

MALÉV RT.
2000. ÉV PROJEKT

TESZTSTRATÉGIA

Budapest, 1999. június

Ez a ¹⁵.... számú példány kiadva

Toth Viktoria

.....
részére

Jelen dokumentum a Malév Rt. tulajdona sem elektronikus sem papír alapú másolása és továbbadása nem engedélyezett.

Budapest, 1999. június 08.

Dr. Simon István
Y2K Projektvezető

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
2. A 2000. ÉV TESZTELÉS CÉLJAI	4
3. A TESZTSTRATÉGIA HATÓKÖRE	5
4. A 2000. ÉV TESZTELÉS MEGKÖZELÍTÉSMÓDJA	7
4.1 A rendszerek 2000. évre történő felkészítésének folyamata	7
4.2 Tesztelési irányelvek	9
4.3 Tesztkörnyezetek	10
4.3.1 Az elkülönített tesztkörnyezet jellemzői	10
4.3.2 Az eredeti környezet, mint tesztkörnyezet jellemzői	11
4.3.3 Az éles környezet jellemzői	11
4.4 Tesztelési módszerek	12
4.4.1 Hardverek tesztelési módszerei	12
4.4.2 Szoftverek tesztelési módszerei	13
4.5 Tesztelendő dátumok	14
5. A RENDSZEREK TESZTELÉSÉNEK LÉPÉSEI	16
5.1 A tesztervezés folyamata	16
5.1.1 Tesztterv dokumentum előkészítése	17
5.1.2 Szerepkörök, felelősségi körök meghatározása	17
5.1.3 A teszt részletességének meghatározása	22
5.1.4 A tesztelendő rendszer jellemzőinek meghatározása	24
5.1.5 Tesztdátumok meghatározása	25
5.1.6 Tesztkörnyezetek meghatározása	25
5.1.7 Tesztlépések meghatározása	25
5.1.8 Elvart eredmények meghatározása	26
5.1.9 A tesztervezés feladatainak listája	26
5.2 A tesztelőképzés folyamata	27
5.2.1 A tesztkörnyezet kialakítása és dokumentálása	27

5.2.2	Elvárt eredmények kiegészítése	28
5.2.3	Tesztelők eligazítása	29
5.2.4	Tesztelőkészítés feladatlista	29
5.3	A tesztelés folyamata	29
5.3.1	A teszt követése	29
5.3.2	A teszt értékelése	30
6.	A TESZT ADMINISZTRÁCIÓJA	33
6.1	Konfiguráció-kezelés	33
6.2	Útmutató a sablonok kitöltéséhez	33

1. BEVEZETÉS

A 2000. év tesztelési stratégia a Malév Rt. (a továbbiakban: Malév) rendszereire vonatkozóan leírja és értelmezi az azokat érintő 2000. év tesztfolyamatok megközelítését. Meghatározza azokat a lépéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a Malév elérje a problémamegoldásba bevont rendszereinek 2000. év kompatibilis státuszát. A 2000. év tesztstratégia dokumentum a következő témaköröket öleli fel:

- **a 2000. év tesztelés céljai** (2. fejezet), feladatai és a teszteléssel szemben támasztott alapvető elvárások,
- **a 2000. év tesztelés megközelítésmódja** (3. fejezet), amelyben részletesen a rendszerek 2000. évre történő felkészítésének folyamatát és általános tesztelési irányelveket határozzuk meg, illetve a tesztelési módszereket és tesztelendő, kritikus dátumokat mutatjuk be, soroljuk fel.
- **a rendszerek tesztelésének lépései** (4. fejezet), amelyben a teszttervezés, tesztelőkészítés, tesztelés folyamatára vonatkozóan adunk részletes irányadást és a teszteredmények értékelésének módját adjuk meg,
- **a teszt adminisztrációja** (5. fejezet), amelyben a tesztelési folyamat dokumentációs rendjét, a kapcsolódó sablonok kitöltésének módját írjuk le.

A Malév 2000. év projekt III. fázisának tesztelési feladatai a következő tevékenységeket foglalják magukba:

- A tesztelési stratégia elkészítése.
- A tesztelési szervezetek kialakítása, erőforrásigények azonosítása és biztosítása.
- A tesztek tervezése.
- A tesztelés végrehajtása az elfogadott teszttervek alapján.
- A tesztek eredményének, adatainak, lefolyásának dokumentálása.
- A tesztek kiértékelése.
- Döntések a további lépésekről a teszt kiértékelés függvényében.

2. A 2000. ÉV TESZTELÉS CÉLJAI

A 2000. évvel összefüggő hibák felderítésének és javításuk ellenőrzésének szempontjából alapvető fontosságú az egyes rendszerek dátumkezeléssel kapcsolatos funkcióinak tesztelése. A Malév-nál induló 2000. év tesztelés fő céljai a következők:

- a Malév-nál működő rendszerek megfelelő működésének (helyes dátumkezelés, dátumkonverziók, dátumműveletek) ellenőrzése 2000. év szempontjából,

- az említett rendszerek 2000. évvel kapcsolatos esetleges hibáinak felismerése, értékelése, rendszerezése és javítása, illetve ezek igazolása.

