

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE

Facultatea: Cibernetică, Statistică și Informatică Economică

Specializarea: *Informatică economică*

## **Proiect de practică**

***Tema proiectului: Gestiunea relațiilor cu  
clienții – soluție CRM***

**Cadrul didactic coordonator:**

**Conf. Univ. Dr. Ciurea Cristian-Eugen**

**Student:**

**Iordache Denisa-Maria**

**București**

**2021**

# Cuprins

Introducere .....	5
1.   Prezentarea companiei Endava .....	6
1.1.   Prezentare generală.....	6
1.2.   Analiza situației existente și propuneri de îmbunătățire .....	7
2.   Despre Salesforce CRM .....	8
2.1.   Ce este un CRM?.....	8
2.2.   Salesforce CRM .....	8
3.   Descrierea aplicației .....	9
3.1.   Descriere generală .....	10
3.2.   Lead .....	12
3.3.   Account.....	15
3.4.   Opportunity și Apartament.....	18
Concluzii .....	29
Bibliografie .....	30

## Lista figurilor

Figură 1. Endava - Informații Generale.....	6
Figură 2. ERD Proiect.....	9
Figură 3. Pagina de start din aplicație .....	10
Figură 4. Pagina Setup din aplicație.....	11
Figură 5. Developer Console.....	12
Figură 6. Exemplu de ListView .....	12
Figură 7. Lead Layout .....	13
Figură 8. Formula ColorPriority.....	13
Figură 9. Follow Up Call Task Afișare .....	14
Figură 10. Follow Up Call Task Criteriu.....	14
Figură 11. Follow Up Call Task Acțiune .....	14
Figură 12. Lead -> Account -> Opportunity .....	15
Figură 13. Account Layout.....	15
Figură 14. Validare câmp CNP .....	16
Figură 15. Birthday Email Template .....	16
Figură 16. Birthday Email Alert .....	17
Figură 17. Birthday Email Proces .....	17
Figură 18. Birthday Email Body.....	17
Figură 19. Validare număr de telefon .....	18
Figură 20. Opportunity Layout .....	18
Figură 21. Apartament Layout.....	19
Figură 22. Formula Preț Standard.....	19
Figură 23. Formula Rating .....	19
Figură 24. Întrebări din partea clientului Task .....	20
Figură 25. Întrebări din partea clientului Flow .....	20
Figură 26. Întrebări din partea clientului Flow Obiect .....	21
Figură 27. Întrebări din partea clientului Flow Acțiune 1 .....	21
Figură 28. Întrebări din partea clientului Flow Decizie.....	22
Figură 29. Întrebări din partea clientului Flow Acțiune 2 .....	22
Figură 30. Întrebări din partea clientului Flow Email .....	23
Figură 31. Trigger Rezervare .....	24
Figură 32. Printare Rezervare.....	24

<i>Figură 33. Printare Rezervare Cod.....</i>	<i>25</i>
<i>Figură 34. Factură Layout.....</i>	<i>25</i>
<i>Figură 35. Factură Antecontract Criteriu.....</i>	<i>26</i>
<i>Figură 36. Factură Antecontract Acțiune .....</i>	<i>26</i>
<i>Figură 37. Plată Layout .....</i>	<i>26</i>
<i>Figură 38. Opportunity Layout CC 1 .....</i>	<i>27</i>
<i>Figură 39. Opportunity Layout CC 2 .....</i>	<i>27</i>
<i>Figură 40. Opportunity Layout CC 3 .....</i>	<i>28</i>

## Introducere

Primul factor contribuabil în alegerea acestei teme a fost o discuție din cadrul cursului de Managementul Riscului în Afaceri Internaționale. Aici am întâlnit pentru prima dată noțiunea de CRM (Customer Relationship Management), mai exact Salesforce CRM, platformă pe care urma să-mi desfășor activitatea din cadrul stagiului de practică.. Ceea ce mi-a atras atenția este faptul că prin intermediul unei singure platforme, pot comunica eficient toate părțile implicate în desfășurarea unui proiect, începând cu dezvoltatorii și finalizând cu clienții.

De asemenea, un alt motiv ar fi că întotdeauna am considerat că cel mai important factor care duce la prosperitatea unei companii este orientarea spre client deoarece acesta este reperul în baza căruia se iau majoritatea deciziilor. Desigur că acesta este și pilonul pentru CRM, platforma facilitând interacționarea companiilor cu clienții sau chiar și cu potențialii clienți.

Pe parcursul practicii am dezvoltat o aplicație pe platforma TrailHead de la Salesforce, rolul meu fiind acela de Salesforce Administrator. Am făcut cunoștință cu funcționalitățile de bază pe care le pune la dispoziție Salesforce, dar am învățat și să adaptez aceste funcționalități pe baza cerințelor clientului și chiar să creez altele noi, atât cu ajutorul interfeței, dar și utilizând cod (Apex, HTML, SOQL). Partea care face Salesforce util este aceea că nu este nevoie de instalarea de aplicații exterioare, totul regăsindu-se pe aceeași platformă, inclusiv developer console care oferă o varietate mare de limbaje puse la dispoziție.

Scopul proiectului dezvoltat pe parcursul stagiului de practică a fost de a implementa o modalitate prietenoasă de gestionare a fluxului de vânzare pentru apartamente, aplicația fiind dezvoltată după cerințele clientului Endava, City Point. Astfel, s-au urmărit etapele care trebuie parcurse până la atingerea scopului final, semnarea contractului și implicit vânzarea unui apartament.

În dezvoltarea aplicației am folosit atât funcționalitățile standard și limbajul de programare pe care Salesforce le pune la dispoziție, dar m-am folosit și de noțiunile deja cunoscute (Regex pentru validări, HTML, structuri alternative).

În continuarea lucrării o să realizez o prezentare generală a companiei Endava, o scurtă introducere în CRM, respectiv, Salesforce CRM și descrierea aplicației implementate.



## 1.2. Analiza situației existente și propuneri de îmbunătățire

Pe parcursul derulării stagiului de practică am putut lua parte la parcurgerea unui flux de business complet care s-a realizat prin crearea unei aplicații în Salesforce. Deoarece firma organizează acest stagiul de practică anual, propunerile mele spre îmbunătățire se referă chiar la acesta.

Astfel, consider că pe lângă consola de dezvoltare oferită standard de către Salesforce, practicanților le-ar putea fi prezentat un mediu de dezvoltare mai prietenos și familiar precum Visual Studio Code, pentru simplul motiv că acesta permite precompletările care ajută foarte mult la scurtarea timpului petrecut în realizarea codului, se poate comenta o secvență de cod mare, fără să fie nevoie de parcurgerea linie cu linie a codului. Aceste lucruri bineîțele că nu afectează funcționalitatea propriu-zisă a codului, însă fiind începătoare în aplicația Salesforce și implicit în consola de dezvoltare, am avut nevoie de aceste funcționalități în realizarea proiectului, neavându-le ducând la o prelungire a timpului de lucru.

## 2. Despre Salesforce CRM

### 2.1. Ce este un CRM?

Un sistem CRM reprezintă ansamblul tuturor instrumentelor, procedurilor și strategiilor cu ajutorul cărora organizația gestionează interacțiunea cu partenerii și clienții, indiferent dacă aceștia sunt în stadiul de prospect sau client propriu-zis. Cu alte cuvinte permite gestiunea informațiilor despre vânzări, a întregii interacțiuni cu clientul, cu mult timp înainte ca vânzarea propriu-zisă să aibă loc, lucru foarte important având în vedere faptul că scopul unei companii nu este doar acela de a atrage noi clienți, ci și de a-i păstra pe cei existenți, prin exploatarea noilor oportunități de vânzare.

De asemenea, un astfel de sistem permite și o viziune internă asupra companiei, cu ajutorul unui CRM putând fi urmărite relațiile dintre angajați și departamente, lucru ce contribuie la formarea unei strategii integrate de CRM.

Astfel, CRM oferă o perspectivă de 360<sup>0</sup> asupra proiectului, punând la dispoziție pentru clienți numeroase puncte de contact între ei și companie disponibile direct din platformă, precum email, telefon, stabilirea de întâlniri, și asigurând o mai bună vizibilitate a acțiunilor întreprinse de fiecare departament în parte.

### 2.2. Salesforce CRM

Salesforce este cel mai cunoscut instrument de gestionare a relației cu clienții din lume, astăzi, având 20% cotă de piață<sup>3</sup> în industria actuală, făcându-l soluția ideală pentru milioane de companii din întreaga lume.

