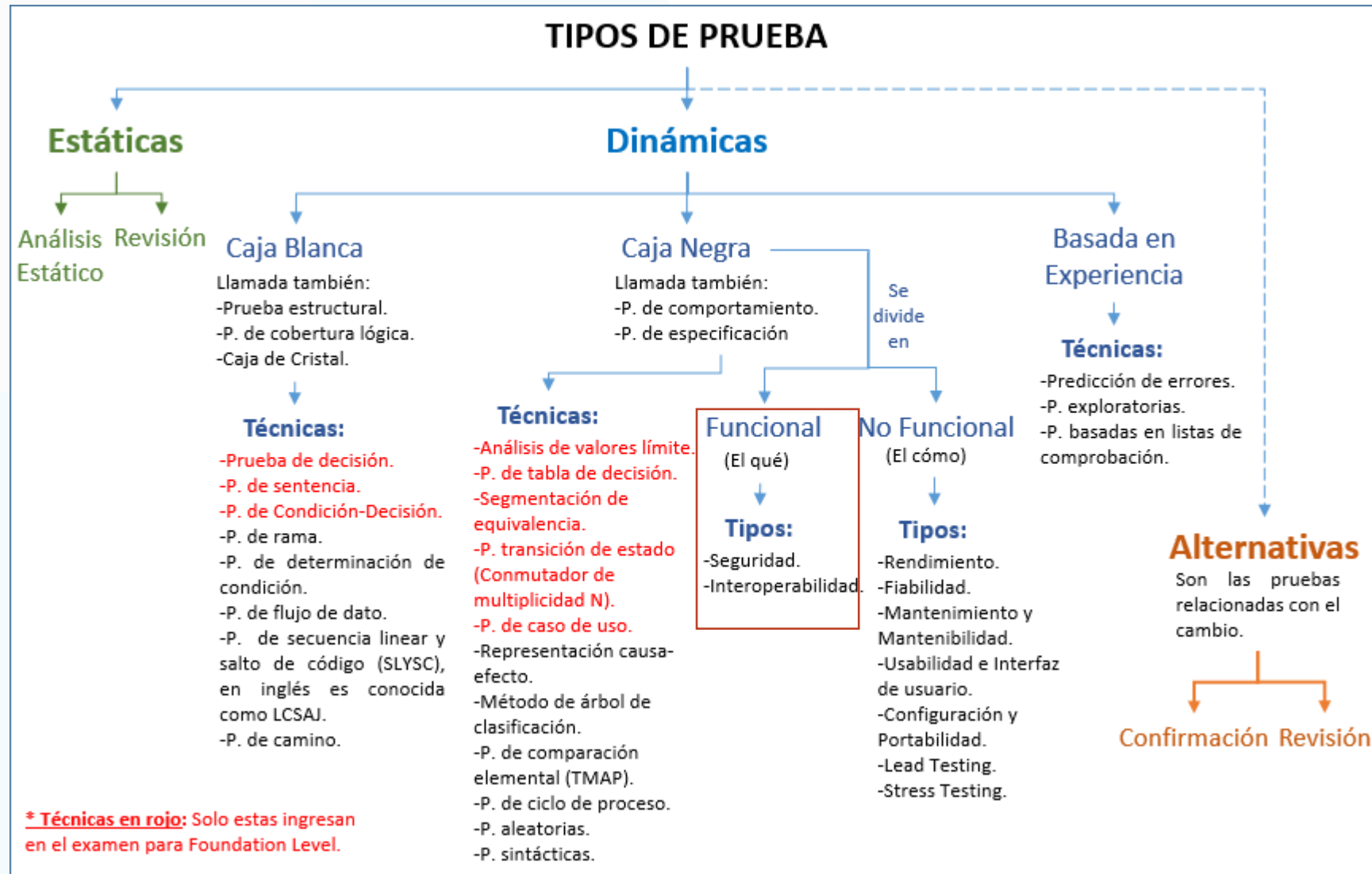
- Experiencia o hayan trabajado en Plataforma .NET
- Programación orientada a objetos con .NET

## Requisitos técnicos:

- Visual studio
- Sistema operativo (Windows, macOS X, Linux)



