

# Las mejores prácticas en Aseguramiento de Calidad

o

## ¿Por qué se debería trabajar con técnicos de pruebas profesionales?

José Díaz

Septiembre 2009



# José Díaz

- Director Gerente de Díaz & Hilterscheid
- Editor de “testing experience” y “SecurityActs”
- Más de 15 años de experiencia en Aseguramiento de la Calidad de TI
- Presidente del Comité Español de Testing ([www.sstqb.es](http://www.sstqb.es))
- Miembro del International Software Testing Qualifications Board
- Miembro del comité directivo de la asociación para el aseguramiento de la calidad y capacitación profesional ([www.asqf.de](http://www.asqf.de))
- Organizador de varias conferencias,
  - Testing & Finance
  - Agile Testing Days
  - Belgium Testing Day
  - Brazil Testing Days





# Mejores Prácticas

o

¿Son ellos técnicos de pruebas  
realmente profesionales?



# Ejemplo 1 – ¡Mi Banco!

skundenportal - Windows Internet Explorer

2.dresdner-privat.de/business/

schäftskundenportal

Home Inhalt Kontakt Guided Touren Sicherheit Hilfe Wichtige Hinweise Dresdner Bank

Sie sind angemeldet seit: 12:41 Uhr Logout

Private Kunden **Business Banking**

Konto Depot Kurse & Analysen Produkte Beratungsangebote Services Meine Seiten Suche

## Elektronische Unterschrift - Initialisierung

### ■ Passwort

Bitte geben Sie Ihr Passwort für die Elektronische Unterschrift ein.

Passwort

Passwort bestätigen

### ■ Erzeugen Ihrer persönlichen Schlüssel

Bewegen Sie die Maus solange an möglichst unterschiedlichen Positionen innerhalb des rechten Bildes, bis der Fortschrittsbalken unterhalb des Bildes vollständig angezeigt wird.

### ■ Speichern Ihrer persönlichen Schlüssel

Ihre persönlichen Schlüssel werden standardmässig auf dem Diskettenlaufwerk A: gespeichert. Sie können ein abweichendes Laufwerk hier auswählen.

Laufwerk

## Windows Internet Explorer



Bitte bewegen Sie Ihre Maus über das Initialisierungsbild, bis der Status 100% erreicht ist.

OK



100%

Ihr neuer TAN-Brief Nr. 4 wurde aktiviert. Bitte nutzen Sie nur noch iTAN aus Ihrem neuen TAN-Brief!

Bitte geben Sie die iTAN mit der laufenden Nummer (Ifd. Nr.) 10 ein und bestätigen Sie Ihren Auftrag.

iTAN

4



# Ejemplo 1 – ¡Mi Banco!

- ¿Qué se debe comprobar?
  - Contraseña
    - ¿Tiene la longitud suficiente?
    - ¿Contiene sólo caracteres válidos?
    - ¿Es lo mismo en ambas entradas de texto?
    - Etc.
  - Ruta
    - ¿Existe la ruta especificada?
    - ¿Hay suficiente espacio de almacenamiento?
  - iTAN
    - ¿Es numérico y tiene la longitud correcta?
    - ¿Es correcto el iTAN desde la lista correcta?
  - **Init-Picture-Load-Bar**
    - **carga el 100%?**



# Ejemplo 1 – ¡Mi Banco!- El proceso

- Llamo / envío un Correo Electrónico al departamento de servicio
- El departamento de servicio responde mi Correo Electrónico
- El departamento de servicio se comunica con el administrador de programas
- El administrador de programas contacta a los desarrolladores y al encargado de calidad
- Analizan, arreglan el problema y hacen pruebas otra vez
- El administrador de programas publica el software
- El departamento de servicio me contacta otra vez



# Ejemplo 1 – ¡Mi Banco!



¿Cuánto cuesta?



