

# *eMasa* – UN SERVICIU INTRANET ȘI NU NUMAI

**Florin Boboșatu**

*Softnet Development & Consulting*

*e-mail: Florin.Bobosatu@softnet.ro*

**Rezumat:** Scopul articolului este de a prezenta un serviciu Web, Intranet *eMasa*, folosit de angajații unei cunoscute companii de IT pentru a comanda meniurile angajaților la un restaurant agreat de companie, exploatând facilitățile oferite de Microsoft Visual Studio .NET și de baza de date DB2. Serviciul se poate accesa atât din Intranet-ul local, cât și prin Internet, folosind browser-ul Internet Explorer.

**Cuvinte cheie:** server, client, servicii web, gateway, extranet.

## 1. Introducere

Intranet-ul este o rețea privată, folosită în interiorul unei organizații. El poate conține una sau mai multe **gateway** (un punct de rețea care acționează ca o intrare în altă rețea).

Scopul Intranet-ului este:

- să partajeze informațiile din interiorul organizației pentru a putea fi utilizate de angajații ei;
- să faciliteze lucrul în grup;
- să faciliteze lucrul pentru teleconferințe.

Un Intranet folosește, în general, protocoale TCP/IP și HTTP.

În mod normal, organizațiile permit utilizatorilor din Intranet să aibă acces la Internet prin intermediul serverelor (firewall, proxy etc.) care oferă un schimb de informații securizat. Dacă o parte dintr-un Intranet este accesibil clienților, partenerilor, furnizorilor etc. din afara companiei atunci putem spune că acea parte se numește **Extranet**.

**Serviciile Intranet** sunt pachete software, puse la dispoziția angajaților de o organizație pentru a fi folosite într-o rețea Intranet și au un scop bine definit. În principiu, ele sunt instalate pe un server și sunt accesate de toți angajații unei companii. Accesul la aceste servicii se poate face printr-o aplicație client particulară sau printr-un browser (Internet Explorer sau Netscape). În acest ultim caz, serviciul se numește **Serviciu Web**. În general, o aplicația Web conține unul sau mai multe servicii Web.

În continuare, prezentăm **serviciul Web Intranet** folosit de companie și anume **eMasa - Aplicația de masă**. Acest serviciu Web este folosit de angajați în scopul comandării unui meniu la restaurant, pentru fiecare zi lucrătoare dintr-o săptămână. Deși, inițial, acest serviciu a fost disponibil numai în rețeaua Intranet, în prezent, el este accesibil și din Internet.

Deoarece există posibilitatea ca unii angajați care se deplasează la client pentru anumite contracte să nu își poată comanda meniurile pe fiecare zi din săptămâna viitoare (când se presupune că vor fi în companie), s-a convenit ca accesul să fie disponibil și din Internet, prin autentificarea cu un utilizator și o parolă de acces.

În zilele de Miercuri și Joi ale săptămânii fiecare angajat are posibilitatea de a-și comanda meniul pentru fiecare zi din săptămâna viitoare, folosind serviciul *eMasa*. Angajații sunt înștiințați printr-un email că își pot selecta meniul pentru săptămâna viitoare. De asemenea, în email se precizează o dată și o oră limită (de exemplu, Joi la ora 15:00) până când își pot selecta meniul folosind interfața. După expirarea acestei ore limită, se poate afișa o listă cu meniurile solicitate de angajați, listă care urmează a fi trimisă la restaurant pentru onorarea comenzilor. Meniul dintr-o zi este format din: fel de mâncare, garnitură, salată și desert. Meniul unei săptămâni este format din meniurile zilelor lucrătoare din săptămâna respectivă.

## 2. Arhitectura

*eMasa* este o aplicația Web, care a fost dezvoltată în Microsoft Visual C#. Datele sunt stocate într-o bază de date relațională - DB2 UDB v.7.2. Pentru rularea paginilor dinamice, ca server de Web, a fost folosit IIS (Internet Information Server) 5.0. Conexiunea la baza de date DB2 a fost făcută folosind ODBC (**Open Database Connectivity**). Utilizatorul accesează interfața modulului, încărcând o pagină ASPX în browser-ul de Internet Explorer. Această pagină, interpretată de IIS, încarcă datele din baza de date sau, după caz, le inserează în baza de date. Datele încărcate sunt trimise înapoi în browser-ul de Internet Explorer pentru a fi vizualizate de

utilizator. Dacă toate datele sunt inserate cu succes în baza de date, atunci în browser este afișat un mesaj care confirmă că operația a fost realizată cu succes sau un mesaj cu eroarea, în caz contrar.

