

1. Lotus Notes. Įvadas

Lotus Notes – tai grupių programinės įrangos (groupware) atstovas. Lotus Notes apima šias sritis:

1. komunikaciją (e-mail)
2. bendradarbiavimą (collaboration) – diskusijos, bendro naudojimo duomenų bazės
3. koordinavimą (coordination; workflow) – darbų srautų automatizavimą.

Kaip galima tikėtis, kaip ir kiekvienas sudėtingas ir sėkmingas programinis produktas, Lotus Notes ir Domino turi turtingą ir ilgą istoriją. Tam tikra prasme, ši istorija atspindi kompiuterių industrijos evoliuciją - išsivystymą ir įsigalėjimą PC, tinklų, grafinio vartotojų interfeiso, komunikavimo ir grupinio darbo programinės įrangos, WEB'o. Lotus Notes ir Domino vystėsi kartu su visais išvardintais elementais, tiek pats įtakodamas jų vystymąsi, tiek veikiamas aplinkos įtakos.

Šiame skyriuje apžvelgiama:

Notes idėjos kilmė

Notes pre-release kūrimas

Versija 1.0

Versija 2.0

Versija 3.0

Versija 4.0 ir 4.5 bei 4.6

Versija 5.0

Versija 6.0

Versija 6.5

2. Idėjos gimimas

Kaip bebūtų keista, ši idėja gimė geras dešimtmetis iki atsirandant personaliniams kompiuteriams. Notes ir Domino pradžia buvo programos, sukurtos Computer-based Education Research Laboratory (CERL), Iliojaus Universitete. 1973, CERL išleido produktą, vadinamą PLATO Notes. Tuo metu, pagrindinė ir vienintelė PLATO Notes funkcija buvo pažymėti klaidos raportą su vartotojo ID ir data, bei neleisti to raporto failo ištrinti kitiems vartotojams. Administratoriai galėdavo įrašyti savo atsakymus į klaidų raportų pabaigą. Šis saugus bendravimas buvo pagrindas PLATO Notes sistemos.

1976 PLATO Group Notes buvo išleista. Group Notes išlaikė pradinę PLATO Notes koncepciją ir ją praplėtė, leisdamą vartotojams:

- Kurti asmeninius užrašų failus, organizuotus pagal pavadinimą
- Kurti prieigos teises
- Matyti visus užrašus ir atsiliepimus, sukurtus nuo nurodytos datos
- Kurti anoniminius užrašus
- Pažymėti komentarus dokumentuose

- Sujungti nuorodomis užrašų failus su kitomis PLATO sistemomis

PLATO Group Notes tapo populiarūs ir išlaikė populiarumą iki 1980. Tačiau, po IBM PC atsiradimo ir MS-DOS (Microsoft) išleidimo 1982-ais, mainframe'ine architektūra paremti PLATO tapo nepopuliarūs. Group Notes pradėjo virsti kitu "užrašų tipo" programinės įrangos produktu.

Ray Ozzie, Tim Halvorsen, ir Len Kawell kūrė PLATO sistemą CERL'e 1970'ais. Visiems paliko įspūdį realaus laiko komunikavimo sistema. Halvorsen ir Kawell, dirbami Digital Equipment Corporation, vėliau sukūrė į PLATO Notes panašų produktą

Tuo pat metu, Ray Ozzie dirbo atskirai, mėgindamas rinkai pasiūlyti PC tinkamą Notes produktą.

Mitch Kapor, Lotus Development Corporation įkūrėjas, matė Ozzie'io darbų potencialą, ir nusprendė investuoti pinigus į Notes produkto kūrimą.

