

# UNITAT FUNCIONS D'ÚS AVANÇAT

## 4 Funcions Lògiques II

Les funcions lògiques retornen un valor o un altre (Vertader o Fals) en funció de si els arguments compleixen o no les condicions que incorpora aquesta funció.

Veurem com a exemple representatiu d'aquesta categoria les funcions I, O i Si.

La funció I retorna CERT si tots els arguments que s'inclouen són certs i retorna FALS si algun dels arguments no ho és. Mentre que la funció O retorna CERT si algun dels arguments és cert i FALS quan tots són falsos.

Per últim, la funció SI retorna un valor si la condició especificada és vertadera i en retorna un altre si la condició especificada és falsa.

La funció SI es pot concatenar amb les funcions I i O, si interessa treballar amb varies condicions.

#### En aquesta unitat es treballaran els temes següents:

- Funció I
- Funció O
- Funció SI

#### 4.1 Funció I

Aquesta funció retorna CERT si tots els arguments són certs i retorna FALS si algun dels arguments no és cert.

Nomenclatura:

=I(valor\_lògic1;valor\_lògic2;...)

 valor\_lògic: són de 1 a 255 condicions, que poden ser valorades com a CERT o FALS i que poden ser valors lògics, matrius o referències.

Vegem quins passos cal seguir per utilitzar la funció I.

**1.** Seleccionar la cel·la on s'introduirà la funció.



2. Prémer sobre la icona Lògiques de la barra d'icones Biblioteca de funcions, de la pestanya Fórmules.

Inserc	ió Presenta	ció de la pàgin	a Fórmule	s Dades	Revisió	Visua			
autom	automàtica 👻 🙀 Lògic 👻 🙀 Cerca i referència 👻								
recent *	recent 👻 🙀 Text 👻 🙀 Matemàtiques i trigonometria 👻								
ceres *	旝 Data	i hora 👻 🎁 N	lés funcions 🔻		de noms	or m			
	Biblioteca	de funcions				No			
-	▼ (= <i>f</i> x								
В	С	D	E	F	G				
		AVALUAC	IÓ FINAL 1ER	TRIMESTRE					
			Condició I	Condició O	Funció Si				
	HIST.	LLENGUA	Història I	Història O	LLENGUA				
	9,5 6,5								
	6,5	7,5							
	5,7	8,4							

**3.** Del desplegable seleccionar la funció I.

ó	Prese	entació	de la pàgin	a	Fórmu	les C
itica 🝷	۱ 😭	ògic 🔻	í 🔍 🖸	erca i	referèn	cia 👻
		CERT			lnes	i trigono
		FALS			ons r	r
Bi		I				
		NO			_	
п		0				J
		SI			1 1	ED TDT
		SIERR	OR			Condic
HIST	f <sub>x</sub>	Insere	ix una <u>f</u> un	ció		Histor
9,5	_		(	6,5		

4. A la casella Valor\_lògic1 escriure la primera condició.



▼ (° X ✔ <b>J</b> s	=I(C5>=5)	)										
С	D	E	_	F	G	Н		J	K	L	М	1
			Argu	ments de funció							?	×
	AVALUAC	IÓ FINA	T									
		Condi	1	Volos IX		-						
HIST.	LLENGUA	Histò		valor_lo	gic1 C5>=5			🔛 = CE	KI .			
9,5	6,5	=I(C5>		Valor_l	ògic2			🔣 = lòg	Jic			
6,5	7,5											
5,7	8,4											
								= CE	эт			
			Com	prova si tots els a	rguments són C	ERT i retorna	CERT si tots	els argument	s són CERT.			
					- Valor_lòg	ic1: valor_lò	gic1;valor_lò	- gic2; són d	'1 a 255 cond	licions que es v	olen compr	rovar,
						que pod	en ser CERT	o FALS i pode	en ser valors l	ògics, matrius	o referènci	ies.
			Resu	uitat de la fórmula	= CERT							
			Ajud	la quant a aquest	a funció					D'acord	Cancel	·la
						_	_	_	_	-		

