



Portfolio Management System
Jupiter Pro

OBSAH

Specifikace řešení Jupiter Pro	4
1.1 Správa objednávek, výsledků obchodů	4
1.2 Aktiva, portfolia, subjekty	5
1.3 Data z trhů.....	5
1.4 Cash management	5
1.5 Uživatelské a analytické funkcionality	6
1.6 Export do účetnictví	6
1.7 Performance Measurement.....	6
1.8. Reporty	6
1.9 Výpočet odměny za správu	7
1.10 Tasker	7
1.11 Licence	7
1.12 IT a integrační požadavky	7
Lokální support.....	8
Specifikace doporučeného HW a SW.....	9
Další možná funkceschopnost nad rámec požadavků.....	10
Implementace systému	10
Migrace dat ze současného systému	11
Integrace na okolní systémy, variantně	11
Podmínky rozvoje systému	12
Popis architektury řešení a jeho vlastností	12
Postup implementace, integrace a testování - etapy a časový odhad.....	16
Seznam podporovaných aplikací, standardy a protokoly	18

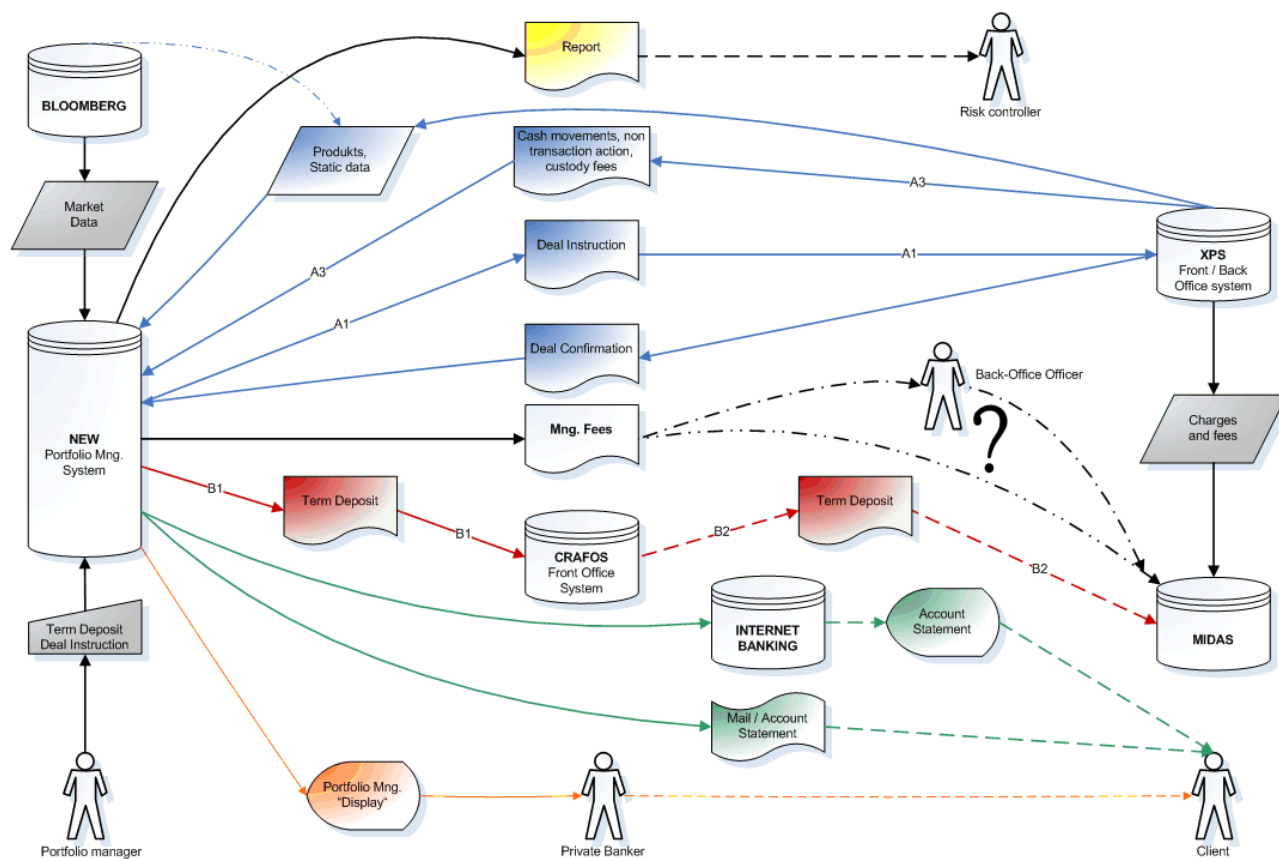
Profil společnosti

Posláním naší společnosti je být předním dodavatelem informačních technologií se zárukami stability, pružnosti, špičkové technologie a vysoké kvality.

