



Noțiuni despre testarea software și soluții disponibile

Calitatea produsului informatic

Trăsăturile și funcționalitățile pe care le îndeplinește un produs informatic, constituie elementele primordiale care definesc calitatea acestuia

Atribute ale calității produselor software

- Compatibilitate
- Unitate
- Consistență
- Corectitudine

- 
- Fezabilitate
 - Modificabilitate
 - Robustețe (stabilitate)
 - Structurare
 - Predictibilitate
 - Modularitate
 - Aptitudinea de a fi testat
 - Trasabilitate
 - Comprehensibilitate (Înțelegere)
 - Verificabilitate



Standardizarea în domeniul calității softurilor

ANSI – American National Standards Institute

IEEE – The Institute of Electrical and Electronics Engineering.

Noțiuni despre testarea software

Un test constă în execuția programului pentru un set de date de intrare convenabil ales, pentru a verifica dacă rezultatul obținut este corect.

Un caz de test este un set de date de intrare împreună cu datele de ieșire pe care programul ar trebui să le producă.

Testarea este activitatea de concepție a cazurilor de test, de execuție a testelor și de evaluare a rezultatelor testelor, în diferite etape ale ciclului de viață al programelor.

Metode de Testare

Functional Testing

Black box Testing

White box Testing



VS



**BLACK
BOX**

**WHITE
BOX**

Testarea Funcțională

- Unit Testing
- Integration Testing
- System Testing
- User Acceptance Testing
- Usability Testing

- Install/Uninstall Testing
- End-to-end Testing
- Sanity Testing sau Smoke Testing
- Regression Testing
- Compatability Testing
- Acceptance Testing

Testarea Non-Funcțională

- Performance Testing
- Stress Testing
- Load Testing
- Recovery Testing
- Failover Testing
- Security Testing

Alte metode de testare

- Exploratory Testing
- Ad-hoc Testing
- Context-driven testing
- Comparison Testing
- Alpha Testing
- Beta Testing
- Mutation Testing

Testarea Manuală vs Testarea Automată

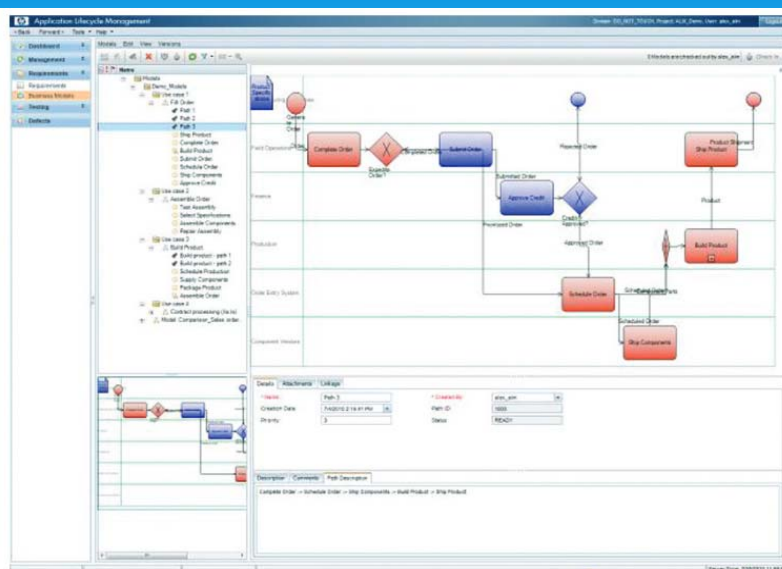
AVANTAJE	
Testare Automată	Testare Manuală
<ul style="list-style-type: none"> • Dacă trebuie repetate aceleași teste de multe ori automatizarea prezintă un mare avantaj 	<ul style="list-style-type: none"> • Dacă Test Case-urile trebuie rulate de un număr mic de ori este mult mai probabil să se prefere testarea manuală
<ul style="list-style-type: none"> • Ajută la executarea de teste de compatibilitate a programelor create pe mai multe configurații 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite tester-ului să facă mai multe teste ad-hoc
<ul style="list-style-type: none"> • Permite executarea scenariilor de testare ajutând la testele de regresie 	<ul style="list-style-type: none"> • Costurile pe termen scurt sunt reduse
<ul style="list-style-type: none"> • Permite rularea mai multor teste de regresie pe un cod care se schimbă des 	<ul style="list-style-type: none"> • Cu cât un tester petrece mai mult timp verificând un modul cu atât cresc șansele de a găsi mai multe defecte și posibile greșeli de utilizare
<ul style="list-style-type: none"> • Pot fi rulate simultan pe mai multe mașini astfel scăzând timpul de testare 	
<ul style="list-style-type: none"> • Costurile pe termen lung sunt reduse 	

