

## I. ENUNȚUL:

### P6. AGENȚIE DE TURISM

Creați o aplicație pentru gestiunea pachetelor de călătorie oferite de o agenție de turism. Aplicația stochează pachete de călătorie oferite clienților după cum urmează: data de început și cea de sfârșit a călătoriei, destinația și prețul.

Aplicația va permite:

1. Adăugare
  - Adaugă pachet de călătorie
  - Modifică pachet de călătorie
2. Ștergere
  - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată
  - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat
  - Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată
3. Căutare
  - Tipărirea pachetelor de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat (e.g. 10/08/2018 - 24/08/2018 - un pachet valid este cel a cărui dată de început este aceeași sau după de data de început citită și data de sfârșit este înainte sau aceeași cu data de sfârșit introdusă de la tastatură)
  - Tipărirea pachetelor de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată.
  - Tipărirea pachetelor de călătorie cu o anumită dată de sfârșit
4. Rapoarte
  - Tipărirea numărului de oferte pentru o destinație dată.
  - Tipărirea tuturor pachetelor disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură (vezi 3.i.) în ordinea crescătoare a prețului.

- Tipărirea mediei de preț pentru o destinație dată

#### 5. Filtrare

- Eliminarea ofertelor care au un preț mai mare decât cel dat și o destinație diferită de cea citită de la tastatură
- Eliminarea ofertelor în care sejurul presupune zile dintr-o anumită lună (citită de la tastatură sub forma unui număr natural între 1 și 12)

#### 6. Undo

- Refacerea ultimei operații (lista de oferte revine la ce exista înainte de ultima operație care a modificat lista) – Nu folosiți funcția deepCopy

## II. LISTA DE FUNCTIONALITATI

1. Adaugare	
F1	Adaugă pachet de călătorie
F2	Modifică pachet de călătorie
2. Stergere	
F3	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată
F4	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat
F5	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată
3. Tiparire	
F6	Tipărirea pachetelor de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat
F7	Tipărirea pachetelor de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată.
F8	Tipărirea pachetelor de călătorie cu o anumită dată de sfârșit
4. Rapoarte	
F9	Tipărirea numărului de oferte pentru o destinație dată.

F10	Tipărirea tuturor pachetelor disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură (vezi 3.i.) în ordinea crescătoare a prețului.
F11	Tipărirea mediei de preț pentru o destinație dată
5. Filtrare	
F12	Eliminarea ofertelor care au un preț mai mare decât cel dat și o destinație diferită de cea citită de la tastatură
F13	Eliminarea ofertelor în care sejurul presupune zile dintr-o anumită lună (citită de la tastatură sub forma unui număr natural între 1 și 12)
6. Undo	
F14	Refacerea ultimei operații
7. Alte comenzi	
F15	Afișează lista de pachete de călătorie
F16	Închide aplicația

### **III. PLAN DE ITERATII**

LAB 4	F1-F11, F15-F16
LAB 5	F12-F13
LAB 6	F14, modularizare

#### 1. Adaugare

F1. Adaugă pachet de călătorie

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
1		

	Data la care incepe calatorie -> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
10		
	Data la care se sfarseste calatoria: -> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
a		
	input invalid	
	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
20		
	Destinatia calatoriei:	
Maldiva		
	Pretul calatoriei:	
2200		
	Adaugarea pachetului a fost efectuata cu	

	succes	
--	--------	--

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire data de inceput si de sfarsit a calatoriei, destinatia, pretul
T2	Verificare daca perioada este valida
T3	Verificare daca destinatia este valida
T4	Verificare daca pretul este valid
T5	Creare pachet
T6	Adaugare pachet in lista de pachete de calatorie
T7	Implementare interfata cu utilizatorul

## F2. Modificare pachet

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
2		
	Afisare lista de pachete	
	Numarul pachetului pe care vrei sa il modifici:	
1		
	Afisare meniu de modificare pachet	
	Optiunea este:	
S		Modifica data in care incepe calatoria

