

RAZVOJ INFORMACIJSKEGA OKOLJA V ZALOŽBI MLADINSKA KNJIGA

Niko Slavičič, Tomaž Gosar

Razvoj informacijske tehnologije je prav v zadnjih letih dosegel tisto kritično točko, ko so se bistveno spremenila in razširila tako področja informatike, kot tudi njena vloga. Iz nekdanjega AOP-ja je nastal informacijski živčni center podjetja, ki bistveno vpliva na njegove vitalne funkcije ter jih oblikuje in usmerja. Spremenila se je tudi zavest uporabnikov, ki od informatike ne pričakujejo več le togih poročil in "surovih" podatkov, temveč upravičeno zahtevajo celovito informacijsko podporo v vsaki fazi svojega dela. Odgovoriti na ta izziv in z dinamiko razvoja slediti potrebam podjetja v tržni bitki informacijske dobe ni niti najmanj preprosto. V precepu med stranpotmi, ki jih prinašajo premalo preverjene tehnološke novosti, in stagnacijo, v katero nas zelo hitro potisne pretiran konzervativizem, soočeni s stalnimi prenovami in reorganizacijami, smo še zlasti ranljivi tisti informacijski centri, ki si ne moremo privoščiti, da bi "pozabili" na zgodovino in si vzeli čas in sredstva za neobremenjeno načrtovanje in postavitve informacijskega sistema, temveč moramo predvsem poskrbeti za kontinuiteto njegovega delovanja. Zato so za nas tem pomembnejše tiste rešitve, ki omogočajo preskušanje in uvajanje novih tehnologij v sožitju in sodelovanju z obstoječim informacijskim sistemom.

1. UVOD

Računalniški center Založbe Mladinska knjiga (RC MKZ) je bil ustanovljen leta 1970, na samem začetku uporabe računalnikov pri nas. Informacijski sistem se je razvijal 25 let v klasičnem IBM-ovem okolju s precej razvejano mrežo oddaljenih postaj - terminalov SNA. V tem času je, zlasti v zadnjih letih, nastala močna in celovita aplikativna podpora za specifične potrebe založbe, zgrajena v transakcijskem okolju CICS in v relacijski bazi podatkov DB2 s programskim jezikom tretje generacije. Kljub temu pa je razvoj zaviral dobro znani problem premajhne produktivnosti, ki izvira iz zahtevnega vzdrževanja starejših aplikacij in prezamudnega razvijanja novih.

Prvi osebni računalniki so se v MKZ pojavili kmalu za tem, ko je tržišče ponudilo konfiguracije, primerne za pisarniško podporo. Razvoj te opreme je bil v začetku odvisen od uporabniške pobude in ni bil načrtovan. Število osebnih računalnikov pa je hitro naraščalo in njihovo vzdrževanje je kmalu postalo zahtevnejše, nastale pa so tudi potrebe po delitvi resursov ter medsebojni komunikaciji in dostopu do podatkov. Šele tedaj smo v RC "uradno" prevzeli načrtovanje in skrbništvo nad osebnimi računalniki ter postavili prva lokalna omrežja. Uporabniki so v tem okolju odkrili mnoge prednosti in nova področja informacijske podpore.

2. STRATEGIJA RAZVOJA

Množica novih tehnologij in rešitev, ki "na papirju" veliko obetajo, v praksi pa skrivajo številne težave in pasti, nas je prisilila, da se lotimo temeljite analize in preverjanja strategije razvoja in sistematičnega testiranja različnih platform in orodij. Opuščanje velikih računalnikov, ti. "downsizing", je medtem v svetu že doživelo polom, ki so mu botrovali predvsem stroški upravljanja in vzdrževanja ter drugi nepredvideni stroški. To in pa dejstvo, da se nismo želeli odpovedati zanesljivemu, varnemu in kvalitetnemu informacijskemu

sistemu, nas je privedlo do odločitve, da bo tudi poslednji osrednji računalnik izhodišče za nadaljnji razvoj.

"Cena informatike", bi lahko poimenovali skupni imenovalec večine razvojnih dilem in težav. Visoki stroški najema softvera ter nizka storilnost in togost aplikativnega razvoja so že dolgo znane pomanjkljivosti uporabe osrednjega računalnika, šibke točke porazdeljenega okolja pa so manjša varnost, zanesljivost in razpoložljivost, zahtevnejše upravljanje in vzdrževanje ter še kopica drobnih, a pomembnih pomanjkljivosti (neosredotočenost sistema, neuskkljenost iniciativ, množica majhnih aplikacij, ki jih je "dobro imeti", itd).