# Ejemplo 1 – ¡Mi Banco!



**¡Demasiado!!**



# El sentimiento del cliente y las preguntas

- ¿Es segura la banca por Internet?
- ¿Es mi banco seguro?
- ¿Tendré un problema, si alguien “hackea” mi cuenta?
- ¿Está mi dinero seguro?
- Etc.



## Ejemplo 2 – Un Cliente

- Dos bancos alemanes se asocian
- Los dos sistemas de pagos tuvieron que ser fusionado usando un procedimiento de migración
- El pago para los clientes grandes (la Agencia de Finanzas, el Puerto de Hamburg, Compañías de Seguros, etc) salió como un pago general y no como pagos únicos múltiples
- Sólo un pago para la Agencia de Finanzas fue 65 millones de euros. Ésta fue la suma de 32.000 pagos únicos



## Ejemplo 2 – Un Cliente

- ¿Por qué ocurrió esto?
  - El Director de Informática decidió ahorrar dinero
  - El jefe de proyecto apoyó esta decisión
  - Ellos no tomaron nuestra cotización (200.000 Euros) para las pruebas, decidieron que los empleados del banco lo controlasen ellos mismos



# Ejemplo 2 – Un Cliente



¿Cuánto cuesta?



## Ejemplo 2 – Un Cliente

- 200.000 euros versus 70 millones de euros
  - El banco tiene que pagar al Puerto de Hamburg, Compañías de Seguros, compañías navieras una gran cantidad por daños
  - El banco perdió algunos clientes grandes
  - El banco necesitó más de 200 personas para asignar manualmente todos los pagos por separado para el monto de la suma total. ¡Tardaron en hacerlo más de 4 meses!



# El sentimiento del cliente y las preguntas

- ¿Es éste un comportamiento normal para un banco?
- ¿Otros bancos trabajan de la misma manera?
- ¿Mi dinero está seguro?
- Etc.



# T-mobile - Alemania

Mittwoch, 23. September 2009 Schlagzeilen | Hilfe | RSS | Newsletter | Mobil | Wetter | TV-Programm

## SPIEGEL ONLINE NETZWELT

NACHRICHTEN VIDEO THEMEN FORUM EINESTAGES ENGLISH DER SPIEGEL ABO SHOP

Home Politik Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft UniSPIEGEL SchulSPIEGEL Reise Auto

Nachrichten > Netzwelt > Tech

Mittwoch 23.09.2009, 21:57 Uhr Wetter

FOCUS Magazin • FOCUS-MONEY • FOCUS TV • FOCUS ONLINE

### ONLINE FOCUS DIGITAL

« Home

POLITIK FINANZEN WISSEN GESUNDHEIT KULTUR

21.04.2009 Drucken | Senden | Feedback | Merken

#### Mobilfunk-Störung

### Software-Fehler legt T-Mobile-Netz lahm

**Funkstille bei T-Mobile: Millionen Kunden des Mobilfunkbetreibers konnten mit ihren Handys stundenlang weder telefonieren noch SMS verschicken. Am Abend fanden Techniker der Telekom-Tochter den Fehler und starteten das System neu.**

VIDEO

**D1-Panne:** Bundesweiter Ausfall des T-Mobile-Netzes



21.04.2009, 20:31 | ★★★★★ | 13 Kommentare Artikel merken

## Netzausfall bei T-Mobile

### Software-Fehler soll Schuld sein

**Probleme mit der Technik: Das Netz des größten deutschen Mobilfunkanbieters war am Dienstag über Stunden bundesweit gestört. Grund war der Ausfall von zwei Zentralcomputern.**

Die **Ausfälle** begannen kurz nach 16 Uhr, bis der Fehler lokalisiert war, dauerte es mehrere Stunden. Gegen 19 Uhr habe man das System zurückgesetzt und neu gestartet. Bis es wieder vollständig hergestellt sei, könne es einige Stunden dauern, sagte T-Mobile-Sprecher Dirk Wende.