Platforma este o soluție CRM de tip „on demand”. Acest lucru înseamnă că nu necesită instalarea pachetelor suplimentare, backup-uri sau upgrade-uri manuale, acestea făcându-se automat, fără să implice costuri suplimentare. În acest fel, utilizatorul are acces în orice moment la cea mai nouă versiune a platformei.

Pentru accesarea propriei aplicații sunt necesare un browser web, un nume de utilizator și o parolă. În spatele fiecărui utilizator se află un profil care permite administratorului să seteze nivelul de securitate, obiectele din aplicație la care poate avea acces fiecare user. Salesforce este ușor de utilizat, având o interfață rapidă, puternică și ușor de personalizat în funcție de nevoile clientului. În ceea ce privește securitatea, platforma a fost verificată și validată de multe companii din domeniul securității.

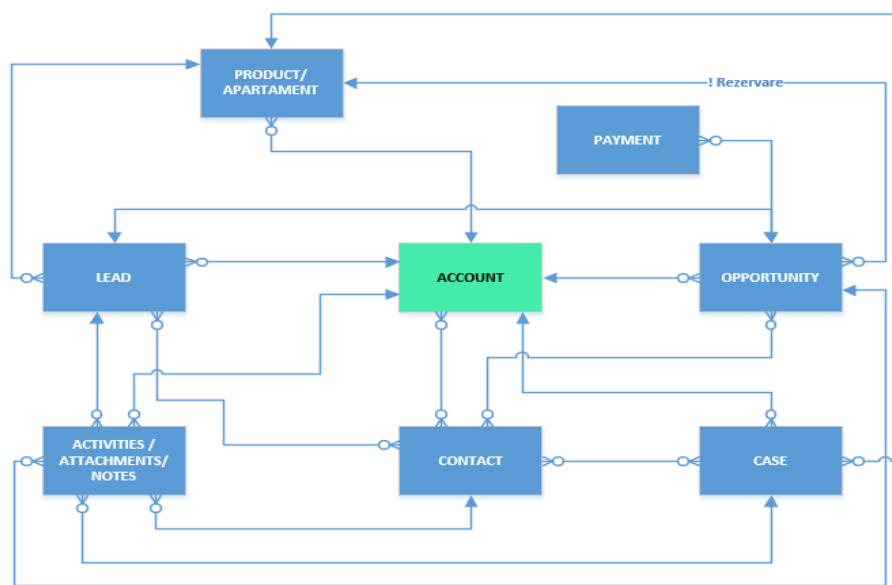
---

<sup>3</sup> (2021) Conform <https://backlinko.com/salesforce-stats>



### 3. Descrierea aplicației

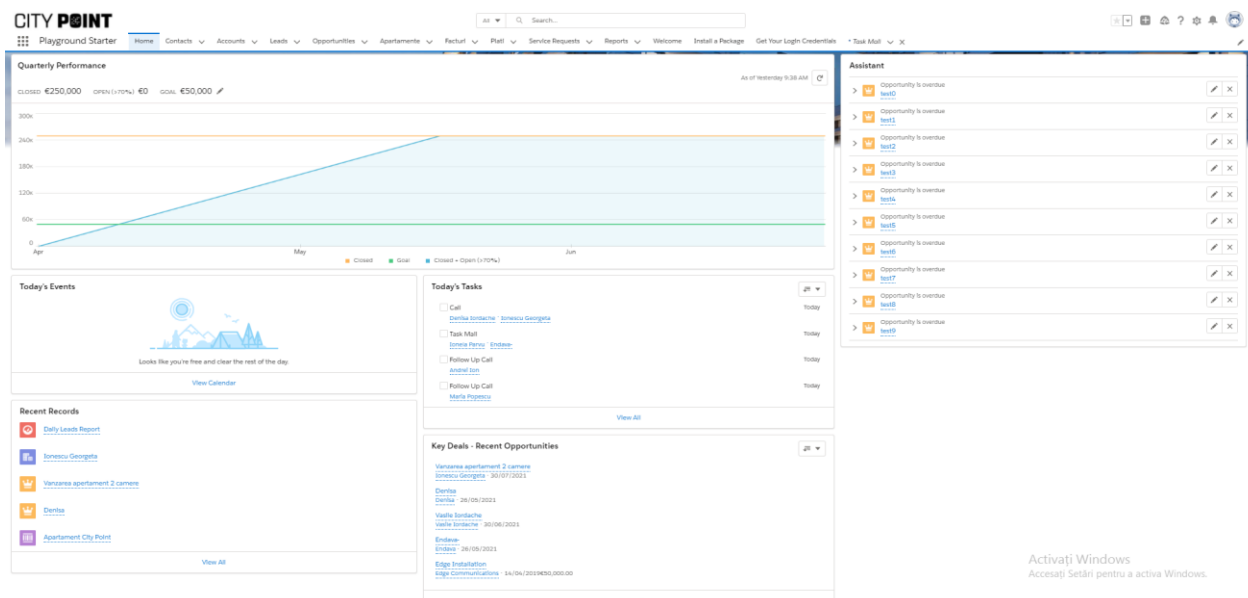
Aplicația creată în Salesforce reprezintă o modalitate de gestionare a fluxului de vânzare pentru apartamente. Funcționalitățile din aplicație au fost adaptate conform cerințelor dezvoltatorului imobiliar City Point, client Endava.



Figură 2. ERD Proiect

În ERD-ul proiectului se pot observa obiectele care urmează să fie gestionate în aplicație și legăturile dintre acestea, lucruri care ghidează ordinea desfășurării activităților în cadrul fluxului de vânzare, care va fi discutat pas cu pas ulterior.

### 3.1. Descriere generală



Figură 3. Pagina de start din aplicație

La o primă accesare a aplicației se poate vedea că aceasta este organizată în tab-uri, fiecare tab corespunzând unui anumit obiect din aplicație. Ordinea acestor tab-uri, cât și adăugarea sau ștergerea lor se pot modifica după preferințe. Eu am ales să le organizez în funcție de fluxul de vânzare. Astfel, obiectele folosite la realizarea aplicației mele au fost:

- **Contacts** - reprezintă persoanele de contact introduse în aplicație, fie că ele sunt asociate unui client sau chiar vânzătorului;
- **Leads** – conține date despre cumpărătorii care sunt la prima interacțiune cu agentul imobiliar, practic clientul nou;
- **Accounts** – conține date despre clientii propriu-ziși, diferența dintre lead și account fiind că persoana interesată de apartament este lead până când stabilește o vizionare fizică a apartamentului. Din momentul în care are loc vizionarea, lead-ul devine client (account);
- **Opportunities** – reprezintă fluxul de vânzare propriu-zis al apartamentelor, etapele parcurse până în momentul semnării contractului pentru un anumit apartament;
- **Apartamente** – reprezintă obiectul pe care se realizează fluxul de vânzare;
- **Facturi** – pentru fiecare plată realizată în aplicație se pot genera facturi;
- **Plăți** – pentru ca fluxul de vânzare să fie complet este nevoie și de plata efectivă a facturilor;

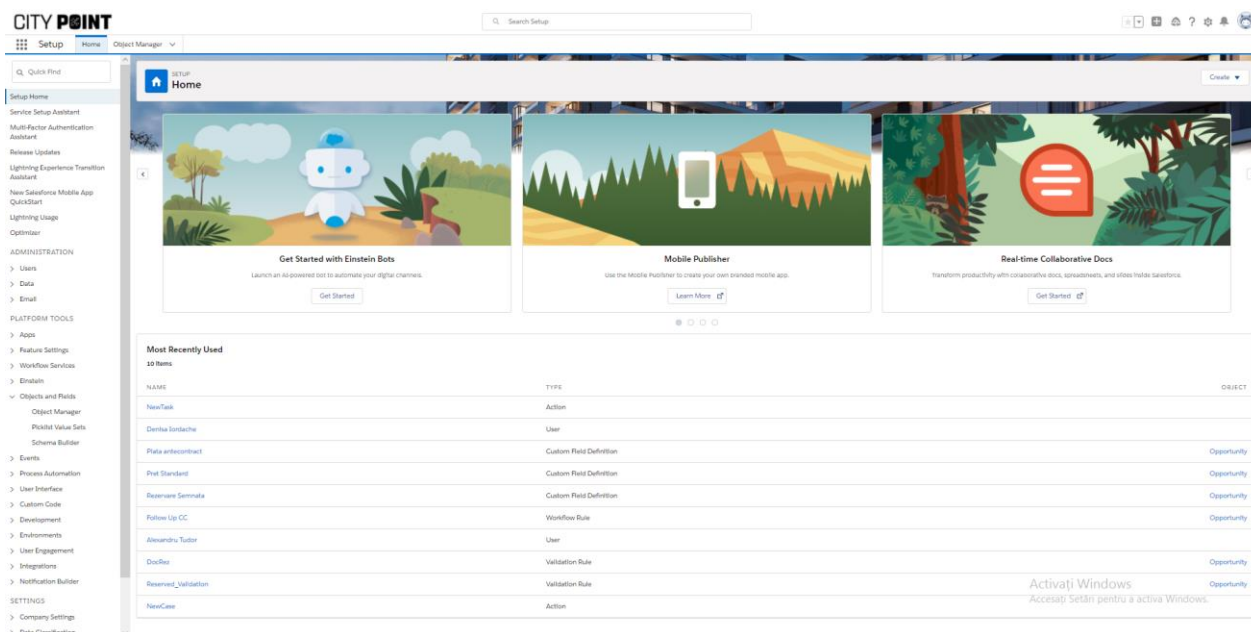
- Service Requests (Case) – gestionează posibilele întrebări ale clienților referitoare la orice etapă a fluxului de vânzare.
- Tasks – activitățile care trebuie îndeplinite într-un anumit interval de timp, fiecărui task fiindu-i asociat un termen limită de finalizare generat de utilizator.