O configurație reală este prezentată în figura de mai jos.

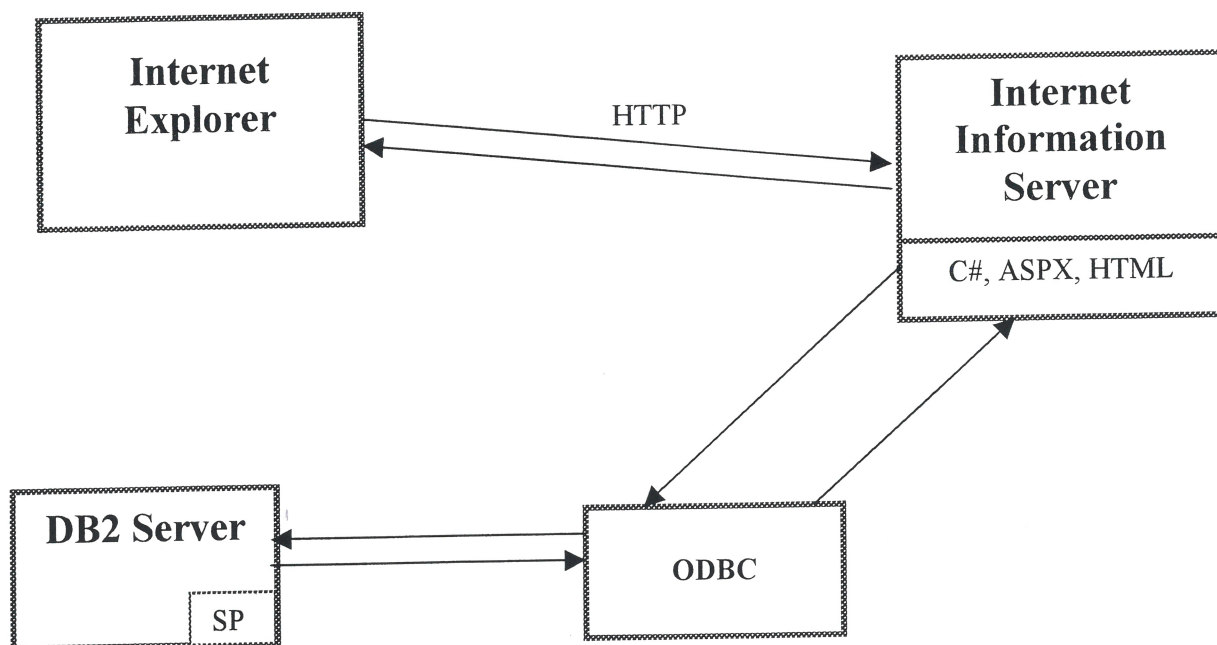


Figura 1. Arhitectura serviciului eMasa

### 3. Interfața

Aplicația Web este o aplicație **Client-Server** și are două module:

- modulul introducere date;
- modulul selectare meniu.

Autentificarea la aceste module se face prin utilizator și parolă.

Utilizatorul se conectează la cele două module folosind browser-ul Internet Explorer.