3. Notes kūrimas

1984 pabaigoje, Ozzie įkūrė Iris Associates Inc., iš karto "su kontraktu" ir finansavimu iš Lotus, (pagrindinis įkūrimo tikslas - išleisti pirmą Lotus Notes versiją). 1985 sausį, Tim Halvorsen ir Len Kawell prisijungė prie Ozzie. Visi jie atnešė plačias žinias ir vizijas. Be to, jie turėjo gilią praktiką ir susidomėjimą grupinio darbo sistemomis. (beje šių sistemų idėjos tuo metu buvo laikomos labai naujomis, tačiau nepraktiškoms). Jie modeliavo Lotus Notes pagal PLATO Notes, tačiau neapsiribojo vien tik buvusių funkcijų perkėlimu, o mėgino praplėsti naujomis galimybėmis. Alan Eldridge iš Digital Equipment Corporation, vėliau prisijungė prie Iris Associates, įnešdamas duomenų bazės sampratą ir saugumo savybes į Notes architektūrą.

Pradinėje Notes vizijoje buvo: online diskusija, e-mail, telefonų knygutė ir duomenų bazės. Tačiau tuometinė technologijų būsena kėlė du rimtus iššūkius. Pirmas, tinklai buvo primityvūs ir lėti. Todėl pradžioje buvo nuspręsta Notes paskirti kaip personalinės informacijos valdymo priemonę (Organaizeris), su dalimi bendro informacijos naudojimo galimybių. Antra, PC operacinė sistema buvo paprasta, todėl Iris turėjo kurti daug sisteminio lygio kodo. Gerėjant tinklams, Iris pradėjo Notes įvardinti kaip "groupware." Terminas *groupware* (kuris tapo Notes sinonimu) apibrėžia taikymus, kurie apima komunikavimą, bendrą darbą ir darbo koordinavimą tarp žmonių grupių.

Pasiekti šiems tikslams, Notes pasiūlė kliento serverio architektūrą: PC sujungti LAN'e, ir serveris. Grupė galėjo paskirti serverį (PC), kuris bendraudavo su kitų grupių serveriais (per LAN arba prisijungdami prie kitų tinklų). Serveriai keisdavosi informacija per "duomenų replikavimąsi", t.y. būdavo daugybė tų pačių duomenų kopijų, ir serveriai pastoviai sinchronizuodavo jas. Tai leido bendradarbiams lengvai keisti informaciją su kolegomis, kurie dirbo tiek tame pačiame ofise, tiek bet kuriame kitame nutolusiame kompanijos padalinyje.

Tom Diaz, buvęs Iris viceprezidentas, sakė: "Tai buvo šiek tiek ekscentriška galvoti apie grupinio komunikavimo sistemą 1984'aisiais, kai dauguma žmonių niekada nebuvo matę elektroninio pašto... šis produktas buvo aplenkęs savo laiką. Tai buvo pirmasis komercinis klient-serverinis produktas."

Kita svarbi Notes savybė buvo "pritaikomumas" (customization). Tim Halvorsen sakė: "Should we build applications in the product or should we allow it to be flexible and let users do it because we don't know what they will want?" (Ar mes turime kurti galutinius taikymus mūsų produkte, ar mes turime būti lankstūs ir leisti vartotojams tai daryti patiems, nes mes nežinome, ko jie nori) Jie sukūrė lankstų produktą, kurį vartotojai galėjo patys konfigūruoti ir modifikuoti, bei kurti savo taikymus. Taip Notes architektūra naudojo blokų statybos principą: vartotojai galėjo kurti savo tekstines aplikacijas iš teikiamų servisų rinkinio. Vartotojai, kintant jų poreikiams, galėjo pakeisti savo aplikacijas.

Kai Apple Computer išleido Macintosh'us, su nauju tiems laikams interfeisu – grafiniu interfeisu, Lotus Notes kūrėjai suteikė savo sistemai simboliais paremtą grafinį interfeisą.

Didžioji kūrimo dalis buvo baigta per metus, tačiau dar metų prireikė aplikacijai perkelti į OS/2 sistemą. Tuo metu, Iris ir Lotus palaikė bendravimą, naudodami Notes, ir tuo pačiu įdiegė daugelį patobulinimų.

