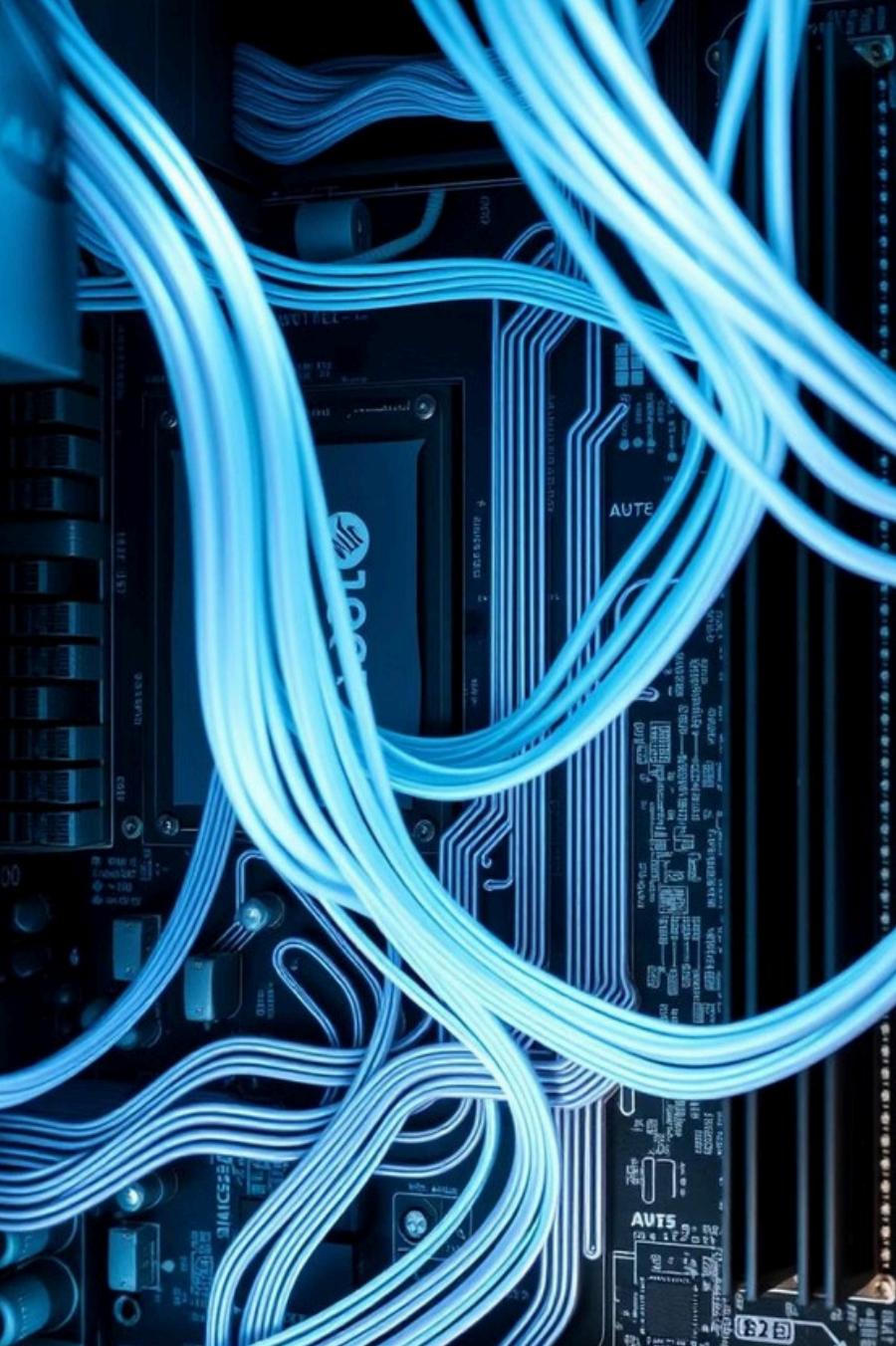


A close-up photograph of a computer motherboard. The image is dominated by deep blues and blacks, with bright blue glowing lines and components catching the light. A prominent feature is a large, illuminated blue hexagonal shape on the left side. The overall effect is futuristic and high-tech.