Relațiile dintre obiecte se realizează prin crearea unui atribuit de tip lookup relationship.

Pe lângă tab-urile enumerate mai sus, în aplicație există o secțiune de search unde se pot face căutări globale sau după o grupare de caractere pentru regăsirea obiectelor sau înregistrărilor de pe fiecare obiect.

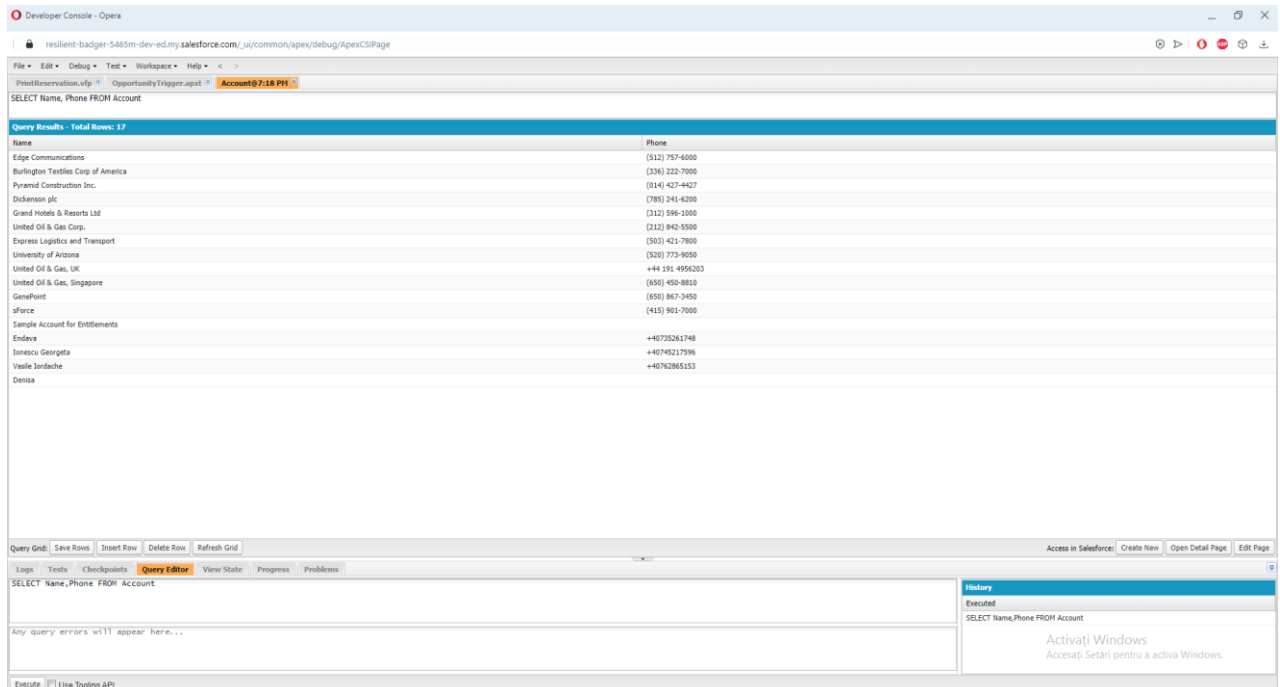
Avem posibilitatea de a adăuga tab-ul de Home care conține un rezumat al activității desfășurate în aplicație din ultima perioadă (task-urile care trebuie încheiate în ziua curentă, cele mai recente înregistrări introduse în aplicație, cele mai recente oportunități create, secțiunea de informații cu privire la oportunitățile pentru care a expirat valabilitatea, graficul care ne informează cu privire la desfășurarea fluxului de vânzare, putându-se seta manual o rezoluție la care dorim să ajungem).

Pentru a crea sau a genera modificări ce țin de structura obiectelor, regulile de validare ale câmpurilor, page layout, useri, profile, procese, flow-uri se va accesa pagina de setup.



Figură 4. Pagina Setup din aplicație

Toate modificările care doresc să fie aduse aplicației din zona de cod se va face cu ajutorul consolei puse la dispoziție de către Salesforce, unde se pot crea interogări folosind SOQL (Salesforce Object Query Language), pagini HTML, clase, triggeri folosind Apex, limbaj de programare asemănător Java.

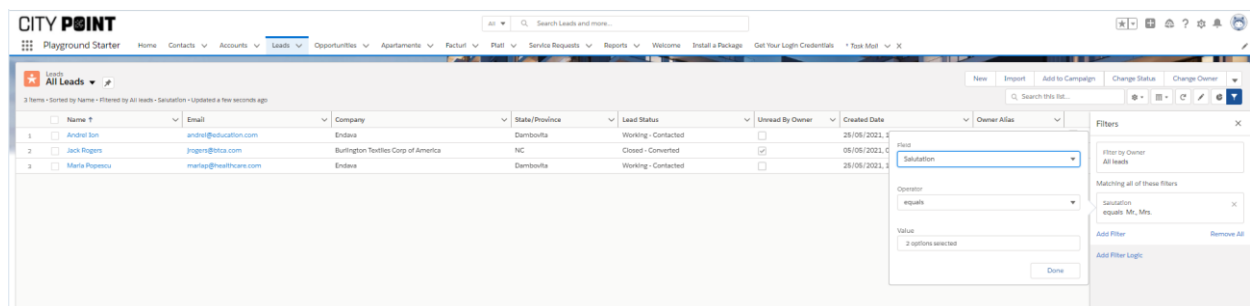


Figură 5. Developer Console

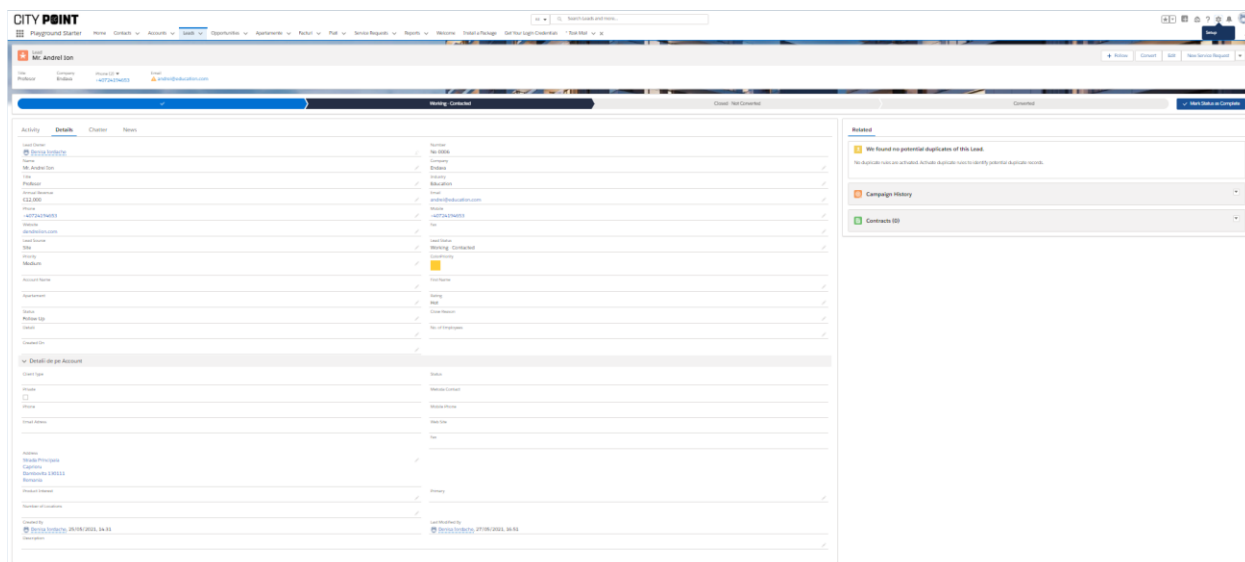
### 3.2. Lead

Fluxul de vânzare începe din zona de lead-uri deoarece alegerile pe care le face persoana interesată de apartament în această postură vor dicta evoluția ulterioară a fluxului.