Reference



SPECIFIKACE ŘEŠENÍ JUPITER PRO



Konkrétní příklad řešení pro jednoho z našich zákazníků

1.1 Správa objednávek, výsledků obchodů

V Jupiteru se evidují pokyny k obchodu ve formě objednávek. Objednávky mají veškeré potřebné náležitosti spojené s obchodem a zejména údaje potřebné pro CNB pro výstup DEOCP (trh, místo přijetí, způsob doručení, datum a čas přijetí, broker, stav objednávky, druh obchodu, typ ukončení obchodu, datum ukončení, settlement,...). Objednávky se do systému zadávají buď ručně, nebo importem z externích systémů. Objednávky je možné tisknout či exportovat ze systému. System dále umožňuje párování výsledků obchodů (transakce) s objednávkami. Tzn. z jednoho systému se naimportují objednávky a z dalšího výsledky obchodů, tyto se pak na sebe napárují, popř. se ručním zásahem napárování upraví. Jupiter umožňuje též hromadné zadávání pokynů či operací. Hromadné pokyny, které se vyhodnocují na základně nějakého klíče např. splnění 6M lhůty pro daňovou povinnost budou řešeny v rámci projektu implementace. Výsledky obchodů neboli transakce je možné rozšiřovat o další typy plateb s nimi spojené. Obchody je možné vypořádat na peněžní účet, který je veden v jiné měně, než je měna obchodu.

1.2 Aktiva, portfolia, subjekty

Veškeré cenné papíry a dále měny, peněžní účty, benchmarky,... se v Jupiteru evidují jako aktiva. Tato aktiva obsahují celou škálu parametrů nutných či potřebných pro evidenci, výpočty ocenění, reporty či jiné výstupy (mj. podtyp, uživatelský typ, měna, stát, region, sektor, rating, uživatelská pole,...). Aktivum může mít více identifikátorů (ISIN, RIC, TICKER, ISO kód,...), z nichž jeden z nich je vždy preferovaný. Aktiva se do systému zadávají buď ručně či importem z jiného systému.

U každého aktiva lze evidovat události s ním spojené (př. změna úrokové sazby, výplata kuponu, dividendy, split, merger,...) a systém na základě tohoto dokáže uživatele upozornit, popř. upravit výpočty.

U aktiv existuje kontrola čtyř očí, kde jeden uživatel aktivum edituje a druhý ho může zplatnit. Jupiter podporuje tyto typy benchmarků: aktivum, index, portfolio, sazba, klon, komposit.

Portfolio obsahuje jak statické parametry (název, vlastník, typ, kategorie, druh, externí číslo) tak dále umožňuje evidovat tzv. dynamické parametry, které se mohou v čase měnit (daňový systém, metoda vyskladňování, typ ocenění, benchmark, alokační model, parametry pro výpočet výnosností, měna).

U portfolia se také rozlišuje jeho stav a to, zda je ve správě a nebo zda je jeho správa již ukončena, a to ke konkrétnímu datu. Na základě tohoto údaje je pak v systému možné pracovat pouze s aktivními portfolii.

Dále je možné k portfoliu přiřadit tzv. preferované účty, které se automaticky nastřelují při konkrétních zvolených akcích (typ transakce, měna transakce).

Systém umožňuje jak statickou, tak dynamickou tvorbu skupin a to aktiv, portfolií, typ transakcí, emitenti. Dynamická tvorba je pak řešena formou SQL dotazu, pomocí kterého lze tyto skupiny téměř neomezeně definovat. Skupiny se pak v celém systému využívají pro různé výběry či akce.

Veškeré osoby, organizace, emitenti, atd. se v Jupiteru evidují v subjektech. Subjekty mimo položek typu adresa, státní příslušnost, IČO/RČ, klientské číslo, obsahují také různé klasifikace.

Začlenění subjektu do určité kategorie má za následek jeho zobrazení v konkrétních seznamech (banka, broker, atd.).

Pokud je subjekt klasifikován jako emitent, je zpřístupněna záložka „Parametry“, která slouží k dalšímu členění subjektu podle přání zákazníka. Tohoto členění lze pak využít ve speciálních reportech či exportech.

1.3 Data z trhů

Data z trhů (tržní ceny) se do Jupitera importují buď soubory, nebo přímo z externího systému, popř. lze údaje zadávat i ručně. Systém umožňuje uživatelskou parametrizaci, kteréhokoliv typu importu. Zde se definuje zejména formát souboru či přijatých dat a odkud kam se mají data naimportovat, popř. převodní funkce.

1.4 Cash management

Jupiter umožňuje kompletní správu peněžních účtů. Tyto účty se dále klasifikují na portfoliové, sběrné, průběžné a pokladna. Veškeré platby se pak v systému účtují na zvolené účty. Tímto lze pořizovat kopie výpisů z reálných peněžních účtů a to i ve formě tištěného reportu.

Systém umí importovat externí elektronické výpisy z bank a tyto výpisy poté párovat na uskutečněné platby v Jupiteru nebo naopak systém umožňuje exportovat proběhlé platby do externích systémů.

1.5 Uživatelské a analytické funkcionality

V celém systému lze generovat různé přehledy (př. přehled aktiv, subjektů, objednávek, transakcí, plateb, atd.) Tyto přehledy lze pak přes on-screen report různě filtrovat modifikovat, schovávat nepotřebné údaje a dále pak tyto údaje exportovat do xls, txt, xml, html,...

Funkcionalita Stav portfolia k datu pak zobrazí veškeré údaje o majetku na portfoliu či na skupině portfolií (počet kusů, pořizovací hodnoty, áuv, tržní hodnota, YTM, durace, podíl na třídě aktiv/portfolia, nerealizovaný zisk/ztráta, atd...) Rozložení majetku lze pak zobrazit v grafu.