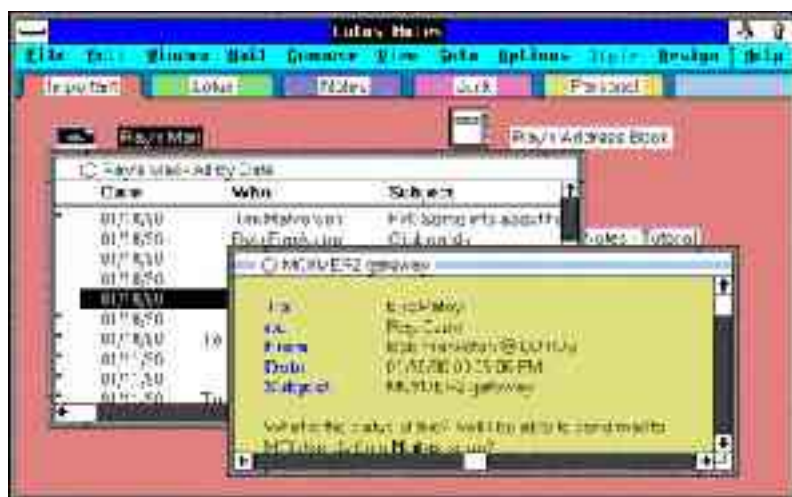
Notes sukūrimas užtruko labai ilgai, pagal mūsų standartus, tačiau tai leido sukurti tiems laikams labai solidų produktą.

1986 m. rugpjūtį produktas buvo baigtas demonstravimui. Jis buvo paruoštas pilnai eksploatuoti Lotus vidiniams vartotojams. Tuo metu Lotus priėmė šį produktą. 1987 Lotus kompanija perpirko Notes iš Iris su visomis platinimo teisėmis.

Lotus Notes turėjo pasisekimą iki savo pirmosios versijos. Price Waterhouse vadovas buvo giliai paveiktas pre-release demonstracijos ir iš karto nupirko 10,000 kopijų. Tuo metu tai buvo didžiausias visų laikų PC programinio produkto pardavimas.

4. Versija 1.0

Pirmoji Notes versija pasirodė 1989. Per pirmus metus daugiau kaip 35,000 kopijų buvo parduota. Notes klientas reikalavo DOS 3.1 arba OS/2. Notes serveris reikalavo DOS 3.1, 4.0, arba OS/2 operacinės sistemos.



Versijoje 1.0 buvo pateikiama porą paruoštų taikymų: "Group Mail", "Group Discussion" ir "Group Phone Book". Notes taip pat tiekė šablonus, kuriuos buvo galima naudoti aplikacijų kūrimui. Šiandien tūkstančiai kompanijų kuria ir parduoda savo Notes taikymus, nors kūrėjai ir nesitikėjo, kad Notes bus "developers' product." Jie tikėjosi supakuoto PC programinės įrangos produkto, parduodamo lentynose.

Verisja 1.0 turėjo šias savybes:

- šifravimas, pasirašymas, autorizacija naudojant RSA privatų ir viešąjį raktą, kas leido nustatyti, ar dokumentas nebuvo pakeistas keliaujant iki galutinio adresato. Notes buvo pirmasis rimtas komercinis produktas, naudojantis RSA kriptografiją. Todėl Notes buvo pirmiausia vertinamas dėl saugumo.
- Prisiskambinimo galimybes (Dialup) – t.y. modemų tvarkyklės, automatinis skambinimas ir kitas palengvinimas dirbant su modemu.
- Importo/eksporto galimybės (Lotus Freelance Graphics, ASCII ir Lotus 123)
- Galimybę kurti naujus vartotojus, sukuriant jiems pašto dėžutę ir privačią adresų knygutę.
- Elektroninio pašto sistemą, kuri tuo metu buvo labai pažangi (galimybė gauti patvirtinimus apie laiškų perskaitymą, automatinį perspėjimą, kai ateina laiškas, automatinį adresų pataisymą, kai kuriamas laiškas).
- Online pagalbą (help). Tuo metu tai turėjo ne visi produktai.
- Formulų kalbą, leidžiančią programuoti aplikacijas.
- Nuorodų tarp dokumentų sistemą.
- Prieigos teisių mechanizmą (Access Control Lists (ACLs)) – kas leido valdyti, kurie vartotojai gali prieiti prie kurių duomenų bazių.
- Replikavimo (tiek duomenų, tiek teisių į juos) mechanizmas.