DEZAVANTAJE	
Testarea Automată	Testarea Manuală
<ul style="list-style-type: none"> • E mult mai scump să automatizezi, Investițiile inițiale sunt mai mari decât în cazul testării manuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Testele manuale pot fi mari consumatoare de timp
<ul style="list-style-type: none"> • Nu se poate automatiza totul, anumite teste trebuie făcute manual 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentru fiecare release trebuie rulate aceleași seturi de teste ceea ce poate deveni monoton
ALTI FACTORI	
<ul style="list-style-type: none"> • Performanțele uneltelor de testare utilizate 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nivelul de cunoștințe al echipei 	
<ul style="list-style-type: none"> • Creșterea continuă a software-ului de testat 	
<ul style="list-style-type: none"> • Numărul regresțiilor necesare 	

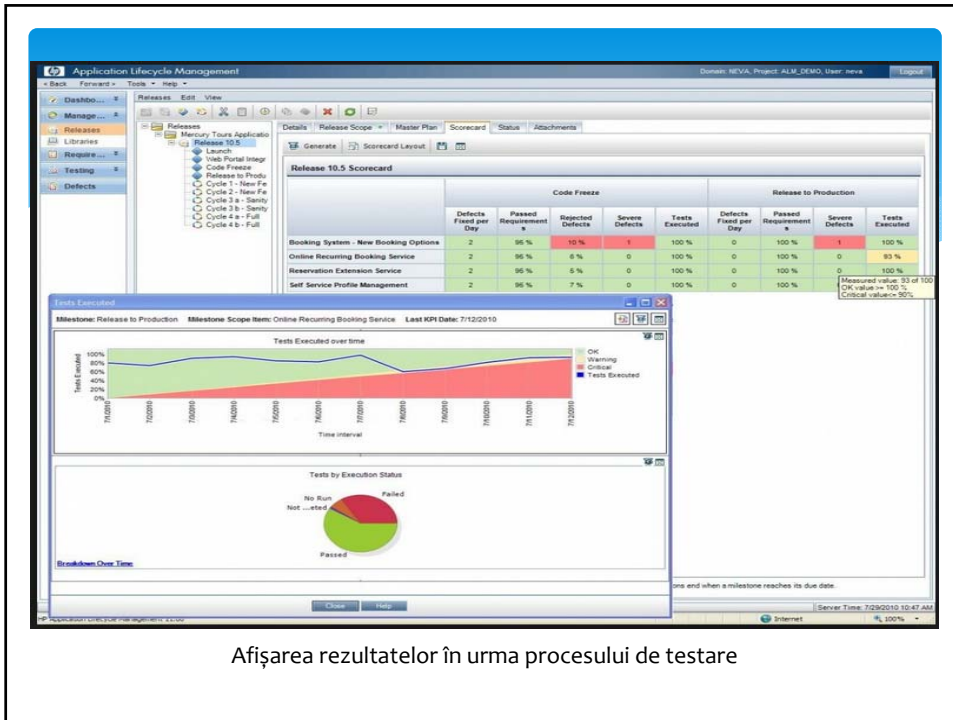
HP Quality Center Enterprise Software

HP Quality Center Enterprise este o platformă unificată care scalează eficient de la un singur la multiple proiecte și produse ale întreprinderii.

HP Quality Center Enterprise susține cerințele de definire și de management, de eliberare și de gestionare a ciclului, de planificare de testare și de planificare, de gestionare a defectelor și de raportare-toate într-o singură platformă cu trasabilitatea completă colaborare între analiști de afaceri, echipe de asigurare a calității



Importarea unui model de proces de afaceri in HP Quality Center Enterprise și alinierea proceselor de afaceri la cerințele



Afișarea rezultatelor în urma procesului de testare

HP Sprinter – Testare manuală integrată

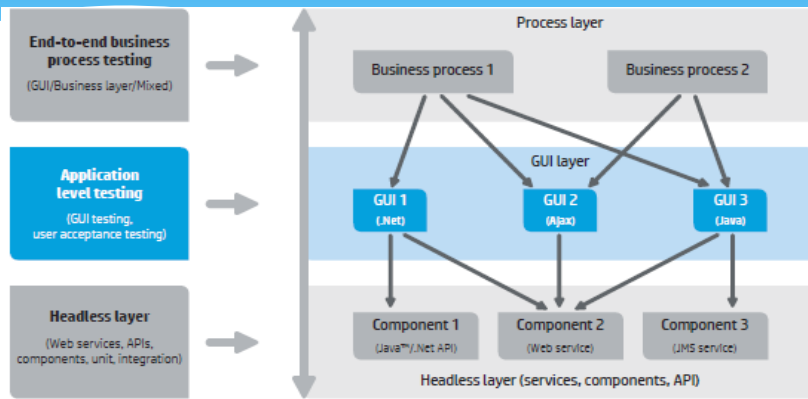
Simply create a defect

Easily give developer the most possible information

Create defect without entering QC

Ferestre de lucru ale softului de testare manuala HP Sprinter

HP Unified Functional Testing Software



HP Unified Functional Testing – O soluție software unificată pentru testare multi-strat