Prin accesarea tab-ului de lead sau a oricărui alt tab putem naviga în diferite listview-uri create de către utilizator, listview-uri ce pot fi personalizate prin aplicarea filtrelor.



Figură 6. Exemplu de ListView

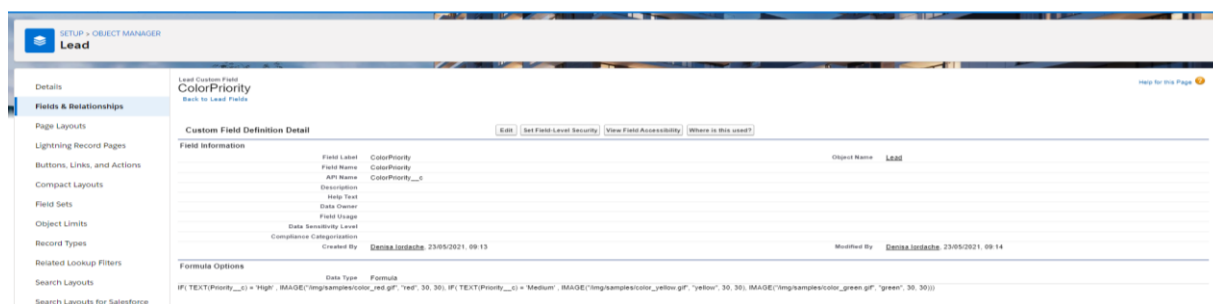


Figură 7. Lead Layout

Pe pagina de descriere a unui lead regăsim diferite detalii despre acesta. Există patru etape până ca lead-ul să devină client:

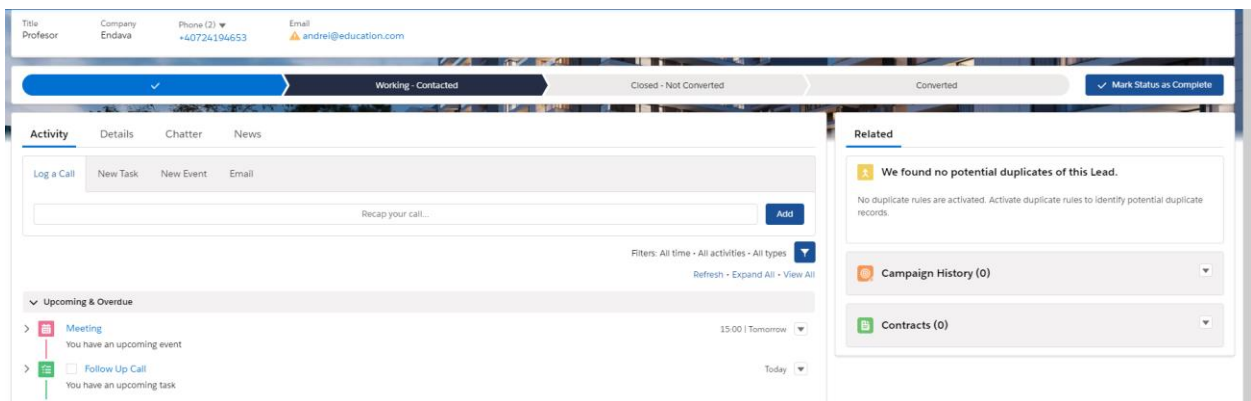
- Open – se folosește atunci când câmpul Lead Source (cum a luat contact lead-ul cu vânzătorul) indică faptul că interacțiunea nu a avut loc fizic (Site);
- Working – se folosește atunci când câmpul Lead Source indică faptul că interacțiunea a avut loc fizic (Agenție, Outdoor, Showroom) sau după ce a avut loc o întâlnire fizică după interacțiunea prin site.
- Closed – etapă marcată în momentul în care persoana nu mai este interesată de apartament.
- Converted – etapă marcată după ce se stabilește o vizionare a apartamentului dorit (în acest moment se creează un account(client) cu detaliile lead-ului și o oportunitate(se deschide fluxul de vânzare))

Câmpul ColorPriority este de tip formulă: în funcție de prioritatea asociată lead-ului, câmpul se va colora în roșu, galben sau verde.

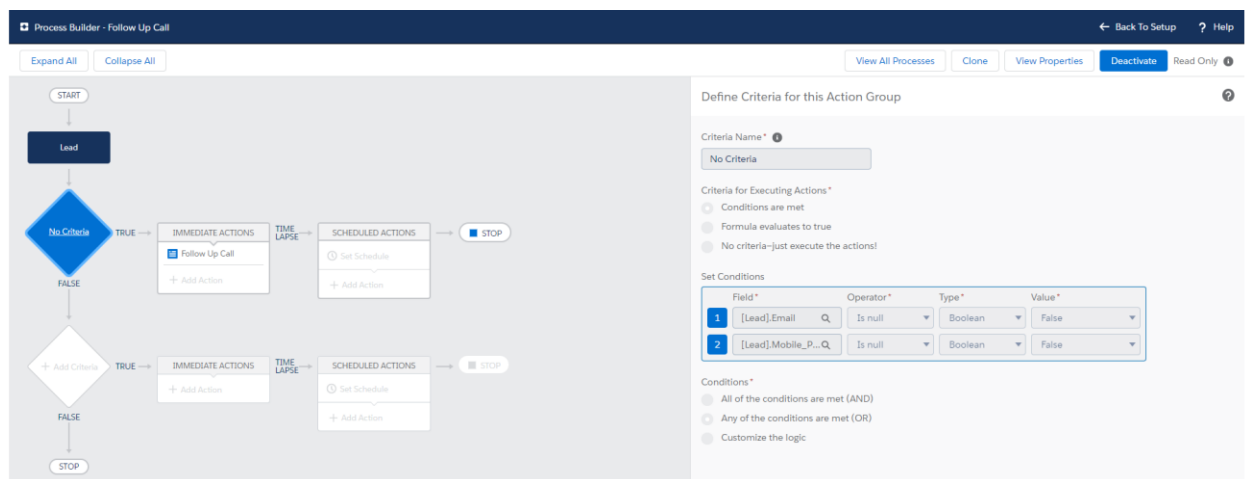


Figură 8. Formula ColorPriority

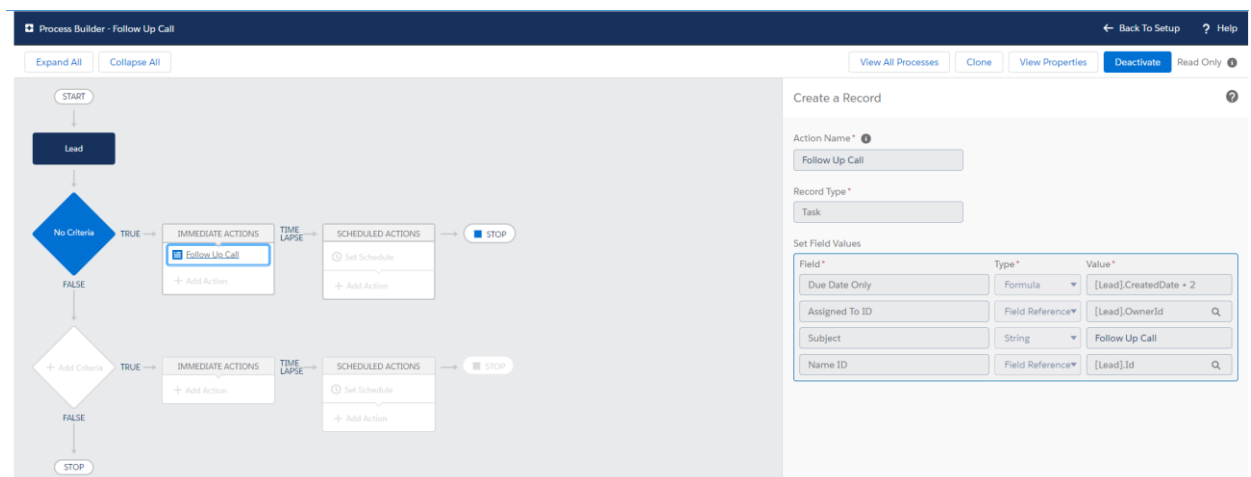
De asemenea, în momentul creării unui lead se generează automat un task cu termen limită de 3 zile, timp în care clientul se poate gândi dacă dorește o vizionare. Task-ul a fost generat cu ajutorul unui process-builder pe obiectul de lead.