1.6 Export do účetnictví

Pomocí exportního můstku se zaúčtované transakce z Jupitera přenesou do externího účetního systému ve formě účetních zápisů (jedná se o klientský modul, výstupy jsou parametrizované podle zákazníkem dodaných podkladů).

1.7 Performance Measurement

Systém nabízí generování denních stavů portfolií vč. jejich výkonnosti a ostatních možných/potřebných veličin/údajů. Tyto hodnoty je též možné zobrazit v grafu popř. využít pro reporting.

1.8 Reporty

Jupiter v současné době disponuje řadou reportů, již vytvořených pro stávající zákazníky. Dále má podporu 2 typů reportů, a to tzv. HTML (html stránka zobrazená v prohlížeči), který lze jednoduše exportovat do excelu v zachovaném formátu zobrazení. Dále stránkový typ reportu, který je speciálně určen pro výstup na tiskárnu. Zde je řešeno zalamování reportu na stránku, číslování stránek, hlavičky a patičky na každé stránce, atd. Generování tiskové sestavy je možné dále ovlivňovat pomocí jazyka VBScript.

1.9 Výpočet odměny za správu

Odměna za správu se definuje u portfolia a pomocí funkce vytvořené ve skriptovacím jazyce Visual Basic Script a díky proměnným, které Jupiter vrací (př.: tržní hodnota portfolia na začátku období, na konci období, hodnoty srovnávacích benchmarků atd.), je možné vytvořit i složitější výpočty typu: Pokud výnos portfolia nebude větší než výnos srovnávacího indexu, potom bude odměna nulová, pokud překoná výnos srovnávacího indexu o 1 až 3 %, pak se odměna rovná xxx % z nadvýnosu nad srovnávací index ...” Odměna může být fixní i variabilní. Jupiter na základě zadaného vzorce vypočte hodnotu odměny za správu za zvolené období konkrétního portfolia, následně je možné vygenerovat příslušnou transakci.

1.10 Tasker

System nabízí možnost automatizace rutinních úkolů. Komponenta, která běží jako služba se stará o zpracování jednotlivých úkolů. Nastavit lze úkoly od importu dat přes výpočty a zpracování dat po generování reportů.

1.11 Licence

System smí být provozován:

- v rámci nabyvatele jako jedné společnosti i jedné právní subjektivity.
- na jednom serveru v sídle nabyvatele s možností instalace jedné ostré a jedné testovací databáze.

Právo užití systému není omezeno počtem uživatelů.

1.12 IT a integrační požadavky

IT Systems:

- Operating systém: Microsoft (Win 2000/2003/2008).
- Database: MS SQL 2005/2008

Požadovaná integrace:

V IS Jupiter je implementovaná široká škála možností exportů a importů, které usnadňují integraci do WorkFlow zákazníka.

Exportovat / importovat je možné téměř do/ze všech formátů, jako například TXT, XLS, CSV atd., je možné přistupovat k libovolným typům databází, nebo stahovat a importovat data z internetu (HTTP, FTP, ...) .

Exporty / importy je možné uživatelsky měnit, což je to otázka parametrizace a nikoliv zásahu do aplikace => například při změně struktury exportu / importu není třeba kontaktovat dodavatele, ale je možné provést změnu formátu parametrizací.

Exporty / importy je možné rozdělit do několika skupin podle typu zpracování:

1. OFF-LINE

Off-line exporty/importy se provádějí na základě pokynu uživatele, to znamená např. výběrem typu exportu/importu z položky menu aplikace.

2. ON-LINE

Tím je zde míněna možnost přímého přístupu do jiného zdroje dat např. prostřednictvím OLEDB poskytovatelů, kteří umožňují data nejen získávat, ale i modifikovat, či přidávat a existují v podstatě pro libovolný zdroj dat.

Vzhledem k tomu, že IS Jupiter je založen na principu komponent (COM), je možné pro komunikaci s jiným informačním systémem použít již existující komponenty stávajícího informačního systému, nebo je možné využít komponent třetích stran.

Platí to i opačně, IS Jupiter je schopen poskytnout on-line data jiným informačním systémům.

3. Automatické

Tyto exporty / importy jsou spouštěny automaticky pomocí modulu Tasker, který je součástí IS Jupiter. To znamená, že je možné například definovat, kdy, jak a v jakých intervalech budou exporty / importy spouštěny.

Komunikace s internetbankingem může být řešena následujícími způsoby:

1. zpřístupněním dat v databázi
2. vytvořením rozhraní pro získání dat (COM, DCOM)
3. pomocí exportu / importu dat do libovolného formátu (případně do jiné databáze)

Dodávka v kalkulované výši splňuje všechny minimální požadavky na dodávku a integraci a navíc obsahuje všechny funkce, které jsou součástí aktuální verze IS Jupiter.

Cenu implementace lze ovlivnit rozsahem požadovaných změn (převážně interfaces a reportů).

Lokální support

Společnost Brain Force Software s.r.o. má sídlo v centru Prahy a Bratislavy a má tedy dobrou pozici pro reakci na požadavky zákazníka.