5. A la casella Valor\_lògic2 escriure la segona condició.

- (= 🗙 🖌 🎜	=I(C5>=5;	;D5>=5)										
С	D	E	F	G	Н				K	L	M	
			Arguments de funció								? >	<u> </u>
	AVALUAC	IÓ FINA	T									
		Condi	1 W.L. D.					OFPT				
HIST.	LLENGUA	Histò	valor_log	JICI C5>=5			=	CERT				
9,5	6,5	=5;D5>	Valor_lò	gic2 D5>=5			=	CERT				
6,5	7,5		Valor_lò	gic3			=	lògic				
5,7	8,4											
		= CERT Comprova si tots els arguments són CERT i retorna CERT si tots els arguments són CERT. Valor_lògic2: valor_lògic1;valor_lògic2; són d'1 a 255 condi que poden ser CERT o FALS i poden ser valors la						icions que es ògics, matrius	volen comprov s o referències	var,		
			Resultat de la fórmula Ajuda quant a aquesta	= CERT						D'acord	Cancel·la	

6. Prémer sobre el botó D'acord.

-	· (=	=I(C5>=5;	D5>=5)							
	С	D	E	F	G					
	AVALUACIÓ FINAL 1ER TRIMESTRE									
			Condició I	Condició O	Funció Si					
	HIST.	LLENGUA	Història I	Història O	LLENGUA					
	9,5	6,5	CERT							
	6,5	7,5								
	5,7	8,4								

7. Mitjançant el botó d'emplenament, arrossegar la funció a totes les cel·les on es vulgui copiar i observar el resultat.



Recordar que si després d'haver inserit una funció o fórmula en una cel·la, en aquesta es mostren un conjunt de coixinets (######), s'ha d'augmentar l'amplada de columna per poder veure el resultat de la funció o de la fórmula.

### 4.2 Funció O

Aquesta funció retorna CERT si algun dels arguments és cert i retorna FALS si tots els arguments són falsos.

Nomenclatura:

=O(valor\_lògic1;valor\_lògic2;...)

 valor\_lògic: són de 1 a 255 condicions, que poden ser CERT o FALS i que poden ser valors lògics, matrius o referències.

Per utilitzar la funció O cal:

- **1.** Al full del llibre actiu seleccionar la cel·la on es vol inserir la funció.
- **2.** Prémer sobre la icona Lògiques de la barra d'icones Biblioteca de funcions, de la pestanya Fórmules. Del desplegable seleccionar la funció O.

erció Prese	entació d	e la pàgina	Fórm	ules	D
omàtica 👻 👔 L	ògic 🔻	🕵 Cerca	i referè	ncia 🔻	
it 👻	CERT		lne	s i trig	iono
5 *	FALS		ons	Ŧ	
Bi	I		_		
<u>▼ (°</u>	NO		_		1
	0				J
	SI		,		τρτ
	SIERRO	R	_	Cor	ndic
HIST Jx	Insereix	k una <u>f</u> unció		Hi	istori

- 3. A la casella Valor\_lògic1 escriure la primera condició.
- 4. A la casella Valor\_lògic2 escriure la segona condició.



• (	🖱 🗙 🖌 ʃs	=O(C5>=5	;D5>=5)												
	С	D	E	-	F		G	Н			J	К	L	М	1
				Argu	ments de funció									?	×
	AVALUACIÓ FINA														
			Condi												
	HIST.	LLENGUA	Histò		Valor_log	gic1	C5>=5				= CE	RI			
	9,5	6,5	CEF		Valor_lò	gic2	D5>=5				= CE	RT			
	6,5	7,5			Valor_lò	gic3					= lò	gic			
	5,7	8,4													
				Com Resu <u>Ajud</u>	prova si algun dels ultat de la fórmula la quant a aquesta	s argur Va = CE	ments és a <b>lor_lòg</b> i :RT <u>ó</u>	CERT i retorn ic2: valor_lò que poc	a CERT o F gic1;valor_ len ser CER	ALS. R  ògic2; T o FA	= CE etorna F són c LS.	RT "ALS si tots e I'1 a 255 con	ls arguments s dicions que es v D'acord	ón FALS. volen comp Cance	rovar, I-la
			l			_	_			_	_	_			

- 5. Prémer sobre el botó D'acord.
- 6. Mitjançant el botó d'emplenament, arrossegar la funció a totes les cel·les on es vulgui copiar.
- 7. Observar el resultat.

Recordar que si després d'haver inserit una funció o fórmula en una cel·la, en aquesta es mostren un conjunt de coixinets (######), s'ha d'augmentar l'amplada de columna per poder veure el resultat de la funció o de la fórmula.

#### 4.3 Funció Si

Aquesta funció retorna un valor si la condició especificada és vertadera i en retorna un altre si la condició especificada és falsa.