Arquitectura Interna de las Computadoras

Baigorria Juan, Rodriguez Daniel y Ponce Tomás



Componentes Clave



Unidad de Control

Interpreta instrucciones y coordina el funcionamiento. Actúa como director de orquesta del sistema.



Unidad Aritmético-Lógica (ALU)

Realiza operaciones matemáticas y lógicas. Es el motor de cálculo de la CPU.

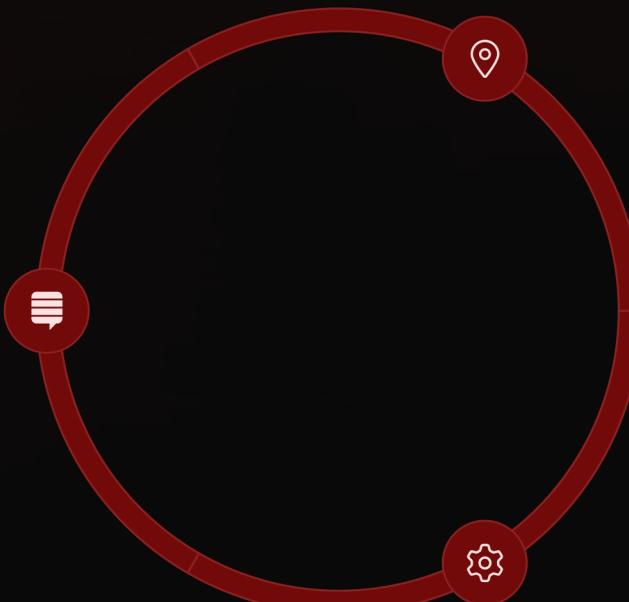


Registros

Pequeñas unidades de almacenamiento dentro del procesador. Permiten acceso rápido a la información.

Sistema de Buses

Bus de Datos
Transporta los datos entre los distintos componentes del sistema.