Při provádění servisních zásahů v Brně se účtují náklady na cestovné a do celkové doby plnění služeb pro účely výpočtu ceny je zahrnuta pouze 2 hod strávené na cestě. Nejedná-li se o plánovaný servisní zásah, v takové případě je účtován reálný čas, 4 hod.

Cena se odvíjí od úrovně služeb a přesného vymezení činností, které jsou zahrnuty do tohoto poplatku, je dáno uzavřenou servisní smlouvou. Standardně obsahuje připravenost servisního programátora na zásah podle úrovně systémové podpory, telefonické konzultace a podporu, hotline servis, vedení aktualizované dokumentace, diagnostika dat podle úrovně systémové podpory, slevu při upgrade a servisních službách.

Specifikace doporučeného HW a SW

Jupiter Pro je vybudován na osvědčené a spolehlivé platformě **MS SQL serveru**, zajišťující maximální ochranu vašich údajů. Toto řešení je vysoce škálovatelné od jednoživatelské instalace v malých firmách až po clusterované servery velkých finančních domů. Veškeré finanční výpočty jsou naprogramovány ve specializovaných knihovnách. Tím je dosaženo naprosto stejných výsledků bez zaokrouhlovacích chyb bez ohledu na prostředí, do něhož je výstup posílán (VB klient, klient MS Access, MS Excel, HTML...)

KLIENSKÁ STANICE	SERVER
Operační systém	
Windows 7, Vista, XP	Windows 2008, 2003, 2000 Server
Databáze	
	MSDE (do 5-ti uživatelů), MS SQL Server 2008, 2005, 2000
Ostatní	
MS Excel 2000/2002/2003/2007 (generování grafů, exporty)	MS Excel 2000/2002/2003/2007 (pro automatické generování grafů)
Processor	
Intel kompatibilní, Pentium DC 2.5 GHz nebo vyšší (doporučeno Pentium QC, 3.0 GHz)	2x CPU Zeon 3.0 GHz
RAM	
Min 512 MB (doporučeno 2 GB)	Min 2 GB (doporučeno 4 GB a více)
HDD	
10GB (využití cca 100MB)	4x 72GB SCSI U320 (využití cca 10GB)
Monitor	
VGA, min 1024x768 (doporučeno 1280x1024)	

- ⇒ Klient:
 - SW – Windows XP Pro 32 bit, MS Office 2003/2007
 - HW - Běžná pracovní stanice: P4 3.0GHz, 512 MB RAM, 40GB HDD, 100Mb LAN
- ⇒ DB Server:
 - SW – MS Server 2003/2008 Standard Ed. 64 bit
 - DB – MS SQL Server 2005/2008 64 bit
 - HW – 2x CPU Zeon 3.0 GHz, 4 GB RAM, RAID5 SCSI U320, 4x HDD 72GB SCSI U320, LAN 100/1000
- ⇒ LAN:
 - 100/1000 Mb spojení mezi klienty a servery (DB, DC, DNS)
 - 1Gb páteřní spojení mezi servery
 - Komunikační protokol: TCP/IP
- ⇒ SQL:
 - 1x týdně pravidelná údržba databáze (Database Maintenance Plan) – data, indexy, integrita

Další možná funkceschopnost nad rámec požadavků

- Možnost práce v síťovém nebo lokálním propojení
- Možnost práce v libovolných národních prostředích, včetně přepínání aplikace za chodu.
- Možnost rozšiřovat je o další specifické moduly „na klíč“ dle potřeb zákazníka.
- Možnost definování vlastních evidovaných údajů a s tím související rozšíření uživatelského rozhraní.
- Jednoduchá instalace - a to i pro více databází nebo pro síťové prostředí, jednoduchá počáteční parametrizace.
- Jednoduché přepínání mezi databázemi (lokál - server).
- Maximálně možná parametrizovatelnost pomocí univerzálních číselníků a systémových parametrů.
- Licenční politika - 1 právní subjekt/1 server/neomezený počet uživatelů
- Systém IS Jupiter lze naparametrizovat jako plně automatický, který bude dané úkoly sám zpracovávat bez dalšího zásahu.
- Systém IS Jupiter je plně otevřený a je schopen se integrovat na okolní systémy a to jak vstupy, tak výstupy.
- Systém IS Jupiter je možné okamžitě nainstalovat ve stávajícím stavu, přičemž pokryje většinu min. požadavků na systém.
- Architektura systému je navržena tak aby bylo možno napojit další samostatné moduly, které nejsou součástí základní verze
- Systém účtuje zároveň metodou FIFO a AVG a ve třech měnách - měně aktiva, portfolia a účetnictví

Komplexnost řešení

- velmi pozitivní je skutečnost, že nový produkt Jupiter Pro byl vyvinut s využitím identických technologií jako ostatní produkty společnosti. Díky vlastnímu účetnímu systému je nyní možno poskytovat výše zmíněným společnostem komplexní řešení. A protože také architektura IS Jupiter Pro přesně zapadá do produktové řady nabízených systémů, vytváří se tím předpoklad pružného napojení dalších, dříve vyvinutých modulů IS pro bankovní a finanční instituce.

