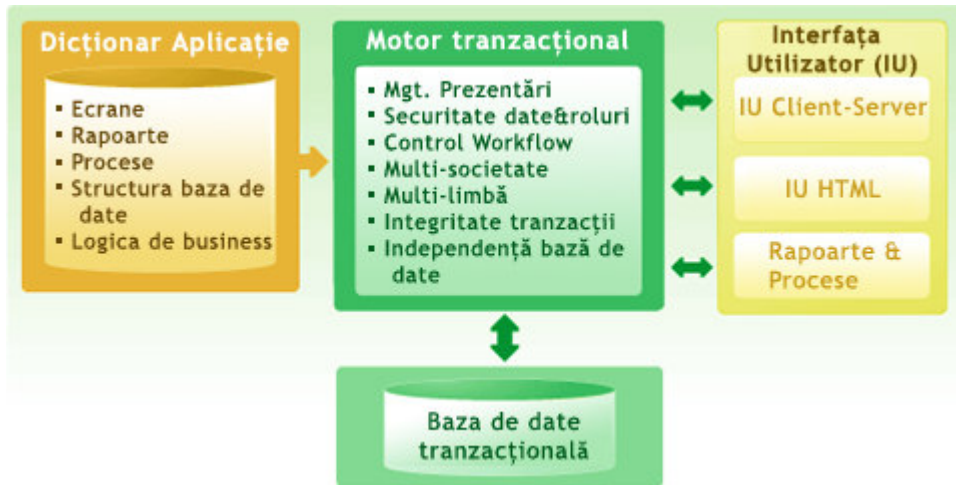




Platforma SocrateOpen

Platforma

Cu SocrateOpen se pot automatiza rapid și facil procesele de vânzare, distribuție, cele financiare și de servicii. În același timp, SocrateOpen are la bază o arhitectură inovatoare, care face aplicația adaptabilă, ușor de implementat și reduce semnificativ costul total de deținere.



SocrateOpen este dezvoltat având la bază o platformă MDP - Model Driven Platform, compusă din Dicționarul aplicației, Motorul Tranzacțional și Baza de date tranzacțională.

În dicționarul aplicației se păstrează meta datele precum ferestre, câmpuri, procese, rapoarte, structura bazei de date. Baza de date tranzacțională este locul în care se păstrează tranzacțiile (ca spre exemplu factura) și partea de inițializare a sistemului. Motorul tranzacțional face legătura între logica de business definită în Dicționarul Aplicației și datele care se tranzacționează din baza de date tranzacțională și cerințele utilizatorului.

Ce este important în acest model este că logica de business este păstrată într-un dicționar al aplicației, și nu este hard codată într-un program. La inițializarea sistemului, motorul tranzacțional citește și scrie informațiile din Dicționarul aplicației și din baza de date tranzacțională și utilizează logica de business pentru a asambla ferestrele și datele și prezintă rezultatele utilizatorului.

Cu logica de business păstrată în Dicționarul Aplicației ca și înregistrări în baza de date SocrateOpen, modificarea/customizarea aplicației înseamnă de fapt crearea, modificarea sau ștergerea logicii de business în Dicționarul Aplicației. Administratorii de sistem utilizează clientul SocrateOpen pentru a accesa și modifica logica de business păstrată în Dicționarul Aplicației, fără a fi nevoie de programare. După salvare, modificările sunt disponibile imediat în motorul tranzacțional și disponibile pentru tranzacțiile efectuate de utilizatori.

Mai mult, păstrarea logicii de business separat față de executabile asigură păstrarea modificărilor efectuate pe întreaga durată de funcționare a aplicației și după efectuarea de upgrade-uri la versiuni noi. În comparație cu sistemele ERP tradiționale care recomandă schimbarea activității în funcție de funcționalitățile soluției, SocrateOpen susține efectuarea de modificări, adaptări, extensii astfel încât sistemul să se plieze pe nevoile reale ale organizației. Pe măsură ce cerințele de business se schimbă, SocrateOpen poate fi adaptat să răspundă acestor cerințe facil și rapid.

Arhitectura SocrateOpen

Aplicațiile de business necesare derulării unei afaceri se schimbă în timp. Ele trebuie să se adapteze la schimbările din organizație, să susțină procesele inovatoare care se îmbunătățesc continuu și să susțină noile tehnologii. Aplicațiile trebuie să poată modela de asemenea procese și funcționalități specifice beneficiarilor, care generează avantajul competitiv, și să le integreze în funcționalitatea de bază standard.

Deși este cunoscut faptul că cerințele aplicațiilor se schimbă constant de-a lungul timpului, foarte puține aplicații sunt proiectate pentru a integra schimbări sau extensii, fiind inflexibile. Aplicațiile de business de tip ERP, CRM, SCM pot avea o durată de viață foarte lungă și tind să ofere mai multe funcționalități datorită îmbunătățirilor aduse; așadar este important să existe un cadru flexibil pentru administrarea acestor schimbări complexe, cu costuri minime. Dacă aplicațiile nu sunt proiectate pentru a susține complexitatea în creștere, ele pot deveni instabile în momentul în care funcționalități suplimentare sunt integrate în cadrul funcționalităților de bază.

SocrateOpen, dezvoltat pe baza sistemului **Compiere**, folosește următoarele principii de proiectare pentru a crea o arhitectură durabilă și flexibilă:

- Arhitectura Smalltalk **MVC** (Model-View-Controller)
- Decuplare asincronă a proceselor prin intermediul mesajelor
- Motor Reguli Explicite pentru implementarea de logici complexe
- Tranzacții 'Safe-Fail' și recuperarea automată a datelor
- Model Driven Architecture (MDA)

Sistemul utilizează o Arhitectură Obiect (spre deosebire de arhitecturile clasice orientate obiect sau arhitecturi tradiționale client-server) unde fiecare obiect este independent de alte posibile obiecte, incluzându-se aici și decuplarea tranzacțiilor.

