



Ayúdanos a elegir un proyecto, para un trabajo práctico grupal de 5 personas , el trabajo práctico es de matemática integrado con programación(Python), también debes tener en cuenta que al ser personas que no viven en una misma ciudad no nos podemos reunir todo de forma física. A continuación te comparto los proyectos

Perfecto, ¡me parece muy buena idea! Compárteme los proyectos que tienen en mente, así los reviso y te ayudo a elegir el que mejor se adapte a sus necesidades:

- trabajo en grupo a distancia,
- integración de matemática con programación en Python,
- adecuado para 5 personas.

¿Me pasas la lista de proyectos?



- Simulación de Puertas Lógicas Básicas:
Programa en Python que simule las puertas AND, OR y NOT. Soliciten al usuario ingresar valores binarios (0 o 1) y muestren el resultado de cada operación.
Extensión: Agregar puertas adicionales (NAND, NOR, XOR) si lo desean.
- Conversión de Números:
Desarrollen un programa que convierta números decimales a binarios y, de forma opcional, también de binario a decimal.
Extensión: Validar la entrada y mostrar mensajes de error ante datos incorrectos.
- Contador Binario:
Escriban un programa que, usando un ciclo, cuente desde 0 hasta 15 y muestre cada número en su representación binaria.
Extensión: Utilicen un retardo (por ejemplo, con time.sleep) para simular el conteo de un circuito.
- Generador de Tabla de Verdad:
Cree un programa que genere la tabla de verdad para una expresión booleana sencilla, como "A AND B".
Extensión: Permitan al usuario elegir entre distintas operaciones lógicas.
- Comparador de Expresiones Booleanas:
Permitan que el usuario ingrese dos expresiones booleanas simples y comparen su resultado evaluando todas las combinaciones posibles de valores para las variables.
- Calculadora de Operaciones Bit a Bit:
Desarrollen un programa que reciba dos números y aplique operaciones bit a bit (AND, OR, XOR) mostrando el resultado tanto en formato decimal como binario.
- Simulador de Sumador de 1 Bit:
Programen un sumador simple que utilice lógica booleana para sumar dos dígitos binarios, mostrando tanto el bit de suma como el "carry" (acarreo).
- Juego de Adivinanza en Binario:
Muestren un número en binario y desafíen al usuario a adivinar su equivalente decimal, o viceversa, reforzando la conversión entre ambos sistemas.
- Simulador de Circuito Combinacional Básico:
Diseñen un programa que combine varias puertas lógicas para resolver un problema sencillo, como determinar si un número binario cumple una condición (por ejemplo, si es par o impar mediante su último dígito).

¡Buenísimo! Gracias por compartir la lista, están todos muy buenos. Te voy a ayudar a analizar cuál puede ser el **mejor proyecto** considerando:

- Que sea **suficientemente complejo** para que trabajen los 5 (dividir tareas),
- Que puedan **programar a distancia** sin necesidad de reunirse,
- Que sea **matemático y lógico**, como piden.

Voy a resumirte rápido:

| Proyecto | Ventajas |
|--|---|
| Simulación de Puertas Lógicas | Fácil de dividir (cada uno una puerta), bastante relacionada matemática y lógica. |
| Conversión de Números | Sencillo de programar, matemático. |
| Contador Binario | Corto, útil para aprender binario. |
| Generador de Tabla de Verdad | Muy buena conexión matemática, cada uno puede implementar una operación mejora. |
| Comparador de Expresiones Booleanas | Buen nivel de dificultad y matemático. |
| Calculadora de Operaciones Bit a Bit | Interesante, matemático, fácil de dividir (cada operación, entrada/salida). |
| Simulador de Sumador de 1 Bit | Muy lógico y matemático, pueden expandirlo a 2 bits, 4 bits. |
| Juego de Adivinanza en Binario | Divertido, aplicable, útil para practicar números binarios. |
| Simulador de Circuito Combinacional Básico | Muy bueno, pueden hacerlo modular (diseñar varios sub circuitos). |

Mi recomendación:
Elijan “Simulador de Circuito Combinacional Básico” o “Generador de Tabla de Verdad”.
¿Por qué?

- Son matemáticos y de programación.
- Son suficientemente amplios para repartir en 5 partes.
- Se pueden trabajar módulos separados y después unir.
- Permiten agregar extensiones opcionales si quieren más puntos.

Alternativa: Si quieren algo más simple pero igual sólido, el de **“Simulación de Puertas Lógicas”** con extensión de agregar más puertas (NAND, NOR, XOR, XNOR) también es ideal.

¿Querés que también te proponga cómo podrían **dividir el trabajo** entre los 5 para cada uno de estos proyectos?
Te armo un esquema si querés.