Nomenclatura:

=Si(prova\_lògica;valor\_si\_cert;valor\_si\_fals)

- prova\_lògica: qualsevol valor o expressió que es pugui interpretar com a CERT o FALS.
- valor\_si\_cert: és el valor que es retornarà si prova\_lògica és CERT.
- valor\_si\_fals: és el valor que es retornarà si prova\_lògica és FALS.

Per utilitzar la funció Si cal seguir els passos que s'expliquen a continuació:

- **1.** Al full del llibre actiu seleccionar la cel·la on es vol inserir la funció.
- **2.** Prémer sobre la icona Lògiques de la barra d'icones Biblioteca de funcions, de la pestanya Fórmules. Del desplegable seleccionar la funció Si.



Inserció	Prese	Presentació de la pàgina		a F	órmule	s	Dades	Revisió	Visuali
utomàtica 🛛 🙀 Lògic 🔻 🙀 Cerca i refe						a -		,đ	20
cent 👻		CERT		jues i trigonom				Administrad	$f_x^{\odot}$
eres 🔻		FALS			ons 👻			de noms	101 111
Bi		I							Nom
<b>-</b> (0		NO							
3		0					F	G	
		CT							
		51			L 1ER				
		SIERR	OR		c <mark>ió I</mark>	С	ondició O	Funció Si	
Н	🕺 🗴 🗴 Insereix una <u>f</u> unci		ció	ia I Història O		listòria O	LLENGUA		
9	9,5		6,5	CE	RT		CERT		
(	6,5		7,5	CEI	RT		CERT		Ĭ
	5,7		8,4	CE	RT		CERT		

- 3. A la casella Prova\_lògica escriure la primera condició.
- **4.** A la casella Valor\_si\_cert escriure el valor resultant en cas que la condició sigui certa.
- 5. A la casella Valor\_si\_fals escriure el valor resultant en cas que la condició sigui falsa.

Arguments de funció		? ×						
SI								
Prova_lògica	I44>=5 ERT							
Valor_si_cert	"APR" = "APR"							
Valor_si_fals	"SUSP" = "SUSP"							
Comprova si es compleix una	= "APR" Comprova si es compleix una condició i retorna un valor si és CERT i un altre valor si és FALS.							
Valor_si_tais es el valor que es retorna si Prova_logica es FALS. Si s'omet, es retorna FALS.								
Resultat de la fórmula = APR								
Ajuda quant a aquesta funci	<u>ó</u>	D'acord Cancel·la						

- 6. Prémer sobre el botó D'acord.
- 7. Mitjançant el botó d'emplenament, al vèrtex inferior dret de la cel·la, arrossegar la fórmula per copiar-la a tantes cel·les com es necessiti.

#### Funció SI:

- Si enlloc d'utilitzar l'assistent de fórmules teclegem la fórmula manualment en una cel·la, els textos han d'anar entre cometes dobles. Per exemple: =Si(P4>Q4;"Major";"Menor")
- Interpretació de la funció: si P4 és major que Q4, que es mostri a la cel·la Major; però si P4 no és major que Q4, que es mostri a la cel·la Menor.



 Tant si s'utilitza l'assistent com si no, el text que s'escrigui a la condició de la funció sempre ha d'anar entre cometes. Per exemple: =Si(A5="Guanyador";A2\*2;A2-A1).

## 4.4 Concatenació de funcions

Ms Excel permet concatenar funcions, és a dir, incloure funcions unes dins les altres.

Per exemple: =Si(A16>=20;"CAR";SI(A16<=10;"ECONÒMIC";"ASSEQUIBLE"))</p>

En aquest cas diem que si A16 és major o igual a 20, ha de mostrar la paraula CAR; si, per contra, A16 és menor o igual a 10 ha de visualitzar ECONÒMIC; i si no és ni major o igual a 20, ni menor o igual a 10, ha d'indicar ASSEQUIBLE.

Per exemple: =Si(O(B1>3000;C15="ALÇA");B1-(B1\*16%);B1)

En aquest cas diem que si o B1 és major a 3000 o en C15 es visualitza ALÇA, llavors s'ha de calcular el valor de la cel·la B1 menys el 16%; si no compleix cap de les dues condicions anteriors, ha de mostrar el valor de B1.

Per exemple: =Si(Y(A15>500;C1="DESCOMPTE");A15-(A15\*16%);A15)

En aquest cas diem que si la cel·la A15 és major a 500 i, a més, en C1 es visualitza DESCOMPTE, llavors s'ha de calcular el valor de la cel·la A15 menys el 16%; si no compleix les dues condicions anteriors alhora, ha de mostrar el valor de A15.