

SALFORD & CO.

HOME

ABOUT

CONTACT

# ABR

Integrantes:

Huamán Alfaro Milagros Tsuhomi

Tejeda Rosales James Fernando

Zamudio Ramos Jhanpier

Poma Alania Jharen



# CREACIÓN DEL NODO RAÍZ — “DIOS”

=== BIENVENIDO AL SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

IMPORTANTE:

1. Primero debe crear la entidad suprema 'Dios' (ID 0) como raíz principal
2. Luego crear los 4 Abuelos como descendientes de la entidad suprema
3. Finalmente podrá agregar los demás descendientes

=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raíz principal)

1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir

Seleccione una opcion: 0

=== CREAR ENTIDAD SUPREMA 'DIOS' ===

Entidad suprema 'Dios' creada como raíz del arbol genealogico.

¿Qué es?

- Es el primer nodo del árbol genealógico.
- Representa el origen de todos los descendientes.
- Tiene un ID único: 0.

¿Por qué es importante?

- Es la raíz del árbol binario de búsqueda (ABB).
- Todos los primeros descendientes (abuelos) se conectan a Él.
- Permite que el árbol crezca de forma jerárquica.



# CREACIÓN DE ABUELOS (DESCENDIENTES DIRECTOS DE LA ENTIDAD SUPREMA)

=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)

1. Crear Abuelo

2. Agregar persona (descendiente)

3. Buscar persona

4. Eliminar persona

5. Mostrar informacion de persona

6. Mostrar posibles padres disponibles

7. Mostrar arbol (inorden)

8. Mostrar arbol (preorden)

9. Mostrar arbol (postorden)

10. Mostrar arbol (por niveles)

11. Buscar ancestros

12. Mostrar por generaciones

99. Salir

Seleccione una opcion: 1

=== CREAR Abuelo ===

Abuelos disponibles:

Primer Abuelo

Segunda Abuelo

Tercer Abuelo

Cuarta Abuelo

Ingrese ID del Abuelo a crear: 10

=== CREANDO Abuelo 10 ===

Ingrese nombre completo: JULIAN

Ingrese fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA): 1/1/1960

Ingrese sexo (M/F): M

Ingrese estado civil (Soltero/Casado/Viudo/Divorciado): Casado

Persona agregada exitosamente: JULIAN

Abuelo creado exitosamente: JULIAN

Creado como descendiente de la entidad suprema.

- Se accede a la opción "Crear Abuelo".
- Se registra el abuelo con ID 10.
- Se ingresan sus datos personales.
- Se guarda como descendiente de la entidad suprema (ID 0).
- JULIAN será uno de los 4 abuelos principales.
- El ID 10 identifica de forma única a JULIAN dentro del árbol.
- El padre y la madre de JULIAN son 0 (es decir, "Dios").
- Este nodo se convierte en uno de los 4 abuelos principales,



# CREACIÓN DE UN SEGUNDO ABUELO (DESCENDIENTE DE LA ENTIDAD SUPREMA)

=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)

1. Crear Abuelo

2. Agregar persona (descendiente)

3. Buscar persona

4. Eliminar persona

5. Mostrar informacion de persona

6. Mostrar posibles padres disponibles

7. Mostrar arbol (inorden)

8. Mostrar arbol (preorden)

9. Mostrar arbol (postorden)

10. Mostrar arbol (por niveles)

11. Buscar ancestros

12. Mostrar por generaciones

99. Salir

Seleccione una opcion: 1

=== CREAR Abuelo ===

Abuelos disponibles:

Primer Abuelo

Segunda Abuelo

Tercer Abuelo

Cuarta Abuelo

Ingrese ID del Abuelo a crear: 20

=== CREANDO Abuelo 20 ===

Ingrese nombre completo: XIOMARA

Ingrese fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA): 11/11/1840

Ingrese sexo (M/F): F

Ingrese estado civil (Soltero/Casado/Viudo/Divorciado): Casada

Persona agregada exitosamente: XIOMARA

Abuelo creado exitosamente: XIOMARA

Creado como descendiente de la entidad suprema.