Versiunile inițiale ale arhitecturii Compiere au fost proiectate în anii '80, folosind limbajul Smalltalk, unul dintre primele limbaje și medii cu adevărat orientate obiect. Alte origini ale arhitecturii se bazează pe proiectul "Next Generation" al ADV/Org, care era foarte asemănător proiectului inițial SAP R3. Arhitectura existentă permite dezvoltarea și implementarea de servicii de întreprindere (Enterprise Services) care sunt de fapt componente de business reutilizabile, având la bază Web Services și SOA.

Model Driven Architecture

Arhitectura MDA pe care se bazează SocrateOpen permite adaptarea și implementarea mai rapidă a sistemului, rezultând în cele din urmă un cost de deținere mai mic.

Fără a fi nevoie de programare sau de utilizarea comenzilor SQL, SocrateOpen permite realizarea facilă de adaptări cum ar fi:

- Adăugarea unei coloane noi într-o tabelă
- Adăugarea de reguli opționale de validare
- Modificarea aspectului unei ferestre pentru a afișa câmpul nou
- Crearea unui raport care include noul câmp sau utilizează coloana ca pe un parametru de interogare

Mai mult, toate aceste modificări se fac în sistem, fără timpi morți, și durează doar câteva minute. De asemenea, sistemul permite și realizarea de adaptări complexe ca de exemplu, securizare la nivel de coloană, înregistrare, creare și adaptare de procese noi utilizând motorul de workflow.

SocrateOpen este realizat astfel încât să poată fi adaptat și upgradat ușor. În exemplul de mai sus, coloana nouă va fi marcată ca o adaptare locală și la migrarea la o nouă versiune această adaptare va fi păstrată.

În aplicațiile care utilizează o arhitectură mai veche toate aceste adaptări sunt posibile, dar cu mult mai mult efort. Modificările în aplicație necesită personal specializat, care trebuie să aibă cunoștințe despre adaptările locale făcute în sistem și cunoștințe de programare în limbajul în care este dezvoltată aplicația. Chiar și așa, implementarea modificărilor poate dura zile și poate avea repercursiuni în buna funcționare a sistemului.

Avantajele MDA (Model Driven Architecture)

Arhitectura MDA ajută organizația să adapteze rapid sistemul SocrateOpen la schimbările inevitabile din mediul competitiv în care operează companiile acum.

SocrateOpen oferă:

- Adaptarea rapidă a aplicației la nevoile specifice ale organizației
- O stabilitate mai bună, deoarece ferestrele și rapoartele sunt generate utilizând reguli păstrate în Dicționarul aplicației, fără a necesita programare
- O productivitate mai mare atât pentru utilizatori cât și pentru personalul tehnic
- Posibilitatea realizării de adaptări și extensii fără a necesita programatori specializați
- Păstrarea adaptărilor locale, la trecerea la o nouă versiune

Platforma pe care este dezvoltat SocrateOpen asigură o dezvoltare rapidă și adaptarea facilă a sistemului, fără erori de programare sau încercări de implementare eșuate, fără întreruperi în derularea afacerii. Sistemul se bazează pe conceptul "modifică orice, oricând" având garanția că modificările s-au făcut rapid și corect și că se păstrează de la o versiunea la alta.

Arhitectura web

Arhitectura web SocrateOpen îmbunătățește semnificativ lucrul cu sistemul. Este un exemplu de tehnologie de ultimă generație care utilizează tehnologie **Ajax** (Asynchronous JavaScript și XML) pentru a furniza o funcționalitate complexă, ușor de utilizat și personalizat utilizând un browser de internet.

Construită utilizând servicii **SOA** și tehnologie open source **Google Web Toolkit**, arhitectura Web SocrateOpen ajută la îmbunătățirea productivității utilizatorilor, ușurința în adaptarea și gestionarea aplicației.

Creșterea productivității utilizatorilor

Arhitectura Web SocrateOpen oferă avantaje care se găsesc rar în alte aplicații de acest gen și anume:

- navigare în sistem utilizând meniul
- bară de iconițe
- căutare
- personalizare spațiu de lucru
- preferințe definibile de utilizator
- documente recente
- detalieri în adâncime
- detalieri încrucișată pentru a vizualiza documentele legate
- o singură pagină atât pentru master cât și pentru detalii pentru documente ca de exemplu comenzi, facturi, etc.
- editare detalii rând cu rând
- help modificabil în funcție de aplicație, câmp și context

Ușor de adaptat

Arhitectura Web SocrateOpen este compatibilă cu arhitectura MDA SocrateOpen, care păstrează logica de business într-un dicționar al aplicației pentru a adapta aplicația ușor și rapid fără efort de programare. Fie că se utilizează clientul Java sau clientul Web, pot fi adaptate rapid ferestre, tab-uri, câmpuri, rapoarte. Arhitectura Web furnizează și administratorilor de aplicație aceleași avantaje ca și utilizatorilor finali. În SocrateOpen se asigură că toate adaptările sunt păstrate corect indiferent dacă se utilizează client Java sau client Web.

Ușor de gestionat

Arhitectura Web SocrateOpen ajută la reduceri substanțiale de costuri prin eliminarea instalării, configurării și gestionării stațiilor client. Este compatibilă cu browsere moderne ca Mozilla Firefox 2 și Microsoft Internet Explorer 7 și nu necesită instalarea altor programe software pe stațiile client.

Arhitectura flexibilă permite recunoașterea automată a sistemului de operare și a browserului de internet, ca și securizarea operării în majoritatea configurațiilor firewall, și suportă cerințele de mobilitate ale utilizatorilor.