Kunden konnten nicht telefonieren oder mit ihrem Handy im Internet surfen. Auch Textnachrichten konnten nicht versendet oder

#### ZUM THEMA

**T-Mobile:**  
Bundesweite Störung im Handy-Netz

**Festnetz, Mobilfunk, Internet:**  
Die besten Tarife

stern.de

Suche powered by WeF

Politik Panorama Sport Kultur Wirtschaft Auto Gesundheit Lifestyle

Computer Online Telefon Home Entertainment Spiele Archiv

21. April 2009, 23:13 Uhr Schriftgröße: A A A Drucken Twittern Facebook

### Millionen Handy-Kunden betroffen

## Software-Fehler legt T-Mobile-Netz lahm

"Kein Netzzugriff" - Millionen T-Mobile-Kunden konnten für Stunden nicht mit i versenden. Das Netz des größten Providers in Deutschland war zusammenge ein Software-Fehler - fanden die Techniker erst nach langer Suche.

**E**in Software-Fehler hat das Netz des größten deutschen Mobilfunkanbieters T-Mobile am Dienstag über Stunden weitgehend lahm gelegt. Die Ausfälle begannen kurz nach 16 Uhr, bis der Fehler lokalisiert war, dauerte es mehrere Stunden. Gegen 19 Uhr habe man das System zurückgesetzt und neu gestartet, sagte ein T-Mobile-Sprecher am Abend. Bis 20.30 Uhr seien etwa 80 Prozent des D1-Netzes wieder verfügbar gewesen, später sollte das Netz wieder #

MEHR Z

H  
G  
D  
H  
M  
R  
g  
n

T  
A  
O



Das T-Mobile-Netz ist wegen eines Software-Fehlers stundenlang ausgefallen  
© Michael Kappeler/DDP



## ¿ Que otros aspectos?

- Perdida de competitividad
- Perdida de mercado
- Perdida de puestos trabajos
- Micro- y Macroeconómicamente un **desastre**



¿Qué me molesta?

¡Que no se trabaje  
profesionalmente habiendo  
medios y conocimientos!



# ¿De dónde vienen los fallos ?

- La complejidad del sistema
- No hay requisitos claros
- No hay gestión de riesgos
- Falta de conocimientos del negocio
- No existe un Test Manager
- Carencia de perfiles de pruebas profesionales
- Carencia de perfiles sociales
- .....



# ¡Un Test Manager feliz!!!





¿Cómo conseguir las mejores  
prácticas

y

Qué debería evitar?



# Los 8 errores más grandes en la gestión de pruebas del software

## 1. No hay Gestión de Pruebas

- No hay plan de pruebas
- No hay casos de prueba
- No hay datos de prueba
- Sólo se mira la funcionalidad

### Resultados :

- Demasiados errores
- El producto se libera demasiado tarde o nunca
- Demasiado caro



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## 2. La complejidad y el tiempo planificando están subestimados

- Se empieza demasiado tarde con el plan de prueba, diseño de prueba y las pruebas

### ¿Qué se puede hacer?

- La gestión de pruebas comienza con el proyecto
- El diseño de caso de prueba y las pruebas pueden comenzar con los requisitos



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## 3. Deficiencia en la gestión de datos de prueba

- Muchas empresas sólo definen los casos de prueba, pero no les importan mucho los datos de prueba

### ¿Qué se puede hacer?

- Defina los datos de prueba que se necesitan, junto con los casos de prueba
- Gestione los datos de prueba igual que gestiona los casos de prueba

### Recuerde :

- ¡necesita datos de prueba primarios y secundarios!
- Le ayudarán bastante para las pruebas de regresión



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## 4. Deficiencia en la automatización de pruebas

- Muchas empresas piensan sólo en las pruebas de la GUI, ¿Qué hay del Código, interfaces etc?

### ¿Qué se puede hacer?

- Comience temprano con el control de código
- Use métrica de cobertura de código
- Comience con las pruebas de la GUI, sólo si la GUI esta estable

### Recuerde :

¡Usted necesita una gestión de datos de prueba que funcione!