Ker je tudi razvoj porazdeljenega okolja, ki se ga je prijelo ime odjemalec-strežnik, pospešeno krenil v smeri "odpiranja" oz. približevanja osrednjega in osebnih računalnikov na eni in razvoja orodij za hitri razvoj aplikacij na drugi strani, smo lahko kmalu začeli uresničevati svoje načrte. Lokalna omrežja osebnih računalnikov na oddaljenih lokacijah smo povezali tako med seboj kot tudi z osrednjim računalnikom. Pri tem smo morali seveda tudi obnoviti, nadgraditi in posodobiti komunikacijske poti in opremo. V logičnem smislu smo zgradili tri nivoje povezav z osrednjim računalnikom:

- Terminalska emulacija, ki na osebnem računalniku omogoča običajno prijavo in delo v gostiteljskem sistemu (hostu)
- Programsko povezavo, ki omogoča komunikacijo med obstoječimi aplikacijami v okolju CICS z novimi, razvitimi v grafičnem okolju z orodji za hitri razvoj aplikacij
- Podatkovno povezavo, ki s pomočjo distribucije relacijske baze podatkov omogoča enotno podatkovno bazo celotnega informacijskega sistema.

V začetku je razvoj uporabe osebnih računalnikov v samem računalniškem centru zaostajal za uporabniškimi lokacijami, kjer so uporabniki z lastno iniciativo in entuziazmom, ki celo ni bil vedno strokovno in poslovno upravičen, dosegli večji

razvoj, vsaj v kvantitativnem smislu. To neskladje smo odpravili in izkazalo se je, da je prav aplikativni razvoj v računalniškem centru tisto področje, ki je najbolj primerno za uvajanje in testiranje distribuiranega okolja. S tem smo dosegli več ciljev:

- Razvoj aplikacij je najbolj nujno potreboval posodobitev, ki jo nudijo orodja za hitri razvoj aplikacij
- Dragoceni resursi osrednjega računalnika so razbremenjeni in učinkoviteje izrabljeni v produkciji
- Tudi kader, ki se še ukvarja samo z velikim računalnikom, ima priložnost, da spozna in osvoji novo okolje
- Uporabniki so v manjši meri izpostavljeni težavnim spremembam, saj je v računalniškem centru lažje preskusiti nove konfiguracije in rešitve in odpraviti veliko začetnih težav.

3. KONFIGURACIJA INFORMACIJSKEGA OKOLJA MKZ

Izbira softvera, ki omogoča delovanje okolja odjemalca-strežnika in ki ga poznamo pod imenom "middleware", ni lahka. Velika, pogosto nepregledna ponudba, nastajanje in menjavanje različnih trendov ter rešitve, ki zastarevajo prav tako hitro, kot nastajajo nove, nam nalagajo previdnost pri načrtovanju, standardizaciji in postavitvi sistema. V okolju, ki omogoča res veliko možnih medsebojnih povezav in kombinacij, lahko vse prehitro izgubimo "rdečo nit" in optimalno okolje razvedenimo in zabrišemo s številnimi verzijami različnih programov, ki jih kaj kmalu ni več mogoče skladno vzdrževati. V praksi sicer skorajda ni mogoče vzdrževati popolnoma enotno okolje, ves čas pa vlagamo napore, da "raznolikost" ne bi pretirano narasla. Na delovnih postajah, denimo, tečejo večinoma Windows 95, zaradi teh ali onih razlogov pa najdemo tudi starejše različice Windows in seveda MS-DOS. Za strežniški operacijski sistem smo najprej izbrali Novell NetWare, kasneje pa smo zaradi povezav z

osrednjim sistemom preizkusili tudi Windows NT in OS/2. Slednjega trenutno uporabljamo za distribucijo podatkovne baze, Windows NT pa za podporo programskih povezav med transakcijskim okoljem CICS na osrednjem računalniku in aplikacijami, razvitimi za Windows 95 z orodjem za hitri razvoj aplikacij MAGIC. Vsa ta okolja so sposobna sodelovati do določene mere in vsako ima svoje prednosti, seveda pa pomeni tudi dodatno znanje in dodaten napor pri postavitvi in vzdrževanju. S tem smo se omejili le na operacijske sisteme, zgodba pa se ponavlja tudi pri omrežnem softveru, bazah, različnih protokolih in še marsikje.

Okolje osrednjega računalnika v glavnem sestavljata strojna in programska oprema IBM. Naj naštejemo nekatere glavne komponente:

- Procesor IBM 9221
- Operacijski sistem VM/VSE
- Transakcijsko okolje CICS
- Relacijska baza podatkov DB2/VM
- Jezik tretje generacije PL/I.

