

## Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays. A y B, de cuatro enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays. A e B, de catro enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=[0,0,0,0], B=[0,0,0,0]

P1 -> A=[1,1,1,1], B=[0,0,0,0]

P2 -> A=[2,2,2,2], B=[0,0,0,0]

P3 -> A=[3,3,3,3], B=[0,0,0,0]

Si todos los procesos ejecutan la siguiente operación colectiva, ¿cuál será el resultado?

*Se todos os procesos executan a seguinte operación colectiva, cal será o resultado?*

```
MPI_Scatter(A, 1, MPI_INT, B, 1, MPI_INT, 3, MPI_COMM_WORLD);
```

Seleccione una:

- ☐ a. El array A no se modifica. El array B será [3,3,3,3] solo en el proceso root.  
*O array A non se modifica. O array B será [3,3,3,3] só no proceso root.*
- ☒ b. El array A no se modifica. El array B será [3,0,0,0] en todos los procesos. ✓  
*O array A non se modifica. O array B será [3,0,0,0] en todos os procesos.*
- ☐ c. El array A no se modifica. El array B será [0,1,2,3] solo en el proceso root.  
*O array A non se modifica. O array B será [0,1,2,3] só no proceso root.*
- ☐ d. El array A no se modifica. El array B será [0,1,2,3] en todos los procesos.  
*O array A non se modifica. O array B será [0,1,2,3] en todos os procesos.*

La respuesta correcta es: El array A no se modifica. El array B será [3,0,0,0] en todos los procesos.

*O array A non se modifica. O array B será [3,0,0,0] en todos os procesos.*

## Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con un array A de cuatro enteros y una variable "suma" de tipo entero. Inicialmente cuentan con los siguientes valores:

*Temos catro procesos, cada un deles cun array A de catro enteiros e unha variable "suma" de tipo enteiro. Inicialmente contan cos seguintes valores:*

P0 -> A=[0,0,0,0], suma=0

P1 -> A=[1,1,1,1], suma=4

P2 -> A=[2,2,2,2], suma=8

P3 -> A=[3,3,3,3], suma=12

Si todos los procesos ejecutan la siguiente secuencia de operaciones colectivas, ¿cuál será el resultado?

*Se todos os procesos executan a seguinte secuencia de operacións colectivas, cal será o resultado?*

```
MPI_Bcast(A, 4, MPI_INT, 3, MPI_COMM_WORLD);
```

```
MPI_Reduce(A, &suma, 1, MPI_INT, MPI_SUM, 0, MPI_COMM_WORLD);
```

Seleccione una:

- ☐ a. La variable suma mantendrá el valor original en todos los procesos.  
*A variable suma manterá o valor orixinal en todos os procesos.*
- ☒ b. La variable suma tendrá valor 12 en el proceso 0. ✓  
*A variable suma terá valor 12 no proceso 0.*
- ☐ c. La variable suma tendrá valor 12 en todos los procesos  
*A variable suma terá valor 12 no todos os procesos.*
- ☐ d. Los parámetros de la función son incorrectos  
*Os parámetros da función son incorrectos*

La respuesta correcta es: La variable suma tendrá valor 12 en el proceso 0.

*A variable suma terá valor 12 no proceso 0.*

## Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con un array A de cuatro enteros. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con un array A de catro enteiros. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=[0,0,0,0]

P1 -> A=[1,1,1,1]

P2 -> A=[2,2,2,2]

P3 -> A=[3,3,3,3]

Después de que todos los procesos ejecuten una cierta colectiva de MPI el valor de A es:

*Despóis de que todos os procesos executen unha certa colectiva de MPI o valor de A é:*

P0 -> A=[1,1,1,1]

P1 -> A=[1,1,1,1]

P2 -> A=[1,1,1,1]

P3 -> A=[1,1,1,1]

¿Qué rutina MPI se ejecutó?

*Que rutina MPI executouse?*

Seleccione una:

- ☐ a. MPI\_Bcast(A, 1, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☒ b. MPI\_Bcast(A, 4, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD) ✓
- ☐ c. MPI\_Bcast(&A[1], 3, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ d. MPI\_Bcast(A, 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)

La respuesta correcta es: MPI\_Bcast(A, 4, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)

## Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con un array A de cuatro enteros y una variable "suma" de tipo entero. Inicialmente cuentan con los siguientes valores:

*Temos catro procesos, cada un deles cun array A de catro enteiros e unha variable "suma" de tipo enteiro. Inicialmente contan cos seguintes valores:*

P0 -> A=[0,0,0,0], suma=0

P1 -> A=[1,1,1,1], suma=4

P2 -> A=[2,2,2,2], suma=8

P3 -> A=[3,3,3,3], suma=12

Si todos los procesos ejecutan la siguiente operación colectiva. ¿cuál será el resultado?