	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
10		
	Afisare meniu de modificare pachet	
F		Modifica data in care se incheie calatoria
	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
9		
	-> Ziua:	
10		
	Trebuie sa modifci intervalul calatoriei pentru ca nu este valid	
	Afisare meniu de modificare pachet	
	Optiunea este:	
x		Incheie procesul de modificare
	Trebuie sa modifci intervalul calatoriei pentru ca nu este valid	
	Afisare meniu de modificare pachet	
	Optiunea este:	

S		
	-> Anul:	
2019		
	-> Luna:	
12		
	-> Ziua:	
30		
	Afisare meniu de modificare pachet	
x		
	afisare meniu principal	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Printare lista de pachete
T2	Citire numar pachet care trebuie modificat
T3	Printare meniu de modificare pachet
T4	Citire optiune din meniu
T5	Citire data de inceput, de sfarsit, destinatie, pret in functie de optiunea selectata
T6	Verificare daca perioada este valida
T7	Verificare daca destinatia este valida
T8	Verificare daca pretul este valid
T9	Modificare date din pachet in functie de optiunea selectata
T10	Implementare interfata cu utilizatorul

## 2. Stergere

### F3. Șterge pachetele de călătorie disponibile pentru o destinație dată

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
3		
	Destinatia calatoriei	
Maldives		
	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie disponibile pentru o destinație dată efectuată cu succes	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citeste destinatia
T2	Verifica daca destinatia este valida
T3	Creeaza o noua lista cu pachetele de calatorie care nu au destinatia data
T4	Implementare interfata utilizator

### F4. Șterge pachetele de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	



	Optiunea este:	
4		
	Durata in zile:	
abc		
	Input invalid	
	Durata in zile:	
31		
	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au o durată mai scurtă decât un număr de zile dat	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire durata
T2	Verificare daca durata este valida
T3	Crearea unei liste noi cu pachetele de calatorie cu durata mai mare decat cea data
T4	Implementare interfata cu utilizatorul

F5. Șterge pachetele de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
5		
	Pretul calatoriei	
2300		

	Ștergerea tuturor pachetelor de călătorie care au prețul mai mare decât o sumă dată	
--	---	--

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire pret
T2	Verificare daca pretul este valid
T3	Crearea unei noi liste cu pachetele de calatorie care au pretul mai mic sau egal decat suma data
T4	Implementare interfata cu utilizatorul

### 3. Cautare

F6. Tipărește pachetele de călătorie care presupun un sejur într-un interval dat

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
6		
	Data de inceput a sejurului:	
	-> Anul	
2021		
	-> Luna	
10		

	-> Ziua	
10		
	Data de sfarsit a sejurului:	
	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua	
20		
	Nu exista pachete :(	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citeste data de inceput si de sfarsit si validarea inputului
T2	Validarea perioadei
T3	Verifica daca exista pachete cu proprietatea data
T4	Afisare pachete daca exista, in caz contrar un mesaj corespunzator
T5	Implementare interfata utilizator

F7. Tipăreste pachetele de călătorie cu o destinație dată și cu preț mai mic decât o sumă dată

- Scenarii de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	

	Optiunea este:	
7		
	Desinatia calatoriei:	
Tenerife		
	Pretul calatoriei:	
2500		
	Nr pachet: 1   Data de inceput: 2019-12-30   Data de sfarsit: 2021-09-10   Destinatie: Tenerife   Pret: 1200	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire destinatie si validarea lui
T2	Citire pret si validarea lui
T3	Parcurgerea listei si afisarea pachetelor cu proprietatea data
T4	Verificarea daca exista pachete
T5	Afisarea unui mesaj corespunzator
T6	Implementarea interfatei

F8. Tipăreste pachetele de călătorie cu o anumită dată de sfârșit

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
8		
	Data de sfarsit:	

	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
20		
	Nu exista pachete :(	
	Meniu	
	Optiunea este:	
8		
	Data de sfarsit:	
	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
9		
	-> Ziua:	
10		
	Nr pachet: 1   Data de inceput: 2019-12-30   Data de sfarsit: 2021-09-10   Destinatie: Tenerife   Pret: 1200	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire data si validare a acesteia
T2	Parcurgerea listei si afisarea pachetelor cu proprietatea data
T3	Verificare daca exista pachete cu proprietatea data
T4	Implementare interfata cu utilizatorul

#### 4. Rapoarte

F9. Tipăreste numărul de oferte pentru o destinație dată.