Arhitectura Web SocrateOpen permite utilizarea optimă a lățimii de bandă și resurselor calculatorului de pe care se operează. Clientul Web trimite cereri serverului numai în cazul în care este nevoie de date adiționale. Serverul răspunde prin trimiterea datelor exclusive. Clientul Web SocrateOpen rezidă în memoria browserului gestionând modul de prezentare al datelor. Designul acesta este net superior altor

arhitecturi Web tradiționale unde serverul trebuie să păstreze/gestioneze starea fiecărui utilizator și permite modificarea dinamică a paginilor HTML după fiecare comandă, și transmiterea paginilor HTML complet formate în internet.

Interfața Web pentru SocrateaOpen este disponibilă numai clienților cu abonament activ de suport tehnic și mentenanță **de tip Enterprise**.

Dicționar Activ de date

În majoritatea aplicațiilor, dezvoltatorii trebuie să creeze, codeze și testeze fiecare ecran. Pentru a simplifica această sarcină, SocrateaOpen utilizează cel mai avansat concept, acela al unui dicționar central activ de date, denumit de asemenea depozitul de informații.

Dicționarul de date este situat la nivelul meta-datelor, astfel încât el știe cum să acceseze date și care este legătura între ele. Dicționarul de date conține definiții ale entității de date (tip, validare, etc.), felul în care aceasta este afișată (câmpuri în cadrul ecranelor și rapoartelor, help, secvența de afișare și poziția în raport cu alte câmpuri), precum și regulile de afișare. Reguli de securitate și acces se aplică de asemenea la acest nivel.

Dicționarul de date este **activ**, ceea ce înseamnă; că este utilizat dinamic în momentul rulării aplicației și este sensibil la context. De exemplu, acesta știe că o vânzare directă nu are un termen de plată și nu o afișează. De asemenea, el știe că există marfă disponibilă, chiar dacă valoarea stocurilor apare ca fiind zero (pentru că, de exemplu, o recepție nu a fost procesată). Totuși, dacă utilizatorul schimbă tipul tranzacției într-o comandă standard, existența unui termen de plată devine o parte obligatorie a tranzacției, iar tranzacția recunoaște situația de "stoc zero".

Dicționarul de date este extensibil și poate include reguli și informații specificate de utilizator. Această proprietate permite utilizatorilor autorizați să adauge noi tabele sau ferestre, precum și câmpuri adiționale la ecranele existente, cu efort minimal de programare. Toate elementele adăugate pot fi imediat listate și raportate utilizând funcționalitatea standard de raportare disponibilă în cadrul întregii aplicații.

Dicționarul activ de date conține informații legate de structură și dependențe, care permit utilizatorului care deține drepturile de acces necesare să acceseze zona în care sunt menținute datele în orice moment, în scopul actualizării sau al introducerii de noi informații.

Tehnologie

Tehnologie integrată

SocrateOpen conține funcționalități integrate ERP, CRM, SCM și BI. Aplicația a fost proiectată pentru a funcționa pe orice sistem de operare, independent de serverul de bază de date și de serverul de aplicație. Sistemul poate fi accesat prin intermediul internetului, având opțiuni flexibile de utilizare.

Având la bază un Dicționar Activ de Date, se asigură funcționarea stabilă și prezentarea interfețelor într-un format coerent și consistent. Aplicația a fost proiectată pentru a fi utilizată la scară globală având funcționalități de gestiune a limbilor, monedelor și regulilor contabile diferite.

SocrateOpen este proiectat să se schimbe pe măsură ce afacerile evoluează și se adaptează rapid la procesele specifice. În orice moment, chiar și în timpul exploatării, utilizatorii sistemului pot schimba structura informațională contabilă sau alte informații de afaceri, în scopul ajustării la nevoi noi, fără a obține un impact negativ.

Spre deosebire de SocrateOpen, sistemele tradiționale sunt de multe ori dependente de regulile de contabilitate, ceea ce conduce la goluri informaționale, care sunt de multe ori remediate cu informații derivate sau prin soluții scumpe și ineficiente de integrare.

SocrateOpen furnizează vizionări multiple ale informațiilor unui utilizator pe baza detaliilor tranzacțiilor efectuate. Această structură permite maximă flexibilitate și o integrare facilă cu informații externe. Acestea fiind doar vizionări ale informațiilor aflate în baza de date, ele pot fi modificate cu ușurință.

Structura tehnică

SocrateOpen este dezvoltat având la bază sistemul Compiere, care este o soluție 100% Java, proiectată pe baza tehnologiei de baze de date Oracle.

Componentele aplicației sunt scrise în totalitate în Java și aplicația fiind proiectată pentru a utiliza la maximum capacitatea calculatoarelor din ziua de azi. Java sau /și Java Applet sunt alegerile preferate pentru un volum mare de date și furnizează independența față de sistemul de operare. Aplicația comunică prin intermediul JDBC cu baza de date, iar prin intermediul RMI cu serverul de aplicație. Clientul accesează serverul prin intermediul internetului sau al intranetului.

Ca o alternativă atunci când instalarea sau descărcarea clientului Java nu este posibilă, poate fi folosită și aplicația client HTML sau în cazul funcționalității self-service pentru furnizori, clienți, angajați. Această componentă este implementată prin Java Servlets sau JSP.

Serverul de aplicație JMX este implementat în Java, pe baza tehnologiei J2EE, folosind infrastructura serverului JBoss. Anumite funcționalități ale aplicației sunt implementate în PL/SQL, fiind în curs de migrare către serverul de aplicație pentru atingerea independenței totale față de baza de date. În viitorul apropiat vor fi suportate și alte servere de aplicație, precum: IBM WebSphere și Oracle AS.

