Proyecto Sistemas Distribuidos.

Juego PIEDRA, PAPEL O TIJERA

# 1nd Sebastián Joya Beltrán.

*Boyacá´ UPTC*

Sogamoso, Colombia

[johann.joya@uptc.edu.co](mailto:johann.joya@uptc.edu.co)

# 1st Juan Carlos García.

*Boyacá´ UPTC*

Sogamoso, Colombia

# 2nd Orlando Viancha.

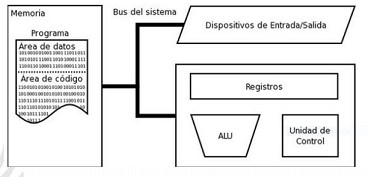
*Boyacá´ UPTC*

Sogamoso, Colombia

[orlando.viancha@uptc.edu.co](mailto:orlando.viancha@uptc.edu.co)

1. Descripción.

Este documento se basa en la creación de una aplicación de un juego muy conocido por todos con el nombre de PIEDRA, PAPEL. Primero empezamos con la creación del repositorio en el cual nos permitio un trabajo mas colaborativo



* Procesamiento de Datos
* Almacenamiento de Datos
* Transferencia de Datos [6]

1. DESARROLLO DEL TEMA
2. *¿Que´ es?*

La arquitectura de Von Neumann es el disen˜o de las computadoras que utilizamos actualmente, que describe un computador u ordenador con 4 secciones principales que se encuentran interconectadas por un conjunto de cables, un enlace comu´n. [1]

1. *¿Co´mo funciona?*

Los datos son direccionales [2] Funciona usando cuatro simples pasos:

buscar decodificar ejecutar

almacenar llamado el “Ciclo de la ma´quina”

Las instrucciones son obtenidas por la CPU desde la memoria. La CPU luego decodifica y ejecuta estas instrucciones.

El resultado es almacenado de nuevo en la memoria luego que se complete el ciclo de ejecucio´n de las instrucciones. [2]

1. *Arqutectura del disen˜o*
2. *Conceptos Generales*

ma´quina secuencial de programa almacenado, Este concepto establece que los principios de disen˜o de las computadoras deben contemplar tres aspectos ba´sicos:

[4]

* + Programa almacenado: Definicio´n de instrucciones simples con las que se pueda programar cualquier tarea de ca´lculo de la ma´quina en forma de una secuencia de instrucciones y la posibilidad de cargar estos programas en la misma memoria que se cargan los datos.
  + Ma´quina secuencial: Una vez cargados el programa y los datos en la memoria, para realizar la tarea de co´mputo, basta lograr que la ma´quina realice el programa ejecutando instruccio´n tras instruccio´n desde la memoria gracias a un secuenciador o dispositivo de control.
  + La implementacio´n de tal ma´quina requiere cinco unidades funcionales (actualizacio´n del concepto de Bab- bage): Un o´rgano de ca´lculo que ejecute las instrucciones, la memoria, el control, y finalmente unidades de entrada y salida que permitan a la computadora obtener los datos y programas del mundo exterior y entregar los resultados de los ca´lculos.

[3] [5]

* + Buscar

En este paso se obtienen las instrucciones desde la RAM

y se las coloca en la memoria cache´ para que la unidad de control acceda a ellas.

* + Decodificar

La unidad de control decodifica las instrucciones de tal manera que la unidad aritme´tica lo´gica pueda compren- derlas, y luego las env´ıa a la unidad aritme´tica lo´gica.

* + Ejecutar

La unidad lo´gica aritme´tica ejecuta las instrucciones y env´ıa el resultado de nuevo a la memoria cache´.

* + Almacenar

Una vez que el contador del programa indica detenerse, se descarga el resultado final a la memoria principal. [2]

1. *Ventajas Y Caracter´ısticas*
   * Las secuencias de instrucciones o programas se pod´ıan guardar en la memoria y por tanto, alimentar la ma´quina con nuevos programas para nuevas operaciones, modificar el programa en tiempo de ejecucio´n y tener un computador de verdadero propo´sito general.
   * La ma´quina secuencialmente ejecuta un ciclo de in- struccio´n, leyendo instrucciones y ejecuta´ndolas una tras otra. El dispositivo de control recoge una instruccio´n desde la memoria, interpreta su significado, trae los datos necesarios desde la memoria al o´rgano de ca´lculo, instruye al mismo realizar la operacio´n y luego almacena el resultado. Todas estas acciones implican traslado de datos e instrucciones entre las unidades funcionales. Para ello existe una estructura de interconexio´n
2. CONCLUSIONES
   * La arquitectura von neumann actualmente es una de las mas implementadas en los computadores
   * Se evidencian los problemas a la hora de la ejecuccion de varios programas(creando asi un cuello de botella)
   * La arquitectura de von neumann se a venido implemen- tando desde su inicio a pesar que la primera ma´quina que se genero´ pesaba alrededor de dos toneladas. Desde entonces, se vino construyendo y disen˜ando ma´quinas con capacidad de almacenamiento y procesamiento con la misma arquitectura, en cuanto a ca´lculos y distribucio´n de informacio´n, sin embargo, el modelo inicial presenta limitaciones como es el caso de la memoria, puesto que este modelo solo cuenta con un solo espacio de memoria de lectura y escritura.

REFERENCES

1. HIDALGO, C. F. (s.f.). *ARQUITECTURA DE VON.*. (Chile)
2. Helmut Sy Corvo *Arquitectura von Neumann: origen, modelo, co´mo funciona*.

[https://www.lifeder.com/arquitectura-von-neumann/](http://www.lifeder.com/arquitectura-von-neumann/)

1. Cano, H. M. (2007). Arquitectura de M a´quinas Computadoras II. Unidad I, Managua.
2. GOMEZ, J. B. (2012). ARQUITECTURA DE COMPUTADORES I. CIUDAD DE MEXICO: RED TERCER MILENIO S.C.
3. bart2603, 2009. El Modelo de von Neumann: Un Nuevo concepto para un mejor desempen˜o.
4. KATHERINE DERBYSHIRE *Desaf´ıos Para Los Aceleradores De Co´mputo En Memoria* https://semiengineering.com/challenges-for-compute

-in-memory-accelerators/