



## EXAMEN 2do BIMESTRE

### PROGRAMACIÓN I

(RRA20) SOFTWARE  
ICCD144-PROGRAMACIÓN I-GR1SW

**Patricio Michael Paccha Angamarca**

Magister en ingeniería de software

Diplomado Superior De Cuarto Nivel En Gerencia Estratégica De Mercadeo

Ingeniero en Sistemas Informáticos Y Computación

**TIPO DE INSTRUMENTO:** Examen Final

**PERIODO ACADÉMICO:** 2023-A

**TIEMPO :** 3 Horas ( Inicio: 11:00 am - Fin: 14:00 pm )

**PUNTAJE:** 20 puntos

**18.sep.2023**

## OBLIGATORIO :

- Leer cuidadosamente el caso práctico de la presente rúbrica.
- Crear un proyecto con su **ApellidoNombre**, luego debe ser subido al **Teams** en el directorio de **ExamenFinal**
- Incluir la presente rúbrica en su directorio/proyecto/solución.
- **Se calificará** únicamente los exámenes entregados dentro del tiempo establecido.
- Si se detecta copia de código se anula su examen.

## INSTRUCCIONES:

- a) El examen/proyecto/solución debe ser creado con su **ApellidoNombre**, luego debe ser subido al **TEAMS**
- b) Las **variables globales, variables locales, procedimientos, funciones y estructuras** deben usar el prefijo conformado por la primera letra/vocal de su nombre y apellido usando notación **camelCase**.

Ejemplo si el alumno se llama: **Pepe Lucho Pérez** Pérez

```
int ppNombre;  
void ppGetEdad() {...}
```

- c) En el caso de constantes se deben crear todas en mayúsculas y si hay palabras compuestas se debe usar guion bajo.

Ejemplo:

```
const string PA_NOMBRE_COMPLETO = "Pepe Lucho Álvarez Perez ";
```

- d) Crear al menos una librería cumpliendo con los ítems b, c, d para colores, validaciones, etc.

Ejemplo si el alumno se llama: **Pepe Lucho Pérez** Suarez

nombre de librería: ./lib/**ppColor.h**  
./lib/**ppUtil.h**

- e) Conforme los ítems b, c, d declarar constantes globales con sus datos Cedula y Nombre Completo. Se deben mostrar estos datos cuando se ejecute el programa

## OBLIGATORIO:

El proyecto debe subirlo al GitHub.

Cada hora deben hacer commit.

**Agregar la url del git en el README.md** para descargar el proyecto y validar este ítem con el respectivo código documentado

Crear un **compilador lite** en c/c++ que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Use grafos (AFD). Realice la descripción matemática, grafo, matriz de transición y programa para identificar :

## Problema

Nombre y apellido (considerar las Mayusculas)

## Patrón Exp. Reg. (AFD)

$L^+$  *(completar el patrón para Nombres y Apellidos)*

Donde:

$N = \{ 0, \dots 9 \}$

$L = \{ a, \dots z, A, \dots Z \}$  (alfabeto ingles)

2. Leer un archivo con 20 valores de prueba. Los valores que cumplen con el ítem 1.) deben:

- Crear una **estructura** (prefijo)nombre, según sea su caso a resolver.
- Cada línea que se lee al inicio debe mostrar un **loading** de carga que va de 0% a 100% y luego se muestra la línea leída del archivo
- **Apilando (PILA)** si tu último dígito de la cédula es impar; caso contrario **encolando (COLA)**.
- **Solo se debe apilar/encolar** los valores leídos cumplen con el autómata. Mostrar en color azul: **encolando/apilando: VALOR**
- Mostrar en color rojo, **error: VALOR**. El error no debe bloquear la ejecución del programa y debe avanzar la siguiente línea.

Ejemplo:

100% Apilando : Patricio Pérez

100% Apilando : Juan Marquez

100% Error : ana

## 3. Presentar los siguientes ítems :

- **Developer-Nombre,**
- **Developer-Cedula**
- **Valores válidos** : es el conteo de valores apilados/encolados
- **PILA/COLA:** (desapilando/desencolando)
  - VALORES

```
[+] Información del compilador lite para numeros/mails
- Develorer name : Pepe lucho Perez
- Develorer ID   : 1103243454
- Valores válidos: 3
- PILA/COLA      : (desapilando/desencolando)
                  -0.34
                  12.233445
                  12334
```

## 4. Crear un archivo y guardar los valores de la PILA/COLA

### NOTA:

Si existe algún tipo de **crash**: **-0.5 puntos por crash**  
No cumplir con las instrucciones : **-0.5 puntos por ítem**

### NOTA:

El examen es en parejas. Entre  
Usted y Dios.

Si es ateo lo hace solo

La tradición y el prestigio de la Politécnica exigen que el comportamiento de sus miembros se encuadre en el respeto mutuo, la honestidad, el apego a la verdad y el compromiso con la institución.

Con tal antecedente, el presente Código de Ética define la norma de conducta de los miembros de la Escuela Politécnica Nacional:

## RESPECTO HACIA SÍ MISMO Y HACIA LOS DEMÁS

- Fomentar la solidaridad entre los miembros de la comunidad.
- Comportarse de manera recta, que afirme la autoestima y contribuya al prestigio institucional, que sea ejemplo y referente para los demás.
- Respetar a los demás y en particular la honra ajena y rechazar todo tipo de acusaciones o denuncias infundadas
- Respetar el pensamiento, visión y criterio ajenos.
- Excluir toda forma de violencia y actitudes discriminatorias.
- Apoyar un ambiente pluralista y respetuoso de las diferencias.
- Convertir la puntualidad en norma de conducta
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco, sustancias psicotrópicas o estupefacientes.

**HONESTIDAD + VERDAD + COMPROMISO CON LA INSTITUCIÓN**



# PROGRAMACIÓN I

(RRA20) SOFTWARE

ICCD144-PROGRAMACIÓN I-GR1SW

**Patricio Michael Paccha Angamarca**

Magister en ingeniería de software

Diplomado Superior De Cuarto Nivel En Gerencia Estratégica De Mercadeo  
Ingeniero en Sistemas Informáticos Y Computación