Fontos megjegyezni, hogy a 2000. év tesztelésnek nem célja

- az olyan problémák azonosítása illetve javítása, és minden olyan tevékenység elvégzése, amelyek nem hozhatók összefüggésbe a 2000. évvel.

3. A TESZTSTRATÉGIA HATÓKÖRE

A leltárelemek közül nem mindegyik esetében szükséges (tervezett) a tesztek elvégzése (lásd: a Helyzetfelmérési jelentésben az egyes elemzési alcsoportok kezelési módjai), ezért ezek az elemek nem tartoznak a Tesztstratégia hatókörébe. Vannak olyan leltárelemek is, melyeket szükséges tesztelni, de a rendszerek specialitása miatt nem vonatkoztathatók rájuk a Tesztstratégia irányelvei (például: repülési eszközök). Az alábbi táblázatban részletezzük, mely elemzési alcsoportok, illetve elemek tartoznak a 2000. év tesztstratégia hatókörébe.

Elemzési alcsoport		Tesztstratégia hatókörébe tartozó	Megjegyzés
Számítástechnikai Hardver eszközök és aktív hálózati elemek			
H110	Asztali számítógépek, notebook-ok (irodai alkalmazásokban)	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
H120	Szerverek (fájl- és alkalmazásszerverek)	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
H130	Nyomtatók	Nem	A HFJ alapján követő stratégia alkalmazva.
H140	Egyedi hardver eszközök (szkenner, egyéb perifériák)	Nem	A HFJ alapján követő stratégia alkalmazva.
H150	Hálózati elemek (repeater-ek, switch-ek, HUB-ok, router-ek, stb.)	Nem	Gyártói nyilatkozatok elfogadva.
H160	Terminálok	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
Külső fejlesztésű vagy outsource-olt szoftverek			
E110	SITA rendszer + moduljai	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
E120	Promix rendszer	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
E130	Külső cég egyéb fejlesztése, melyen a telepítés óta változtatások nem történtek	Igen / Nem	Ha az intenzív leltárban az adott elem hatása es helyettesíthetősége 3, akkor tesztelni kell, a többi esetben egyedi elbírálás alapján kell dönteni a döntés indoklása mellett.
E140	Külső cég egyéb fejlesztése, melyen a telepítés óta változtatások történtek	Igen / Nem	

Elemzési alcsoport		Tesztstratégia hatókörébe tartozó	Megjegyzés
Belső fejlesztésű szoftverek			
S110	Repülési alaptervekenységben használt szoftverek	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
S120	Az általános üzleti folyamatokat támogató szoftverek	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
S130	Egyéb belső fejlesztésű szoftverek	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
Csomag szoftverek			
C110	Operációs rendszerek, grafikus felhasználói felületek	Igen	A tanúsítvány hitelessége függvényében egyedi elbírálás alapján tesztelni kell.
C120	Széles körben használt irodai szoftverek (MS Office)	Igen	
C130	Groupware termékek (Lotus Notes, Mail)	Nem	A HFJ alapján a teszt nem indokolt.
C140	Fejlesztői rendszerek	Igen	Ha nincs szállítói nyilatkozat, tesztelni kell.
C150	IT hálózati szoftverek, hálózati operációs rendszerek	Nem	Gyártói nyilatkozatok elfogadva.
C160	Adatbáziskezelők	Igen	A szállítói nyilatkozat tanúsítvány hitelessége függvényében egyedi elbírálás alapján tesztelni kell.
C170	Egyéb csomagsoftverek	Igen	
Telekommunikációs eszközök			
T110	Telefonközpontok és alközpontok	Igen	Szállító végzi a tesztelést.
T120	Vezetékes telefonkészülékek	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
T130	Faxkészülékek	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
T140	Telexkészülékek	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
T150	Egyéb telekommunikációs eszközök (GSM eszközök, rádiók)	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
Adatbázisok és archívumok			
A110	Központi adatbázisok (a Malév egészét érintő adatbázisok)	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
A120	Lokális adatbázisok (egy szervezeti egységben alkalmazott adatbázisok)	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
A130	Archívumok (az archívum a rendszerrel on-line kapcsolatban nem lévő adatbázis)	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
Belső adatkapcsolatok			
B110	On-line belső adatkapcsolatok	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.