Figură 9. Follow Up Call Task Afișare



Figură 10. Follow Up Call Task Criteriu



Figură 11. Follow Up Call Task Acțiune

### 3.3. Account

După ce persoana interesată de apartament devine account, se preiau informațiile existente deja pe lead și se pot adăuga altele noi în funcție de layout-ul ales (persoana fizică/juridică, diferența fiind că pe layout-ul de persoană fizică o sa avem câmpul CNP, iar ce cel de persoană juridică vom avea CIF, CAEN, J).

Convert Lead

Account ☒ Create New - OR - ☐ Choose Existing

Account Name: Endava

Record Type: Persoana Fizica

Account Search: Search for matching accounts

Contact ☒ Create New - OR - ☐ Choose Existing

Mr. Andrei Ion

No active duplicate rule

Opportunity ☒ Create New - OR - ☐ Choose Existing

Endava-

To find opportunity, choose an existing account

Don't create an opportunity upon conversion

Record Owner: Denisa Iordache

Converted Status: Closed - Converted

Cancel Convert

Figură 12. Lead -> Account -> Opportunity

Account: Andrei Ion

Type: Phone: +40724104553 Website: Account Owner: Denisa Iordache Account Site: Industry: Education

Related Details News

Account Name: Andrei Ion

Status: Prospect

Client Type: Persoana Fizica

CNP: 5.210.526.355.575

Mobile Contact: Nickola Contact

Email Address: nicolacheandrei59@stud.ase.ro

Phone: +40724104553

Billing Address:

Customer Priority:

Active:

Created By: Denisa Iordache, 27/05/2021, 18:16

Description:

Account Number:

Parent Account:

Type:

Account Record Type: Persoana Fizica

Next Birthday: 28/05/2022

Annual Renewal:

Run:

Mobile Phone:

Ownership:

Shipping Address:

Activity: Upcoming & Overdue

Task: Task Vietnam

Follow Up Call

No past activity. Past meetings and tasks marked as done show up here.

Figură 13. Account Layout

Câmpul Status este completat automat cu valoarea „Prospect”, urmând să se schimbe în „Client” în momentul în care se încheie contractul de vânzare al apartamentului.

Pe câmpul de CNP este pusă o validare care să nu permită introducerea unui CNP invalid, iar pe baza câmpului CNP o să se completeze automat câmpul Next Birthday cu următoarea data de naștere a clientului. De ziua de naștere, clientul va primi un email de „La mulți ani! ”.

### Account Validation Rule

[Back to Account Validation Rules](#)

Validation Rule Detail		<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Clone</a>	Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Rule Name	VRL_CNP				
Error Condition Formula	<pre> IF( NOT(RecordType.Id = "012090000001Usq"), OR( AND( NOT(ISNUMBER( TEXT(CNP__c) )), ISBLANK(CNP__c) = false), AND( LEN(TEXT(CNP__c)) &lt; 13, (ISBLANK(CNP__c) = false), AND( VALUE(LEFT(TEXT(CNP__c), 1)) &gt; 0, ISBLANK(CNP__c) = false), IF( MOD(VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 12), 1)))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 11), 1))*7 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 10), 1))*2 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 9), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 8), 1))*5 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 7), 1))*3 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 6), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 5), 1))*4 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 4), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 3), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 2), 1))*7 + VALUE(LEFT(TEXT(CNP__c), 1))*2, 11) &lt; 10, VALUE(RIGHT(TEXT(CNP__c), 1)) &lt;= MOD(VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 12), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 11), 1))*7 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 10), 1))*2 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 9), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 8), 1))*5 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 7), 1))*3 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 6), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 5), 1))*4 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 4), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 3), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 2), 1))*7 + VALUE(LEFT(TEXT(CNP__c), 1))*2, 11), VALUE(RIGHT(TEXT(CNP__c), 1)) &lt;= 11-MOD(VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 12), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 11), 1))*7 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 10), 1))*2 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 9), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 8), 1))*5 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 7), 1))*3 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 6), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 5), 1))*4 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 4), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 3), 1))*9 + VALUE(RIGHT(LEFT(TEXT(CNP__c), 2), 1))*7 + VALUE(LEFT(TEXT(CNP__c), 1))*2, 11) ), false) ), false) </pre>				
Error Message	CNP-ul nu este corect. Te rugam sa incerci din nou.	Error Location	CNP		
Description					
Created By	Denisa Iordache, 23/05/2021, 12:57	Modified By	Denisa Iordache, 23/05/2021, 12:57		

Figură 14. Validare câmp CNP

**Classic Email Templates**

Text Email Template

**Birthday**

Preview your email template below.

Help for this Page

Email Template Detail			
Folder	Unified Public Classic Email Templates	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a>
Email Template Name	Birthday	Available For Use	<input checked="" type="checkbox"/>
Template Unique Name	Birthday	Last Used Date	
Encoding	Unicode (UTF-8)	Times Used	
Author	Denisa Iordache (Change)		
Description			
Created By	Denisa Iordache, 10/05/2021, 11:30	Modified By	Denisa Iordache, 10/05/2021, 11:30

[Edit](#)
[Delete](#)
[Clone](#)

**Email Template**

[Send Text and Verify Merge Fields](#)

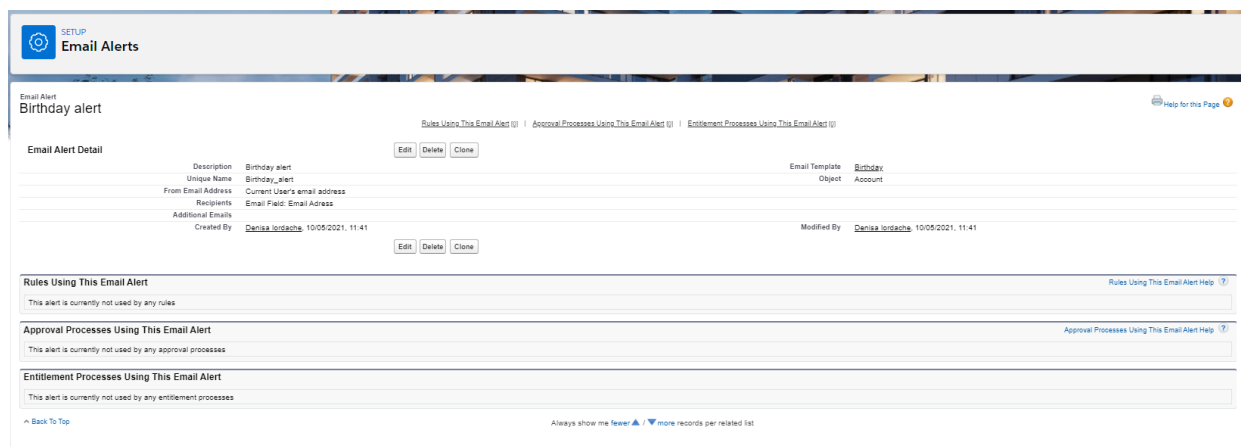
Subject: Happy birthday!

Plain Text Preview

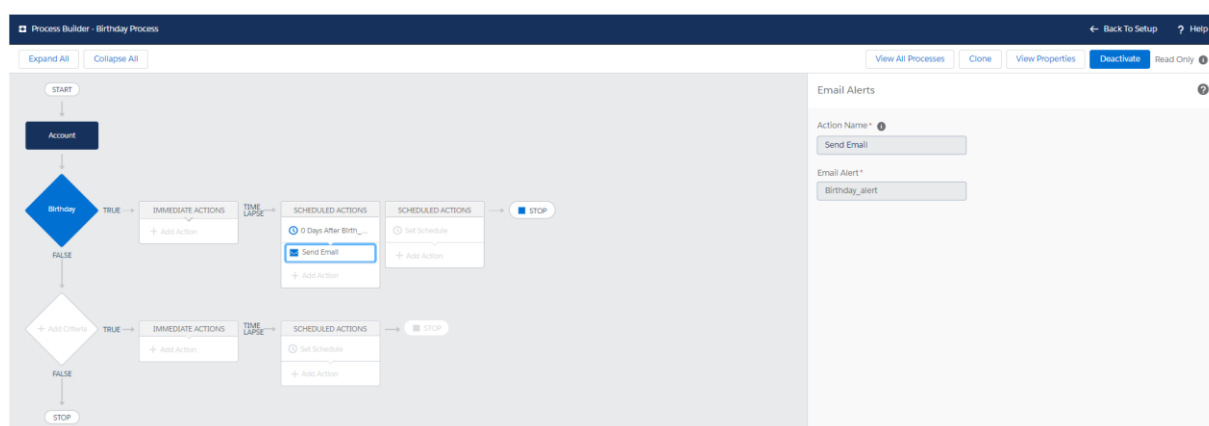
Cu ocazia aniversarii zilei de nastere, echipa noastra ti ureaza „La multi ani”.