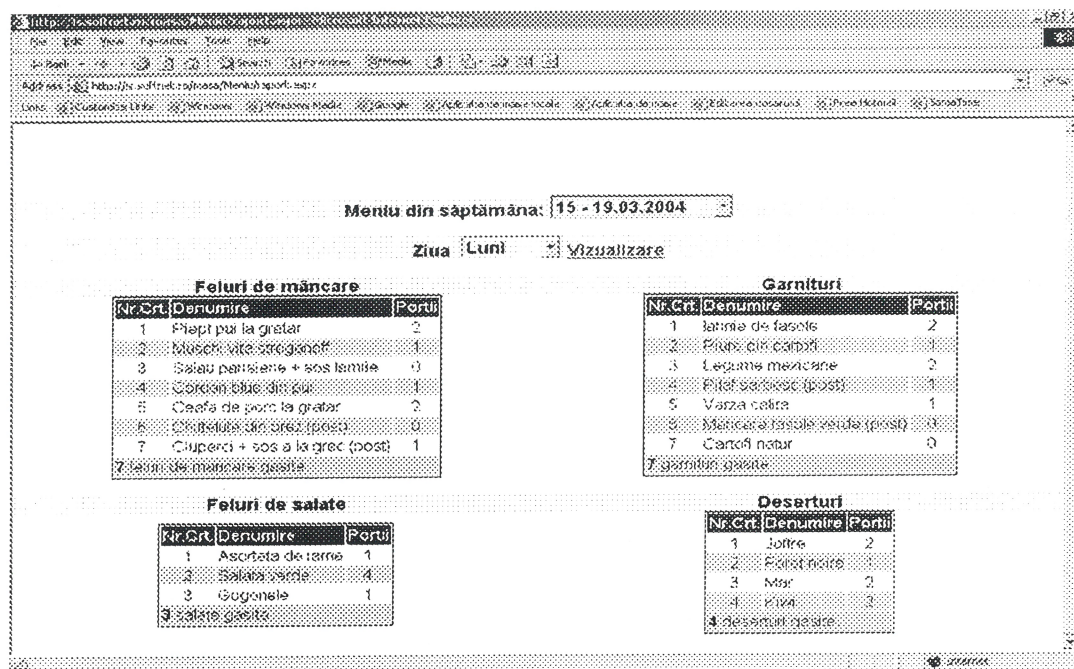
#### 3.1. Modulul introducere date

Acest modul oferă o interfață Web pentru persoana care se ocupă cu comandarea meniurilor la restaurant, pentru toți angajații companiei. Ea primește de la restaurant o listă cu meniurile acestuia pe fiecare zi din săptămâna viitoare și cu ajutorul browser-ului, folosind interfața modulului de introducere date, încarcă datele în sistem.

Dacă toți angajații și-au selectat meniul pe săptămâna viitoare folosind **modulul selectare meniu** sau expiră data și ora limită din email, responsabilul acestui modul restricționează adăugarea de meniuri de către angajați. Astfel, cei care nu și-au adăugat meniul pentru săptămâna viitoare, nu o mai pot face decât dacă apelează la responsabilul **modului de introducere date**. Numai acesta are dreptul să facă adăugirea pentru angajatul care nu și-a selectat meniul.

Responsabilul acestui modul poate lista angajații care și-au selectat meniul, poate lista felurile de mâncare, deserturile, garniturile și salatele care se vor comanda la restaurant pe toate zilele săptămânii sau poate lista numele angajaților care nu și l-au selectat.





**Figura 2. Fereastra cu nr. de feluri de mâncare, garnituri, salate și deserturi care se vor comanda la restaurant**

Operații permise:

- adăugarea unui nou meniu, primit de la restaurant, pentru o nouă săptămână;
- modificarea meniurilor angajaților, numai dacă aceștia solicită acest lucru. Această situație apare atunci când un angajat și-a selectat meniul și este anunțat că trebuie să plece pentru câteva zile la client;
- adăugarea, ștergerea, modificarea felurilor de mâncare, garniturilor, salatelor, deserturilor;
- vizualizarea listei cu persoanele care și-au selectat meniul pe orice săptămână;
- vizualizarea listei cu numărul de feluri de mâncare, garnituri, salate, deserturi (vezi figura 2).
- vizualizarea listei cu persoanele care nu și-au selectat meniul

O versiune demo a acestei interfețe poate fi accesată prin Internet la adresa: <http://ls.softnet.ro/demo/defaultsecr.aspx>

### 3.2. Modulul selectare meniu

Acest modul oferă o interfață Web, ce permite fiecărui angajat să își comande meniul pentru fiecare zi lucrătoare din săptămâna viitoare.

