



# Taller de Programación



# AGENDA

Ambiente CMRE

COMUNICACION - Pasaje de mensajes

Ejemplos



# EJERCICIO PARA ANALIZAR

Realizar un programa donde existen **dos robots**. El robot 1 debe realizar un rectángulo de 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores y el robot 2 un rectángulo de 8 (alto) x 2 (ancho) juntando flores. El robot 1 inicia en la esquina (1,1) y el robot 2 en la (10,1)

programa Rectangulos

**procesos**

proceso **juntar** (ES flor:numero)

**comenzar**

mientras (HayFlorEnLaEsquina)

tomarFlor

flor:= flor + 1

**fin**

proceso **rectangulo** (E alto:numero;  
E ancho:numero;  
ES flores:numero)

**comenzar**

...

**fin**

**areas**

ciudad : AreaC(1,1,100,100)

**robots**

robot tipo1

variables

f:numero

**comenzar**

rectangulo (5,3,f)

Informar (f)

**fin**

robot **tipo2**

variables

f:numero

**comenzar**

rectangulo (8,2,f)

Informar (f)

**fin**

**variables**

robot1: tipo1

**robot2: tipo2**

**comenzar**

AsignarArea(robot1,ciudad)

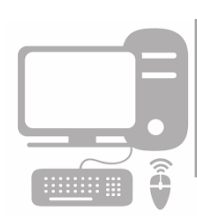
Iniciar(robot1, 1, 2)

**AsignarArea(robot2,ciudad)**

**Iniciar(robot2, 10, 1)**

**fin**

SOLUCION 1



# EJERCICIO PARA ANALIZAR

Realizar un programa donde existen **dos robots**. El robot 1 debe realizar un rectángulo de 5 (alto) x 3 (ancho) juntando flores y el robot 2 un rectángulo de 8 (alto) x 2 (ancho) juntando flores. El robot 1 inicia en la esquina (1,1) y el robot 2 en la (10,1)

programa Rectangulos

**procesos**

proceso **juntar** (ES flor:numero)

**comenzar**

mientras (HayFlorEnLaEsquina)

tomarFlor

flor := flor + 1

**fin**

proceso **rectangulo** (E alto:numero;  
E ancho:numero;  
ES flores:numero)

**comenzar**

...

**fin**

**areas**

ciudad : AreaC(1,1,100,100)

**robots**

robot tipo1

variables

f:numero

**comenzar**

si (PosAv = 1)

rectangulo (5,3,f)

sino

rectangulo (8,2,f)

Informar (f)

**fin**

**variables**

robot1: tipo1

**robot2: tipo1**

**comenzar**

AsignarArea(robot1,ciudad)

Iniciar(robot1, 1, 2)

**AsignarArea(robot2,ciudad)**

**Iniciar(robot2, 10, 1)**

**fin**

Realizo un tipo de procesos robot que reciba el tamaño del rectángulo a realizar.

SOLUCION 2



# COMUNICACION - Mecanismos

1

- Pasaje de Mensajes

2

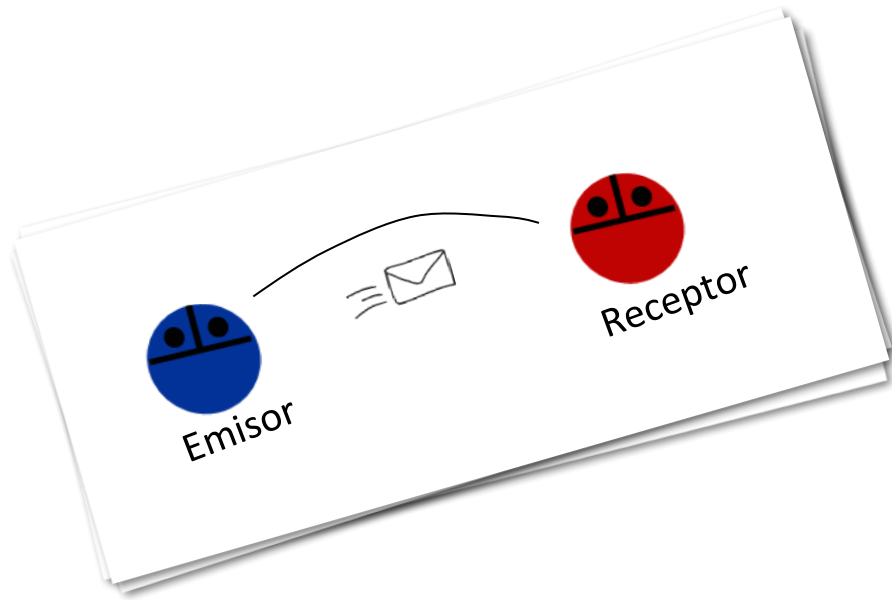
- Memoria Compartida



# COMUNICACIÓN – Pasaje de Mensajes

## OPERACIONES

Enviar Mensaje  
Recibir Mensaje



## FORMAS DE MENSAJES

Sincrónico  
Asincrónico



# COMUNICACIÓN – Pasaje de Mensajes

## PASAJE DE MENSAJES



### ENVÍO DE MENSAJES

Un proceso prepara un mensaje y selecciona uno o varios destinatarios para que lo reciban

### RECEPCION DE MENSAJES

Un proceso recibe un mensaje de un proceso determinado, o puede recibirlo de cualquiera de los procesos con los que interactúa

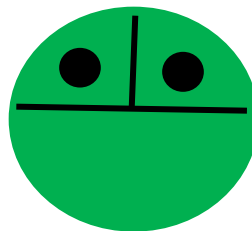
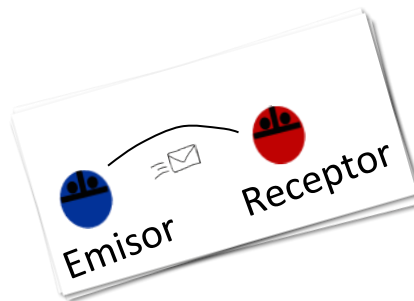


# COMUNICACIÓN – Pasaje de Mensajes

## PASAJE DE MENSAJES - Asincrónico



El proceso que envía/recibe el mensaje **NO** espera que se de la comunicación para continuar su ejecución.



Instrucción 1

Instrucción 2

Sentencia de comunicación

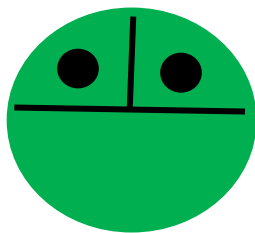
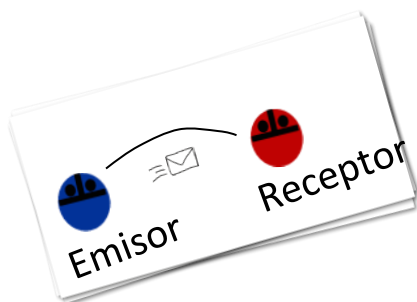
Instrucción 3





# COMUNICACIÓN – Pasaje de Mensajes

## PASAJE DE MENSAJES - Sincrónico



El proceso que envía/recibe el mensaje **SI** espera que se de la comunicación para continuar su ejecución.

Instrucción 1

Instrucción 2

Sentencia de comunicación

Instrucción 3



**Cómo es en  
CMRE?**