Figură 15. Birthday Email Template

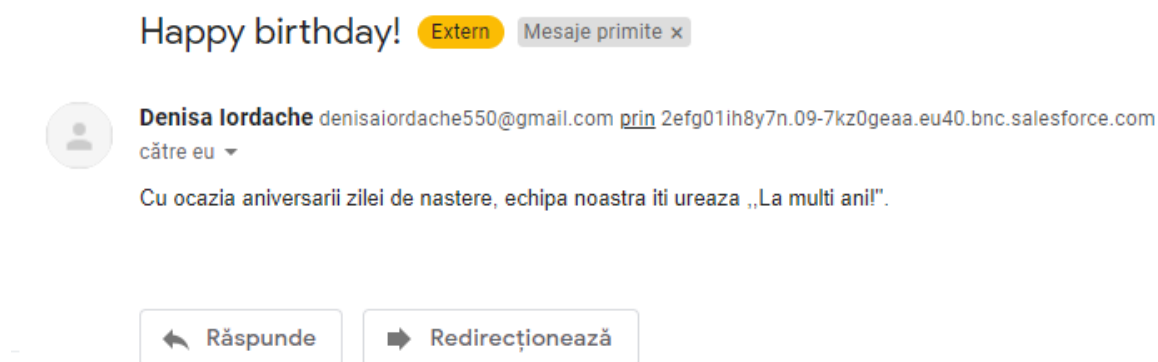




Figură 16. Birthday Email Alert



Figură 17. Birthday Email Proces



Figură 18. Birthday Email Body

De asemenea, am introdus validare și pentru numărul de telefon, folosindu-mă de funcția REGEX.

#### Account Validation Rule

[Back to Account Validation Rules](#)

Validation Rule Detail		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Clone</a>	
Rule Name	Nr_de_tel	Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Error Condition Formula	NOT(REGEX(Mobile_Phone__c, '[0-9]{10} ((((([0-9]{3}) ([0-9]{2}))([0-9]{3}))([0-9]{3}))&& NOT(ISBLANK(Mobile_Phone__c)))		
Error Message	Numar invalid	Error Location	Top of Page
Description			
Created By	Denisa Iordache, 17/05/2021, 10:04	Modified By	Denisa Iordache, 17/05/2021, 10:04
		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Clone</a>	

Figură 19. Validare număr de telefon

### 3.4. Opportunity și Apartament

Pe obiectul de oportunitate se face gestionarea fluxului de vânzare în sine.

Figură 20. Opportunity Layout

Câmpuri precum Client Type, Status, Phone se completează automat cu informațiile de pe Account.

De pe oportunitate se poate accesa apartamentul asociat acesteia.

Statusul apartamentului este „Disponibil”, urmând să se modifice odată cu parcurgerea etapelor de flux de vânzare

Figură 21. Apartament Layout

Câmpul Preț Standard este de tip formulă, fiind calculat pe baza prețului de vânzare al apartamentului și a discount-ului de care acesta beneficiază.

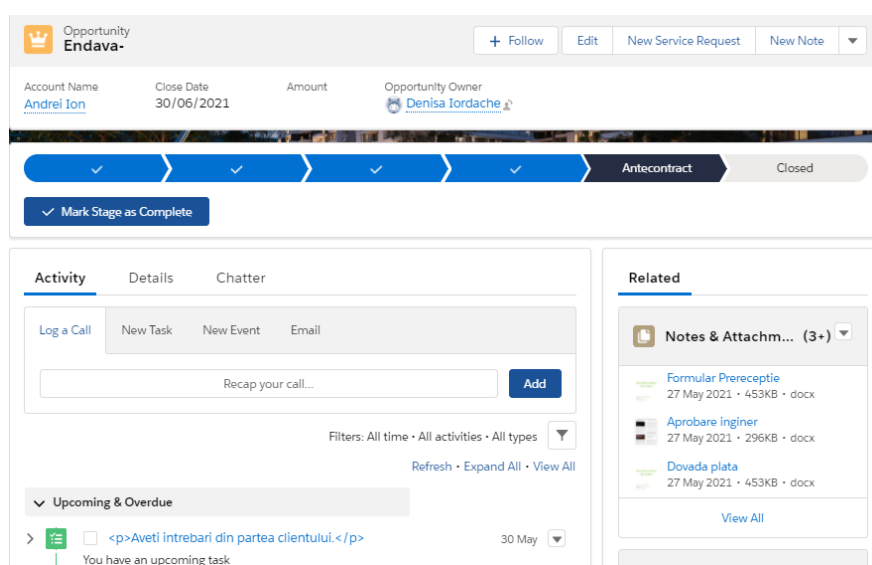
Figură 22. Formula Preț Standard

În funcție de modalitatea de plată și numărul de vizite efectuate, se va completa câmpul rating cu numărul de stele.

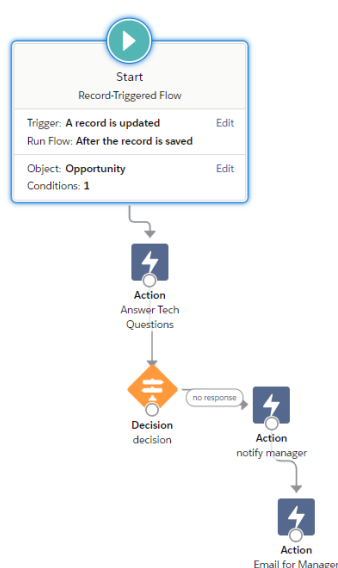
Figură 23. Formula Rating

Fluxul de vânzare se realizează în 5 etape, fiecareia fiindu-i asociată o probabilitate de contractare, care crește odată cu parcurgerea etapelor:

- Vizionare – are loc vizionarea apartamentului de către client, în urma vizionării putându-se completa observațiile clientului, ale agentului, iar după completarea acestora, clientul va primi un email cu detaliile apartamentului vizionat și observațiile sale. În urma completării câmpului de întrebări tehnice suplimentare, utilizatorului i se va genera un task cu termen de 7 zile în care va trebui să răspundă la întrebările clientului. Generarea acestui task s-a realizat cu ajutorul unui flow;



Figură 24. Întrebări din partea clientului Task



Figură 25. Întrebări din partea clientului Flow

Choose Object

---

Choose the object whose records trigger the flow to run when they're created or updated.

\* Object

Condition Requirements

Field <input type="text" value="Informatii_Tehnice_Suplinimentare__c"/>	Operator <input type="text" value="Is Null"/>	Value <input type="text" value="False X"/>	
--	--	---	--

[+ Add Condition](#)

---

When to Run the Flow for Updated Records ⓘ

☒ Every time a record is updated and meets the condition requirements

☐ Only when a record is updated to meet the condition requirements

[Cancel](#)
[Done](#)

Figură 26. Întrebări din partea clientului Flow Obiect

Edit "New Task" core action

---

Use values from earlier in the flow to set the inputs for the "New Task" core action. To use its outputs later in the flow, store them in variables.

**Answer Tech Questions (Answer\_Tech\_Questions)**

Set Input Values


<b>A<sub>a</sub></b> * Assigned To ID	<input type="text" value="{!\$Record.OwnerId}"/>	
Due Date Only	<input type="text" value="{!days_later}"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Include
<b>A<sub>a</sub></b> Name ID		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>A<sub>a</sub></b> Related Record ID		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>A<sub>a</sub></b> Related To ID	<input type="text" value="{!\$Record.Id}"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Include
Status		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>A<sub>a</sub></b> Subject	<input type="text" value="{!intrebări}"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Include

[Cancel](#)
[Done](#)

Figură 27. Întrebări din partea clientului Flow Acțiune 1

Edit Decision

---

**decision (decision)** 

**Outcomes** For each path the flow can take, create an outcome. For each outcome, specify the conditions that must be met for the flow to take that path.

OUTCOME ORDER	OUTCOME DETAILS
no response	<p>* Label: no response</p> <p>* Outcome API Name: no_response</p> <p>Condition Requirements to Execute Outcome: All Conditions Are Met (AND)</p> <p>Resource: Answer_Tech_Questions X</p> <p>Operator: Equals</p> <p>Value: SRecord &gt; Has Overdue Task X</p> <p>+ Add Condition</p> <p>When to Execute Outcome</p> <p><input checked="" type="radio"/> If the condition requirements are met</p> <p><input type="radio"/> Only if the record that triggered the flow to run is updated to meet the condition requirements</p>


Cancel Done

Figură 28. Întrebări din partea clientului Flow Decizie

Edit "New Task" core action

---

Use values from earlier in the flow to set the inputs for the "New Task" core action. To use its outputs later in the flow, store them in variables.

