

## Paràmetres versus arguments

Març de 2015

Cada element del **domini** d'una acció pot ser un:

- Paràmetre explícit
- Paràmetre implícit
- Element solidificat



L'**element solidificat** és aquell que sempre és el mateix, independent de l'execució concreta de l'acció



Un **paràmetre** és aquell element del domini que és potencialment diferent en cada execució de l'acció. L'element concret que s'usa en una execució concreta l'anomenem **argument**



Un **paràmetre explícit** és aquell que apareix en la **interfície** de l'acció



Un **paràmetre implícit** és aquell que NO apareix en la **interfície** de l'acció



Dominis  
parametritzats  
(0010-0030-0030)

Si en un domini tots els elements són solidificats diem que el **domini és solidificat**; altrament el **domini és parametritzat**.



- Els **paràmetres** defineixen la variabilitat de l'acció. Diuen què és allò diferent en cada crida o execució.
- Els **arguments** concreten aquesta variabilitat en cada execució concreta de l'acció. És a dir, diuen els valors concrets que s'han de considerar en aquesta execució.
- Els **elements solidificats** es poden veure com una espècie d'arguments (concreten elements del domini), però sense que es corresponguin a cap paràmetre (no concreten cap variabilitat)

Sovint abusarem del llenguatge i parlarem d'**arguments solidificats** allà on hauríem de parlar d'**elements solidificats** del domini



**Exemple 1. Elements del domini****1. Element del domini solidificat**

**Interfície.** `sumaTres (nat)`

**Contracte.** POST. La variable `Res` conté el resultat de sumar 3 al valor donat.

**Crida.** `sumaTres (4)`

El domini de l'acció té tres elements: dos operands i un resultat.

El primer operand és **solidificat**: sempre és el mateix, el valor tres.

El segon operand és un **paràmetre explícit**. La **interfície** diu que en fer una petició cal donar un valor natural; en la **crida** donem el valor 4.

El resultat també és un element **solidificat**: sempre usem el mateixa element (variable) com a dipositari del resultat.

Com que el domini té un element que no és solidificat, podem afirmar que el **domini està parametritzat**. En concret, ho està pel **paràmetre explícit**.

**2. Paràmetre implícit**

**Interfície.** `random ()`

**Contracte.**

- PRE. Tenim com a mínim una *llavor*.
- POST. La variable `Res` conté el resultat d'obtenir un valor aleatori usant la *llavor* que prèviament hem acordat d'emprar.

**Crida.** `random ()`

Cada crida a l'operació pot emprar una *llavor* diferent. Per tant la *llavor* és un **paràmetre implícit**.

El resultat és un element **solidificat**: sempre usem el mateixa element (variable) com a dipositari del resultat.

Com que el domini té un element que no és solidificat, podem afirmar que el **domini està parametritzat**. En concret, ho està pel **paràmetre implícit**.

### 3. Només paràmetres explícits

**Interfície.** `suma (nat, nat) : <nat>`

**Contracte.** POST. El valor retornat és la suma dels valors donats.

**Crida.** `a := suma (3, 4)`

Tenim dos [paràmetres explícits](#) que fan el paper d'informació d'entrada (i que no modifiquen el seu valor), i un [paràmetre explícit](#) que fa el paper d'informació de sortida.

En aquest cas tots els element del domini són paràmetres; per tant, el [domini està parametrizat](#).

## Exemple 2. Paràmetres i arguments

### 1. Element del domini solidificat

**Interfície.** `sumaTres (nat)`

**Contracte.** POST. La variable `Res` conté el resultat de sumar 3 al valor donat.

**Crida.** `sumaTres (4)`

Hi ha un únic [paràmetre](#), ja que només un dels operands és variable; l'altre està solidificat.

Tal com s'ha definit l'acció, es tracta d'un [paràmetre explícit](#).

Formalment això significa que en la [interfície](#) apareix la definició d'aquest [paràmetre](#): qualsevol natural és un valor vàlid, és a dir, un possible [argument](#). En l'exemple, l'argument donat és el valor 4.

Cada [crida](#) ha de donar un valor per a aquest [paràmetre](#), en forma d'[argument](#).



Paràmetres:  
declaració i ús  
(0010-0040-0020)

Lligam entre  
els paràmetres  
i els  
arguments  
(0010-0040-0020)

## 2. Paràmetre implícit

**Interfície.** `random()`

**Contracte.**

- PRE. Tenim com a mínim una *llavor*.
- POST. La variable `Res` conté el resultat d'obtenir un valor aleatori usant la *llavor* que prèviament hem acordat d'emprar.

**Crida.** `random()`

Hi ha un únic [paràmetre](#): l'operand *llavor*, que és variable. Tal com s'ha definit l'acció es tracta d'un [paràmetre implícit](#). Formalment això significa que en la [interfície](#) no apareix la definició d'aquest [paràmetre](#).

Prèviament a cada [crida](#) el client ha d'assegurar que aquest [paràmetre](#) té valor; és a dir, cal definir l'[argument implícit](#).

En l'exemple això significa que abans de la crida cal definir quina *llavor* cal emprar, per exemple amb un `setLlavor(0.23)`.

## 3. Només paràmetres explícits

**Interfície.** `suma(nat, nat) : <nat>`

**Contracte.** POST. El valor retornat és la suma dels valors donats.

**Crida.** `a := suma(3, 4)`

Tenim tres [paràmetres](#): tant els dos operands com la solució són valors que varien en cada crida.

Tal com s'ha definit l'acció, tots tres paràmetres són [paràmetres explícits](#).

Formalment això significa que en la [interfície](#) apareix la definició d'aquests [paràmetres](#).

Cada crida ha d'explicitar aquests [paràmetres](#) en forma d'[arguments](#). (La [informació de sortida](#) formalment és un argument anònim que es captura en l'assignació posterior a la crida).

En l'exemple passem dos [arguments explícits](#), el 3 i el 4, i el resultat és un [argument explícit](#) que es correspon al valor que s'assignarà a la variable *a*.



[Paràmetres:  
declaració i ús](#)  
(0010-0040-0020)

[Lligam entre  
els paràmetres  
i els  
arguments](#)  
(0010-0040-0020)



[Paràmetres:  
declaració i ús](#)  
(0010-0040-0020)