BIT Software și Compiere sunt membri în programele de parteneriat de tehnologie la IBM, Oracle, Sun și Microsoft. Pentru dezvoltarea sistemului și a componentelor conexe sunt folosite:

- Rational Rose pentru analiză
- Eclipse și Borland Jbuilder pentru dezvoltare Java
- Optimizelt pentru performanța Java
- Parasoft JTest pentru testare automată
- Embarcadero pentru mentenanța bazei de date, programare SQL

Opțiuni de utilizare

SocrateOpen are următoarele componente de bază

- Client
 - Aplicație Java
 - Java Applet
 - HTML (cu suport pentru Web 2.0 în versiunea următoare)
 - Poate fi utilizată pe orice platformă cu suport Java Windows (2000, XP, Vista, 7), UNIX, Linux, AIX, Apple OSX.
- Servlet Server pentru aplicația HTML
- Server de aplicație
- Serverul bazei de date
- Pot fi instalate pe platforme server, suportate de Oarcle și/sau JBoss

Pentru accesul la sistem, sunt suportate mai multe tipuri de configurări. Unde lărgimea de bandă permite, poate fi utilizată aplicația client Java. O lărgime de bandă de 128 kbp este suficientă pentru utilizarea clientului Java.

Pentru clientul HTML, sunt necesare un server Java Servlet și un server JSP (Java Server Pages). În afara comunicării HTTP standard, protocolul SSL este utilizat pentru implementarea WebStore.

Scalabilitatea se asigură prin modul de instalare a serverul de aplicații Jboss care poate fi utilizat pe sisteme independente sau pe același server ca serverul de bază de date. Extensiile JMX (Java Management Extensions) sunt utilizate pentru administrarea server-ului.

Serverul bazei de date găzduiește date și logica aplicației și este accesat de către protocolul standard JDBC. (Java Database Connectivity). O parte mică a funcționalității la nivelul bazei de date este implementată în PL/SQL.

Baze de date

În momentul de față SocrateOpen rulează pe baze de date Oracle 10g, 11g (Express, Standard și Enterprise) și Enterprise DB.

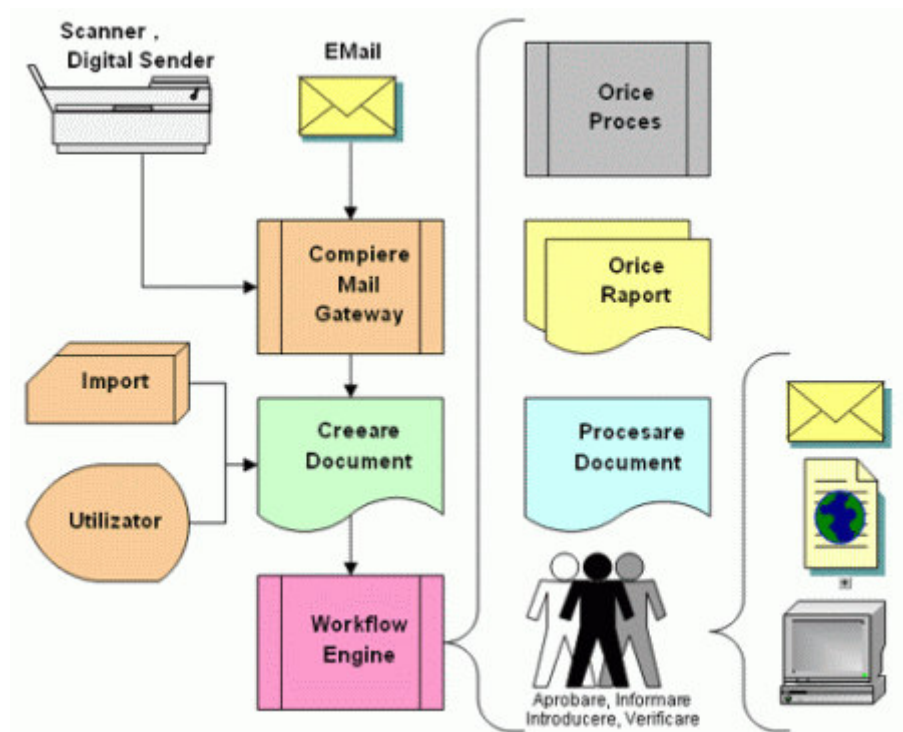
Fluxul activităților (workflow)

Administrarea proceselor de afaceri

Fluxul activităților (Workflow) este de obicei definit ca "Etapă care implică oameni". Administrarea proceselor de afaceri este de obicei definită ca "Fluxul și Sistemul Activităților". SocrateOpen sprijină în totalitate administrarea proceselor de afaceri și se bazează pe 'Workflow Management Coalition' pentru managementul fluxurilor și standardele OMG. În continuare vom folosi termenul flux de activități, care include și administrarea proceselor de afaceri.

Spre deosebire de aplicațiile ERP/CRM cunoscute, SocrateOpen implementează fluxurile într-o abordare de jos în sus. Fluxul activităților este motorul managementului tranzacțiilor în sistem. Aceasta înseamnă că toate procesele SocrateOpen se bazează pe această caracteristică a programului, ceea ce le face ușor de extins și de modificat. Fluxul activităților fiind un proces complet integrat, fluxurile sistem sunt mai ușor de administrat și oferă o funcționalitate mai bună față de funcționalitățile adăugate unor sisteme ERP/CRM tradiționale.

Tipuri de fluxuri



SocrateOpen oferă trei tipuri

de fluxuri de activități:

- **Flux general de activități** - oferă ghidare și instrucțiuni pas cu pas pentru realizarea unei sarcini. Exemple: instrucțiunile de instalare sau procedurile de sfârșit de lună Utilizatorul le accesează din meniu.
- **Fluxul de procesare a documentelor.** Lansat în momentul procesării oricărui document. Acest flux poate fi extins într-un sistem de gestiune/aprobare a documentelor. Exemplu: aprobarea specială pentru comenzile care depășesc o anumită valoare, aprobare plăți etc.