**notify manager (notify\_manager)** 

**Set Input Values**


<b>A<sub>a</sub></b> * Assigned To ID	<input type="text" value="{!\$Record.Owner.ManagerId}"/>	
<b>Due Date Only</b>	<input type="text" value="{!formula_manager}"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Include
<b>A<sub>a</sub></b> Name ID		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>A<sub>a</sub></b> Related Record ID	<input type="text" value="{!Answer_Tech_Questions}"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Include
<b>A<sub>a</sub></b> Related To ID		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>Status</b>		<input type="checkbox"/> Don't Include
<b>A<sub>a</sub></b> Subject		<input type="checkbox"/> Don't Include

Cancel Done

Figură 29. Întrebări din partea clientului Flow Acțiune 2

## Edit "Send Email" core action

Use values from earlier in the flow to set the inputs for the "Send Email" core action. To use its outputs later in the flow, store them in variables.

**Email for Manager (Email)** 

## Set Input Values

**A<sub>a</sub>** \* Body

{!email\_for\_manager}

**A<sub>a</sub>** \* Subject

{!subject2}

**A<sub>a</sub>** Email Addresses (collection)

☐ Don't Include

**A<sub>a</sub>** Email Addresses (comma-separated)

{!\$Record.Owner.Manager.Email}

☒ Include

**🔗** Rich-Text-Formatted Body

☐ Don't Include

**A<sub>a</sub>** Sender Address

☐ Don't Include

**A<sub>a</sub>** Sender Type

☐ Don't Include

Cancel

Done

Figură 30. Întrebări din partea clientului Flow Email

- Follow Up – clientul se gândește dacă să cumpere apartamentul;
- Negociere – au loc negocierile în ceea ce privește prețul apartamentului;
- Rezervare – pentru ca un apartament să poată fi rezervat trebuie atașate pe oportunitate documentele: CI, aprobare inginer, dovadă plată rezervare. Odată cu intrarea în etapa de rezervare, statusul de la nivelul apartamentului este schimbat în „Rezervat”. Pentru acest lucru am folosit consola pusă la dispoziție de către Salesforce pentru a crea un trigger.

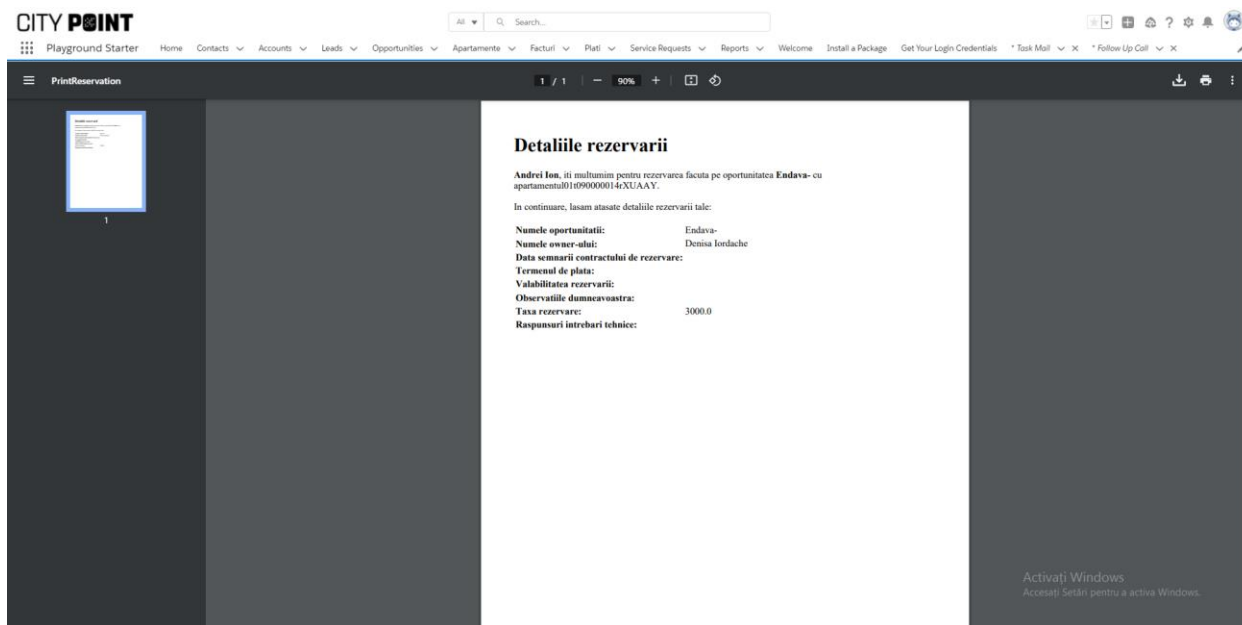
```

1 trigger OpportunityTrigger on Opportunity (before insert, before update) {
2     List<String>appIdList=new List<String>();
3
4     for(Opportunity opp: Trigger.new)
5         appIdList.add(opp.Apartment__c);
6
7
8     //select bazat pe lista de apartamente 'filtrata'
9     List<Product2> apartaments=[SELECT Id, Status__c FROM Product2 WHERE Id=:appIdList ];
10
11     for(Opportunity opp: Trigger.new){
12
13         if((opp.Apartment__c=null&&Trigger.oldMap.get(opp.Id).Apartment__c!=opp.Apartment__c)||((opp.StageName=='Rezervare'&&Trigger.oldMap.get(opp.Id).StageName!='Rezervare'))){
14
15             System.debug(opp.StageName);
16             for(Product2 app: apartaments){
17                 if(opp.Apartment__c==app.Id&& app.Status__c=='Rezervat'){
18                     opp.addError('Nu se poate actiona asupra apartamentului rezervat');
19                 } else if(opp.Apartment__c==app.Id&&opp.StageName=='Rezervare'){
20                     app.Status__c='Rezervat';
21                 }
22             }
23         }
24     }
25 }
26
27 update apartaments;
28 }

```

Figură 31. Trigger Rezervare

De asemenea, tot în această etapă se poate opta pentru printarea detaliilor despre rezervare, pagina fiind creată tot in consolă, folosind HTML.



Figură 32. Printare Rezervare



```

1 <apex:page standardController="Opportunity" renderAs="pdf">
2   <h1>
3     Detaliile rezervarii
4   </h1>
5   <p>
6     <b><apex:outputText value="{!Opportunity.Account.Name}"/></b>,
7     iti multumim pentru rezervarea facuta pe oportunitatea <b><apex:outputText value="{!Opportunity.Name}"/></b>
8     cu apartamentul <apex:outputText value="{!Opportunity.Apartament__c}"/>.</p>
9   <p>
10    In continuare, lasam atasate detaliile rezervarii tale:
11  </p>
12  <table>
13    <tr>
14      <th>Numele oportunitatii:</th>
15      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Name}"/></td>
16    </tr>
17    <tr>
18      <th>Numele owner-ului:</th>
19      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Owner.Name}"/></td>
20    </tr>
21    <tr>
22      <th>Data semnarii contractului de rezervare:</th>
23      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Contract_Reservation_Date__c}"/></td>
24    </tr>
25    <tr>
26      <th>Termenul de plata:</th>
27      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Reservation_Payment_Term__c}"/></td>
28    </tr>
29    <tr>
30      <th>Valabilitatea rezervarii:</th>
31      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Reservation_Availability__c}"/></td>
32    </tr>
33    <tr>
34      <th>Observatiile dumneavoastra:</th>
35      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Observatii_Client_Rezervare__c}"/></td>
36    </tr>
37    <tr>
38      <th>Taxa rezervare:</th>
39      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Taxa_Rezervare__c}"/></td>
40    </tr>
41    <tr>
42      <th>Raspunsuri intrebari tehnice:</th>
43      <td><apex:outputText value="{!Opportunity.Raspunsuri_intrebari_tehnice__c}"/></td>
44    </tr>
45  </table>
46 </apex:page>

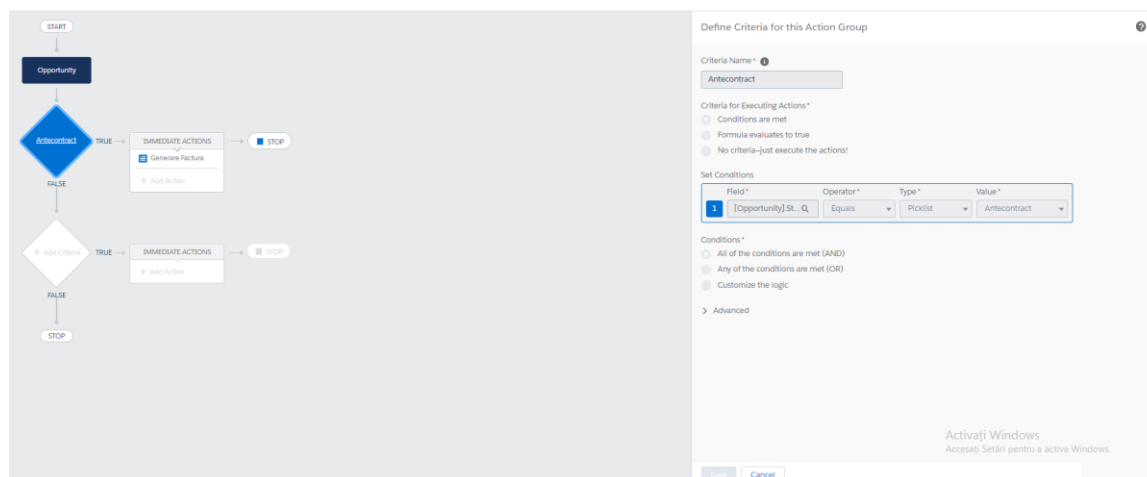
```

