

# PROIECT

## XML SI INFORMATIE

### STRUCTURATA

VANZAREA DE MASINI LA UN DEALER AUTO

Student : Orbisor Bianca-Alexandra

Aplicatia web poate fi deschisa numai in Firefox.

## DEFINIREA DOMENIULUI SI A CONSTRANGERILOR

Domeniu ales este vanzarea de masini la un dealer auto. Elementele importante sunt comenzile, prin intermediul carora se identifica vanzarea unei masini. Comanda contine informatii despre masina comandata de un anumit client. Pe comanda sunt inscrite specificatiile tehnice despre masina achizitionata, datele cumparatorului, dealer-ul care l-a indrumat pe client in alegerea unui autoturism, statusul masinii comandate, datele vanzatorului, suma de plata care urmeaza sa fie achitata in conformitate cu comanda asociata si factura.

Dealer-ul auto poate avea, la un moment dat, zero sau mai multe comenzi. Fiecare comanda poate sa contina o masina, datele cumparatorului (nume, prenume, adresa, numar de telefon, cnp, serie CI, etc), date despre dealer-ul care a efectuat comanda (nume, prenume, numar de telefon, mail), informatii despre statusul masinii comandate si accesibilitatea acesteia in momentul efectuarii comenzii, date despre vanzator (denumire vanzator, informatii despre locatia unde se gaseste vanzatorul si date de contact), date in legatura cu vehiculul mentionat in comanda (termenul de livrare, denumirea modelului, codul culorii exterioare, anul in care a fost fabricata masina si numarul de kilometrii in momentul achizitionarii masinii (dealer-ul auto vinde atat masini noi, cat si masini second hand care au numarul de kilometrii in bord diferit de zero), data semnarii comenzii, suma de plata ( pretul masinii fara discount, iar daca se aplica unu sau mai multe discount-uri, se calculeaza, si se trece pe comanda pretul unitar de vanzare, calculat in urma aplicarii discount-urilor). Daca nu se aplica un discount, pretul de lista unitar este egal cu pretul unitar de vanzare. Datele de facturare sunt trecute tot in cadrul comenzii( date despre client, denumirea produsului achizitionat, cantitatea si totalul de plata).

Masina asignata fiecărei comenzi detine specificatii tehnice, dintre care : marca automobilului, tipul (denumire comerciala, varianta si versiune), datele de identificare (serie sasiu si serie motor), anul fabricatiei, capacitatea cilindrica, puterea, tipul de combustibil, norma de poluare in care se incadreaza masina, culoarea, viteza maxima care poate fi atinsa, tipul de tractiune(fata, spate, 4x4) si transmisia(manuala, automata).

In cadrul documentului xml se gasesc anumite attribute care, daca nu sunt completate, vor genera erori. Acestea sunt : numarul comenzii, strada, numarul si orasul in cadrul campului adresa, numele si prenumele dealer-ului, denumirea vanzatorului, denumirea discount-ului si seria, numarul si data facturii .

## PROIECTARE XML SHEMA

### Constrangeri:

In cadrul fisierului XML Schema s-au definit urmatoarele constrangeri:

Campul tractiune poate sa ia valori din multimea : fata, spate si integrala.

Campul combustibil poate sa ia valori din multimea : benzina, motorina si hibrid.

