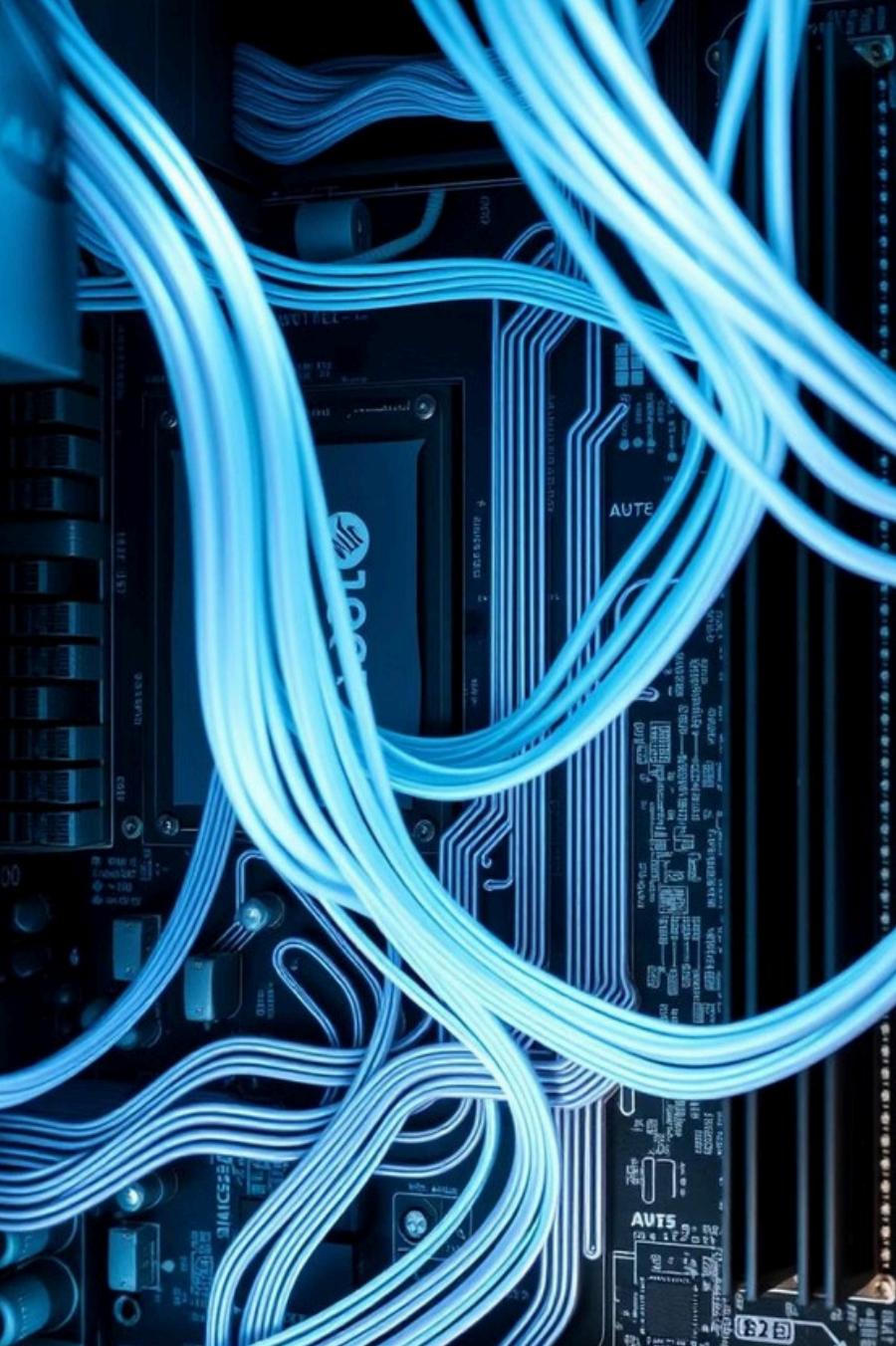


A close-up photograph of a computer motherboard. The image is dominated by deep blues and blacks, with bright blue glowing lines and components catching the light. A prominent feature is a large, illuminated blue hexagonal shape on the left side. The overall effect is futuristic and high-tech.