- VSe accede al sistema de Árbol Genealógico.
- Se elige la opción 1: Crear Abuelo.
- El sistema muestra que aún hay disponibles:
  - Primer Abuelo
  - Segunda Abuelo
  - Tercer Abuelo
  - Cuarta Abuelo
- Se elige crear la Segunda Abuela con ID 20.
- El sistema confirma: “Abuelo creado exitosamente”.
- XIOMARA queda registrada como descendiente directa de la entidad suprema (Dios, ID 0).
- El ID 20 es único e identifica a la segunda abuela.
- Sirve como figura ancestral desde la cual se conectarán futuras generaciones (padres y nietos).



# REACCIÓN DE UN TERCER ABUELO (DESCENDIENTE DE LA ENTIDAD SUPREMA)

=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)

1. Crear Abuelo

2. Agregar persona (descendiente)

3. Buscar persona

4. Eliminar persona

5. Mostrar informacion de persona

6. Mostrar posibles padres disponibles

7. Mostrar arbol (inorden)

8. Mostrar arbol (preorden)

9. Mostrar arbol (postorden)

10. Mostrar arbol (por niveles)

11. Buscar ancestros

12. Mostrar por generaciones

99. Salir

Seleccione una opcion: 1

=== CREAR Abuelo ===

Abuelos disponibles:

Primer Abuelo

Segunda Abuelo

Tercer Abuelo

Cuarta Abuelo

Ingrese ID del Abuelo a crear: 30

=== CREANDO Abuelo 30 ===

Ingrese nombre completo: Julio

Ingrese fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA): 22/11/1940

Ingrese sexo (M/F): M

Ingrese estado civil (Soltero/Casado/Viudo/Divorciado): Casado

Persona agregada exitosamente: Julio

Abuelo creado exitosamente: Julio

Creado como descendiente de la entidad suprema.

- Permite ingresar hasta 4 abuelos base (ejemplo: IDs 10, 20, 30 y 40).
- Cada abuelo es descendiente directo de Dios.
- El sistema valida que no se excedan los 4 abuelos.
- Se ingresan datos como nombre, sexo, fecha de nacimiento y estado civil.
- en este caso tenemos al 3er abuelo.
- se identificaria con el ID 30.



# CREACIÓN DE LA CUARTA ABUELA – DESCENDIENTE DIRECTA DE LA ENTIDAD SUPREMA

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===  
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)  
1. Crear Abuelo  
2. Agregar persona (descendiente)  
3. Buscar persona  
4. Eliminar persona  
5. Mostrar informacion de persona  
6. Mostrar posibles padres disponibles  
7. Mostrar arbol (inorden)  
8. Mostrar arbol (preorden)  
9. Mostrar arbol (postorden)  
10. Mostrar arbol (por niveles)  
11. Buscar ancestros  
12. Mostrar por generaciones  
99. Salir  
Seleccione una opcion: 3  
Ingrese ID a buscar: 40  
Persona encontrada: PILI
```

- El sistema muestra el menú principal del árbol genealógico.
- El usuario selecciona la opción 1: “Crear Abuelo”.
- El sistema indica que aún está disponible la Cuarta Abuela.
- Se elige un ID único: 40.
- Se ingresan los datos personales de la abuela
- El ID 40 representa la Cuarta Abuela en el árbol.
- Con esto se completa el grupo base de 4 abuelos sobre los que se construirán los padres e hijos.



# ELIMINAR PERSONA

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===  
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)  
1. Crear Abuelo  
2. Agregar persona (descendiente)  
3. Buscar persona  
4. Eliminar persona  
5. Mostrar informacion de persona  
6. Mostrar posibles padres disponibles  
7. Mostrar arbol (inorden)  
8. Mostrar arbol (preorden)  
9. Mostrar arbol (postorden)  
10. Mostrar arbol (por niveles)  
11. Buscar ancestros  
12. Mostrar por generaciones  
99. Salir  
Seleccione una opcion: 4  
Ingrese ID a eliminar: 87  
Eliminando: PEPE
```


