

PROYECTO VHDL T-REX

JOSE MANUEL VIVEROS



Universidad
del Cauca

PROPUESTA

Este proyecto fue desarrollado basado en el clásico juego T-rex de Google Chrome. Esto fue llevado a cabo mediante la herramienta Quartus ii. en lenguaje VHDL.



TEORIA

Este proyecto se propone a manera de reto o desafío con el propósito de aplicar los conocimientos con respecto al lenguaje VHDL y la lógica de este mismo

```
constant pteroSpeed      : integer := 40;
```

```
-- Pterodactilo  
signal pteroX: integer := COLS;  
signal pteroY: integer := 21;
```

DESARROLLO

Para el desarrollo de este programa nos basamos en un proyecto de vhdl existente y a partir de este lo editamos y corregimos de acuerdo a nuestras preferencias. En mi caso, quise añadir al juego un Pterodáctilo que pueda moverse y tenga una animación que mostrara cómo movía sus alas

```
--Movimiento del Pterodactilo  
if (pteroCount >= T_FAC * pteroSpeed) then  
    if (pteroX <= 0) then  
        pteroX <= COLS;  
    else  
        pteroX <= pteroX - 1;  
    end if;  
    pteroCount := 0;  
end if;  
pteroCount := pteroCount + 1;
```

RESULTADO

Como resultado final, tenemos un juego bastante fluido en donde nuestro T-rex va a poder interactuar con su entorno esquivando cada obstaculo que se le presente, tanto al cactus como al pterodáctilo.

En el caso del T-rex va a estar esperando a que sus obstaculos se acerquen (el cáctus y el pterodáctilo) para esquivarlos saltando

En el caso del cáctus va a estar en constante movimiento para darle dinamismo al juego

Y finalmente, en el caso del pterodáctilo va a adquirir un movimiento en la parte de sus alas, con la condición de posiciones pares e impares para darle un efecto de animación.