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.

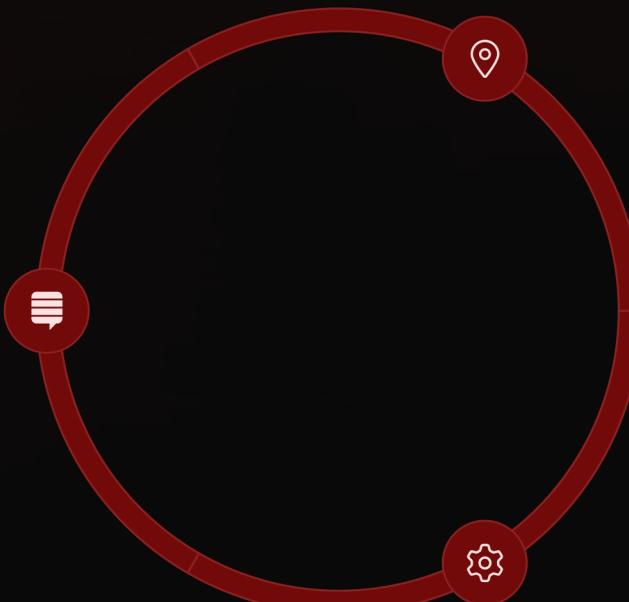


Registros

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.

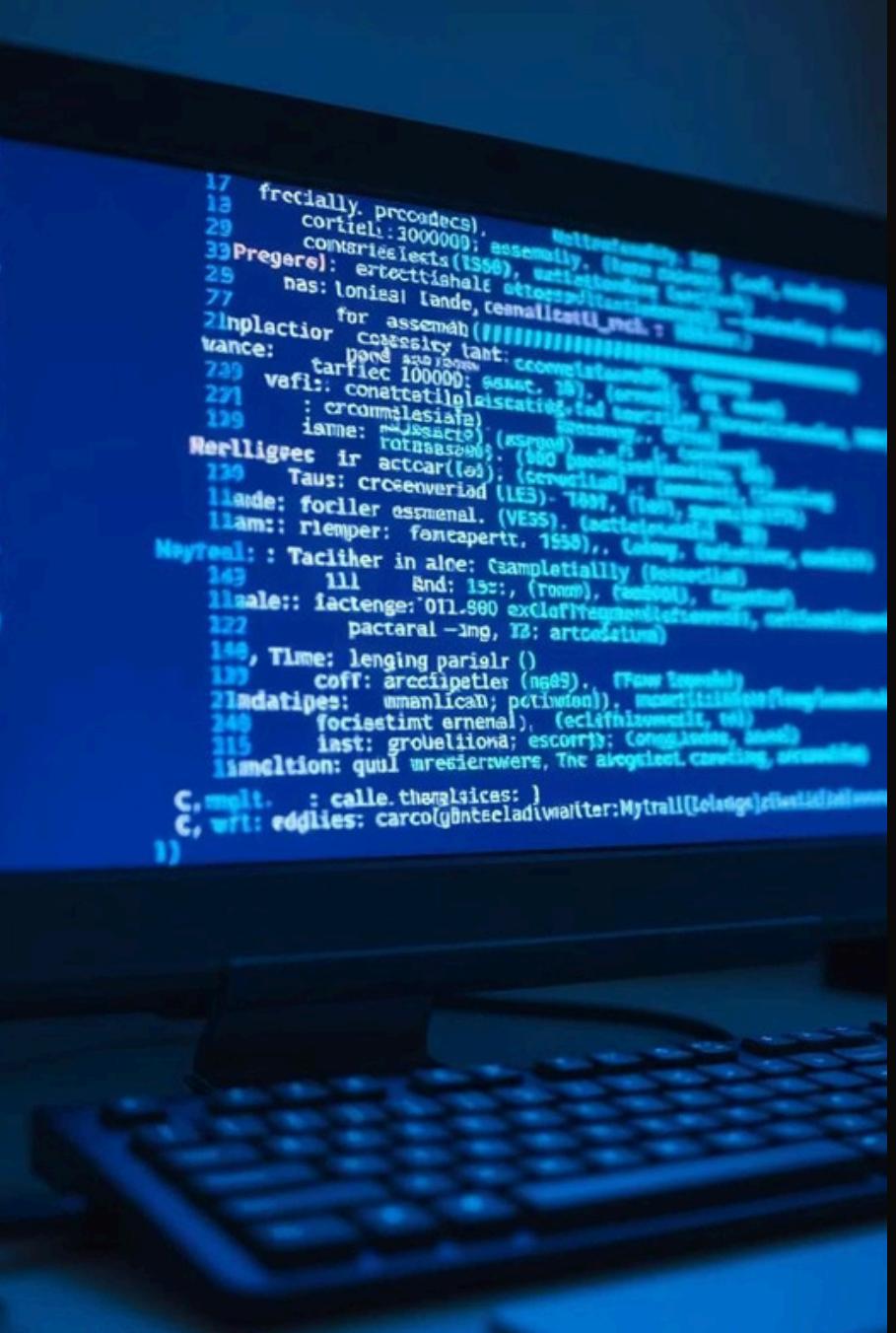


Bus de Direcciones

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    frcially, procedes),  
18    cortiel: 300000; assembly, (how many), and, ready  
19    conscrielectis(1550), mettehundre  
20    Pregare]; erecttialhalt others, (mettend  
21    nas: lonial lande, cesnallatili, 1550, 2  
22    Inplactior ccessary tant: convelesm  
23    tance: pord ass: 100000; esme, 10, (em  
24    tarfie, 100000; esme, 10, (em  
25    vafi: conattetilplaistic, (ad locu  
26    : crountlesia), (crountlesia), (crount  
27    isame: rrotasass: (assmed), (assmed),  
28    Rerlligget ir actcar(es); (crountlesia),  
29    Taus: crosonveriad (LE3)-7800, (fam), (crount  
30    llaide: forller esmenal, (VE5). (acttela  
31    llam: riemper: fontapertt, 1550), (crountlesia), (crount  
32    Mayrol: : Tacither in alde: (samplatially (mettend)  
33    ill and: 15c:, (rom), (and), (crountlesia), (crount  
34    llaide: iactenge: 1011-800 excliftemen(1550), (crount  
35    pactaral -ing, 13: artocelium)  
36    Time: lenging parigr ()  
37    coff: arccipetler (meas), (fam) (mettend)  
38    21ndatipes: umanlica0; potiwind), (mettend) (mettend)  
39    focisetimt ernenal), (ecclifhawewit, 10)  
40    last: groelitiona; escorr); (congjione, land)  
41    imelction: quui wresierwres, The alegyzed, coning, erende  
42    C, mult: : calle. thermisicas: )  
43    C, wrt: eddies: carco(gunteeladiwalter:Mytrall(loladg)rlsulidell  
44    1)
```

¿Qué es una Instrucción?