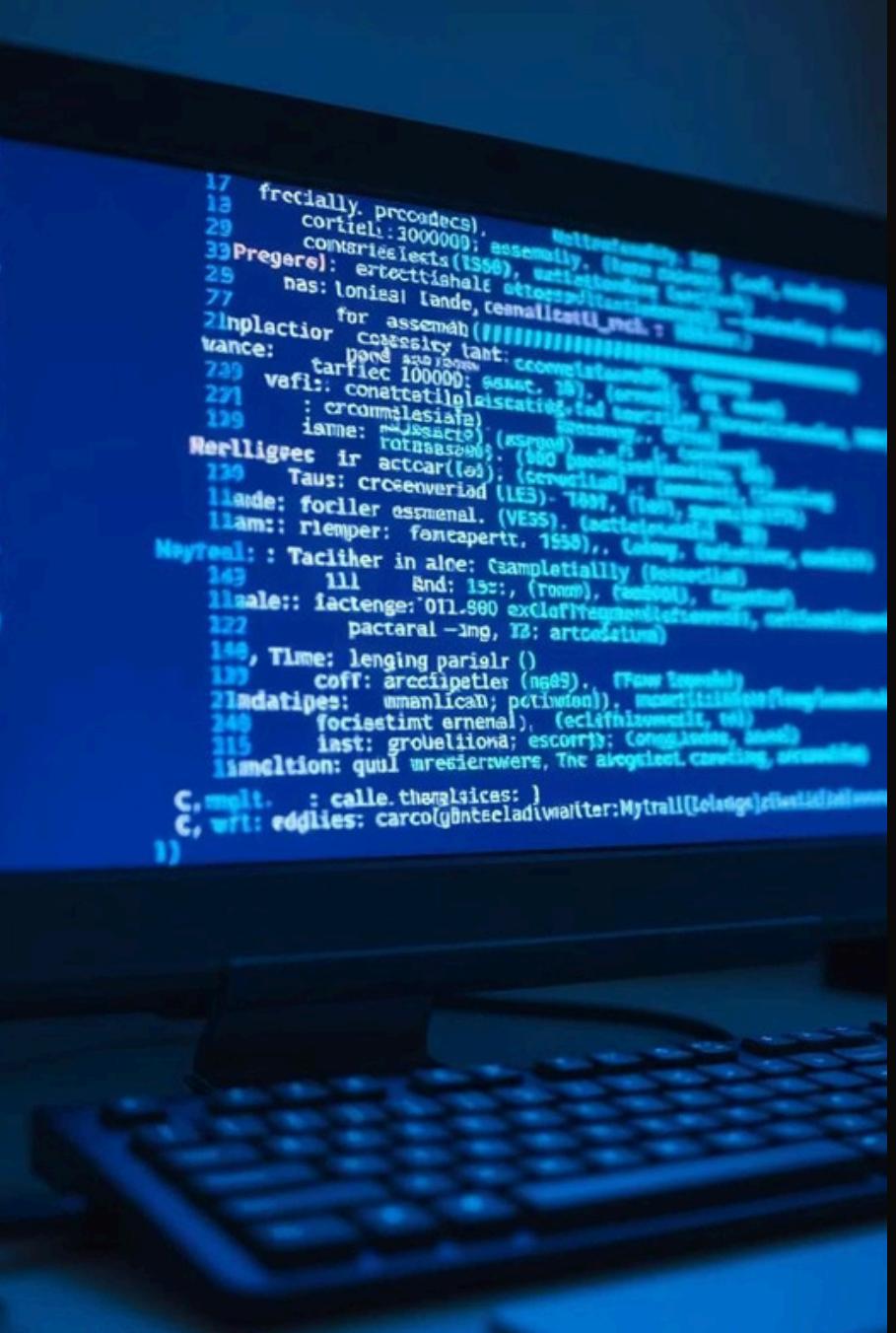


Bus de Direcciones

Transporta las direcciones de memoria donde se almacenan datos o instrucciones.

Bus de Control

Transporta señales que indican qué tipo de operación se debe realizar.



```
17    frecially, procedes),  
18    cortiel: 300000); assembly, (how many  
19    conscrielectis(1550), mettehundre  
20    Pregare]; erecttialhalf others; terti  
21    nas: lonial lande, cesnallatili, mgl, 2  
22    Inplactior ccessary tant: convelesm  
23    tance: pord assjor: convelesm  
24    tarfiec 100000; ssue, 10, (ssue)  
25    vafi: conattetilplaistic, tal mce  
26    : crountlesiafa), (ssue, 10, (ssue)  
27    isanne: (ssue, 10, (ssue)  
28    Rerlligget ir actcar(es); (ssue, 10, (ssue)  
29    Taus: crosonveriad (LE3)- 7801, (ssue)  
30    llaide: forller esmenal. (VE5). (ssue, 10, (ssue)  
31    llam: riemper: fentapertt, 1550), (ssue, 10, (ssue)  
Maytal: : Tacither in alde: (ssue, 10, (ssue)  
32    ill lnd: 15c:, (ssue, 10, (ssue), (ssue)  
33    llmale: iactenge: 701-800 excliftemen(athen), (ssue, 10, (ssue)  
34    pactaral -ing, 13: artocelium)  
35    Time: lenging parigr ()  
36    coff: arccipetler (mgl), (ssue, 10, (ssue)  
37    imdatipes: umanlica0; potiwinden), (ssue, 10, (ssue)  
38    focisetimt ernenal), (ssue, 10, (ssue)  
39    last: groelitiona; escorr); (congjione, land)  
40    imceltion: quul wresierwres, Thc aleoycied, coning, errend  
C, emlt, : calle. thermisicas: )  
C, wrt: eddies: carco(gunteeladimwalter:Mytrall(loladg)rlsulidell  
1)
```

¿Qué es una Instrucción?

