

Exercici 1:

A.

Entrada sota consideració	Classes vàlides	Classes invàlides	Heurística aplicada
Code	[010 a 999] 1	Fora rang: 2]-Inf,009] U [1000,+Inf[Lletres i símbols 3	Rang Conjunt de valors
Control	1 única lletra abecedari: 4 (a,b,c...z) 1 guió: '-' 5	Més de una lletra. 6 Buit. 7 Qualsevol que no siga lletra abcdari 8	Boolean Boolean Boolean
Person type	'hired' 9 'interim' 10	Qualsevol altra cosa 11	Conjunt de valors

B.

Classes vàlides			
Classe vàlida	Entrada	Eixida	
1 – 5 - 10	050, -, interim	Correcte.	S5
1 – 4 - 9	050 , a, hired	Correcte.	S1
1 – 4 - 9	050 , a, interim	Correcte.	S2
1 – 4 - 9	051 , a, hired	Correcte.	S3
1 – 4 - 9	051 , a, interim	Correcte.	S4

Classes no vàlides			
Classe no vàlida	Entrada	Eixida	
2-4-9	000 , a, hired	Error: Fora de rang	S6
3-4-9	asdf&& , a, hired	Error: No permés lletres o símbols.	S6
1-6-9	050, ab , hired	Error: Més de una lletra.	S6
1-7-9	050, , hired	Error: Espai buit	S6
1-8-9	050, 1 , hired	Error: Caracter distint a lletra.	S6
1-4-11	050, a, hirsdsf	Error: Cadena diferent a hired o interim.	S6

Exercici 2:

A.

Entrada sota consideració	Classes vàlides	Classes invàlides	Heurística aplicada
product-code	5 caracters. Combinació lletres i nombres. 1	Nombre diferent a 5 caracters. 2]0,4] U [6,+Inf[Simbols. 3	Rang Conjunt valors
sale-percentage	Double, positiu. [0,100] 4	Fora de rang (negatiu o pos) 5]-Inf,0[U]100,+Inf[No double 6	Rang Tipus dada
manager	6 caracters: 1r caràcter M,G,A i la resta nombres. 7	Nombre diferent a 6 caracters. 8 6 caracters no comence MGA. 9 6 caracters, la resta no son nombres 10	Rang Conjunt valors Conjunt valors

Anotació **4**: Possa en el enunciat que el percentatge es un nombre positiu menor o igual que 100. Entenc que un % pot ser 0% per tant l'he inclòs, encara que 0 no siga positiu.

B.

Classes vàlides			
Classe vàlida	Entrada	Eixida	
1,4,7	Asd12, 75.0, M12345	Correcte	S5
1,4,7	Asd12, 30.0, M12345	Correcte	S4

Classes no vàlides			
Classe no vàlida	Entrada	Eixida	
2,4,7	Asd12345 , 75.0, M12345	Err: Nombre diferen 5 caract	S1
3,4,7	As\$%2 , 75.0, M12345	Err. No permesos simbols	S1
1,5,7	Asd12, 1000.50 , M12345	Err. Double fora de rang.	S2
1,6,7	Asd12, 23 , M12345	Err. 23 es int, no double.	S2
1,4,8	Asd12, 75.0, M123456789	Err. Nombre diferent 6 caracters	S3
1,4,9	Asd12, 75.0, B12345	Err. No comença per M,G,A	S3
1,4,10	Asd12, 75.0, MADRIO	Err. MGA seguit de no nombres	S3

Exercici 3:

A.

Entrada sota consideració	Classes vàlides	Classes invàlides	Heurística aplicada
Nom alumne	Tinga nom i cognom 1 Tinga nom i 2 cognom 2 Tinga 2 nom i cognom 3 Tinga 2 nom i 2 cognom 4	Buit. Sense nom o cognom 5 Nombres 6 Simbols 7 3 cognoms 8	Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors
Grup	3 caracters. 1 lletra A,C,D + 2 dígits de 01 a 15 9	Nombre diferent a 3 caracters. 10 Lletra inicial diferent a A,C,D 11 2 finals diferent a nombres 12 2 finals fora de rang 01-15 13 Simbols 14	Rang Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors
Nota teoria	Numero sobre 10 15	Buit 16 Altres tipus de dades 17 Nota no sobre 10 18	Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors
Nota practica	Numero sobre 10 19	Buit 20 Altres tipus de dades 21 Nota no sobre 10 22	Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors
Nota treball	Numero sobre 8 23	Buit 24 Altres tipus de dades 25 Nota no sobre 8 26	Conjunt valors Conjunt valors Conjunt valors

B.