Implementace systému

Společnost BFS nabízí realizaci komplexního projektu implementace IS Jupiter Pro. V rámci projektu:

1. Provede analýzu požadavků zákazníka na cílové řešení a předá zákazník informace o realizovatelnosti těchto požadavků, jejich ceně a termínech implementace (dokument „Projekt“)
2. Připraví metodiku projektu implementace
3. Vytvoří detailní popis cílového řešení (dokument „Projekt“)
4. Provede dokončení vývoje IS Jupiter podle specifických požadavků zákazníka, instalaci a integraci SW aplikace pro podporu řešení.
5. Variantně připraví a zrealizuje migraci dat z původního systému pro správu aktiv
6. Zrealizuje školení pro vybrané pracovníky zákazníka
7. Poskytne podporu při realizaci projektu, testování, implementaci a zahajování činností s novým IS.

Migrace dat ze současného systému

Integrace na okolní systémy, variantně

Systém je koncipován jako otevřený. Pokud neexistují v jiných systémech restriktivní pravidla, je schopen přistupovat a sdílet data těchto jiných systémů. Je schopen pomocí interface libovolných struktur obousměrně data přenášet včetně realizace procesů s přenosem svázaných.

Systém lze rozšiřovat o další moduly, nadstavby a komunikaci s jinými systémy. Na základě definice struktur interface mohou být v systému vedena zrcadla spolupracujících systémů, čímž se zajistí jejich vzájemná provázanost (lze využít v oblasti účetnictví, čipových karet, platebního styku, jiných evidenčních systémů, apod.).

Bezpečnost

Bezpečnost IS Jupiter je řešena na vysoké úrovni, kdy je přístup k datům zabezpečen na systémové a aplikační úrovni. Každý uživatel musí být v systému zaevidován, tzn., musí mít unikátní jméno a heslo (heslo je šifrované). Zde je možné implementovat integrovanou autentizaci systému MS Windows.

Samozřejmostí je aktivace/blokace uživatele, platnost hesla, automatické zablokování uživatele po neúspěšných pokusech o připojení atd.

Po přihlášení do systému probíhá řada validačních kontrol, je-li (a na jaké úrovni) uživatel oprávněn k přístupu do informačního systému.

Každý uživatel je přiřazen do skupiny, která definuje jeho roli, tzn., jsou mu nastavena přednastavená práva k jednotlivým funkcionalitám systému. Kromě těchto práv (zděděných od skupiny) je možné nastavit individuální práva k jednotlivým uživatelům.

To znamená, že je možné například jednomu uživateli zpřístupnit jen parametrizaci systému, přičemž ostatní funkcionality systému mu zůstanou nepřístupné.

Monitorování procesů v IS Jupiter probíhá na několika úrovních.

1. auditní informace – tzn. „kdo, co, kdy a kde“ změnil
2. podrobný popis změn, tzn. který uživatel která data změnil

Nutno zmínit, že do auditu se zapisuje **vždy** při jakékoliv změně dat.

Samozřejmostí jsou informace o přihlášení / odhlášení uživatele, respektive o neúspěšných pokusech o přihlášení do systému (po třech neúspěšných přihlášeních je uživatel zablokován).

Pro prohlížení záznamů auditu je k dispozici modul, který umožňuje:

1. zobrazit seznam auditních informací
2. odstraňovat vybrané záznamy
3. exportovat seznam do XLS, TXT, RTF, HTML
4. provádět různé filtrování nad obsahem, jako například vyhledat akci „modifikace parametru“, nebo chybové operace, apod.

Pro správu hesel systémem IBM Tivoli je možné provést buď zpřístupnění datových tabulek, nebo připravit rozhraní, které bude data zpřístupňovat.

V této fázi nebude na straně IS Jupiter řešeno šifrování mailů (ani digitální podpisy), dle dohody může být použito stávající řešení banky – šifrování v okamžiku odesílání.

Podmínky rozvoje systému

Během ostrého provozu libovolného systému průběžně dochází k úpravám, změnám a rozšiřování systému. Podkladem pro tyto práce jsou požadavky uživatelů na straně zákazníka, kteří definují své potřeby na základě rozvoje poskytovaných služeb a stále širších praktických zkušeností s obchody a souvisejícími oblastmi. Společnost BRAIN FORCE SOFTWARE s.r.o. má zavedené jednoznačné pracovní postupy, které po dohodě respektují obě strany, a které umožňují efektivní zadání požadavku a následně jeho řešení, instalaci, proces testování a konečnou akceptaci uživateli.

Tímto procesem dochází ke kvalitativnímu i obsahovému růstu systému, který se v současné verzi, provozované u různých zákazníků, diametrálně odlišuje od původní verze svým rozsahem, kvalitou a konkrétními funkcionalitami specifickými pro řešenou oblast.

Již v současné chvíli byl IS Jupiter Pro podřízen všem vysokým požadavkům kladeným na IS provozované v bankovní a finanční sféře, kde je důraz kladen na bezpečnost, přesnost a bezchybnost provozu.