Okolje LAN sestavljajo komponente različnih proizvajalcev:

- Datotečni strežnik NetWare (Novell)
- strežnik SNA, ki teče v Windows NT (Microsoft), omogoča povezave med LAN in omrežnim okoljem SNA
- postaja OS/2 z RBP DB2/2 (IBM) omogoča dostop do skupne baze podatkov (DRDA/DDCS)
- MAGIC for Windows (MSE) je orodje za hitri razvoj aplikacij v okolju Windows, ki omogoča tudi vključevanje obstoječih aplikacij iz CICS-a s pomočjo prehoda MAGIC for CICS (MSE)
- Druga orodja in programi, kot so MS Office, podpora za elektronsko pošto, Internetovi brskalniki, ipd.

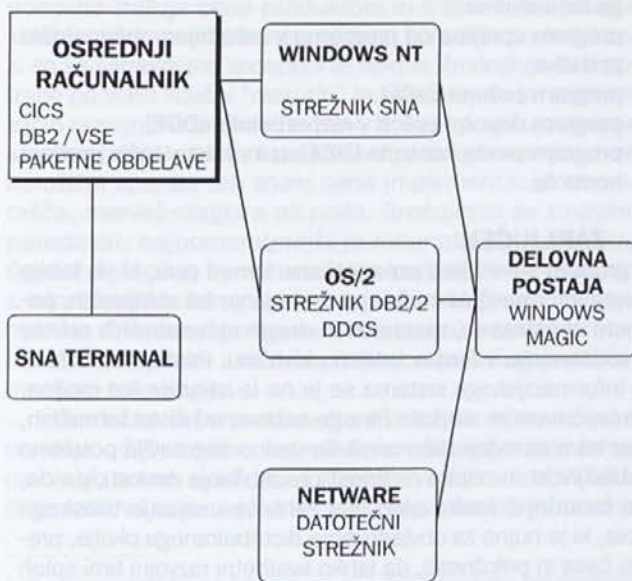
4. RAZVOJ APLIKACIJ V HETEROGENEM OKOLJU

V literaturi in na predstavitev pri različnih softverskih hišah smo bili v zadnjih petih letih priča različnim strategijam za razvoj aplikacij v okolju, ki povezuje osrednji računalnik in delovne postaje z osebnimi računalniki, povezane v bolj ali manj kompleksna omrežja.

Naj naštejemo nekatere:

- popolna porazdelitev podatkov in procesov
- "downsizing" z ukinitvijo osrednjih računalnikov
- replikacija podatkov za potrebe delovnih postaj
- "rightsizing". Vsaka komponenta opravlja naloge za katere je najbolj primerna
- ponovna centralizacija podatkov, ki jo zagovarjajo tudi tisti, ki so se opekli pri popolni porazdelitvi
- tehnološka revolucija - Internet.

Ugotavljamo, da se trendi v svetu in s tem tudi pri nas zelo hitro menjajo. Najlažje jih je spremljati na akademskem nivoju, vsakdanja podpora poslovnim procesom pa nas pri tem ovira, saj je tudi pri menjavi razvojnih orodij treba skrbeti za vzdrževanje aplikacij in kontinuirano podporo poslovanju. Izkušnje nam govorijo, da se rahli konzervativizem včasih tudi splača. Spomnimo se, denimo, obupnih odzivnih časov prvih relacijskih baz, prvih poskusov povezovanja programov za velike in osebne računalnike in podobno. Sčasoma je postala programska oprema, ki omogoča razvoj sodobnih aplikacij, zanesljivejša in prijaznejša za uporabo.



Slika 1: Shematski prikaz informacijskega okolja MKZ

V produkciji na osrednjem računalniku se dnevno izvaja nekaj tisoč programov, napisanih z jeziki tretje generacije. Uporabljajo tako relacijsko bazo, kot tudi indeksne datoteke. Za te program je značilna velika zanesljivost, ker so bile v njih odpravljene tudi produkcijske napake. To so napake, ki smo jih spregledali v fazi testiranja in brez katerih ni nobena aplikacija. Nove aplikacije si zato prizadevamo snovati tako, da se naslanjajo na obstoječo uporabniško programsko opremo, kjer je le-ta uspešna in učinkovita. Dobre in preizkušene programe bomo uporabljali tudi v novih projektih.