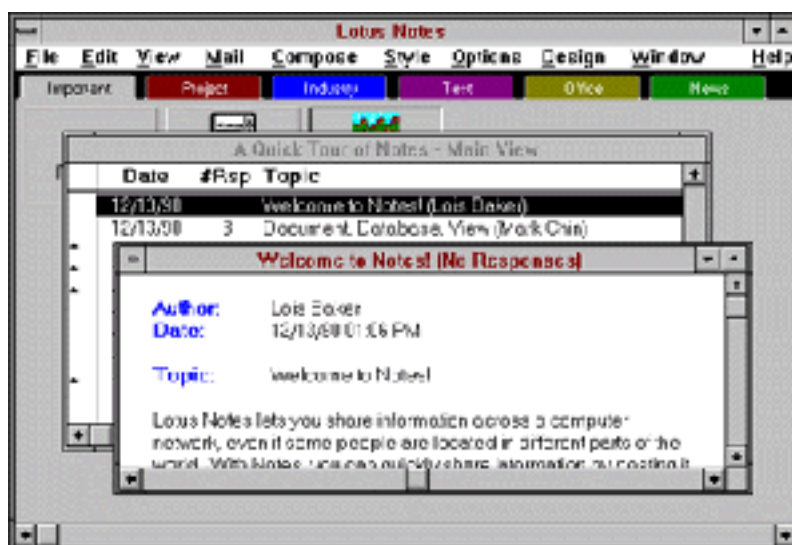
4.1.Versija 1.1

Pirmas Notes patobulinimas pasirodė 1990. Versija 1.1 iš tiesų buvo pagrinde vidinio kodo perrašymas, o ne naujų funkcijų įvedimas. Svarbiausias pasiekimas – naujų operacinių sistemų palaikymas, tame

tarpe ir Windows 3.0. Prie šios versijos išleidimo buvo glaudžiai dirbama su Microsoft.

5. Versija 2.0

Versija 2.0 pasirodė 1991. Ši versija buvo orientuota į didesnį vartotojų skaičių. Po versijos 1.0 pardavimo didelėms kompanijoms, Iris patyrė, kad Notes reikia praplėsti iki 10 000 vartotojų palaikymo. Iš pradžių Notes buvo skirti mažam ir vidutiniam bizniui, buvo tikimasi, kad bus apie 25 vartotojai, dirbantys su vienu serveriu vienu metu. Tačiau tobulėjant technikai ir tinklams, turėjo tobulėti ir Lotus Notes.



Per 1990 metus pardavimai augo lėtai, tačiau stabiliai. Bendroje sumoje vartotojų skaičius didėjo, be to didesnės kompanijos taip pat pirkė produktą.

Versija 2.0 buvo skirta įstaigai su nemažiau kaip 200 vartotojų. Po viena licencijos nebuvo pardavinėjamos. Minimali įsigijimo kaina buvo \$62,000. Lotus nusitaikė į dideles kompanijas, nes tikėjosi, kad ten bus didžiausias jų produkto pasisekimas.

Iš lėto augo ir kūrėjų grupė. Antrą versiją kūrė 12 žmonių.