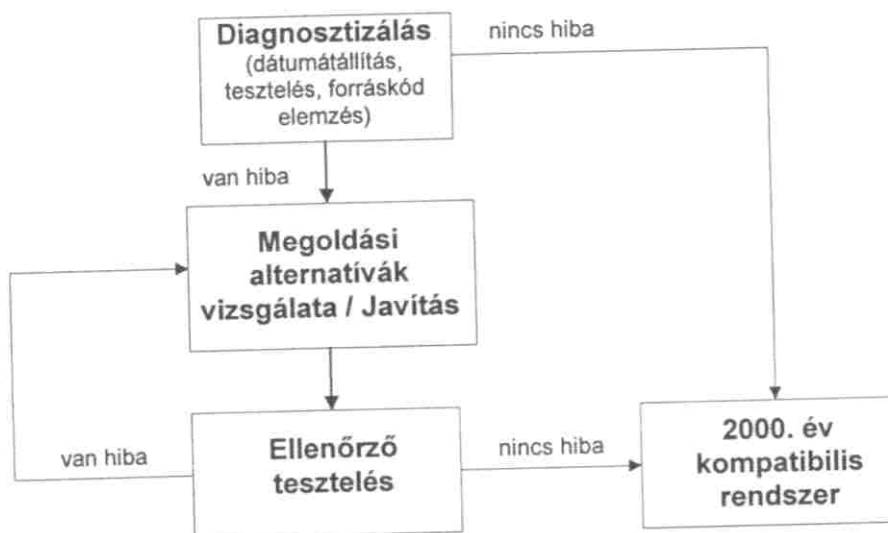
Elemzési alcsoport		Tesztstratégia hatókörébe tartozó	Megjegyzés
B120	Off-line belső adatkapcsolatok (floppy, cserélhető merevlemez, irt CD-lemez)	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
Külső adatkapcsolatok			
K110	Malév feladó rendszer	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
K120	Malév fogadó rendszer	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
K130	Kétirányú Maléves adatkapcsolat	Igen	A HFJ alapján teszt szükséges.
Repülési tevékenységben alkalmazott eszközök, berendezések			
R110	Repülőgépek	Nem	Az elemek, azok specialitása miatt nem tartoznak a tesztstratégiának a hatókörébe, de tesztelésük szükséges a szállítók bevonásával.
R120	Egyéb repülési tevékenységben alkalmazott eszközök (rádiók)	Nem	
Egyéb eszközök, berendezések			
M110	Biztonsági rendszerek	Nem	Az elemek, azok specialitása miatt nem tartoznak a tesztstratégiának a hatókörébe, de lehet, hogy szükséges a tesztelésük a szállítók bevonásával.
M120	Fénymásolók	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
M130	Egyéb eszközök (épületgépészet, szünetmentes áramforrások)	Nem	Követő stratégia alkalmazva.
Űrlapok és nyomtatványok			
U110	Belső űrlapok, formanyomtatványok (Malév nyomda)	Nem	Nem része a tesztstratégiának.
U120	Külső űrlapok, formanyomtatványok (Hatóságok által a Malév számára biztosított formanyomtatványok, de ezek közül is csak azok, melyeket a Malév nem manuálisan tölt ki)	Nem	Nem része a tesztstratégiának.

4. A 2000. ÉV TESZTELÉS MEGKÖZELÍTÉSMÓDJA

4.1 A RENDSZEREK 2000. ÉVRE TÖRTENŐ FELKÉSZÍTÉSÉNEK FOLYAMATA

A rendszerek 2000. évre történő felkészítése és a felkészítettség ellenőrzése két nagy lépcsőben zajlik. A két lépcső időben is elkülönül egymástól.

Az **első lépcsőben** a rendszerek felkészítése és tesztelése önállóan, és adatkapcsolataik figyelembe vételével történik. A következő ábra egy tetszőleges rendszer 2000. évre történő felkészítésének fő lépéseit mutatja be. A "diagnosztizálás" és az "ellenőrző tesztelés" – azonos rendszer esetén – módszereiben azonos folyamatokat jelent. (Az ellenőrző tesztelést ugyanazon tesztervek alapján lehet elvégezni, mint ami a diagnózis alapja volt.) Különböző megnevezésüket alkalmazásuk eltérő időpontja indokolja.



A rendszerek 2000. évre történő felkészítésének fő lépései

A fentiekben bemutatott három fő lépést erőforrás-gazdálkodási és minőségbiztosítási okokból különböző csoportoknak célszerű végezniük. A javítás, egyedi alkalmazások esetében mindig a fejlesztők bevonásával, egyéb rendszereknél a gyártó vagy a szállító közreműködésével történik. (A javítás módszertanát a tesztelési stratégia nem szabályozza.)

A Malév-nál használt, két legnagyobb külső fejlesztésű szoftver a SITA rendszer és a Promix rendszer 2000. év kezelése teljes mértékben a fejlesztő cégek által történik. A Malév döntése értelmében a javított verzióknak a fejlesztő cégektől való átvétele után (ennél a két rendszerrel mindenképpen) ellenőrző tesztelést kíván végrehajtani a programokon. Természetesen ez esetben csak az ellenőrző tesztelés elvégzésére, illetve esetleges működési hiba észlelése esetén a fejlesztő cégek felé történő visszajelzésre van mód.

A **második lépcső** az ellenőrző tesztelés egyik fajtája, amikor az önállóan, belső / külső adatkapcsolataival már felkészített és tesztelt rendszerek együttműködése a vizsgálat tárgya egy ún. integrációs teszt során. Ebben az esetben a rendszereket az összes interface kapcsolatukkal együtt, rendszerükbe integráltan kell megvizsgálni. Az integrációs teszt során a fő hangsúly már nem az egyes rendszerek és adatkapcsolataik vizsgálatán van, hanem a több rendszeren keresztül húzódó üzleti folyamatok helyes működését kell vizsgálni. Az alábbi ábra az integrációs teszt fő lépéseit mutatja be.

