

# **Instituto Tecnológico de Costa Rica**

## **Área Académica de Ingeniería en Computadores**

(Computer Engineering Academic Area)

## **Programa de Licenciatura en Ingeniería en Computadores**

(Licentiate Degree Program in Computer Engineering)



### **Taller 3 – Makefile**

(Tutorial 3 - Makefile)

### **Realizado por:**

(Made by)

Juan D. Esquivel Rojas, 2016167796

### **Profesor:**

(Professor)

**Ing. M.Sc. Jeferson González Gómez**

**Fecha: Cartago, Febrero, 2020**

(Date: Cartago, February, 2020)

## Preguntas Cortas:

### 1. ¿Qué es GNU Make?

**Respuesta:** Es una herramienta de generación o automatización de código, usada en los sistemas operativos tipo Unix/Linux. La utilidad make determina automáticamente que piezas de código de un programa necesitan ser compiladas y ejecuta comandos para ello.

### 2. ¿Cuales son los componentes más importantes de un archivo Makefile?

**Respuesta:** Objetivos, comandos, pre-requisitos y dependencias.

### 3. ¿Cómo se define (asignaciones) y utilizan los macros dentro de un Makefile? Brinde un ejemplo.

**Respuesta:** Las asignaciones se definen escritas en mayúscula. Los macros son similares a las variables. Por ejemplo:

```
SALUDO= "Hola"
```

```
echo $SALUDO
```

```
OBJS = data.o main.o io.o
```

```
ejecutable: $(OBJS)
```

```
gcc $(OBJS) -o ejecutable
```

### 4. ¿Qué utilidad tienen los macros que hacen referencia a herramientas del toolchain?

**Respuesta:** Son utilizados para optimizar y automatizar la construcción o compilación y demás, para los programas o diversas ejecuciones que necesite alguna herramienta del toolchain.

## Ejercicio práctico:

El ejercicio práctico se puede ver en el siguiente link:

<https://github.com/JDesq/Embebidos>