Versija 2.0 turėjo šias savybes:

- C API
- Lentelės ir paragrafų stilius
- RichText'ą
- Papildytą formulių kalbą
- Adresų paiešką e-pašte
- Dokumentų siuntimą paštu
- Didesnes duomenų bazines

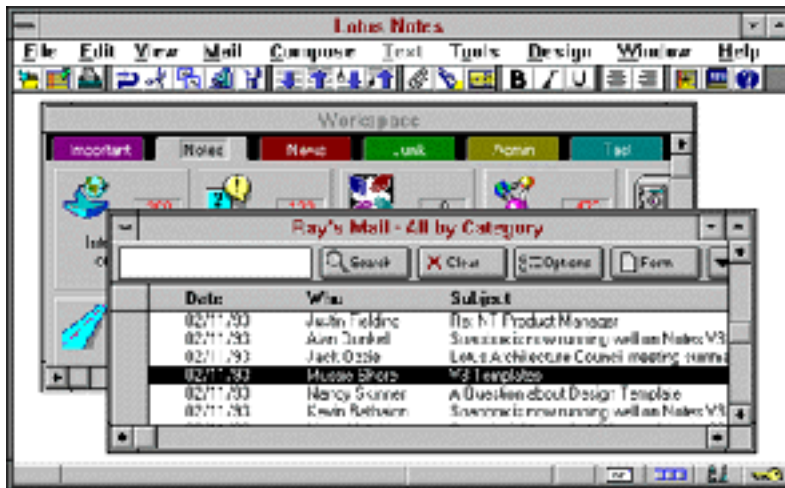
5.1. Versija Notes Group pack

1992 m. Lotus išleido Notes Group Pack, kuria galėjo naudotis ir 9 darbuotojai. Ši versija kainavo 5000 USD.

6. Versija 3.0

Notes versija 3.0 buvo išleista 1993 gegužės mėnesį. Tuo metu, Iris kompanijoje dirbo apie 25 programuotojai, kurie kūrė Notes.

Tuo metu, Notes turėjo daugiau nei 2,000 kompanijų ir daugiau nei 500,000 žmonių naudojosi Notes. 3.0 versijos tikslas buvo vystyti tolimesnes Notes savybes, pateikti geresnį vartotojo interfeisą. Lotus norėjo pateikti savo produktą didesniai vartotojų ratui, todėl sumažino kainą (iki 995 USD). Ši versija leido dirbti be problemų 200 vartotojų vienu metu.



Versija 3.0 turėjo šias pagerintas arba naujas savybes:

- Pilnatekstę paiešką
- Hierarchinius vardus, vaizdus (view), formas.
- Papildomas mobilumo funkcijas, tame tarpe foninį replikavimą
- Pasirinktina (ribotą) replikavimą
- AppleTalk tinklų palaikymą
- Diegimo ir administruavimo įrankius
- Macintosh klientų palaikymą
- Serverį Windows 3.1 operacinei sistemai

Lotus SmartSuite išleistas 1993 leido aplikacijoms keisti duomenimis ir buvo integruotas su Notes naudojantis OLE.

1994 m. Lotus įsigijo Iris Associates, Inc. Tai palengvino kainų ir platinimo politiką.