# Varios tipos de prueba





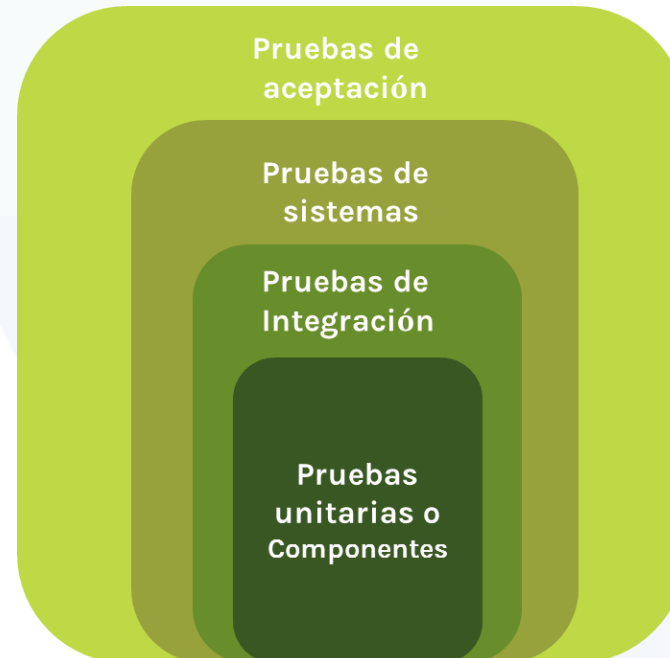
# Niveles de pruebas

## Pruebas Unitarias

- Conocidas como pruebas de Desarrollador, se prueba cada componente tras la construcción.
- Sólo se prueban componentes individuales de forma independiente.
- Las pruebas de componentes buscan defectos y verifican el funcionamiento del software (módulos, programas, objetos, clases, etc).
- Puede incluir el pruebas de elementos funcionales y no funcionales

## Pruebas de integración

- Verifica las interfaces entre componentes.
- Las estrategias sistemáticas de integración pueden estar basadas en la arquitectura del sistema, tareas funcionales, las secuencias de procesamiento de transacciones.
- La integración normalmente es incremental.



## Pruebas de Sistemas

- La calidad del SW observada desde el punto de vista del usuario.
- El entorno de prueba debe corresponder a un ambiente similar al de producción para reducir al mínimo el riesgo de incidentes x ambiente.
- Deben investigar requerimientos funcionales y no funcionales.
- Incluyen verificación de Adecuación, Exactitud, Interoperabilidad, Cumplimiento de Funcionalidad y Seguridad

## Pruebas de Aceptación

- En ellas se verificará que el software satisface los requisitos del cliente.
- Son a menudo responsabilidad de los clientes y/o usuarios de un sistema.
- La meta en las pruebas de aceptación es el de establecer confianza en el sistema
- Las pruebas de aceptación evalúan la disposición del sistema para el uso

# Automatización de pruebas

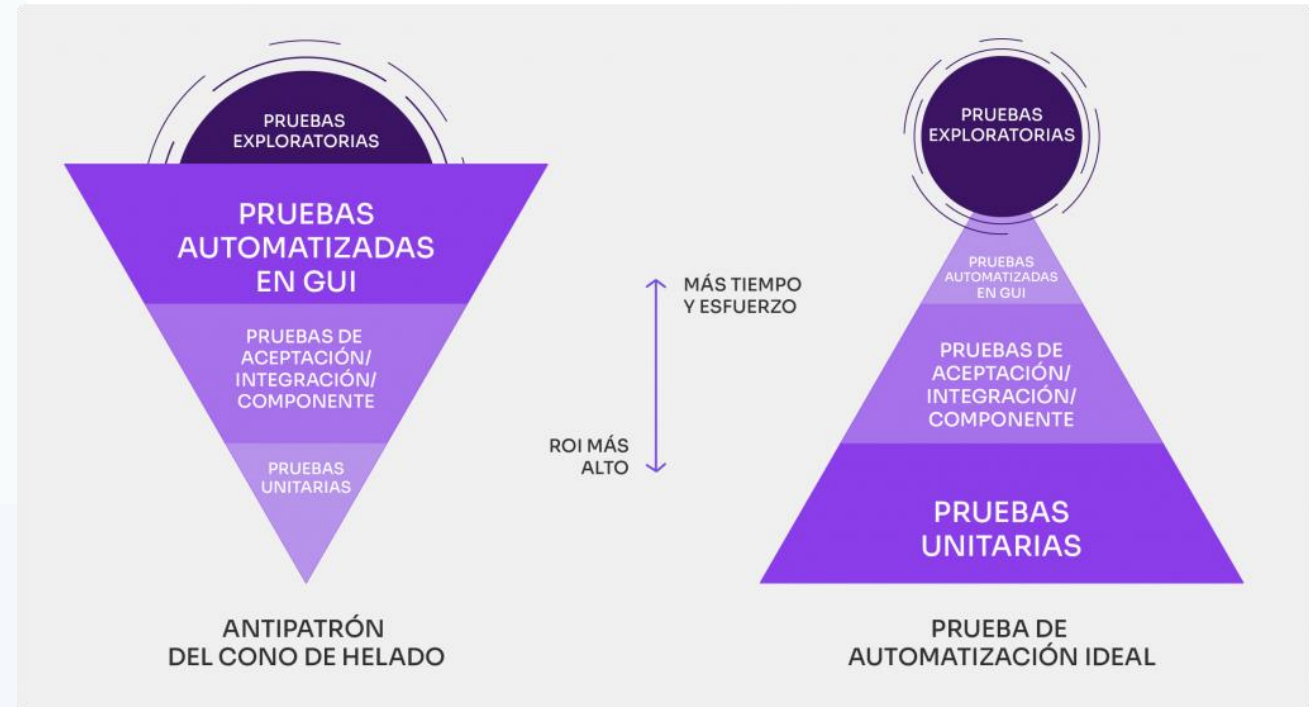
¿Por que automatizar?