- **Fluxul documentelor de evaluare.** Fluxul de lucru este lansat automat în momentul îndeplinirii de către o entitate a unei condiții cerute de utilizator. Exemplu: începerea aprobării procedurii de credit pentru un Terț

Acțiuni în puncte cheie, tranziții

Un punct cheie în cadrul fluxului activităților din SocrateOpen poate cuprinde următoarele acțiuni:

- Proces automat - orice proces, raport, sarcină, flux de activități, flux de documente planificat, servicii web, etc.
- Acțiune a utilizatorului: orice fereastră, formular a cărui completare utilizatorul trebuie să o confirme
- Definiere de variabilă - o coloană către o constantă sau variabilă.
- Opțiune a utilizatorului - orice opțiune (spre exemplu aprobare), selectarea unei liste
- Așteptare - poate fi folosită de asemenea pentru Pornire/Oprire etc.

Tranzițiile între puncte cheie pot avea opțional condiții. Tranzacțiile multiple dintr-un nod pot fi procesate în paralel, ceea ce permite modelarea unor scenarii foarte complexe.

Aprobări, responsabili

Puteți defini propria dumneavoastră ierarhie de aprobare sau puteți utiliza ierarhia definită. Persoana responsabilă în cadrul fluxului poate fi o persoană (specifică sau invocată), un grup (rol) sau supervisor al unei organizații. Punctele cheie diferite pot avea responsabili diferiți.

Prioritizare, escaladare, alertare

SocrateOpen oferă un management dinamic al priorităților, dând posibilitatea utilizatorului de a utiliza motorul fluxului pentru transferul în call center și oferirea de suport clienți bazată pe priorități. Puteți defini reguli de escaladare în caz de inactivitate și puteți trimite alerte responsabilului din cadrul fluxului de lucru sau supervisorului.

Interfața

Interfață utilizator inteligentă

Interfața aplicației Windows și ecranele HTML sunt generate automat în momentul funcționării, pe baza unor reguli definite în Dicționarul Aplicației "Dicționar Activ de Date". Rezultatul îl reprezintă o interfață a utilizatorului coerentă dând utilizatorului posibilitatea unei navigări rapide în diverse zone ale aplicației. Această metodă de generare a interfeței pentru utilizator permite o dezvoltare rapidă, iar sistemul ce rezultă este extrem de stabil în raport cu aplicații concurente. Această metodă permite de asemenea modificarea sau extinderea formatelor ferestrelor și crearea de noi ferestre de către administratorii sistemului, fără a fi necesară scrierea de cod și intervenția programatorilor.

Bogata interfață a aplicației Windows folosește capacitatea computerelor din ziua de astăzi și este preferabilă în situații în care reacția rapidă și navigația sunt importante. Interfața HTML permite utilizarea aplicației oriunde este disponibil un browser de internet.

Navigare facilă

Utilizatorii pot introduce sau actualiza date referitoare la un anumit client în momentul introducerii unei comenzi, fără a părăsi fereastra originală. Accesul la informații se face rapid, având mai multe moduri la îndemână. Dacă este necesară vizualizarea mai multor informații decât, de exemplu denumirea companiei, poate fi utilizată funcționalitatea "Info". De pildă, funcționalitatea "Info Client" include adresa și informații referitoare la linia de credit, tranzacții cu clientul etc. Funcționalitatea "Info Articol" se referă la prețuri, limite de preț, marje și disponibilitate stoc. Funcționalitatea Info este utilizată; dacă utilizatorii au nevoie de mai multe informații pentru a face o selecție. Selecțiile pot fi ordonate și restricționate sau adaptate conform cerințelor specifice.

Interogări complexe. Afișări simple.

Interogările reduc numărul de înregistrări. Utilizatorul poate interoga înregistrările existente după oricâte criterii de selecție; ferestrele de interogare și criteriile de selecție sunt generate automat în funcție de definițiile din dicționarul aplicației.

Aplicația poate returna seturi de înregistrări în funcție de dinamica în timp: cele curente, ultima săptămână, ultima lună, ultimul an, toate astfel încât se evită congestionarea ecranelor cu un volum mare de informații, utilizatorii vizualizând datele cu care lucrează în mod curent.

Adaptabilitate din mers

Un utilizator care deține drepturile de acces necesare, poate adapta formatele Windows și ferestrele de afișare: ordinea câmpurilor, adăugarea/ștergerea de câmpuri, reguli de validare și afișare etc.

Toți utilizatorii pot stabili valori implicite pentru câmpuri pentru a evita re-selectarea valorilor des utilizate.

Securizare

Mecanismele de securitate din SocrateOpen se bazează pe alocarea de roluri și controlul accesului la date, rapoarte și procese.

Securitate prin alocare de roluri

Fiecare utilizator SocrateOpen are o adresă și o parolă de logare în sistem. Rolurile se stabilesc pentru fiecare utilizator, și definesc drepturile pe care le are utilizatorul de a introduce sau vizualiza anumite informații din sistem. După logarea cu succes în sistem SocrateOpen utilizează rolurile alocate utilizatorului pentru a popula cu informații anumite ferestre, rapoarte, disponibile.

Se pot stabili roluri generale pentru toată organizația, sau roluri specifice pentru fiecare departament sau utilizator din departament.

Securitatea Datelor

Securitatea datelor pentru informațiile la nivel de Titular și Organizație este menținută la nivelul bazei de date prin sistemul de securitate. Acesta este un nivel adițional de securitate, în afara logării.