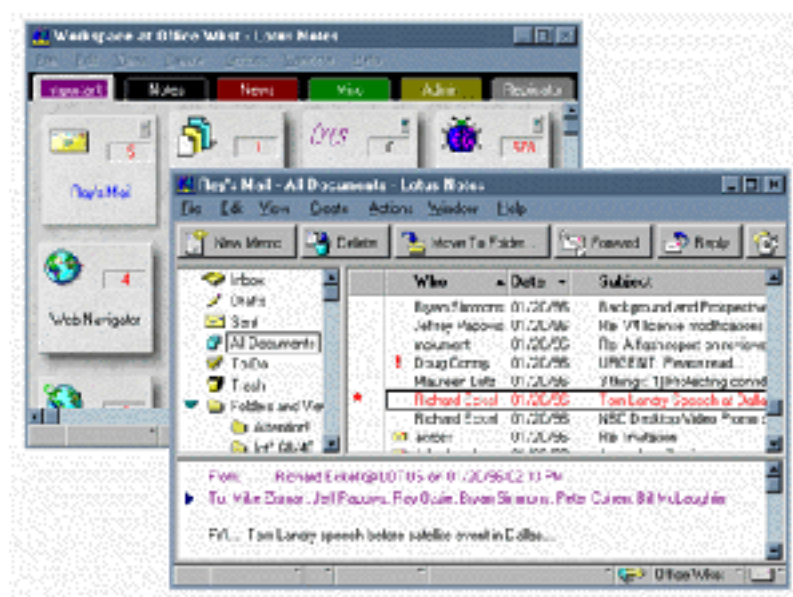
1995m. liepą, IBM įsigijo Lotus, visų pirma siekdama įgyti Notes technologiją. Šis faktas paveikė Notes vystymąsi teigiama linkme. IBM suteikė solidų finansinį užnugarį, galimybę naudotis pasaulinio lygio technologijomis (tame tarpe ir HTTP serveriu), bei galingą pardavimų mechanizmą. Be to, tuo metu IBM likvidavo padalinį, kuris iki tol kūrė

WEB produktus (IBM buvo sukūręs mažai kam žinomą IBM WEB naršyklę), ir beveik visi to padalinio darbuotojai buvo pervesti į Notes vystymą.

7. Versija 4.0

1996m. sausio mėnesį, Lotus išleido 4.0 Notes versiją. Ši versija pateikė visiškai naujai pakeistą vartotojo interfeisą.

Ši versija veikė greičiau (tai buvo pasiekta dėl multiprocesorinių serverių palaikymo). Be to, Lotus per pusę sumažino Notes kainą, tuo pačiu labai sėkmingai praplėtė savo pardavimus.



Be to, Notes pradėjo integraciją su WEB. Naujas produktas - Server Web Navigator leido Notes serveriui jungtis prie interneto, ištraukti puslapius iš WEB, ir po to vartotojams juos peržiūrėti naudojantis Notes klientu.

Kitas produktas, kuris integravo Notes su WEB, buvo posistemė, vadinama InterNotes Web Publisher. Dabar vartotojai galėjo konvertuoti Notes dokumentus į HTML'ą ir juos publikuoti Internetu. Tai dar nebuvo dinaminis duomenų publikavimas, o tik statinis. Notes dokumentus serveris iškonvertuodavo į HTML failus ir juos talpindavo į failų serverį, iš kur jie po to galėdavo būti publikuojami WEB'e.

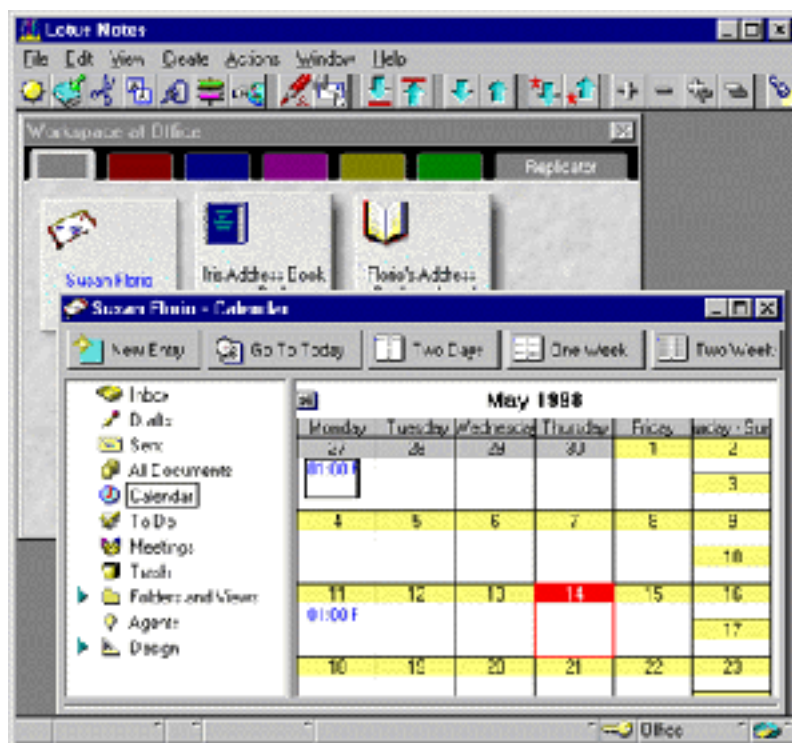
Versija 4.0 taip pat pasiūlė:

- LotusScript – BASIC tipo programavimo kalbą
- Trijų "pane" interfeisą aplikacijoms (e-paštui taip pat), kuri turėjo "preview" galimybę.
- Passthru serverius
- Replikatoriaus puslapį
- Pagerino programavimo priemones: RAD (Rapid application development), IDE (Integrated Development Environment)
- Naujas saugumo galimybės: išlaikyti saugias lokalias duomenų bazes bei apriboti prieigą prie norimų dokumentų

8. Versijos 4.5, 4.6

1996 gruodyje Lotus pakeitė prekinį vardą: Notes 4.5 serveris buvo pervardintas į "Domino 4.5, Powered by Notes" ir nuo to laiko buvo platinamas Domino 4.5 serveris ir Notes 4.5 klientas. Domino pakeitė Notes 4.0 versijos serverį į interaktyvų Web aplikacijų serverį. Domino serveris suteikė galimybes publikuoti Notes dokumentus į WEB'ą dinamiškai.

1997 m. pradžioje buvo išleista 4.6 versija.



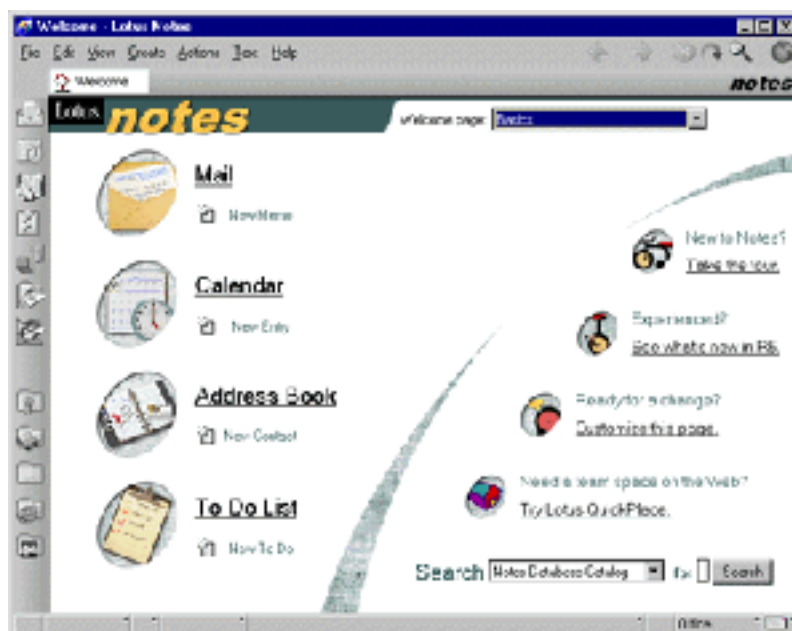
Versijoje 4.6 buvo įdėti šie patobulinimai:

- Notes kalendorius, SMTP/MIME palaikymas (SMTP MTA), POP3 palaikymas serveryje
- Internet serverį.
- Asmeninį Web Navigator'ių, leidžiantį kliento pusėje parsisiųsti (per HTTP) ir peržiūrėti HTML puslapius, Java applet palaikymas.
- Programavimas: atsirado Script Libraries, OLE2 palaikymas Macintosh'e,
- Dokumentai tapo pasiekiami Java kalbos priemonėmis
- Galimybės slėpti dizaino elementus nuo WEB arba Notes kliento, kai tai reikalinga.