- Software Estable (Depende?)
- Ahorrar tiempo, costos.
- Difíciles de realizar manualmente.
- Posibles de reutilizar en diferentes softwares.
- Necesarias de llevar a cabo en diferentes hardware.

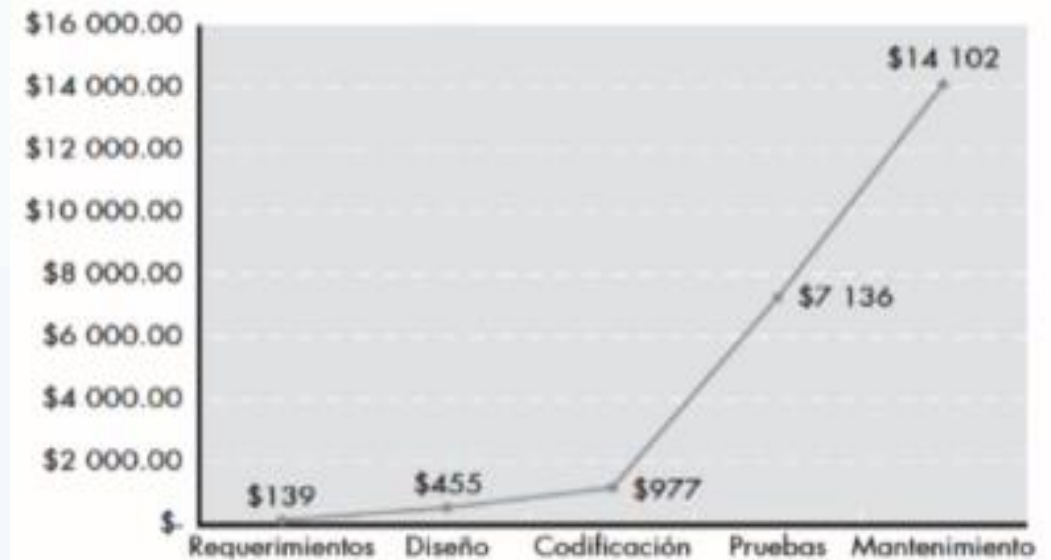
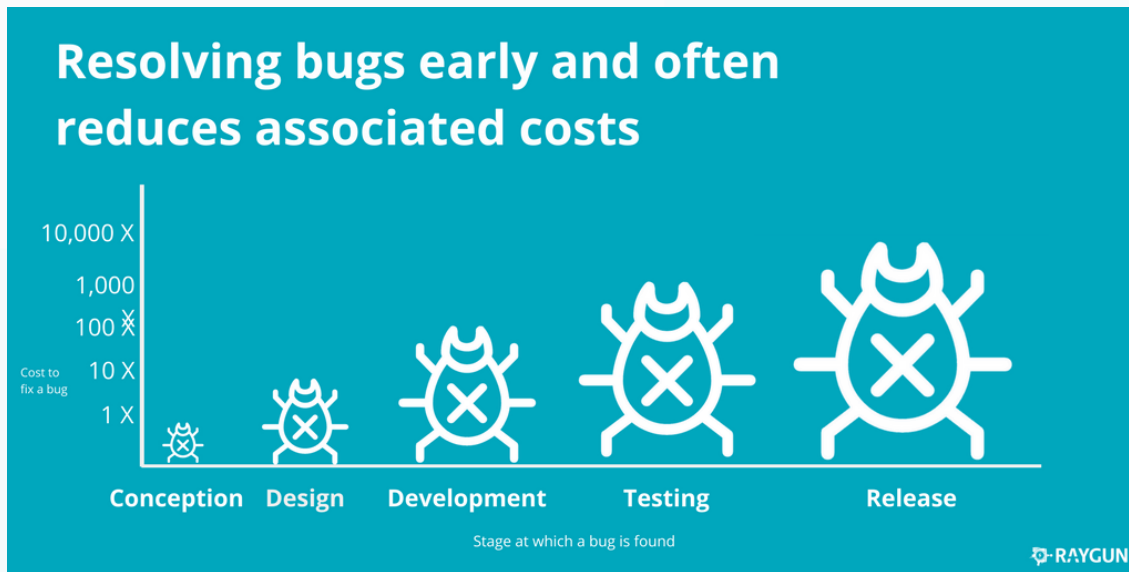
Reutilización – Mantenimiento - Data