- Borra un nodo del árbol.
- El sistema debe validar si ese nodo tiene descendientes para evitar perder datos importantes.
- Aporta mantenimiento al sistema.
- Permite corregir errores de ingreso o remover nodos no deseados



# MOSTRAR INFORMACION DE LA PERSONA

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 5
Ingrese ID de la persona: 15

=== INFORMACION PERSONAL ===
ID: 15
Nombre: JAMES
Fecha de nacimiento: 16/11/2000
Sexo: Masculino
Estado civil: S
Padre: JULIAN (ID: 10)
Madre: XIOAMARA (ID: 20)
```

- Muestra todos los datos registrados de una persona específica, incluyendo:
- ID
- Nombre
- Sexo
- Estado civil
- Fecha de nacimiento
- Padres
-  Muy útil cuando se necesita verificar datos completos de una persona sin buscarla manualmente.



# MOSTRAR POSIBLES PADRES DISPONIBLES

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 6
```

```
=== POSIBLES PADRES DISPONIBLES ===
ID: 0 - Dios (Masculino) - Estado Civil: Eterno
ID: 10 - JULIAN (Masculino) - Estado Civil: C
ID: 15 - JAMES (Masculino) - Estado Civil: S
ID: 20 - XIOAMARA (Femenino) - Estado Civil: C
ID: 30 - JULIO (Masculino) - Estado Civil: C
ID: 40 - PILI (Femenino) - Estado Civil: C
ID: 45 - ANNY (Femenino) - Estado Civil: S
```

- El sistema presenta una lista de personas que pueden ser asignadas como padres para nuevos descendientes.
- ¿Por qué es útil?
- Evita errores al momento de agregar hijos.
- Asegura que no se asignen padres que no existen en el árbol.



# MOSTRAR ÁRBOL (INORDEN)

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 7

=== ARBOL GENEALOGICO (INORDEN) ===
ID: 0 - Dios (M) - Desde el principio - Estado Civil: Eterno
ID: 10 - JULIAN (M) - 1/1/1960 - Estado Civil: C
ID: 15 - JAMES (M) - 16/11/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIAN, M:XIOAMARA]
ID: 20 - XIOAMARA (F) - 11/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 30 - JULIO (M) - 22/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 40 - PILI (F) - 12/12/1940 - Estado Civil: C
ID: 45 - ANNY (F) - 12/12/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIO, M:PILI]
```

- ¿Qué es el recorrido inorden?
- Es una técnica de recorrido de árbol binario que sigue el patrón:
- Izquierda → Nodo actual → Derecha
- En el árbol binario de búsqueda (ABB), este recorrido muestra los nodos ordenados ascendentemente por sus IDs.
- ¿Para qué sirve?
- Para comprobar que el árbol está bien estructurado.
- Para visualizar los nodos desde el menor al mayor ID.



# MOSTRAR ÁRBOL (PREORDEN)

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 8

=== ARBOL GENEALOGICO (PREORDEN) ===
ID: 0 - Dios (M) - Desde el principio - Estado Civil: Eterno
ID: 10 - JULIAN (M) - 1/1/1960 - Estado Civil: C
ID: 20 - XIOAMARA (F) - 11/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 15 - JAMES (M) - 16/11/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIAN, M:XIOAMARA]
ID: 30 - JULIO (M) - 22/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 40 - PILI (F) - 12/12/1940 - Estado Civil: C
ID: 45 - ANNY (F) - 12/12/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIO, M:PILI]
```

- Este recorrido sigue el orden:
- Nodo actual → Izquierda → Derecha
- ¿Qué muestra?
- Muestra primero la raíz (como el padre o ancestro).
- Luego los descendientes de izquierda a derecha.
- Es útil para mostrar cómo fue construyéndose el árbol.



