

# Sistemas Digitales

Nad Garraz y comunidad (ojalá)  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
UBA

Choose your destiny:

(doubleclick en los ejercicio para saltar)

- [Notas teóricas](#)

- Ejercicios de la guía:

<a href="#">1.</a>	<a href="#">8.</a>	<a href="#">15.</a>
<a href="#">2.</a>	<a href="#">9.</a>	<a href="#">16.</a>
<a href="#">3.</a>	<a href="#">10.</a>	<a href="#">17.</a>
<a href="#">4.</a>	<a href="#">11.</a>	<a href="#">18.</a>
<a href="#">5.</a>	<a href="#">12.</a>	<a href="#">19.</a>
<a href="#">6.</a>	<a href="#">13.</a>	<a href="#">20.</a>
<a href="#">7.</a>	<a href="#">14.</a>	<a href="#">21.</a>

El repo en [github](https://github.com/nad-garraz/sistemasDigitales) para descargar las guías con los últimos updates.



<https://github.com/nad-garraz/sistemasDigitales>

La Guía 3 se actualizó por última vez: 27/11/2024 @ 14:02

### Guía 3



<https://github.com/nad-garraz/sistemasDigitales/blob/main/3-guia/3-sol.pdf>

Si querés mandar un ejercicio o avisar de algún error, lo más fácil es por

[Telegram](https://t.me/joinchat/DS9ZukGbZgI0IaHgdBlavQ).



<https://t.me/joinchat/DS9ZukGbZgI0IaHgdBlavQ>

Notas teóricas:

## Ejercicios de la guía:

**Ejercicio 1** ¿Qué es una arquitectura? ¿Qué componentes la conforman? ¿Contiene información del funcionamiento interno de las operaciones?

Una arquitectura es lo que el programador conoce sobre la computadora. Los componentes que la conforman son:

- el conjunto de instrucciones - el lenguaje -;
- el conjunto de registros;
- la forma de acceder a memoria.

La arquitectura **no** contiene información del funcionamiento interno de las operaciones.

**Ejercicio 2**

1. ¿A cuántos bytes se direcciona la memoria en la arquitectura RISC-V? ¿Cuántos bytes hay en una palabra?
2. Sabiendo que la memoria se encuentra en el estado que se ve a continuación, indicar el resultado de las siguientes operaciones sabiendo que  $t0 = 0xAD$ .

Dirección	...	0xAA	0xAB	0xAC	0xAD	0xAE	0xAF	0xB0	0xB1	0xB2	...
Valor	...	0x34	0x11	0xF4	0x09	0x12	0x73	0x20	0x24	0xFF	...

- (a) **lw**  $t1, 0(t0)$                       (c) **lw**  $t1, -3(t0)$                       (e) **lhu**  $t1, -1(t0)$                       (g) **lbu**  $t1, 5(t0)$   
 (b) **lw**  $t1, 2(t0)$                       (d) **lh**  $t1, -1(t0)$                       (f) **lb**  $t1, 5(t0)$

1. La memoria en la arquitectura de RISC-V se direcciona a 32 bits, es decir, a unos  $32 \div 8 = 4$  bytes
2. (a)  $t1 = 0x20731209$   
 (b)  $t1 = 0xFF242073$   
 (c)  $t1 = 0x09F41134$   
 (d)  $t1 = 0x000009F4$   
 (e)  $t1 = 0x000009F4$   
 (f)  $t1 = 0xFFFFFFFF$   
 (g)  $t1 = 0x000000FF$

**Ejercicio 3** 🤔... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📩, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

**Ejercicio 4** 🤔... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📩, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

**Ejercicio 5** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 6** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 7** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 8** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 9** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 10** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 11** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 12** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 13** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 14** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

---

**Ejercicio 15** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 📄.

---

**Ejercicio 16** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 17** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 18** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 19** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 20** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 21** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 22** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---

**Ejercicio 23** 🙄... hay que hacerlo! 🤖

Si querés mandarlo: Telegram → 📎, o mejor aún si querés subirlo en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X → 🐙.

---