9. Versija 5.0

Notes ir Domino versija 5.0 pasirodė 1999 (ši versija sutrumpintai vadinama R5).

Šioje versijoje toliau buvo integruojama su WEB. Naujas vartotojo interfeisas tapo panašesnis į WEB savo savybėmis. R5 taip pat palaiko daugiau Internet protokolų ir leidžia jungtis prie kitų korporacijų informacijos sistemų, lyg prie Notes duomenų bazių.



Taikymų kūrėjams buvo pasiūlytas atskiras produktas - Domino Designer, kuris pateikė daugybę patobulinimų, kurie leidžia efektyviau programuoti. Be to, pradėta palaikyti JavaScript programavimo kalbą.

Naujas Domino Administrator palengvino Domino administravimo, naujų vartotojų kūrimo, serverio priežiūros darbus.

Svarbūs serverio patobulinimai:

Pilnas MIME ir SMTP palaikymas, naujas Directory Catalog – galimybę sumažinti didelių korporacijų Adress Book'us, LDAP palaikymas.

Išsiplėtė Web aplikacijų servais, įskaitant CORBA, Java servlet'ų palaikymas ir Microsoft Internet Information Server (IIS) HTTP servais.

Pasikeitė duomenų bazių struktūra bei buvo įvestas transakcijų loginimas. Buvo apeiti įvairūs apribojimai, tuo pačiu apribojimas duomenų bazių dydžiui (iki tol buvo 4 GB).

Domino R5 yra teikiamas Windows NT, Windows 95, Windows 98, Windows 2000, OS/2, Netware ir UNIX.

10. Notes/Domino 6

Notes/Domino 6 oficialiai pradėta pardavinėti nuo 2002 m. spalio 16d. Esminis pristatant naująją versiją šūkis buvo "greičiau, geriau ir pigiau". Tuo metu biznio pasaulyje dominavo kalbos apie mažesnes TCO (lower cost of ownership), didesnis produktyvumas ir greitesnis įdiegimas bei lėšų atsipirkimas.



Vienas iš svarbesnių pasikeitimų buvo ženklus kalendoriaus ir planavimo funkcionalumo patobulinimas. Domino Designer atsirado šie patobulinimai:

- Daugiau galimybių panaudoti tą patį kodą.
- Galimybė testuoti (debug) agentus, veikiančius serveryje.
- Naujų elementų atsiradimas (CSS)
- Daugiau galimybių kurti aplikacijas, kurios apima keletą duomenų bazių.
- Pagerėjo IDE - type-ahead @funkcijoms, Data Connections resursų tipas, palaikymas mobilių aplikacijų.

Didžiausi pasikeitimai yra Domino serveryje. Serverio našumas ir plečiamumas buvo esminės vietos, kurias norėta pagerinti. Tinklo srauto suspaudimas, kuris leidžia sumažinti iki 50% persiunčiamų baitų ir stebėjimo (monitoring) statistikos leidžia išnaudoti efektyviau turimus resursus. Toliau buvo daug egzistuojančių savybių patobulinimų.

11. Notes/Domino 6.5

Notes/Domino 6.5 yra paskutinė šiuo metu galima versija, kurioje dar patobulėjo e-pašto interfeisas, į klientą integruotas Lotus Instant Messaging (Sametime)

Su šia versija yra pateikiamas Lotus Domino Toolkit for WebSphere Studio, kaip rinkinys Eclipse "plug-in'ų", kurių pagalba galima kurti JavaServer puslapius (JSPs) naudojant "Domino Custom Tags".

Domino 6.5 serveris palaiko naujas platformas: Windows Server 2003 ir zSeries Linux.