Classes vàlides		
Classe vàlida	Entrada	Eixida
1,9,15,19,23	Jose Guerra, A01,10,10,8	$NT \cdot 0.60 + NP \cdot 0.4 + NTr \cdot 0.1$
2,9,15,19,23	Jose Guerra Chufe, A01,10,10,8	$NT \cdot 0.60 + NP \cdot 0.4 + NTr \cdot 0.1$
3,9,15,19,23	Jose Armando Guerra, A01,10,10,8	$NT \cdot 0.60 + NP \cdot 0.4 + NTr \cdot 0.1$
4,9,15,19,23	Jose Armando Guerra Chufe, A01,10,10,8	$NT \cdot 0.60 + NP \cdot 0.4 + NTr \cdot 0.1$

Classes no vàlides		
Classe no vàlida	Entrada	Eixida
5,9,15,19,23	Jose “, A01,10,10,8	Err. Falta cognom
6,9,15,19,23	Jose Guerra 69, A01,10,10,8	Err. No se permeten nombres
7,9,15,19,23	Jose Guerra \$%, A01,10,10,8	Err. No se permeten simbols
8,9,15,19,23	Jose Guerra Chufe Fernandez, A01,10,10,8	Err. No se permeten 3 cognoms

1,10,15,19,23	Jose Guerra, A0123 ,10,10,8	Err. Nomes 3 caracters
1,11,15,19,23	Jose Guerra, Z01 ,10,10,8	Err. Letra diferent A C o D
1,12,15,19,23	Jose Guerra, ABC ,10,10,8	Err. 2 elem finals no son nombres
1,13,15,19,23	Jose Guerra, A30 ,10,10,8	Err. Nombre fora de rang 01-15
1,14,15,19,23	Jose Guerra, A%& ,10,10,8	Err. Simbols no permesos
1,9,16,19,23	Jose Guerra, A01, ” ,10,8	Err. No se pot deixar buit
1,9,17,19,23	Jose Guerra, A01, ASD ,10,8	Err. Altre tipus de dades. Diferent a nombre.
1,9,18,19,23	Jose Guerra, A01, 11 ,10,8	Err. Nota no sobre 10
1,9,15,20,23	Jose Guerra, A01,10, ” ,8	Err. No se pot deixar buit
1,9,15,21,23	Jose Guerra, A01,10, ASD ,8	Err. Altre tipus de dades. Diferent a nombre.
1,9,15,22,23	Jose Guerra, A01,10, 11 ,8	Err. Nota no sobre 10
1,9,15,19,24	Jose Guerra, A01,10,8, ”	Err. No se pot deixar buit
1,9,15,19,25	Jose Guerra, A01,10,8, ASD	Err. Altre tipus de dades. Diferent a nombre.
1,9,15,19,26	Jose Guerra, A01,10,8, 10	Err. Nota no sobre 8

Exercici 4:

A.

Entrada	Classe vàlida	Classe no vàlida	Heurística
DNI	(1) Cadena de 8 dígits i una lletra	(2) Es número (3) <8 dígits (4) >8 dígits (5) No es lletra	Booleana Conjunt de valors finit Booleana
Data	(6) Data vàlida	(7) No data vàlida	Booleana
Resultat	(8) + (9) -	(10) Altre valor	Conjunt de valors associats
Origen	(11) Familiar (12) social (13) laboral	(14) Altre valor	Conjunt de valors associats

B.

Clases vàlides			
Classe vàlida	Entrada	Eixida	
1,6,8,11	12345678A, pepe, +, familiar	Correcte	S5
1,6,9,12	12345678A, pepe, -, social	Correcte	S6
1,6,8,13	12345678A, pepe, +, laboral	Correcte	S5

Clases no vàlides			
Classe no vàlida	Entrada	Eixida	
2,6,8,11	123456789 , pepe, +, familiar	Err.Falta lletra	S1
3,6,8,11	123456A , pepe, +, familiar	Err. No hi ha 8 nombres	S1
4,6,8,11	12345678910A , pepe, +, familiar	Err. Mes de 8 nombres	S1
5,6,8,11	12345678% , pepe, +, familiar	Err. No es una lletra	S1
1,7,8,11	12345678A, asdfase , +, familiar	Err. Data incorrecta	S2
1,6,10,11	12345678A, pepe, A , familiar	Err. No es + o -	S3
1,6,8,14	12345678A, pepe, Pajarillo , familiar	Err. Diferent a Familiar, social o laboral	S4

