

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño.

Ingeniería en Software y Tecnologías
Emergentes

Organización de Computadoras

Trabajo en clase excepciones



Alejandro Palomares Ceseña

Diego Nahum Nuñez Garcia

1. Qué son los Breakpoints dentro del contexto de programación Un breakpoint es un punto de interrupción que se coloca en una línea específica del código para que el programa se detenga justo antes de ejecutarla. Su propósito es permitir al programador inspeccionar el valor de las variables, el estado de la memoria, el contenido de los registros y el flujo de ejecución del programa. Permiten depurar paso a paso el comportamiento del programa y encontrar errores.

2. Uso de Breakpoints en el IDE que más se utiliza En Visual Studio Code se colocan breakpoints haciendo clic a la izquierda del número de línea. Un punto rojo indica el breakpoint. Para ejecutar en modo depuración se usa F5. El programa se detiene y es posible ver los valores de las variables y ejecutar paso a paso con F10, F11, Shift+F11 o continuar con F5.

3. Snippet en ensamblador que simula try/catch con saltos

```
section .text

global _start

_start:

try_block:
mov eax, [valor]
cmp eax, 0
je catch_block
add eax, 5
jmp end_trycatch

catch_block:
mov eax, -1
jmp end_trycatch

end_trycatch:
mov ebx, eax
mov eax, 1
int 0x80

section .data

valor dd 0
```

4. Programa en C utilizando setjmp y longjmp

```
#include
#include
```

```

jmp_buf buffer;

void validarEdad(int edad) {
    if (edad < 0 || edad > 120) {
        longjmp(buffer, 1);
    }
}

int main() {
    int edad;

    if (setjmp(buffer) != 0) {
        printf("Error: edad invalida. Debe estar entre 0 y 120.\n");
        return 1;
    }

    printf("Ingrese la edad del usuario: ");
    scanf("%d", &edad);
    validarEdad(edad);
    printf("Edad valida. Registro aceptado.\n");
    return 0;
}

```

5. Snippet utilizando breakpoints en un IDE

```

#include

int sumar(int a, int b) {
    int resultado = a + b;
    return resultado;
}

int main() {
    int x = 10;
    int y = 20;
    int s = sumar(x, y);
    printf("La suma es: %d\n", s);
}

```

```
return 0;
```

```
}
```