*Se todos os procesos executan a seguinte operación colectiva, cal será o resultado?*

`MPI_Reduce(A, &suma, 1, MPI_INT, MPI_SUM, 0, MPI_COMM_WORLD);`

Seleccione una:

- ☐ a. La variable suma mantendrá el valor original en todos los procesos.  
*A variable suma manterá o valor orixinal en todos os procesos.*
- ☒ b. La variable suma tendrá valor 6 en el proceso root. ✓  
*A variable suma terá valor 6 no proceso root.*
- ☐ c. La variable suma tendrá valor 24 en el proceso root.  
*A variable suma terá valor 24 no proceso root.*
- ☐ d. Los parámetros de la función son incorrectos  
*Os parámetros da función son incorrectos*

La respuesta correcta es: La variable suma tendrá valor 6 en el proceso root.  
*A variable suma terá valor 6 no proceso root.*

## Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa -0,33  
sobre 1,00🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays, A y B, de cuatro enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays, A e B, de catro enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=B=[0, 0, 0, 0]

P1 -> A=B=[1, 1, 1, 1]

P2 -> A=B=[2, 2, 2, 2]

P3 -> A=B=[3, 3, 3, 3]

Después de que todos los procesos ejecuten una cierta colectiva de MPI el valor de B es (el array A queda igual):

*Despóis de que todos os procesos executen unha certa colectiva de MPI o valor de B é (o array A queda igual):*

P0 -> B=[0, 0, 0, 0]

P1 -> B=[1, 1, 1, 1]

P2 -> B=[2, 2, 2, 2]

P3 -> B=[0, 1, 2, 3]

¿Qué rutina MPI se ejecutó?

*Que rutina MPI executouse?*

Seleccione una:

- ☐ a. MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 3, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☒ b. MPI\_Gather(A, 1, MPI\_INT, B, 4, MPI\_INT, 3, MPI\_COMM\_WORLD) ✖
- ☐ c. MPI\_Gather(A, 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 3, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ d. MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, B, 4, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)

La respuesta correcta es: MPI\_Gather(A, 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 3, MPI\_COMM\_WORLD)

## Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays, A y B, de cuatro enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays, A e B, de catro enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=B=[0, 0, 0, 0]

P1 -> A=B=[1, 1, 1, 1]

P2 -> A=B=[2, 2, 2, 2]

P3 -> A=B=[3, 3, 3, 3]

Después de que todos los procesos ejecuten una cierta colectiva de MPI el valor de B es (el array A queda igual):

*Despóis de que todos os procesos executen unha certa colectiva de MPI o valor de B é (o array A queda igual):*

P0 -> B=[0, 0, 0, 0]

P1 -> B=[1, 1, 1, 1]

P2 -> B=[2, 2, 2, 2]

P3 -> B=[0, 3, 3, 3]

¿Qué rutina MPI se ejecutó?

*Que rutina MPI executouse?*

Seleccione una:

- ☐ a. MPI\_Bcast(A, 4, MPI\_INT, 3, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☒ b. MPI\_Reduce(A, B, 1, MPI\_INT, MPI\_PROD, 3, MPI\_COMM\_WORLD) ✔
- ☐ c. MPI\_Reduce(A, B, 4, MPI\_INT, MPI\_PROD, 3, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ d. MPI\_Bcast(A, 4, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)

La respuesta correcta es: MPI\_Reduce(A, B, 1, MPI\_INT, MPI\_PROD, 3, MPI\_COMM\_WORLD)

Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como  
1,00

🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con un array A de cuatro enteros y una variable "var" de tipo entero. Inicialmente cuentan con los siguientes valores:

*Temos catro procesos, cada un deles cun array A de catro enteiros e unha variable "var" de tipo enteiro. Inicialmente cantan cos seguintes valores:*

P0 -> A=[0,1,2,3], var=0

P1 -> A=[0,1,2,3], var=1

P2 -> A=[0,1,2,3], var=2

P3 -> A=[0,1,2,3], var=3

Si todos los procesos ejecutan la siguiente operación colectiva, ¿cuál será el contenido del array A en el proceso 3?

*Se todos os procesos executan a seguinte operación colectiva, cal será o contido do array A no proceso 3?*

```
MPI_Bcast(&A[var], 1, MPI_INT, 0, MPI_COMM_WORLD);
```

Seleccione una:

- ☐ a. [0,0,0,0]
- ☐ b. [0,1,0,3]
- ☐ c. [3,3,3,3]
- ☐ d. [0,1,2,0]

La respuesta correcta es: [0,1,2,0]

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como  
1,00

🚩 Marcar  
pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays, A y B, de cuatro enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays, A e B, de catro enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=B=[0,0,0,0]

P1 -> A=B=[1,1,1,1]

P2 -> A=B=[2,2,2,2]

P3 -> A=B=[3,3,3,3]

Después de que todos los procesos ejecuten unas ciertas colectivas de MPI el valor de B es (el array A queda igual):

*Despóis de que todos os procesos executen unhas certas colectivas de MPI o valor de B é (o array A queda igual):*

P0 -> B=[0,0,0,1]

P1 -> B=[1,1,1,1]

P2 -> B=[2,2,2,1]

P3 -> B=[6,6,3,1]

¿Qué rutinas MPI se ejecutaron?