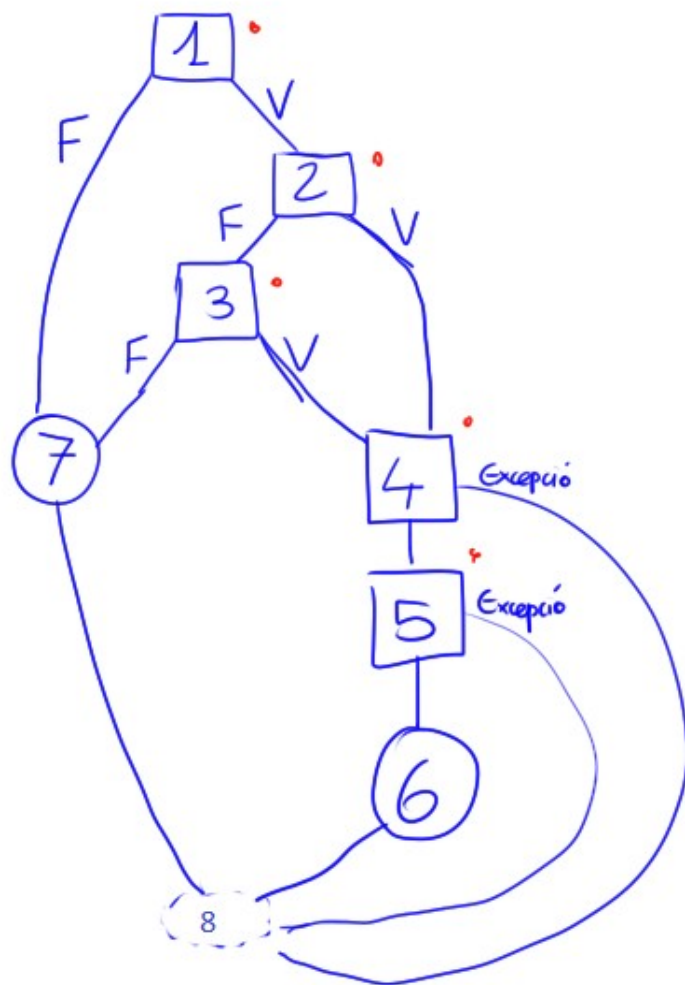
Exercici 5:

```
public int Metodo(int a, int b, int c) {
```

```
    if ((c < 100) && ((b<100) || (a> 0)))
    {
        Console.Out.WriteLine(c / a);           //excepció si a == 0
        Console.Out.WriteLine(c / b);           //excepció si b == 0
        return a*b;
    } else {
        return c;
    }
}
```

Resposta:

```
public int Metodo(int a, int b, int c) {
    if ((c < 100) && ((b<100) || (a> 0)))
    {
        Console.Out.WriteLine(c / a); //4 //excepció si a == 0
        Console.Out.WriteLine(c / b); //5 //excepció si b == 0
        return a*b; //6
    } else {
        return c; //7
    }
} //8
```



Complexitat ciclomàtica:
 $5 + 1 = \underline{\underline{6}}$

Cami	Valors			Resultat
	a	b	c	
1,7,8	50	50	150	C= 150
1,2,3,7,8	-50	150	50	C= 50
1,2,4,8	0	50	50	Excepcio
1,2,4,5,8	50	0	50	Excepcio
1,2,4,5,6,8	50	10	50	a*b= 500
1,2,3,4,5,6,8	50	150	50	a*b= 50*150

Exercici extra:

A.

Entrada sota consideració	Classes vàlides	Classes invàlides	Heurística aplicada
Creation date	dd-mm-yyyy 1	Dia no vàlid: 2 Dia < 01 ó Dia > 31 Mes no vàlid: 3 Mes < 01 ó Mes > 12 No dígit. 4 Altre format. 5	Rang Rang Boolean
Type of person	'student' 6 'professor' 7	Qualsevol altra cosa 8	Conjunt de valors

B.

Classes vàlides			
Classe vàlida	Entrada	Eixida	
1 - 6	15- 08 -2020, student	Correcte.	S1
1 - 7	15- 09 -2020, professor	Correcte.	S2
1 - 6	15-02-2020, student	Correcte.	S3
1 - 7	15-02-2020, professor	Correcte.	S3

Classes no vàlides			
Classe no vàlida	Entrada	Eixida	
2 - 6	00 -02-2020, student	Error. Dia < 01	S5
2 - 6	35 -02-2020, student	Error. Dia > 31	S5
3 - 6	15- 00 -2020, student	Error. Mes < 01	S5
3 - 6	15- 13 -2020, student	Error. Mes > 12	S5
4 - 6	re-df-asdf , student	Error. No dígit	S5
5 - 6	2020/02/15 , student	Error. Format incorrecte	S5
1 - 8	15-02-2020, stunt74hfjke	Error. Solo se puede 'student' o 'professor'	S5