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
9		
	Desinatia calatoriei:	
PARIS		
	Numarul pachetelor care au destinatia Paris este 0	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citirea destinatiei si validarea inputului
T2	Parcurgerea listei si numararea pachetelor cu proprietatea data
T3	Afisare numar pachete cu proprietatea data
T4	Implementare interfata utilizator

F10. Tipăreste pachetele disponibile într-o anumită perioadă citită de la tastatură în ordinea crescătoare a prețului.

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	

10		
	Data de inceput a sejurului:	
	-> Anul:	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
10		
	Data de sfarsit a sejurului:	
	-> Anul	
2021		
	-> Luna:	
10		
	-> Ziua:	
12		
	Nu exista pachete	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citire data de inceput si de sfarsit si validarea lor
T2	Validarea perioadei
T3	Verificarea daca perioada data se incadreaza in sejurului unui pachet de calatorie
T4	Parcurgerea listei si inserarea pachetelor cu proprietatea data intr-o noua lista
T5	Sortarea listei noi in functie de pret
T6	Verificarea daca noua lista este goala sau nu

T7	Afisarea listei sau a unui mesaj corespunzator daca lista este goala
T8	Implementare interfata cu utilizatorul

F11. Tipăreste media de preț pentru o destinație dată

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
11		
	Destinatia calatoriei:	
Paris		
	Pretul mediu al pachetelor de calatorie cu destinatia data este: 1200.0	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Citirea si validarea destinatiei
T2	Parcurgerea listei de pachete de calatorie si determinarea numarului de pachete cu proprietatea data
T3	Parcurgerea listei de pachete de calatorie si calcularea sumei pachetelor cu proprietatea data
T4	Calcularea pretului mediu
T5	Afisarea pretului mediu
T6	Implementare interfata utilizator

## 5. Filtrare



F12. Eliminarea ofertelor care au un preț mai mare decât cel dat și o destinație diferită de cea citită de la tastatură

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
12		
	Pretul calatoriei:	
900		
	Destinatia calatoriei:	
paris		
	Afisarea listei cu proprietatea data	

- Lista de taskuri (activitati)

T1	Citirea si validarea pretului
T2	Citirea si validarea destinatiei
T3	Parcurgerea listei de pachete de calatorie si crearea unei noi liste cu proprietatea ceruta
T4	Modificarea listei curente cu cea noua
T5	Implementare interfata utilizator

F13. Eliminarea ofertelor în care sejurul presupune zile dintr-o anumită lună

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	

13		
	Luna din an	
f		
	Exceptie	
4		
	Eliminarea a fost efectuata cu succes	

- Lista de taskuri (activitati)

T1	Citirea si validarea lunii din an
T2	Parcurgerea listei de pachete de calatorie si crearea unei noi liste cu proprietatea ceruta
T3	Modificarea listei curente cu cea noua
T4	Implementare interfata utilizator

## 6. Undo

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
u		
	Undo realizat cu succes	
U		
	Nu se mai poate face undo.	

- Lista de taskuri (activitati)

T1	Crearea unei liste care sa memoreze istoricul tuturor
----	---

	modificarilor
T2	Crearea unei copii pentru lista curenta
T3	Eliminarea ultimei modificari (ultimei liste din istoric)
T4	Implementare interfata utilizator

## 7. Comenzi speciale

### F15. Afişează lista de pachete de călătorie

- Scenariu de rulare

Utilizator	Program	Descriere
	Meniu	
	Optiunea este:	
p		
	Lista pachetelor de calatorie este formata din:	

- Lista de taskuri(activitati)

T1	Verificarea daca lista este goala sau nu
T2	Afisarea unui mesaj corespuzator daca lista este goala, afisarea fiecarui pachet in caz contrar
T3	Implementare interfata cu utilizatorul

### F16. Închide aplicația- la introducerea caracterului 'x' sau 'X'