Definición

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

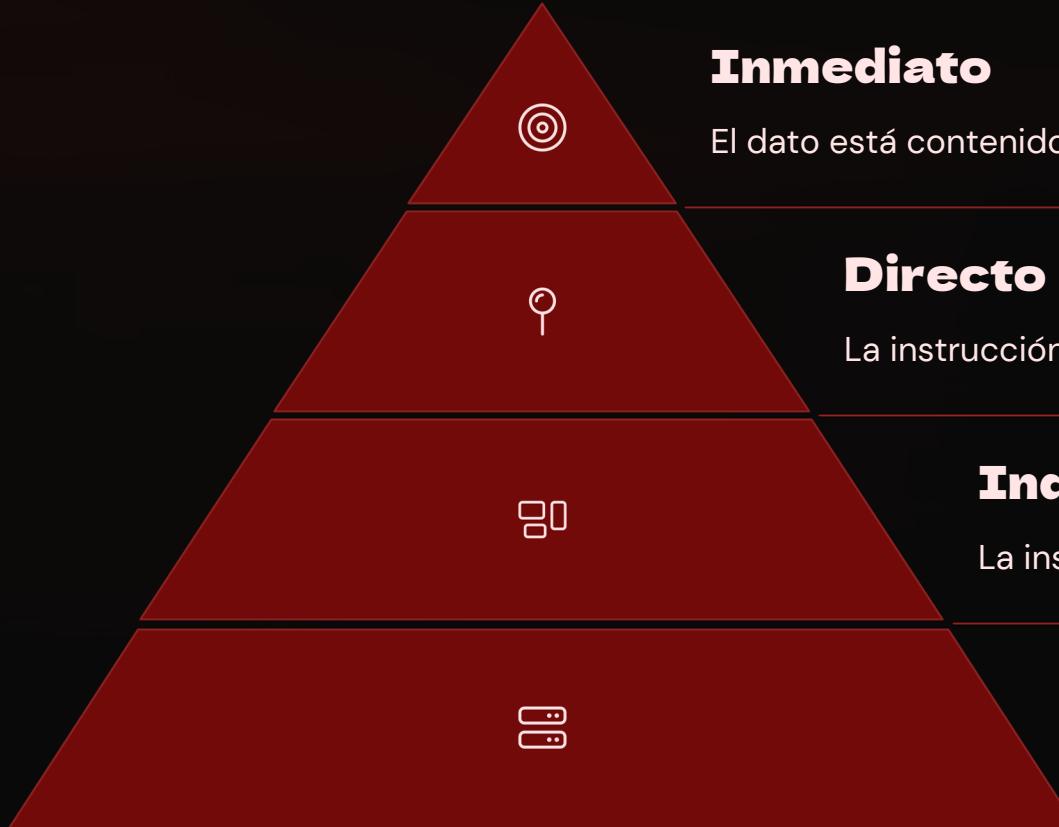
Código de operación

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

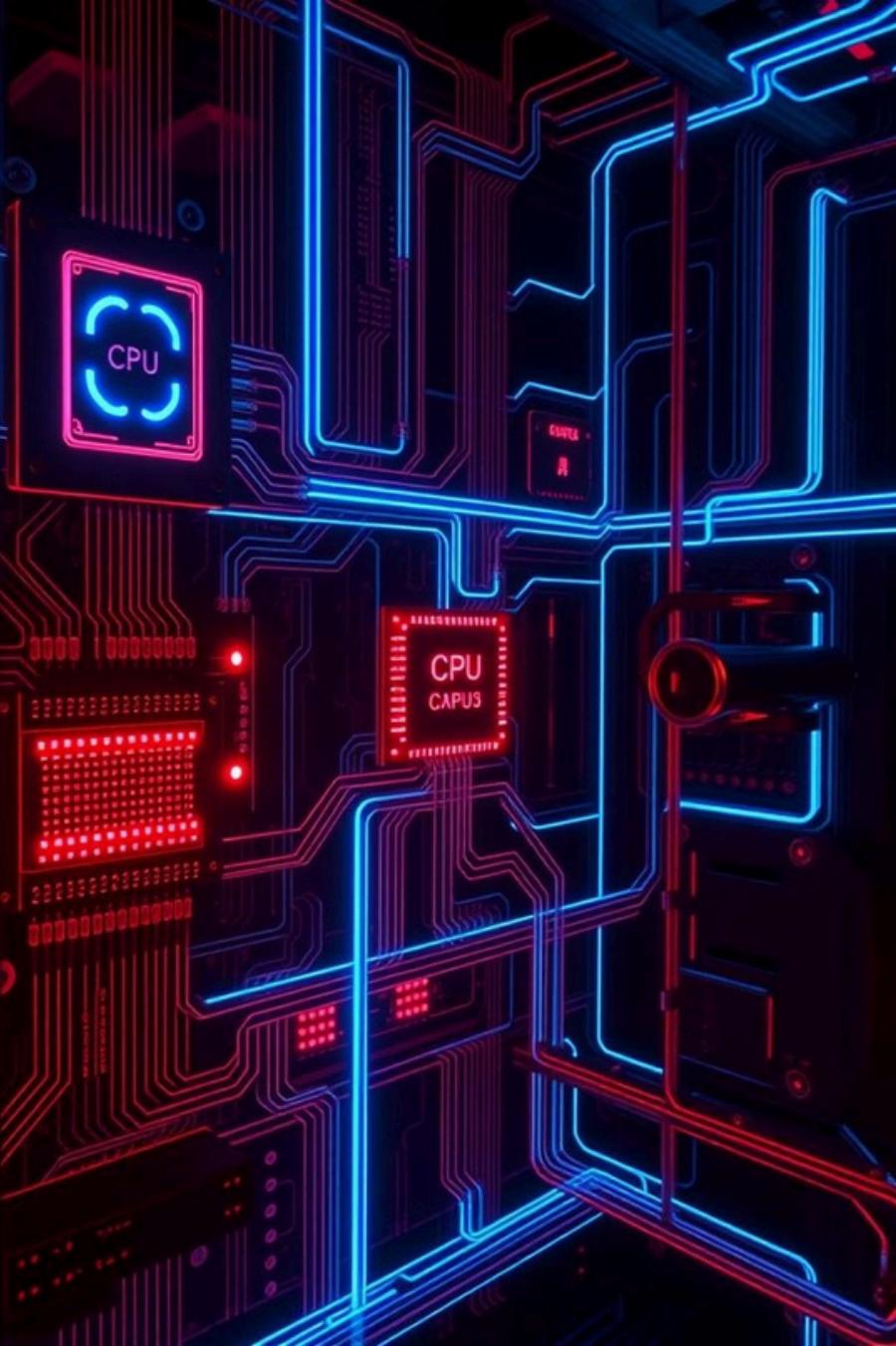
La instrucción contiene la dirección exacta del dato.

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 \rightarrow CPU

Carga de instrucciones y datos que deben ser procesados.