Prizpůsobení aplikace a objednané individuální úpravy a změny aplikace

- Objednanými individuálními úpravami a změnami systému rozumíme na zakázku upravovaný nebo nově vytvořený software k produktu. Úpravy a doplňky menšího rozsahu budou prováděny na základě požadavkového listu se stanovením předpokládané ceny dle aktuálního ceníku zhotovitele.
- Pro co nejoperativnější řešení běžných potřeb provozu deklaruje servisní smlouva specializovaný formulář „**požadavkový list**“ (viz. metodika MV07). Požadavkový list si klade za cíl zkvalitnit evidenci požadavků a komunikaci mezi oběma smluvními stranami.
- V požadavkovém listu mohou oprávnění zaměstnanci objednatele uvádět své náměty a připomínky a vyplněný formulář odeslat na adresu zhotovitele, případně osobně předat jeho zaměstnanci.
- Zhotovitel bude všechny obdržené náměty ukládat, průběžně vyhodnocovat a přijímat opatření, kterými vyhoví požadavkům objednatele. Pro smluvní strany je tento požadavkový list objednávkou vystavenou na základě smlouvy.
- V případě akceptace požadavku vyhotoví zhotovitel tzv. „**Změnový list**“ (viz. metodika MV07), ve kterém navrhne řešení požadavku. Po potvrzení změnového listu (řešení) objednavatelem zhotovitel přistoupí k realizaci požadavku dle změnového listu.
- Pro smluvní strany je závazný odsouhlasený Změnový list, který je chápán jako závazná objednávka (s pevně stanoveným obsahem, termínem i cenou) vystavená na základě této smlouvy, a po ukončení realizace tohoto požadavku bude vyúčtován dle rozsahu prací uvedeného ve změnovém listu a platného ceníku zhotovitele.

Popis architektury řešení a jeho vlastností

Základní charakteristiky navrženého řešení

IS Jupiter je proveden pro platformu MS Win98, Win2000, Win NT, Win XP na bázi konektivity pomocí ADO OLEDB providerů. Architektura řešení je provedena jako třívrstvá pomocí ActiveX komponent (COM, DCOM).

Základní charakteristiky:

- třívrstvá architektura
- konektivita pomocí ADO OLEDB providerů
- komponentní technologie (COM, DCOM)

- řešeno na platformě Microsoft pro WIN98, WIN2000, WIN NT, WIN XP
- moderní způsob řešení podporovaný 95% vývojářů

Popis architektury řešení

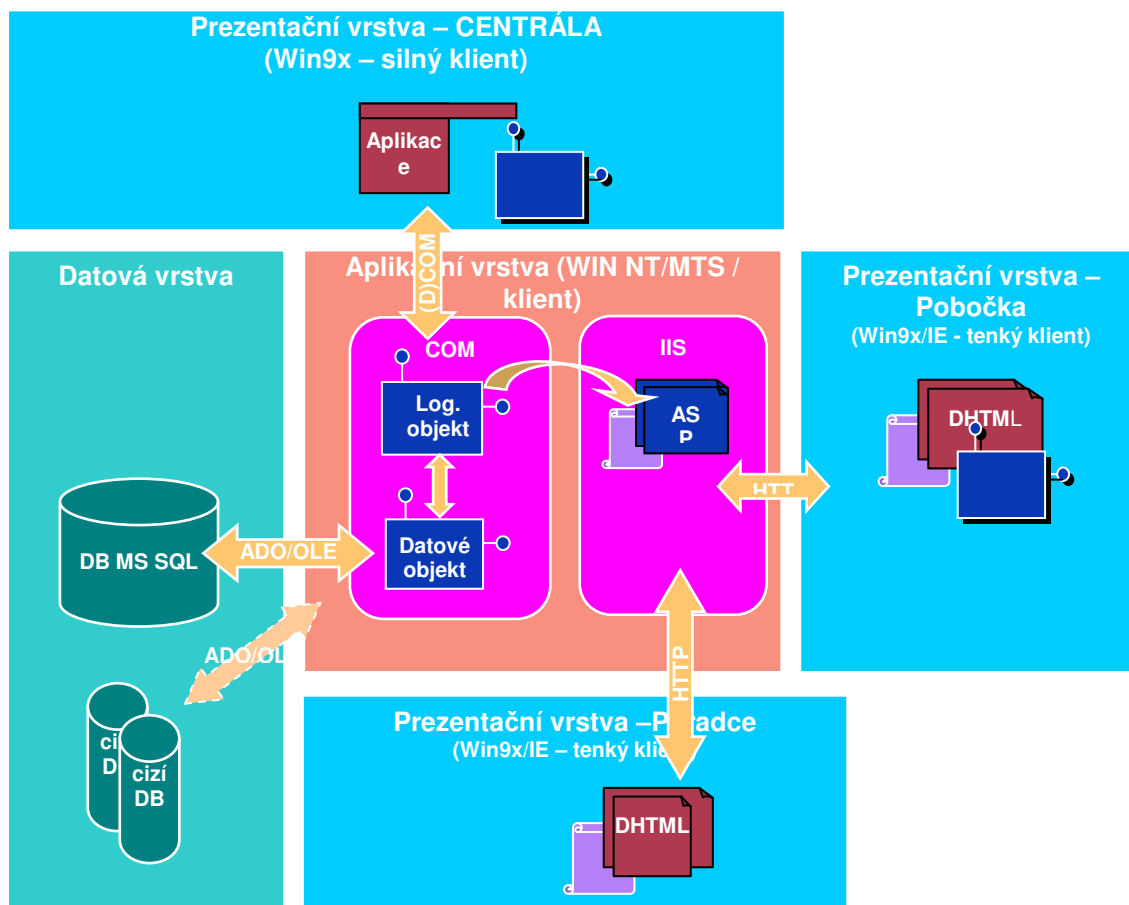
Logické rozdělení třívrstvého modelu:

prezentační vrstva – představuje vlastní zobrazování dat na straně klienta a umožňuje klientovi zadávat data pomocí různých dialogových oken (formulářů). Prezentační vrstva slouží k vizualizaci dat.