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## 5. Deficiencia en el conocimiento del negocio

- Muchas empresas usan a los desarrolladores o los técnicos de prueba para diseñar los casos de prueba sin tener el suficiente dominio de conocimiento del negocio

### ¿Qué se puede hacer?

- Busque los diseñadores experimentados en los casos de prueba
- Entrénelos en el dominio del negocio
- Revise los casos de prueba con el cliente o departamento comercial

### Recuerde :

Necesita los requisitos para el diseño de los casos de prueba



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## 6. No se usan técnicas de pruebas

- Ni los gestores de prueba ni los técnicos de pruebas están familiarizados con las técnicas de pruebas

### ¿Qué se puede hacer?

- Capacitar y entrenar a las personas
- Utilice herramientas de diseño de casos de prueba y generación de datos de prueba

### Recuerde :

Las técnicas sistemáticas de diseño de casos de prueba reducen bastante el número de casos de prueba ahorrando tiempo y dinero. Un enfoque basado en el riesgo de pruebas le ayudará a su empresa, también!



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

7. No se usan herramientas de pruebas o se usan algunas inadecuadas!

- un tonto con una herramienta sigue siendo un tonto!

**¿Qué se puede hacer?**

- No hay una sola herramienta para todos tus problemas
- Escoja la correcta para su propósito
- Capacitar a su personal

**Recuerde :**

¡Necesita diseño de casos de prueba sistemática para la automatización de pruebas!!!



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

8. Dejar para el final las pruebas de rendimiento y de carga
- ¡Se pueden ejecutar antes!

## ¿Qué se puede hacer?

- Planifique y programe las pruebas con anterioridad. Son muy complejas y deberían ejecutarse en paralelo con las fases de desarrollo, si es posible.

## Recuerde :

El rendimiento de un software está principalmente relacionado con su arquitectura. Es más fácil y más barato cambiar la arquitectura del software en las primeras etapas del desarrollo.



# Los 8 errores mas grandes en la gestión de pruebas del software

## Conclusión

Sobre la base de la alta complejidad de las aplicaciones y su uso en áreas críticas de las empresas, es fundamental hacer pruebas en cada etapa del ciclo de desarrollo de software.

Se pueden reducir los problemas con una gestión de pruebas estructurada y con buenos técnicos y gestores de prueba.



# ¡El técnico de pruebas perfecto!

¿Qué necesitas para ser un técnico de pruebas de software?