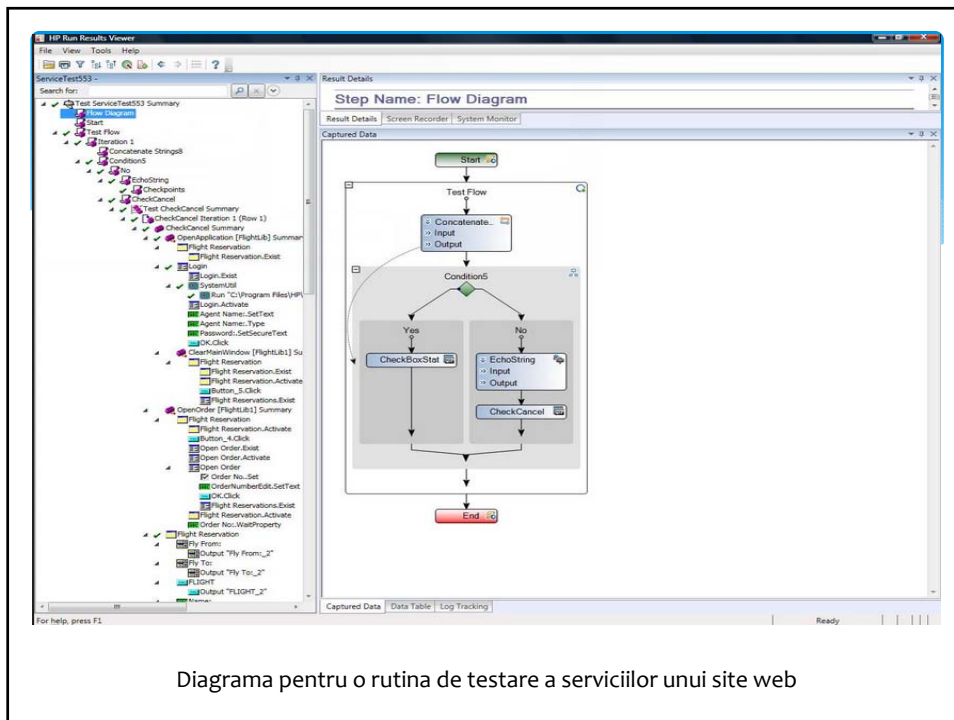
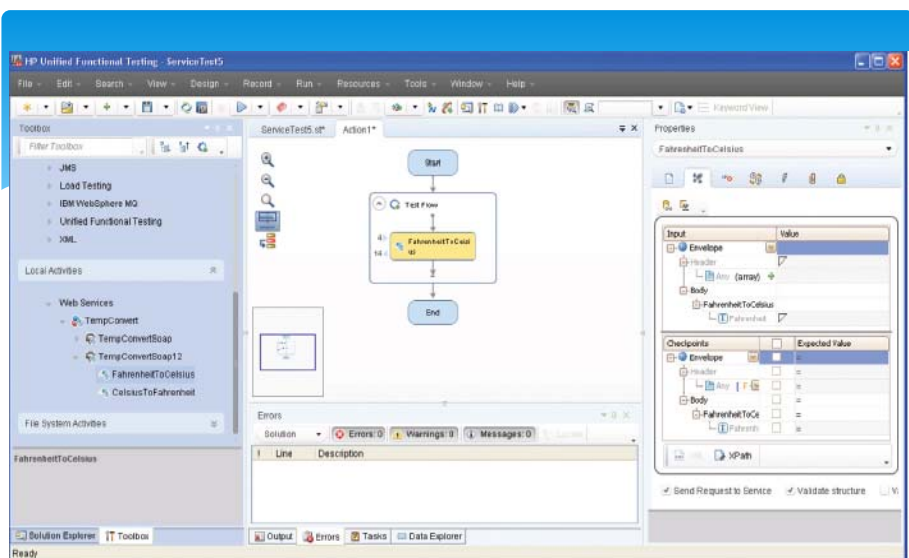


Diagrama pentru o rutina de testare a serviciilor unui site web



HP Unified Functional Testing aduce testare API împreună cu testarea GUI într-un singur mediu, vizual.

Concluzii

Testarea este o etapă importantă în procesul de asigurare al calității. Ea se realizează în toate etapele din ciclul de viață al produsului, iar un defect cu cât este descoperit mai devreme, cu atât costurile pentru înlăturarea lui sunt mai mici.

Meseria de specialist în testare este o carieră în sine, care necesită pe lângă cunoștințele tehnice variate și o gamă bogată de aptitudini personale bine dezvoltate: atenție, anduranță, intuiție, inteligență etc.

În ajutorul echipelor de testare au venit mari corporații software, care au prevăzut necesitatea produselor de testare dedicate. Una dintre aceste firme este Hewlett – Packard care produce o suită completă de aplicații pentru testare, de la testarea manuală a componentelor aplicațiilor la softuri complet automate și autonome și la cele de performanță.