aplikační vrstva – obsahuje tzv. obchodní komponenty (logické a datové), které zpracovávají logiku vlastní aplikace. Neumožňují prezentaci (vizualizaci) dat. Umožňují vazbu na datovou vrstvu (načítání a ukládání dat) a jsou používány prezentační vrstvou (předávání dat).

datová vrstva – umožňuje uchovávání dat a práci nad nimi. Ve většině případů představuje relační databázi, ale může to být i souborový systém, mainframe, Email, či jiné prostředí, nebo jejich kombinace).

Realizace třívrstvého modelu



Obrázek 1 - Realizace třívrstvého modelu IS Jupiter

Jak je patrné ze schematického znázornění třívrstvého modelu *IS Jupiter*, tak základem je tzv. aplikační vrstva, která obsahuje sadu komponent s definicí různých objektů (subjekt, portfolio, transakce, ...), které mají množství metod pro zpracování logiky, ukládání a načítání dat, a podobně. Tato střední vrstva je poté společná různým realizacím tzv. prezentačních vrstev. Na centrále jsou použity klasické klientské stanice s řešením modulů v grafickém prostředí MS Windows se všemi standardními funkcionalitami – silný klient.

Aplikační řešení – VÝZNAMNÉ VLASTNOSTI

Vlastnost	Popis
Snadná lokalizace	Řešení systému umožňuje velmi jednoduše neomezeně doplňovat o další jazykové mutace. Vše lze realizovat přímo na straně uživatelů bez nutnosti překompilování IS. Způsob řešení reaguje i na potřebu změny znakové stránky, takže vedle sebe mohou existovat jazyky jako latinka a cyrilika.
Vícejazyčnost. Dynamické přepínání jazyků za chodu aplikací	Řešení lokalizace textů aplikačního řešení umožňuje okamžitou změnu jazyka při spuštěných modulech, bez toho, aby se IS musel restartovat.
Řízená konektivita k DB	Z důvodu ušetření nákladů na licence ZSW byl celý systém postaven na tzv. <i>řízené konektivě</i> . To znamená, že uživatel pracující se systémem se k databázi automaticky připojuje pouze na okamžiky, kdy je vyžadováno načtení nebo uložení dat z a do databáze (max. několik vteřin) a nikoliv po celou dobu práce s IS Jupiter. V případě okamžitého „přečerpání“ licencí funkcionality opakovaně testuje možnost připojení po určitou (nastavitelnou) dobu a ve vhodný okamžik se připojení realizuje. U tohoto způsobu řešení (<i>řízená konektivita</i>) lze nastavit (pro každého uživatele) tzv. <i>zpožděné odpojení konektu</i> . Tohoto se využívá v případě, kdy uživatel pracuje intenzivně z databází a proto je vhodné „šetřit“ čas při vytváření a ukončování konektu.
Dynamická konektivita k DB	Systém umožňuje přepnutí se mezi databázemi. Například mezi testovací a ostrou databází. Pro každého uživatele lze nastavit sadu vhodných databází. Každá databáze může být různého typu (např. Informix + MS SQL).
Uživatelská customizace	Každý uživatel (i pro více uživatelů pracujících na jedné stanici) si může jednotlivá dialogová okna (rozměry a poloha) nastavit podle svého. Při příštím spuštění IS a dialogu se tento nastaví jako při posledním opuštění. U většiny gridů (seznamů dat) je implementována komponenta <i>Čumil</i> . Tato komponenta umožňuje jednak uživatelskou customizaci seznamů – nastavení výšky řádků, šířky, pořadí a viditelnost sloupců, barvy pozadí a textů, fonty, typ zobrazení gridu a další atributy, a jednak umožňuje třídít (vzestupně i sestupně) zobrazená data podle vybraných sloupců, vytisknout zobrazená data, uložit je ve formátu do textového souboru nebo ve formátu HTML, a spousta dalších možností. Způsob řešení uživatelské customizace umožňuje také to, že se systém (aplikace) chová pro daného uživatele stejně, ať přistupuje z jakékoliv stanice.
Softwarové zamykání	Zcela originální je způsob zamykání aktuálně editovaných záznamů. Z důvodů řízené konektivity není možné využívat k zamykání databázové zámky.

Postup implementace, integrace a testování - etapy a časový odhad

Naše společnost se řídí interními pravidly podchycenými v našich metodických dokumentech (dle ISO 9001). Klíčovým dokumentem je metodika **MV07 – Projekt implementace ve spolupráci se zákazníkem**. Naší snahou je dohodnout se zákazníkem taková pravidla spolupráce při implementaci, která jsou v souladu s našimi interními postupy a metodikami, a která optimalizují a usnadňují procesy komunikace, urychlují vzájemné porozumění v konkrétních oblastech, precizují a ohraničují jednotlivé fáze procesu implementace.