Operații permise:

- adăugarea unui nou angajat;
- adăugarea unui nou meniu pentru fiecare zi lucrătoare din săptămâna viitoare, în vederea comandării acestui meniu la restaurant de către responsabilul modulului de introducere date (vezi figura 4);
- vizualizarea tuturor angajaților care folosesc aplicația;
- selectarea meniurilor comandate de angajați pentru săptămâna viitoare;
- vizualizare meniurilor comandate, din săptămânile anterioare, săptămâna curentă, precum și din cea viitoare (numai dacă menirile au fost deja comandate de către angajați) (vezi figura 3).

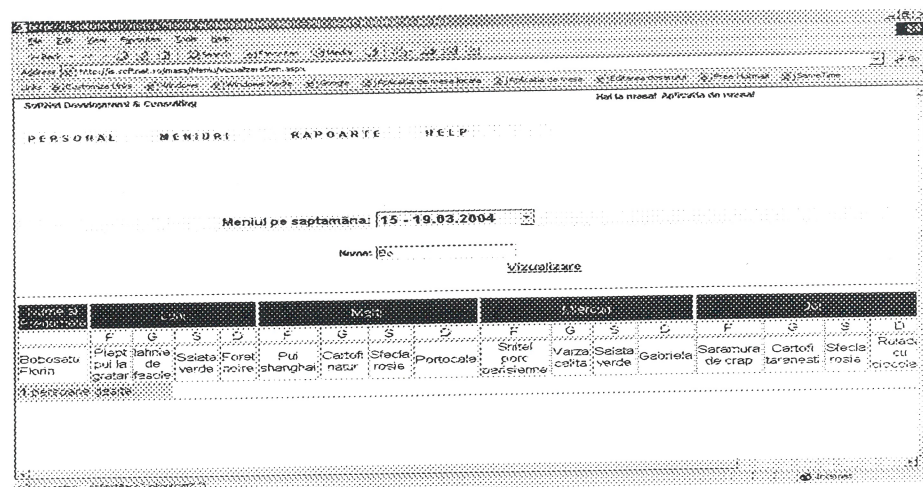


Figura 3. Fereastra de vizualizare a unui meniu selectat

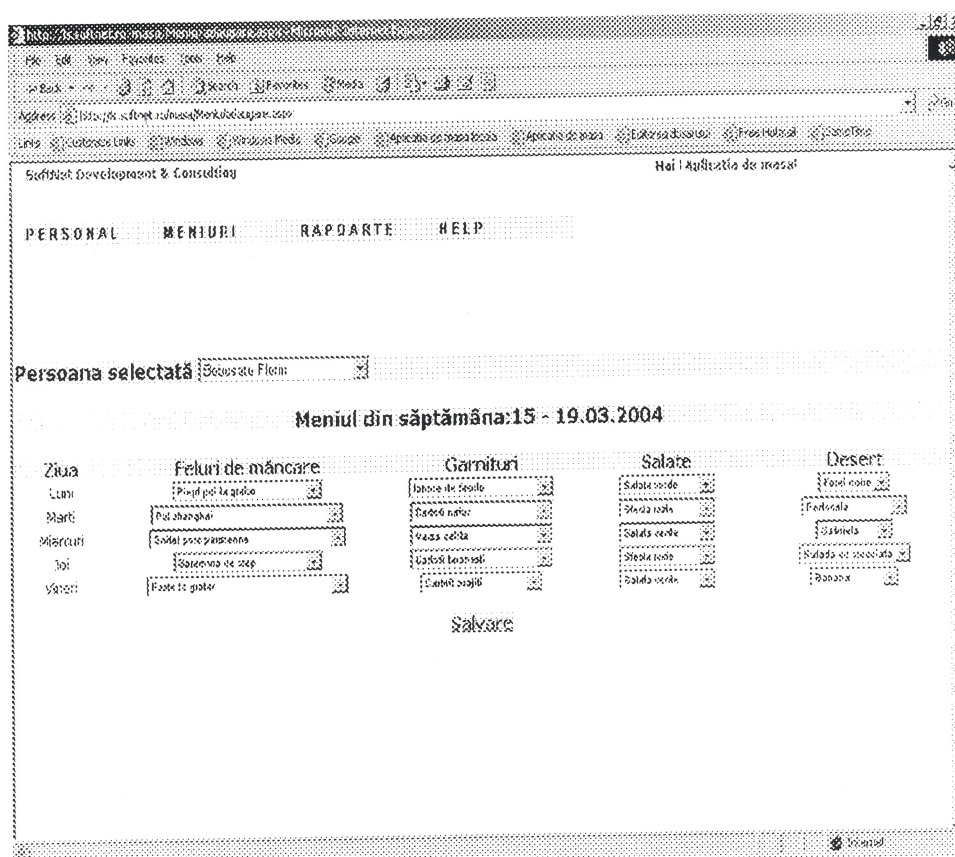


Figura 4. Fereastra de selectare a unui meniu

O versiune demo a acestei interfețe poate fi accesată prin Internet la adresa: <http://ls.softnet.ro/demo>

## 4. Concluzii

Serviciile sunt necesare pentru creșterea competitivității și a potențialului companiei. Cu cât utilizatorii sunt mai mulțumiți cu atât mediul de lucru este mai plăcut și roadele muncii lor nu trec neobservate. Este de dorit ca aceste servicii să fie ușor de utilizat și să aibă o interfață plăcută, intuitivă. Modelul de generare de servicii este bazat pe standarde și protocoale deschise, indiferent de domeniul în care sunt utilizate.

Un studiu IDC (International Data Corporation) estimează că piața serviciilor Web în Europa Occidentală va crește de la 108 milioane \$ în 2002 la 7.8 bilioane \$, având o rată de creștere anuală (CAGR - compound annual



growth rate) de 135%. În mod normal, se așteaptă și în România o creștere a dezvoltării și utilizării de noi servicii Web, ceea ce va avea un impact deosebit asupra creșterii profitului obținut de pe urma acestor servicii.