Pe lângă securizarea bazată pe roluri, SocrateOpen permite securitatea la nivel de date. Astfel, se poate restricționa accesul doar la anumite date sau câmpuri din aplicație. Spre exemplu, în funcție de politica de securitate la nivel de date, se poate restricționa accesul unui reprezentant de vânzări la comenzile client care nu intră în zona acestuia de vânzare. O altă politică de securitate poate permite unui utilizator să proceseze toate comenzile client ale tuturor reprezentanților de vânzări, dar cu restricție pe modificarea prețului de vânzare.

Audit

Ca un nivel adițional de securitate, SocrateOpen oferă posibilitatea auditării automate a tranzacțiilor efectuate în sistem, sesiunilor de lucru, raportărilor și proceselor rulate, incluzând audit chiar și pe modificările metadatelor din aplicație.

De exemplu, dacă un administrator de sistem modifică rolul unui utilizator sau politica de restricționare, sau modifică un câmp sau o fereastră de comandă, toate aceste modificări pot fi urmărite și auditate.

Tranzacțiile noi, modificările datelor existente sau chiar interogările de înregistrări specifice pot fi urmărite cu ajutorul auditului.

Cel care face alegerea referitor la cât de restrictivă este politica de securizare este clientul. Important este că atât rolurile cât și securizarea datelor se implementează fără nici un efort de programare.

Integritatea tranzacțiilor

SocrateOpen oferă protecție totală împotriva problemelor tehnice!

Majoritatea aplicațiilor sunt protejate împotriva problemelor accidentale: se presupune că sistemele funcționează, iar datele sunt introduse corect și sunt coerente. În cazul unei căderi a sistemului, experții trebuie să afle cauzele și să verifice existența eventualelor pagube. Utilizatorul observă existența unei probleme la câțiva timp după ce s-a produs. Realitatea este însă alta: majoritatea aplicațiilor uneori nu funcționează așa cum se presupune că trebuie să funcționeze.

Spre deosebire de acestea, SocrateOpen este 'Safe-Fail', protejat împotriva căderilor accidentale. Fiecare tranzacție poate fi reluată sau reconstruită. Majoritatea căderilor sunt identificate de sistem, iar utilizatorul poate încerca să rezolve problema apărută. Dacă recuperarea datelor nu este posibilă, eroarea este izolată, iar restul sistemului continuă să funcționeze. Mecanismul de 'decuplarea tranzacțiilor' stă la baza acestei abilități importante a sistemului.

Ca exemplu, prezentăm structura unei tranzacții aferente vânzării unui produs, cu livrare imediată

Tranzacție (factura client)

- Generare document factura
 - Contabilizări factură (pentru fiecare schemă din contabilitate)
- Generare livrare
 - Contabilizări livrare (pentru fiecare schemă din contabilitate)
- Actualizare stoc
- Actualizare obligație de încasat

A desfășura zece, sute sau mii de tranzacții în același timp poate părea imposibil, dar de fapt poate avea loc foarte rapid și în condiții de maximă siguranță și consistență.

Sistemul permite introducerea simultană a mai multor documente și tranzacții. Toate acestea au loc foarte rapid, pentru a-i permite utilizatorului să introducă următoarea tranzacție. Tranzacțiile rămase sunt programate, opțional împărțite în categorii și sunt executate asincron în paralel pe server la intervale predefinite. Aceasta asigură utilizarea regulilor de echilibrare, astfel încât să se asigure un răspuns online rapid.

Fiecare tranzacție realizează o singură sarcină. Aceasta conduce la o mai mare stabilitate; impactul căderii este astfel izolat și ușor de identificat. Comunicarea între tranzacțiile individuale are loc pe bază de mesaj, permițând alocarea asincronă a tranzacțiilor.

Funcționalități adiționale sunt ușor de implementat. Costul adăugării de noi funcționalități în SocrateOpen este mult mai mic decât în multe alte aplicații.

Utilizatorul poate continua să lucreze fără prea multe restricții, dacă tranzacția principală (de exemplu "introducerea facturii și ajustarea stocului") este dusă la bun sfârșit. Tranzacțiile rămase pot fi generate după; ce tranzacția de bază este rezolvată

Sistemul verifică regulat dacă o tranzacție este dusă la bun sfârșit. Dacă o tranzacție nu este completă și coerentă datorită căderii sistemului, administratorul și utilizatorul sunt înștiințați printr-un mesaj de notificare.

Pe măsură ce aplicațiile devin mai complexe, datorită creșterii combinațiilor posibile, posibilitatea erorilor crește exponențial. SocrateOpen oferă un cadru extins de validare care asigură disponibilitatea ridicată a funcțiilor de bază, prin mecanisme performante de izolare a problemelor.

Migrare automată

Unul dintre principiile care stau la baza SocrateOpen este că orice element din sistem poate fi modificat oricând, fără consecințe în sistem.

Instrumentul de migrare permite trecerea automată de la orice versiune la ultima versiune, păstrând adaptările, extensiile realizate de la prima instalare a sistemului. Instrumentul de migrare permite:

- migrarea de la oricare versiune anterioară la ultima versiune
- migrarea unei instanțe client de la o bază de date la o altă bază de date
- migrarea/copierea meta datelor
- ștergerea clienților sau a tranzacțiilor

Păstrarea adaptărilor

Adaptările dumneavoastră nu vor fi modificate la migrare, dacă sunt marcate ca și customizări în sistem. Instrumentul de migrare vă oferă siguranța trecerii la o nouă versiune, în timpul pe care l-ați planificat, fără incidente, cu păstrarea integrală și fără nici o pierdere a tuturor adaptărilor și extensiilor dezvoltate intern sau de către parteneri.

Migrare automată, rapid și facil

Migrarea la o nouă versiune este un proces automat, care durează câteva ore.