Definición

Orden específica que la CPU puede entender y ejecutar. Es la unidad más básica de un programa.

Código de operación

Especifica la operación a realizar (sumar, mover, comparar).

Operandos

Indican los datos sobre los que se realizará la operación.

Modos de Direcciónamiento



Inmediato

El dato está contenido directamente en la instrucción.

Directo

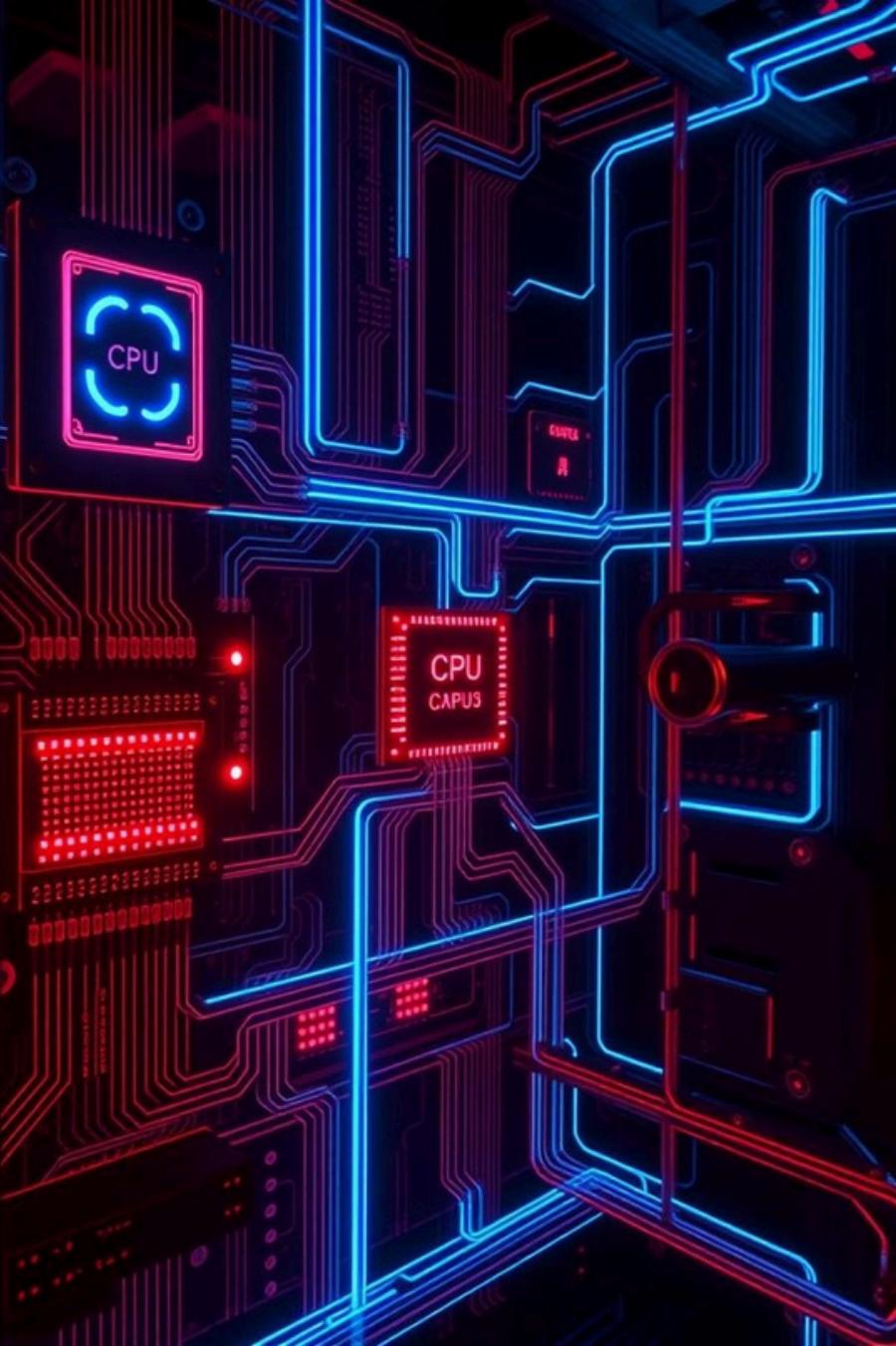
La instrucción contiene la dirección exacta del dato.