## Bibliografie

1. **BALTAC, V.:** Vulnerabilitatea sistemelor în contextul Internet. În: Revista Română de Informatică și Automatică, vol. 11, nr. 4, 2001, pp. 12-16. ISSN 1220-1758.
2. **FILIP, F.G.:** Towards More Humanized Real Time Decision Support Systems. În: L.M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanes (Eds.). Balanced Automation Systems: Architectures and Design Methods, Chapman & Hall, London, 1995, pp. 230-240.
3. **FILIP, F.G.:** DSS for Enterprise and Management Re-engineering: Towards Anthropocentric Systems. În: P. Borne (Ed.) Symp. „Modeling, Analysis & Simulation”, 1996(a) pp. 438-443.
4. **FILIP, F.G.:** DSS for Enterprise and Management Re-engineering: Towards Anthropocentric Systems. În: P. Borne (Ed.), Proc. CESA'96, IMACS Multiconference, Symp. on „Modelling, Analysis & Simulation”, Vol I, 1996(b).
5. **FILIP, F.G., B.E. BĂRBAT:** Informatică industrială. Noi paradigme și aplicații, Editura Tehnică, București, 1999.
6. **HARTESCU, FL., C. DANILOV, C. GIUGICĂ:** Real Time Tools for Transactional Systems Development, IMACS International Symposium on Soft Computing in Engineering Applications (SOFTCOM '98), Athens, Greece, June 22-25, 1998.
7. **HARTESCU FL. ș.a.:** Sistem automat de monitorizare a datelor de mediu. În: Revista Română de Informatică și Automatică, vol. 9, nr. 2, 1999, pp. 21 – 31. ISSN 1220-1758
8. **POPESCU, M.:** Pasul de la Notes la Internet - Lotus Domino 4.5. În: PC WORD, Nr. 5, mai 1997.
9. **STĂNCIULESCU, FL.:** A Hybrid Intelligent Control System Using a Knowledge-Based Controller. În: Proc. of the 3rd European Control Conference, Rome, Italy, September 1995, pp. 1613-1618.
10. **STĂNCIULESCU, FL.:** A Hybrid Control System Using a Fuzzy Knowledge-Based Controller and its Application to Control a Complex System. În: Proc. of the European Control Conference, ECC'99, Karlsruhe, 31 August – 3 Sept., 1999.