V případě započetí prací na společném projektu předáváme našemu zákazníkovi metodické dokumenty, definující námi navrhované a používané postupy a nástroje komunikace a spolupráce. Především se jedná o interaktivní dokumenty, spojené s projektem implementace a s následnými změnovými řízeními. Dohodneme způsob komunikace a spolupráce (eventuelně zaškolíme do našich metodik), snažíme se o aktivní zapojení odborných garantů na straně zákazníka.

Pravidla pro všechny fáze:

- ✓ každá etapa je zahájena a ukončena jednáním odpovědných osob (vedoucích projektů), pokud se strany nedohodnou jinak,
- ✓ jednání mimo plán navrhuje vedoucí projektu kterékoliv strany,
- ✓ vedoucí projektů na základě dohody a podle potřeby přizvou na jednání další pracovníky svých týmů,
- ✓ zodpovědnost za průběh všech etap má vždy na každé straně vedoucí projektu.

Harmonogram projektu

Společnost BRAIN FORCE SOFTWARE s.r.o. je připravena harmonogram projektu implementace IS Jupiter Pro přizpůsobit tak, aby maximálně vyhovoval požadavkům zákazníka.

Projekt implementace IS Jupiter Pro je v pojetí BRAIN FORCE SOFTWARE s.r.o. vždy realizován jako zcela komplexní projekt se všemi atributy a příznaky profesionálního projektového řízení.

V následujícím harmonogramu je stanoven čas T jako začátek - den podpisu smlouvy projektu implementace, následné časy T představují ukončení předchozí fáze. Číselné hodnoty jsou uvedeny v pracovních dnech. Fáze jsou řešeny za sebou, ukončení předchozí fáze ovlivňuje zahájení fáze následující).

P.č.	Fáze / úsek	Délka realizace po fázích	Výstup	Zodpovědnost
1.	Fáze předprojekt	T + 30	Definování obsahu projektu implementace	Zhotovitel, Objednatel
2.	Fáze inicializace celkem	T + 1	Definování struktury projektu implementace	Zhotovitel, Objednatel
3.	Fáze analýzy – projekt celkem	T+22	Analýza požadavků objednatele	Zhotovitel, Objednatel
3.1.	Analýza požadavků a dat	16	Analýza požadavků	Zhotovitel, Objednatel
3.2.	Připomínkování dokumentu	5	Připomínky k projektu implementace	Objednatel
3.3.	Zpracování připomínek	3	Zhotovitel zpracovuje připomínky	Zhotovitel
3.4.	Akceptace dokumentu	1	Akceptace projektu implementace	Zhotovitel, Objednatel
4.	Fáze vývoje celkem	T+40	Programování	Zhotovitel
4.1.	Programování změn	40	Programování na základě dokumentu implementace	Zhotovitel
5.	Fáze ověřování	T+30	Testování	Zhotovitel, Objednatel
5.1.	Školení uživatelů	3	Program školení, prezenční listina	Zhotovitel, Objednatel
5.2.	Instalace produktu do ověřovacího provozu	5	Instalační protokol, zavedení provozního deníku	Zhotovitel, Objednatel
5.3.	Ověřování zákazníkem	21	Testovací protokoly, oznámení o realizaci změn a instalaci opravy chyb	Objednatel
5.4.	Akceptace realizace projektu	1		Zhotovitel, Objednatel
6.	Přechod a ostrý provoz	T + 3	Akceptace realizace projektu implementace.	Zhotovitel, Objednatel
6.1.	Inicializace databází, parametrizace, instalace, import dat	2	Protokol o předání do ostrého provozu	Zhotovitel, Objednatel
6.2.	Spuštění do ostrého provozu	1		Zhotovitel, Objednatel

Organizační zajištění

Předpokládané složení pracovních týmů pro nabízený projekt:

a) Na straně dodavatele

- ✓ vedoucí projektu + implementace (též manažer zákazníka)
- ✓ hlavní analytik
- ✓ servisní pracovník
- ✓ databázový a systémový administrátor
- ✓ programátoři a samostatní programátoři (včetně dílčích úloh designu)
- ✓ konzultant implementace
- ✓ řízení kvality - tester
- ✓ dokumentarista (dokumentace + helpy)

b) Na straně odběratele

- ✓ vedoucí projektu
- ✓ odborní garanti v oblastech:
 - informační technologie (HW, SW, ASW)
 - metodika produktu (technologie, metodické postupy a pravidla)
 - účetnictví
 - výkaznictví
 - další dle potřeby

Seznam podporovaných aplikací, standardy a protokoly

- ⇒ Systém pro komunikaci s databázemi, doménovými servery a k jiným síťovým rozhraním využívá rodinu protokolů TCP/IP.
- ⇒ Pro export, import se využívá standardizovaných protokolů CVS, TXT, XML, XLS, HTML, RTF, COM, DCOM, OLEDB, ODBC, atd.
- ⇒ Mezi podporované aplikace / systémy zahrnujeme MS Windows XP/Vista/7, MS Office 2003/2007, Acrobat Reader 8.0 a vyšší. Pro serverovou část je to MS Windows Server 2003/2008, MS SQL Server 2005/2008