Indirecto

La instrucción señala una dirección que contiene otra dirección.

Por registro

El dato está almacenado en uno de los registros de la CPU.



Flujo de Información



Memoria $\xrightarrow{}$ CPU

Carga de instrucciones y datos que deben ser procesados.



CPU $\xleftarrow{}$ Memoria

Almacenamiento de resultados de operaciones realizadas.



Entre registros internos

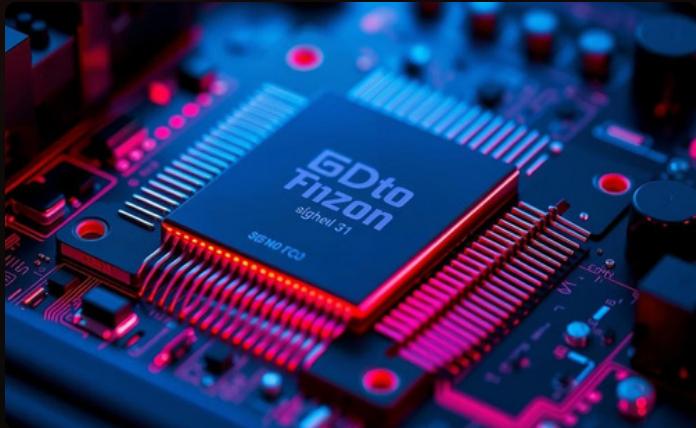
Manipulación rápida de datos dentro del procesador.



CPU Dispositivos E/S

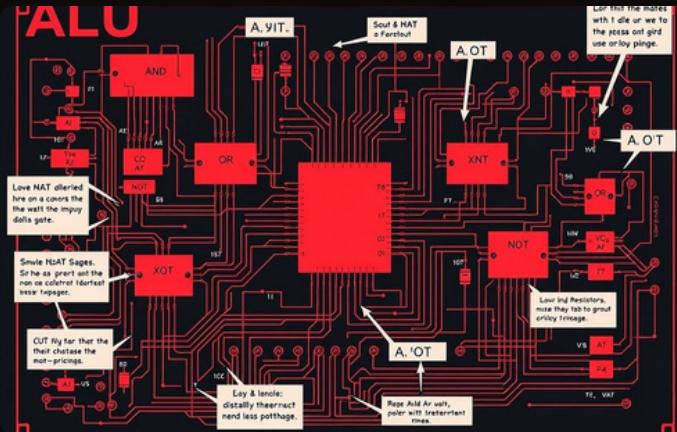
Interacción con el usuario y otros sistemas.

CPU: El Cerebro del Sistema



Unidad Central

Interpreta y ejecuta instrucciones de programas. Coordina todos los demás componentes.



ALU

Ejecuta cálculos y operaciones lógicas. Procesa datos según instrucciones.



Unidad de Control

Lee instrucciones y dirige la operación de la ALU, registros y buses.

Conclusión

Organización Eficiente

La arquitectura interna organiza componentes para trabajar en conjunto. Permite ejecutar instrucciones de forma eficiente.

Flujo Coordinado

El diseño facilita el movimiento de datos entre componentes. Garantiza la correcta ejecución de programas.

Base Tecnológica

Esta estructura fundamental permite el desarrollo de sistemas informáticos modernos. Sustenta todas las aplicaciones que usamos.

POVEE ARTCTURE