Figură 33. Printare Rezervare Cod

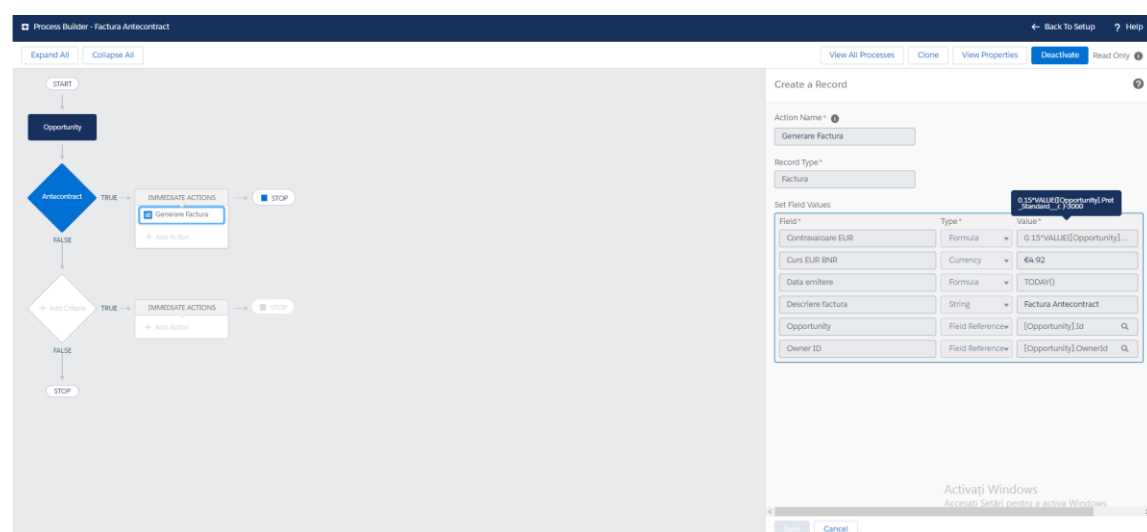
- Anteccontract – la trecerea în această etapă se va genera automat o factură de anteccontract, calculată pe baza unei formule.

Factura F-0046	
Related	Details
Factura Name F-0046	Owner <a href="#">Denisa Iordache</a>
Descriere factura Factura Anteccontract	Opportunity <a href="#">Endava</a>
Data emitere 27/05/2021	Deadline 30/05/2021
Contravaloare EUR 5,526	Curs EUR BNR €4.92
Contravaloare factura RON 27,187.92	
Created By <a href="#">Denisa Iordache</a> , 27/05/2021, 20:07	Last Modified By <a href="#">Denisa Iordache</a> , 27/05/2021, 20:07

Figură 34. Factură Layout



Figură 35. Factură Antecontract Criteriu



Figură 36. Factură Antecontract Acțiune

Pentru factura creată se poate genera plata de la nivelul oportunității.

Field	Value
Plata Name	P-0009
Owner	Denisa Iordache
OP	OP1
Factura	F-0046
Apartment	Apartment gradina Roma
Opportunity	Endava-
Account	Andrei Ion
Data platii	27/05/2021
Valoare Incasata RON	5,000.00
Rata de schimb valutar	4.92
Currency	Euro
Contravaloare Currency	24,600.00
Created By	Denisa Iordache, 27/05/2021, 20:44
Last Modified By	Denisa Iordache, 27/05/2021, 20:44

Figură 37. Plată Layout

- Closed:
  - Lost – din diverse motive nu s-a reușit încheierea unui contract.
  - Contract – contractul a fost încheiat. La final, clientul poate adauga observațiile de recepție finală (Observatii Receptie Finala) la care userul va adăuga un răspuns (Raspunsuri intrebari tehnice). Cand userul a răspuns observațiilor clientului, câmpul de tip flag observații soluționate va deveni verde, iar în acest moment clientul este preluat de departamentul de Customer Care, owner-ul oportunității devenind userul responsabil de acest departament.

Figură 38. Opportunity Layout CC 1

Figură 39. Opportunity Layout CC 2

Antecontract	
Antecontract Semnat	Plata antecontract 5,526.00
Data Semnare Antecontract	PSPA Payment Term
Confirmare Plata Antecontract	Observatii Pre-receptie
<input checked="" type="checkbox"/>	Scanare Formular Prereceptie
Confirmare Plata Antecontract	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pre-Receipt
Contract	
Data Semnare Contract	SPA Payment Term
Observatii Receptie Finala	Raspunsuri Intrebari tehnice
Mi-a facut plăcere să lucrăm împreună	Asemenea.
Observatii solutionate	
Additional Information	
Order Number	Main Competitor(s)
Current Generator(s)	Delivery/Installation Status
Tracking Number	
Created By	Last Modified By
Denisa Iordache, 27/05/2021, 18:16	Denisa Iordache, 27/05/2021, 20:55
Description	
<a href="#">Delivery Status</a>	

Figură 40. Opportunity Layout CC 3

## Concluzii

Consider că prin intermediul stagiului de practică am făcut cunoștință cu o serie de concepte noi, atât din punct de vedere business (imaginea soluției de implementare pentru gestionarea fluxului de vânzare pentru apartamente, soluția CRM), dar și din punct de vedere tehnic (implementarea propriu-zisă).

Astfel, am învățat cum se desfășoară un flux de business, etapele care trebuie parcurse până la atingerea scopului final. De asemenea, mi s-a făcut introducerea într-un nou limbaj de programare, Apex, limbaj specific Salesforce, asemănător ca și sintaxă cu Java, am învățat să construiesc o pagină în HTML, dar mai mult decât atât, am descoperit ca Salesforce oferă o alternativă mai prietenoasă pentru crearea condițiilor pe obiecte, a validărilor, a folosirii Regex în validări lucruri pe care înainte știam să le fac din cod. Desigur că și pentru crearea validărilor sau proceselor, chiar și din interfață, este nevoie de cunoașterea conceptelor de baza despre programare orientată obiect sau algoritmi, logica din spate fiind aceeași, diferind doar modalitatea de implementare.

În concluzie, am avut destul de multe lucruri noi de învățat pe parcursul derulării acestui stagiu de practică, lucruri care au contribuit fie la îmbunătățirea culturii mele generale, fie la pregătirea mea practică pentru un viitor job.

## Bibliografie

1. (2021) Conform <https://www.endava.com/en/About>
2. (2006) Conform <https://www.wall-street.ro/articol/IT-C-Tehnologie/19660/Endava-a-achizitionat-o-companie-software-din-Cluj.html>
3. (2021) Conform <https://backlinko.com/salesforce-stats>
4. (2021) <https://agora.md/stiri/86545/techflow-europe-2021-experti-it-cu-renume-mondial-despre-viitorul-ingineriei-software>
5. (2019)<https://www.profit.ro/povesti-cu-profit/it-c/furnizorul-britanic-de-servicii-si-solutii-it-endava-deschide-doua-noi-birouri-in-romania-si-anunta-angajari-19032230>
6. [https://ro.wikipedia.org/wiki/Endava#cite\\_note-w2010-10-19-8](https://ro.wikipedia.org/wiki/Endava#cite_note-w2010-10-19-8)
7. <https://www.seniorsoftware.ro/crm/ce-inseamna-crm/>
8. <https://www.seniorerp.ro/crm/ce-este-crm/>