CPU \rightarrow Memoria

Almacenamiento de resultados de operaciones realizadas.

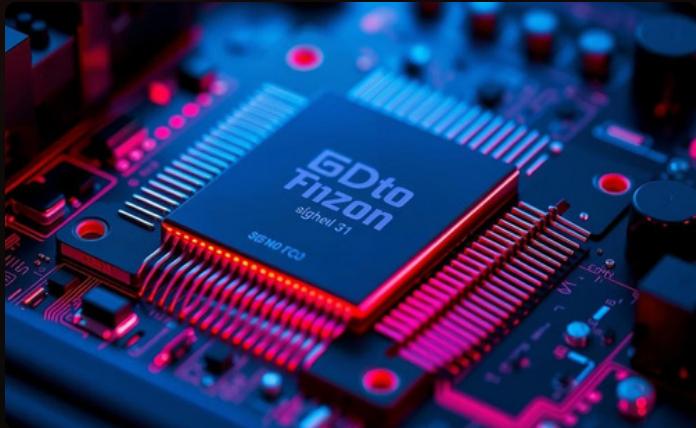
Entre registros internos

Manipulación rápida de datos dentro del procesador.

CPU \rightarrow Dispositivos E/S

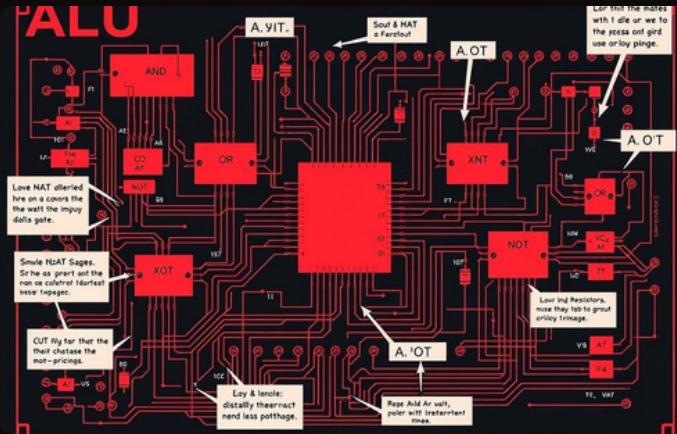
Interacción con el usuario y otros sistemas.

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