Mitos:

- Es posible automatizar todo.
- La automatización siempre conduce a una mejor calidad de software.
- Las pruebas automatizadas son mejores que las manuales.
- La automatización trae un rápido retorno de la inversión.

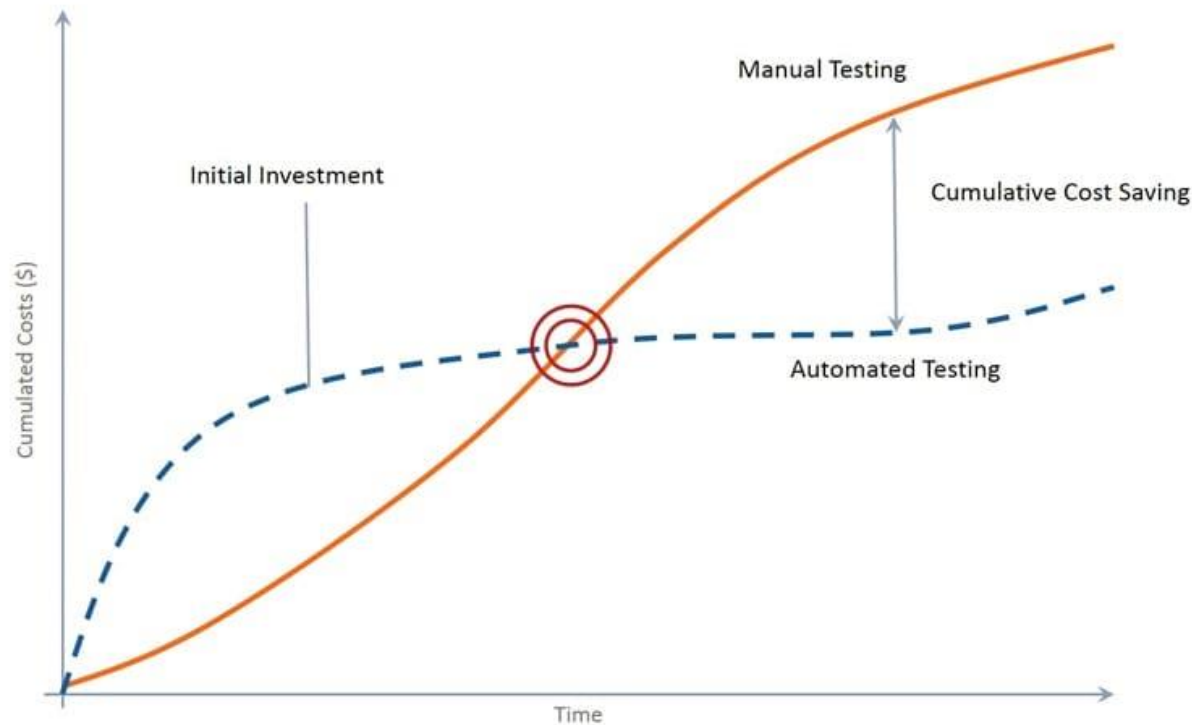


# Calidad de software – Costo de oportunidad





# Automatización de pruebas – Costo - ROI



Si pensamos en el retorno de la inversión de las pruebas, probar una nueva funcionalidad manualmente le permite conocer más sobre la aplicación, a bajo costo y rápidamente.

A medida que se adquiere conocimiento, el inventario de pruebas aumenta. En consecuencia, el costo también sube para las pruebas manuales.

Por otro lado, la automatización tiene un costo inicial más alto que disminuye a medida que avanza.

**GRACIAS**

**NTT DATA**

**FUTURE  
AT HEART**