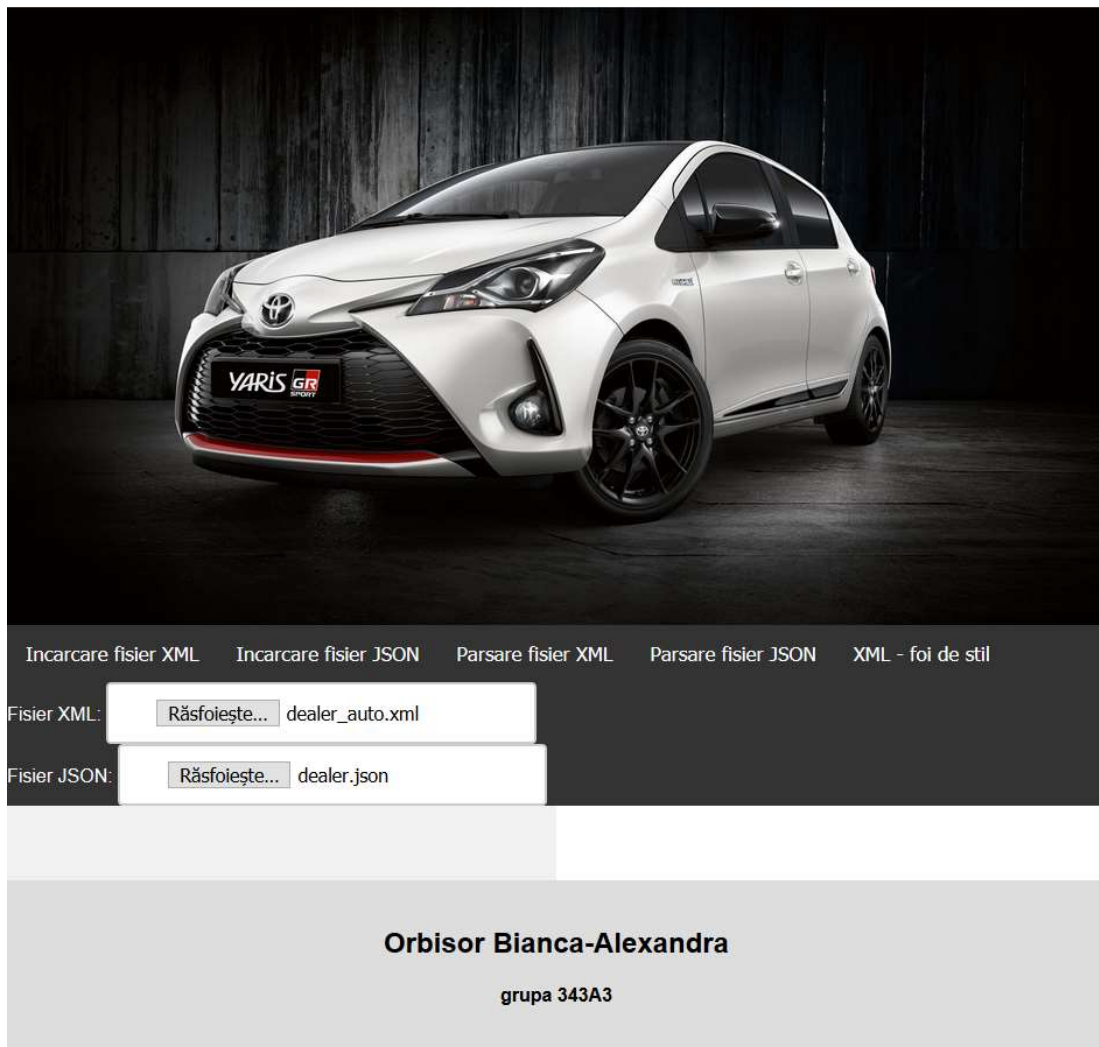
Campul transmisie poate sa ia valori din multimea : manuala si automata.

Campul accesibilitate poate sa ia valori din multimea : in\_stoc si la\_comanda.

Campul status poate sa ia valori din multimea : in\_depozit, in\_productie si in\_asteptare.

Extensia se realizeaza la nivelul datelor clientului, prin extinderea cu urmatoarele campuri: nume, prenume, adresa, cnp, serie\_CI si nr\_CI.

## INTERFATA GRAFICA



Interfata este realizata folosind HTML, CSS, JAVASCRIPT, etc. Prin intermediul aplicatiei web utilizatorul are la dispozitie urmatoarele butoane:

- Incarcare fisier XML: prin intermediul acestui buton, se incarca fisierul XML prin formularul de mai jos(Fisier XML – unde se alege fisierul xml ce se doreste a fi incarcata). Se stocheaza intr-o variabila numele fisierului incarcata in vederea folosirii acestei informatii pe parcursul celorlalte operatii care se pot realiza in cadrul acestei aplicatii
- Incarcare fisier JSON: prin intermediul acestui buton, se incarca fisierul JSON prin formularul de mai jos(Fisier JSON – unde se alege fisierul json ce se doreste a fi

incarcata). Se stocheaza intr-o variabila numele fisierului incarcata in vederea folosirii acestei informatii pe parcursul celorlalte operatii care se pot realiza in cadrul acestei aplicatii. Exemplu: var marca =

```
comenzi[i].getElementsByTagName('marca')[0].childNodes[0].nodeValue;
```