Nici înaintea migrării, nici după finalizarea procesului de migrare, nu trebuie făcut nici un pas manual. Cu instrumentul de migrare, se realizează trecerea la versiunea curentă indiferent de versiunea sistemului în momentul migrării.

Extensii și adaptări

Adaptări

Adițional capacității programului de a adapta dinamic Interfețele Utilizator și Rapoartele, SocrateOpen oferă capabilități adiționale de adaptare, după cum urmează:

- Preferințele permit opțiuni de bază sau preselectate:
 - Preferințe de logare în sistem: Organizație, Limba, Data Tranzacției, Imprimanta implicită
 - Preferințe definite de utilizator, de exemplu tipuri specifice de tranzacții
- Bara de meniu permite utilizatorului să salveze orice intrare în meniu (Fereastră, Proces, Raport) ca shortcut.
- Terminologia poate fi schimbată. Exemple: în cazul în care utilizatorii nu operează cu "Articole", ci cu "Produse", sau dacă "Organizația" se numește "Divizie" etc.
- Textul cuprins în Help (Ajutor) poate fi modificat și extins de utilizator pentru a-i oferi acestuia sugestii și informații ajutătoare.

Adaptările pot fi definite pe mai multe niveluri:

- Sistem sau domenii de implementare
- Fereastră, când este cazul (de exemplu pentru preferințe)
- Titular
- Organizație
- Utilizator specific

Nivelurile specifice modifică setările nivelurilor mai generale.

Fiind păstrate în Dicționarul Aplicației, **SocrateOpen asigură păstrarea adaptărilor fără pierderi**, la migrarea sistemului de la o versiune mai veche la ultima versiune.

Extensii standard

Extensiile sunt aplicații sau componente distincte, dezvoltate de terțe părți, în vederea oferirii unor soluții specifice pe diferite domenii de activitate (verticale). Aceste extensii nu se livrează în sistemul de bază care are funcționalitățile standard.

Ca exemple putem enumera:

- Module adiționale cu funcționalități specifice: Salarii, MRP3, Transport, Resurse Umane
- Interfațări cu dispozitive mobile pentru automatizarea forței de vânzare
- Interfațări cu echipamente de tip POS, CEM, HH pentru activitatea de retail

Extensiile sunt dezvoltate de BIT Software și partenerii de dezvoltare și sunt oferite ca opțiuni la sistemul de bază SocrateOpen.

Extensii locale

În afara capabilității de adaptare a aplicației interne bazate pe dicționarul aplicației, SocrateOpen oferă posibilitatea extinderii aplicației, în cazul în care există competențe tehnice de dezvoltare. Spre deosebire

de alte aplicații, **extensiile locale, efectuate de către beneficiar, sunt păstrate fără nici o pierdere** la trecerea la o nouă versiune, migrarea realizându-se într-un mediu controlat cu ajutorul unor instrumente performante.

Structura informațiilor

Dacă structura informațiilor nu este suficientă, clienții pot adăuga câmpuri oricărei înregistrări cu regulile acestuia de prezentare și validare. Introducerea datelor poate fi obligatorie, dacă se aplică anumite condiții. Validarea datelor se poate baza pe liste, tabele sau funcții "call-out".

Scripting

Sistemul permite utilizatorului să extindă funcționalitățile folosind sintaxa Java.

Call-out

Extensiile funcționale sunt implementate prin intermediul tehnologiei "call-out". Clienții pot furniza tehnologii adiționale în Java sau chiar tehnologii Native C, de exemplu pentru validări adiționale sau introduceri de date. Funcțiile call-out pot fi invocate înainte sau după; introducerea datelor într-un câmp. Sistemul asigură funcționarea perfectă fără ca sistemul să fie corupt sau să înceteze să funcționeze.

Reguli

Utilizatorul avansat poate extinde baza de reguli, iar în anumite zone o poate modifica. Regulile sunt organizate în pachete, pentru a asigura integritatea tranzacțiilor. Extensiile regulilor pot fi utilizate pentru a genera statistici sau nevoi speciale de raportare. În momentul de față, regulile sunt utilizate pentru generarea tranzacțiilor contabile sau stabilirii prețurilor.

Integrare

Integrare funcțională

SocrateOpen integrează în totalitate funcționalitatea ERP (de gestiune economică), cu funcționalitățile CRM (gestiune a relațiilor cu clienții) și cu Procesarea Analitică (BI - Business Intelligence). Această integrare strânsă asigură că diferitele arii funcționale conțin toate informațiile necesare procesului de luare a deciziilor în cadrul afacerilor.

Majoritatea aplicațiilor nu furnizează o integrare funcțională totală, ceea ce duce la costuri enorme de integrare. În SocrateOpen, toate aceste funcții de bază sunt perfect integrate. De pildă, introducerea sau vizualizarea informațiilor referitoare la un anumit proiect în cadrul tranzacțiilor nu necesită pași adiționali. În cazul excepțiilor, cum ar fi furnizori care datorează sume de bani sau clienți care doresc să le fie rambursate sume de bani, SocrateOpen realizează legături automate fără a fi nevoie de operațiuni adiționale.

Interfețe

Vizualizări legate de afaceri

Dacă facilitățile interne de raportare nu sunt suficiente, pot fi utilizate instrumente SQL. Sistemul furnizează 'vederi' predefinite (denumite și 'business views') care tratează toate referințele cheie externe și sunt pregătite pentru a fi utilizate. Nu este necesară cunoașterea modelului de date sau dezvoltarea și menținerea cataloagelor pentru utilizarea instrumentelor externe. Sistemul furnizează de asemenea cadrul necesar de securitate în mod automat.