To nas je vodilo pri izbiri razvojnega orodja. V pestri ponudbi smo izbrali MAGIC izraelskega podjetja MAGIC Software Enterprises iz naslednjih razlogov:

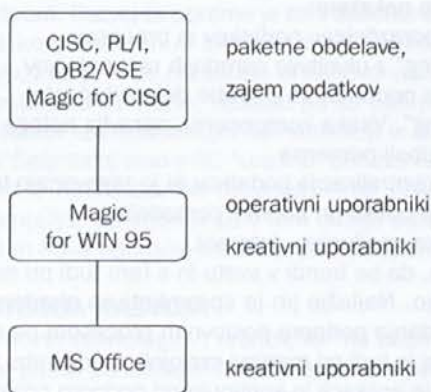
- hiter razvoj modernih aplikacij za Windows 95
- povezovanje s CICS-ovimi strežniškimi programi na osrednjem računalniku prek MAGIC for CICS
- povezovanje z aplikacijami za Windows prek DDE in OLE2
- enostavna distribucija novih verzij odjemalskih programov
- reference v Sloveniji.

Za prvi projekt smo izbrali Katalog zaloge MKZ. Poslovni cilj tega projekta je moderna predstavitev naših artiklov s poslovnimi podatki, slikami in opisi vsebin. Grosistične zastopnike smo opremili z notesniki. Pri naših poslovnih partnerjih predstavljajo naše artikle, sprejemajo naročila in pošiljajo naročilnice v centralno bazo podatkov, od tam pa sprejemajo novosti, nove cene in tekoče zaloge.

Poleg poslovnih ciljev je imel projekt tudi pilotsko naravo. Naučili smo se izdelovati aplikacije z grafičnim vmesnikom ter preizkusili tehnologijo odjemalec-strežnik in »mobilno« informacijo podporo. Naša odločitev se je izkazala pravilna za naše potrebe.

5. ARHITEKTURA APLIKACIJE ZA KREATIVNE UPORABNIKE

Poznamo operativne in kreativne končne uporabnike. Med operativne štejemo referente, ki opravljajo poslovne operacije. Med kreativne štejemo analitike v prodaji, financah,



Slika 2: Nivoji aplikacije za kreativne uporabnike

vodstvu. Uporabnike imenujemo kreativne zato, ker navadno sama aplikacija ne zadostuje njihovim potrebam. Podatke, ki jih "gledajo" v poslovni aplikaciji, bi radi uredili po svoje, izračunali določene indekse, napisali poročilo za direktorja v WORD-u in podobno. Do sedaj so si pomagali s prenosom datotek, s ponovnim vnašanjem podatkov v EXCEL-ove celice, z nenehnimi zahtevami po spremembah prezentacijskega dela aplikacij. Programerji smo bili obremenjeni z različnimi operacijami, ki jih v programskem jeziku mnogo težje izvedeš, kot pa v programski opremi, ki je namenjena uporabniku (npr. MS Office).

S povezavo med informacijskim okoljem osrednjega računalnika, aplikacijami z grafičnim vmesnikom v MAGIC in z MS Office-om smo dosegli ustrezno podporo na vseh nivojih uporabnikov informacijskega sistema:

Predstavljajmo si aplikacijo, pri kateri hočemo prenesti žive podatke iz osrednjega računalnika v EXCEL za različne parametre zahtevka.

Izgled aplikacije za uporabnika :

- v aplikaciji za Windows uporabnik vnese parametre zahtevka
- pritisne na gumb, da sproži zahtevek
- na zaslonu se mu prikaže tabela v EXCEL-u z napolnjenimi celicami
- uporabnik dela v EXCEL-u in shrani rezultat pod katerim koli imenom
- zaključi delo v EXCEL-u in se vrne v okno, kjer je bil sprožen zahtevek
- vnese drugačne parametre, in ponovi postopek.

Izgled aplikacije za programerja :

- program sprejme parametre in zazna sprožilec zahtevka
- program kliče program na osrednjem računalniku (MAGIC for CICS)
- sproži se program na osrednjem računalniku (CICS, PL/I, DB2/VSE), izvrši zahtevo in vme rezultate na stran osebnega računalnika
- program sprejme od programa v osrednjem računalniku podatke
- program požene EXCEL
- program napolni celice v razpredelnici (DDE)
- program preda kontrolo EXCEL-u in čaka v točki predaje kontrole.

6. ZAKLJUČEK

V grobem smo želeli pokazati eno izmed poti, ki jih lahko ubere informacijski center pri prehajanju od obstoječih, pogosto neustreznih, zastarelih in dragih računalniških rešitev k sodobnemu informacijskemu sistemu. Postopna evolucija informacijskega sistema se je ne le izkazala kot možna, temveč nam je olajšala mnoge težave, od čisto tehničnih, kjer nam osrednji računalnik še vedno zagotavlja potrebno zanesljivost in odpira možnost preizkušanja novosti, pa do, ne nazadnje, kadrovskih, saj zahteva uvajanje timskega dela, ki je nujno za obvladovanje distribuiranega okolja, precej časa in priložnosti, da lahko kvalitetni razvojni timi sploh nastanejo in se vpelejo v nove načine dela.