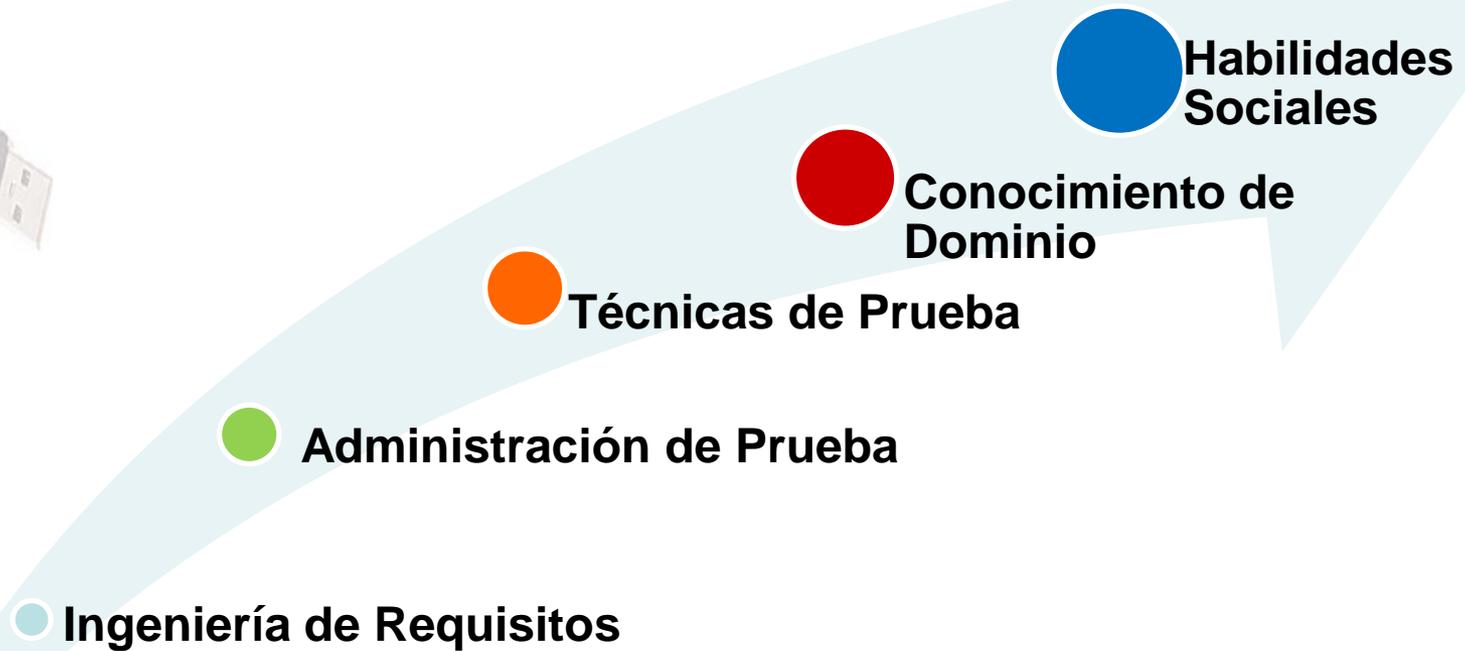




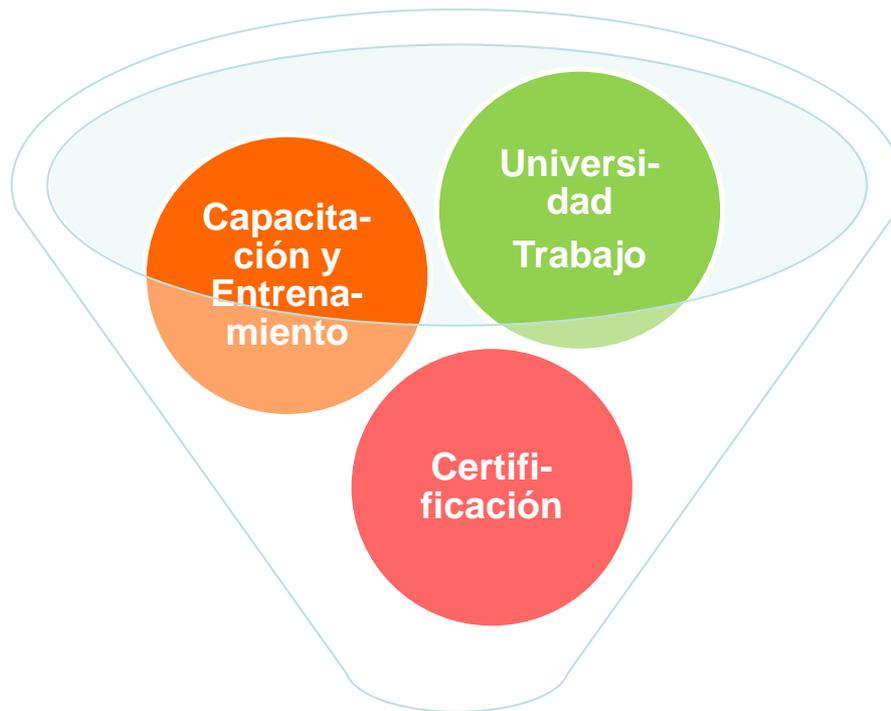
# ¡HABILIDADES! (skills)