- Parsare fisier XML: parseaza fisierul XML. Se creaza o cerere si se parcurge fisierul si se afiseaza continutul fiecarui element din fisier. S-a utilizat XML DOM (Document Object Model) pentru a accesa si edita fisierul. Continutul fisierului XML este parsat intr-un obiect XML DOM. Informatia din cadrul acestui obiect este extrasa folosind JavaScript. Se utilizeaza proprietatea responseText a obiectului XMLHttpRequest pentru a retine intr-un string raspunsul. Nodurile sunt selectate folosind numele tagului, iar valoarea este accesata folosind childNodes[...].nodeValue.
  - Parsare fisier JSON: Partea de parsare a continutului fisierului JSON se aseamana cu cea a fisierului XML, se utilizeaza aceeasi proprietate responseText, dar cu mici diferente: pentru JSON se utilizeaza JSON.parse, converteste un string scris in format JSON in obiecte JavaScript. Se creaza un obiect JavaScript care retine informatia extrasa din fisierul JSON. Accesul la datele din fisierul JSON se realizeaza prin intermediul obiectelor JavaScript. De exemplu: text = text + "marca: " + myObj.dealer\_auto[i].comanda[0].masina.specificatii\_tehnice.marca + "<br>"; -> se specifica cum se ajunge la o anumita informatie pas cu pas. Ca sa ajungi la marca masinii trebuie sa parcurgi toate nivelurile ( dealer\_auto, comanda, masina, specificatii\_tehnice , pana la marca).
- XML – foi de stil: afisarea fisierului XML, aplicand foi de stil. Vizualizarea datelor stocate in fisierul XML intr-un format de tabel, folosind foi de stil. Pentru realizarea acestei optiuni s-a folosit limbajul pentru proiectarea foilor de stiluri XSL, pentru a transforma documentul XML intr-un tabel care contine datele din fisierul XML. Pentru accesarea datelor se utilizeaza XPATH pentru a specifica calea catre noduri. De exemplu:

```
<xsl:for-each select="dealer_auto/comanda/masina/specificatii_tehnice/tip">
  <tr>
    <td><xsl:value-of select="denumire_comerciala"/></td>
  </tr>
</xsl:for-each>
```

Calea este reprezentata de secventa dealer\_auto/comanda/masina/specificatii\_tehnice/tip si care acceseaza nodul tip prin parcurgerea resturilor nodurilor mentionate in cale. Se acceseaza nodul tip care este copil al nodului specificatii\_tehnice, care este copil al nodului masina, etc. For-each specifica faptul ca pentru fiecare nod tip sa se selecteze valoarea nodului, lucru realizat prin value-of.

## MANUAL DE UTILIZARE A APLICATIE

Utilizatorul trebuie sa incarce fisierul XML inainte de a efectua operatii asupra acestuia. Aceslasi lucru este valabil si in cazul fisierului JSON. Dupa ce fisierul XML/JSON a fost ales trebuie apasat butonul Parsare fisier XML/JSON pentru a se incarca respectivul fisier. Pagina dispune de doua coloane. In prima coloana este parsat fisierul XML, prin apasarea butonului aferent, iar in fereastra din dreapta continutul fisierului JSON sau documentul XML aplicand foi de stil.

Aplicatia a fost testata in cadrul browser-ului Mozilla Firefox.

Dupa efectuarea acestori pasi, utilizatorul poate sa actionize orice buton disponibil in interfata.