*Que rutinas MPI executaronse?*

Seleccione una:

- ☐ a. MPI\_Reduce(A, B, 1, MPI\_INT, MPI\_SUM, 3, MPI\_COMM\_WORLD)  
MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, &B[3], 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ b. MPI\_Reduce(A, B, 2, MPI\_INT, MPI\_SUM, 3, MPI\_COMM\_WORLD)  
MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, &B[3], 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ c. MPI\_Reduce(A, B, 2, MPI\_INT, MPI\_SUM, 3, MPI\_COMM\_WORLD)  
MPI\_Gather(B, 1, MPI\_INT, &B[3], 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ d. MPI\_Reduce(A, B, 1, MPI\_INT, MPI\_SUM, 3, MPI\_COMM\_WORLD)  
MPI\_Gather(A, 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)

La respuesta correcta es: MPI\_Reduce(A, B, 2, MPI\_INT, MPI\_SUM, 3, MPI\_COMM\_WORLD)  
MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, &B[3], 1, MPI\_INT, 1, MPI\_COMM\_WORLD)

## Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa -0,33 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays, A y B, de ocho enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays, A e B, de oito enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=B=[0, 0, 0, 0, 4, 4, 4, 4]

P1 -> A=B=[1, 1, 1, 1, 5, 5, 5, 5]

P2 -> A=B=[2, 2, 2, 2, 6, 6, 6, 6]

P3 -> A=B=[3, 3, 3, 3, 7, 7, 7, 7]

Después de que todos los procesos ejecuten una cierta colectiva de MPI el valor de B es (el array A queda igual):

*Despóis de que todos os procesos executen unha certa colectiva de MPI o valor de B é (o array A queda igual):*

P0 -> B=[0, 0, 0, 0, 4, 4, 4, 4]

P1 -> B=[0, 1, 1, 1, 5, 5, 5, 5]

P2 -> B=[4, 2, 2, 2, 6, 6, 6, 6]

P3 -> B=[4, 3, 3, 3, 7, 7, 7, 7]

¿Qué rutina MPI se ejecutó?

*Que rutina MPI executouse?*

Seleccione una:

- ☒ a. MPI\_Scatter(A, 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD) ✖
- ☐ b. MPI\_Scatter(&A[2], 2, MPI\_INT, B, 2, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ c. MPI\_Scatter(A, 2, MPI\_INT, B, 2, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)
- ☐ d. MPI\_Scatter(&A[2], 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)

La respuesta correcta es: MPI\_Scatter(&A[2], 1, MPI\_INT, B, 1, MPI\_INT, 0, MPI\_COMM\_WORLD)

## Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa -0,33 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Tenemos cuatro procesos, cada uno con dos arrays, A y B, de cuatro enteros cada uno. Inicialmente los valores de estos arrays son:

*Temos catro procesos, cada un deles con dous arrays, A e B, de catro enteiros cada un. Inicialmente os valores destes arrays son:*

P0 -> A=[0, 0, 0, 0], B=[0, 0, 0, 0]

P1 -> A=[1, 1, 1, 1], B=[0, 0, 0, 0]

P2 -> A=[2, 2, 2, 2], B=[0, 0, 0, 0]

P3 -> A=[3, 3, 3, 3], B=[0, 0, 0, 0]

Si todos los procesos ejecutan la siguiente operación colectiva, ¿cuál será el resultado?

*Se todos os procesos executan a seguinte operación colectiva, cal será o resultado?*

`MPI_Gather(A, 4, MPI_INT, B, 4, MPI_INT, 3, MPI_COMM_WORLD);`

Seleccione una:

- ☐ a. Los parámetros de la función son incorrectos
- ☐ b. El array A no se modifica. El array B será [0,1,2,3] en todos los procesos.  
*O array A non se modifica. O array B será [0,1,2,3] en todos os procesos.*
- ☐ c. El array A no se modifica. El array B será [3,3,3,3] en el proceso root.  
*O array A non se modifica. O array B será [3,3,3,3] no proceso root.*
- ☒ d. El array A no se modifica. El array B será [0,1,2,3], únicamente en el proceso root. ✖  
*O array A non se modifica. O array B será [0,1,2,3], unicamente no proceso root.*

La respuesta correcta es: Los parámetros de la función son incorrectos