# Las habilidades básicas requeridas



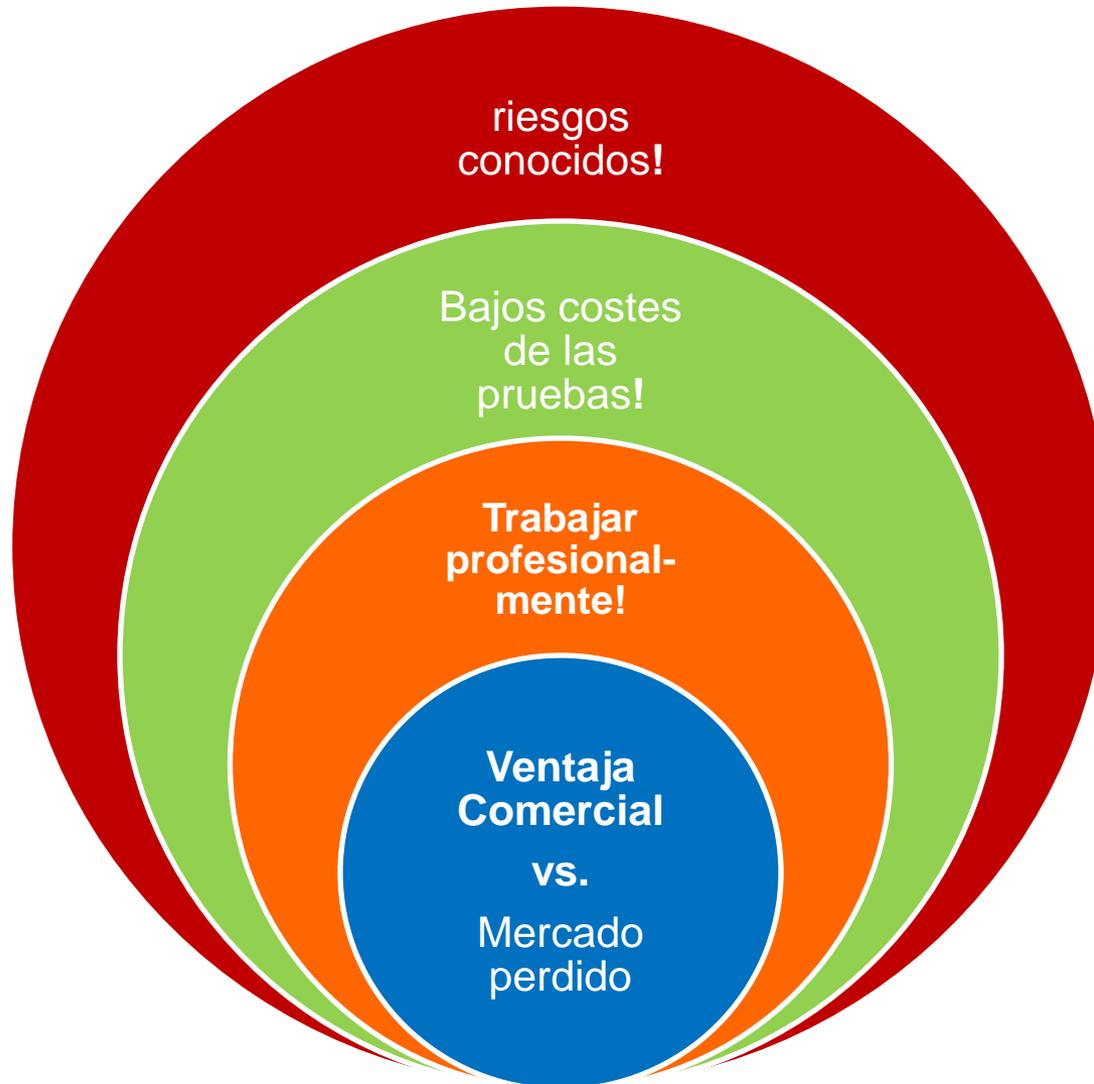
# ¿Dónde se obtienen las habilidades necesarias?



habilidades



# ¡Cuál es el valor añadido?





# Gracias!

**José Díaz**

jose.diaz@diazhilterscheid.de