### Alegere fisier XML/JSON :



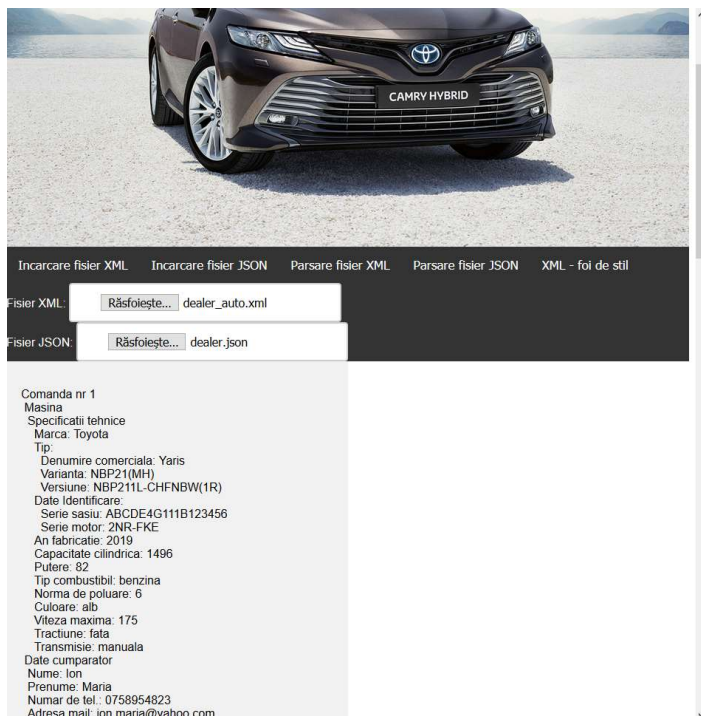
Primul formular accepta doar fisiere cu extensia .xml.

Al doilea formular accepta doar fisiere cu extensia .json.

### Incarcare fisier XML/JSON



### Parsare fisier XML



Comanda nr 1

Masina

Specificatii tehnice

Marca: Toyota

Tip:

Denumire comerciala: Yaris

Varianta: NBP21(MH)

Versiune: NBP211L-CHFNBW(1R)

Date Identificare:

Serie sasiu: ABCDE4G111B123456

Serie motor: 2NR-FKE

An fabricatie: 2019

Capacitate cilindrica: 1496

Putere: 82

Tip combustibil: benzina

Norma de poluare: 6

Culoare: alb

Viteza maxima: 175

Tractiune: fata

Transmisie: manuala

Date cumparator


Nume: Ion

Prenume: Maria

Numar de tel.: 0758954823

Adresa mail: ion.maria@yahoo.com

## Parsare fisier JSON



Incarcare fisier XML   Incarcare fisier JSON   Parsare fisier XML   Parsare fisier JSON   XML - foi de stil

Fisier XML:  dealer\_auto.xml

Fisier JSON:  dealer.json

Comanda nr 1

Masina

Specificatii tehnice

Marca: Toyota

Tip:

Denumire comerciala: Yaris

Varianta: NBP21(MH)

Versiune: NBP211L-CHFNBW(1R)

Date identificare:

Serie sasiu: ABCDE4G111B123456

Serie motor: 2NR-FKE

An fabricatie: 2019

Capacitate cilindrica: 1496

Putere: 82

Tip combustibil: benzina

Norma de poluare: 6

Culoare: alb

Viteza maxima: 175

Tractiune: fata

Transmisie: manuala

Date cumparator

Nume: Ion

Prenume: Maria

Numar de tel.: 0758954823

Adresa mail: ion.maria@yahoo.com

Comanda nr 1

Masina

marca: Toyota

Denumire comerciala: Yaris

Varianta: NBP21(MH)

Versiune: NBP211L-CHFNBW(1R)

serie sasiu: ABCDE4G111B123456

serie motor: 2NR-FKE

an fabricatie: 2019

capacitate cilindrica: 1496

putere: 82


tip combustibil: benzina

norma de poluare: 6

culoare: alb

viteza maxima: 175

## XML- foi de stil



Incarcare fisier XML   Incarcare fisier JSON   Parsare fisier XML   Parsare fisier JSON   XML - foi de stil

Fisier XML:  dealer\_auto.xml

Fisier JSON:  dealer.json

Numar comanda	Marca	Denumire masina
1	Toyota	Yaris
2	Toyota	Corolla
3	Toyota	Aygo

Serie sasiu	Serie motor
ABCDE4G111B123456	2NR-FKE
ABCDE4G111B123455	8NR-FTS
ABCDE4G111B123401	1KR-FE

An fabricatie	Capacitate cilindrica	Putere	Combustibil	Norma poluare	Culoare
2019	1496	82	benzina	6	alb
2017	1197	85	benzina	6	albastru
2020	998	72	benzina	6	negru

Vit. max	Tractiune	Transmisie	Nume client	Prenume client
175	fata	manuala	Ion	Maria