

---

**Started on** Tuesday, 10 March 2020, 10:04 AM

---

**State** Finished

---

**Completed on** Tuesday, 10 March 2020, 11:19 AM

---

**Time taken** 1 hour 15 mins

**Question 1**

Not answered

Marked out of 1.00

Implemente, en el simulador de hardware usando circuitos "builtin", el siguiente circuito:  $S = (A + B + C) (A + B' + C) (A' + B + C) (A' + B' + C)$ . Como respuesta copie el código HDL

**Question 2**

Complete

Marked out of 1.00

Dado el circuito digital, implementelo en el Simulador de Hardware usando circuitos "builtin". Como respuesta copie el código HDL

CHIP Quiz {

IN a,b,c;

OUT Y,Z;

PARTS:

Not(in=a, out= nota1);

And(a=b , b=c, out=andbc);

Or(a=andbc , b=c, out=Y);

Xor(a=nota1, b=andbc, out=Z);

}

**Question 3**

Complete

Marked out of 1.00

Usando circuitos **builtin** del Simulador de Hardware, construya una ALU que recibe dos entradas de un bit (A y B) , una entrada de control (C) de un bit y dos bits de salida (Y, Z).

De acuerdo al valor de C debe realizar las siguientes operaciones

$C=0$ ,  $Z = A - B$ . Si no se puede realizar la operacion  $Y = 1$  y  $Z = 0$ , de lo contrario  $Y = 0$

$C=1$ ,  $Z = A \equiv B$ ,  $Y = A \leftarrow B$  donde  $\equiv$  es la equivalencia lógica y  $\leftarrow$  el la consecuencia lógica

Como respuesta copie el texto del HDL

```
module ALU(a,b,c,nota2,notb2,notc1,notc2,notc3,notc4,notc5,notc6,notc7,notc8,notc9,notc10,notc11,notc12,notc13,notc14,notc15,notc16,notc17,notc18,notc19,notc20,notc21,notc22,notc23,notc24,notc25,notc26,notc27,notc28,notc29,notc30,notc31,notc32,notc33,notc34,notc35,notc36,notc37,notc38,notc39,notc40,notc41,notc42,notc43,notc44,notc45,notc46,notc47,notc48,notc49,notc50,notc51,notc52,notc53,notc54,notc55,notc56,notc57,notc58,notc59,notc60,notc61,notc62,notc63,notc64,notc65,notc66,notc67,notc68,notc69,notc70,notc71,notc72,notc73,notc74,notc75,notc76,notc77,notc78,notc79,notc80,notc81,notc82,notc83,notc84,notc85,notc86,notc87,notc88,notc89,notc90,notc91,notc92,notc93,notc94,notc95,notc96,notc97,notc98,notc99,notc100);
    And(a=a , b=notb2, out=anb2);
    And(a=nota2 , b=b, out=bna2);
    And(a=nab , b=c, out=sal1);
    And(a=anb2 , b=notc1, out=sal2);
    And(a=b , b=b, out=sal3);
    And(a=notb3 , b=c, out=sal4);
    And(a=bna2 , b=notc3, out=sal5);
    And(a=sal3 , b=c, out=sal6);
    And(a=a , b=c, out=sal7);
    Or(a=sal1 , b=sal2, out=salida1);
    Or(a=sal4, b=sal5, out=salida2);
    Or(a=salida1, b=sal6, out=z);
    Or(a=salida2, b=sal5, out=y);
endmodule
```

**Question 4**

Complete

Marked out of 1.00

Diseñe un circuito que determine si existen unos consecutivos en un palabra de 5 bits. Las entradas del circuito se denominan A, B, C, D y E y la salida del circuito se denomina S. Como respuesta copie el código HDL.

```
CHIP Quiz {
```

```
IN a,b,c,D,E;
```

```
OUT out;
```

```
PARTS:
```

```
And(a=a , b=b, out=andab);
```

```
And(a=b , b=c, out=andbc);
```

```
And(a=c , b=d, out=andcd);
```

```
And(a=d , b=e, out=andde);
```

```
Or(a=andab , b=andbc, out=salida1);
```

```
Or(a=andcd, b=andde, out=salida2);
```

```
Or(a=salida1, b=salida2, out=out);
```

```
}
```

**Question 5**

Complete

Marked out of 1.00

Diseñe un circuito de tres (3) entradas que determine si exactamente dos (2) de sus entradas son iguales. Las entradas del circuito se denominan X, Y y Z y la salida del circuito se denomina S. Como respuesta, copie el código HDL

```
CHIP Quiz {  
  IN a,b,c;  
  OUT out;  
  
  PARTS:  
    Not(in=a, out= nota1);  
    Not(in=a, out= nota2);  
    Not(in=b, out= notb);  
    Not(in=c, out= notc);  
    And(a=nota1 , b=c, out=andnota1c);  
    And(a=nota2 , b=b, out=andnota2b);  
    And(a=a , b=notb, out=andanotb);  
    And(a=a , b=notc, out=andanotc);  
    Or(a=andnota1c , b=andnota2b, out=salida1);  
    Or(a=andanotb, b=andanotc, out=salida2);  
    Or(a=salida1, b=salida2, out=out);  
}
```