Exportul datelor

SocrateOpen exportă toate datele în rapoarte, utilizând următoarele formate:

- Excel
- HTML
- XML
- Text
- PDF
- PS
- Word

Cuburi OLAP pentru business

SocrateOpen permite exportarea datelor OLAP către tabele pivot Excel și cuburi OLAP pentru o analiză ulterioară

Importul datelor

Sistemul importă date din format XML, CSV, etc. Există formate predefinite, însă utilizatorii își pot defini propriile formate de import al datelor.

E-Commerce

XML: OAGIS și OFX

SocrateOpen furnizează interfețe în conformitate cu specificațiile OAGIS (Open Applications Group Integration Specification). Interfețele sunt implementate în XML.

OAGIS este un consorțiu non-profit a cărui activitate se axează pe cele mai bune practici și procese pe baza conținutului XML pentru e-Business și integrarea de aplicații. OAGIS este cel mai mare editor de conținut XML din lume pentru asigurarea interoperabilității software-ului de afaceri. Membrii Open Applications Group Inc. au peste 8 ani de experiență în dezvoltarea consensului în cadrul acestei industrii, pe baza cadrului comun de lucru pentru asigurarea interoperabilității aplicațiilor software pentru afaceri și au dezvoltat un proces continuu pentru dezvoltarea rapidă de conținut de afaceri de calitate crescută și crearea de reprezentări XML ale acelui conținut. Printre membrii se numără SAP și Oracle.

SocrateOpen suportă tranzacții deschise de tip OFX (Open Financial Exchange). Open Financial Exchange este o funcționalitate unificată pentru schimbul electronic de date financiare între instituții financiare, companii și consumatori prin intermediul Internetului. Creat de către CheckFree, Intuit și Microsoft la începutul anului 1997, Open Financial Exchange suportă o gamă largă de activități financiare, inclusiv consumer banking, plata facturilor consumatorilor și emiterea de facturi.

EDI

Pentru a sprijini canalele EDI tradiționale, sistemul suportă tranzacții selectate X12, inclusiv variante bazate pe Email. Sunt suportate următoarele tipuri de tranzacții:

- Comenzi Furnizor
- Documente de Livare
- Facturări
- Disponibilitatea stocului

Rapoarte inteligente

Raportare inteligentă

Pentru majoritatea aplicațiilor, raportarea este un modul separat. Raportarea în SocrateOpen se bazează pe dicționarul de date Compiere. Pentru că utilizatorul raportului are acces la definiții, acest lucru îi permite să navigheze către orice entitate sau grup de entități la care se face referire. Legăturile sunt generate automat și subliniate, în funcție de nivelele de securitate și acces.

Rapoartele sunt concepute pentru utilizatorii finali și permit accesarea informațiilor folosind un instrument SQL standard, fără a fi nevoie să fie create tabele SQL partajate. Majoritatea rapoartelor sunt generate folosind Dicționarul Aplicației.

Toate rapoartele pot fi vizualizate în diferite formate înainte de a fi imprimate sau înainte de salvarea acestora (de exemplu în Excel, HTML, XML, Word și PDF).

Fiecare raport permite navigarea în interiorul entităților la care se face referire.

Navigarea drill-down (în adâncime)

Când este utilizată navigarea drill-down, un nou raport este generat cu privire la entitatea selectată în cadrul unei comenzi, se poate naviga pentru a obține raportul unui client făcând dublu-click pe numele clientului.

Navigarea drill-down este utilizată și în cadrul tranzacțiilor. Exemple:

- Rapoarte care reprezintă cumuli de valori, care trebuie defalcate la nivel de detaliu
- Navigare de la o valoare lunară la tranzacțiile zilnice

Navigarea drill-across (încrucișată)

Navigarea drill-across permite utilizatorului să creeze un nou raport, pe baza unei noi entități. De exemplu, într-un raport de Produse, utilizatorul poate să marcheze un rând cu un produs apoi poate naviga către o Comandă sau Factură, pentru a afișa numai acele linii de comandă sau factură care fac referire la acel produs.

Tipuri de rapoarte

Următoarele tipuri de rapoarte sunt disponibile:

- Liste
- Rapoarte
- Cuburi OLAP

Listele se bazează pe informațiile disponibile în Ferestre, rapoarte multiple putând fi construite și generate pentru fiecare fereastră din sistem.

Rapoartele sunt utilizate pentru a afișa informații adunate laolaltă din diferite tabele în baza de date și pot include calcule mai complexe.

Cuburile OLAP permit vizualizarea diferitelor dimensiuni combinate (precum informații financiare, produse sau clienți) în format tabelar sau grafic.

Particularizarea rapoartelor

Sistemul diferențiază "vederea" de "model". O serie de 'vederi' standard sunt disponibile, însă este posibilă crearea facilă de 'vederi' adiționale pe baza unei selecții SQL. Spre deosebire de alte aplicații, utilizatorul nu trebuie să rezolve integritatea referențială (care necesită cunoașterea modelului de date) sau probleme de securitate, deoarece sistemul rezolvă aceste chestiuni în mod automat.

Formatele rapoartelor pot diferi în funcție de opțiunea utilizatorului. SocrateOpen oferă posibilitatea definirii la nivel de Sistem, Titular sau Organizație a următoarelor componente:

- Coloanele raportului
- Ordinea coloanelor
- Ordinea rapoartelor
- Capul de tabel
- Sumele (pentru coloane numerice)
- Gruparea
- Formatul diagramelor/graficelor

Limba raportului poate fi selectată de către utilizator în momentul logării. Fiecare utilizator se poate loga într-o limbă diferită. Structura raportului este copiată de la nivel de Sistem, Titular sau Organizație.

Selectarea datelor se face prin intermediul parametrilor introduși în momentul inițierii raportului, sau prin intermediul interogării complexe, dând utilizatorului posibilitatea de a selecta criterii pe baza unei "interogări avansate".