# MOSTRAR ÁRBOL (POSTORDEN)

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 9

=== ARBOL GENEALOGICO (POSTORDEN) ===
ID: 15 - JAMES (M) - 16/11/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIAN, M:XIOAMARA]
ID: 45 - ANNY (F) - 12/12/2000 - Estado Civil: S [Padres: P:JULIO, M:PILI]
ID: 40 - PILI (F) - 12/12/1940 - Estado Civil: C
ID: 30 - JULIO (M) - 22/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 20 - XIOAMARA (F) - 11/11/1940 - Estado Civil: C
ID: 10 - JULIAN (M) - 1/1/1960 - Estado Civil: C
ID: 0 - Dios (M) - Desde el principio - Estado Civil: Eterno
```

- Este recorrido sigue el orden:
- Izquierda → Derecha → Nodo actual
- ¿Qué representa?
- Primero muestra los hijos y luego el padre.
- Es útil si se quiere eliminar el árbol desde abajo hacia arriba.



# MOSTRAR ÁRBOL (POR NIVELES)

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 10

=== ARBOL GENEALOGICO (POR NIVELES) ===
ID: 0 - Dios (M) - Eterno

Generacion 1:
ID: 10 - JULIAN (M) - C

Generacion 2:
ID: 20 - XIOAMARA (F) - C

Generacion 3:
ID: 15 - JAMES (M) - S [Padres: P:JULIAN, M:XIOAMARA]
ID: 30 - JULIO (M) - C

Generacion 4:
ID: 40 - PILI (F) - C

Generacion 5:
ID: 45 - ANNY (F) - S [Padres: P:JULIO, M:PILI]
```

- Este recorrido también se conoce como recorrido por amplitud.
- Muestra los nodos nivel por nivel, de arriba hacia abajo.

¿Por qué es importante?

- Representa claramente las generaciones:
- Nivel 0: Dios
- Nivel 1: Abuelos
- Nivel 2: Padres
- Nivel 3: Nietos

Es el mejor recorrido para visualizar la estructura familiar.



# BUSCAR ANCESTROS

```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)
1. Crear Abuelo
2. Agregar persona (descendiente)
3. Buscar persona
4. Eliminar persona
5. Mostrar informacion de persona
6. Mostrar posibles padres disponibles
7. Mostrar arbol (inorden)
8. Mostrar arbol (preorden)
9. Mostrar arbol (postorden)
10. Mostrar arbol (por niveles)
11. Buscar ancestros
12. Mostrar por generaciones
99. Salir
Seleccione una opcion: 11
Ingrese ID de la persona: 15

=== ANCESTROS DE JAMES ===
Padre: JULIAN (ID: 10)
Madre: XIOAMARA (ID: 20)
```

- Dado un ID, el sistema muestra su linaje hacia atrás: padres, abuelos, bisabuelos, hasta llegar a Dios.

Esta función ayuda a reconstruir el árbol inversamente, útil para genealogía e investigación familiar.



# MOSTRAR POR GENERACIONES

=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===

0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)

1. Crear Abuelo

2. Agregar persona (descendiente)

3. Buscar persona

4. Eliminar persona

5. Mostrar informacion de persona

6. Mostrar posibles padres disponibles

7. Mostrar arbol (inorden)

8. Mostrar arbol (preorden)

9. Mostrar arbol (postorden)

10. Mostrar arbol (por niveles)

11. Buscar ancestros

12. Mostrar por generaciones

99. Salir

Seleccione una opcion: 12

=== ARBOL POR GENERACIONES ===

ENTIDAD SUPREMA:

ID 0: Dios (M) - Eterno

ABUELOS (Generación 1):

DESCENDIENTES:

Generacion 2 - ID 10: JULIAN (M) - C

Generacion 2 - ID 15: JAMES (M) - S [Hijo de: JULIAN y XIOAMARA]

Generacion 2 - ID 20: XIOAMARA (F) - C

Generacion 2 - ID 30: JULIO (M) - C

Generacion 2 - ID 40: PILI (F) - C

Generacion 2 - ID 45: ANNY (F) - S [Hijo de: JULIO y PILI]

- Agrupa a las personas según su nivel generacional.
- Muestra claramente qué personas pertenecen a cada generación:

- Generación 0: Dios

- Generación 1: Abuelos

- Generación 2: Padres

- Generación 3: Hijos/nietos

- Generación 4: Bisnietos

Es una vista ordenada de cómo se expande el árbol genealógico.



# SALIR

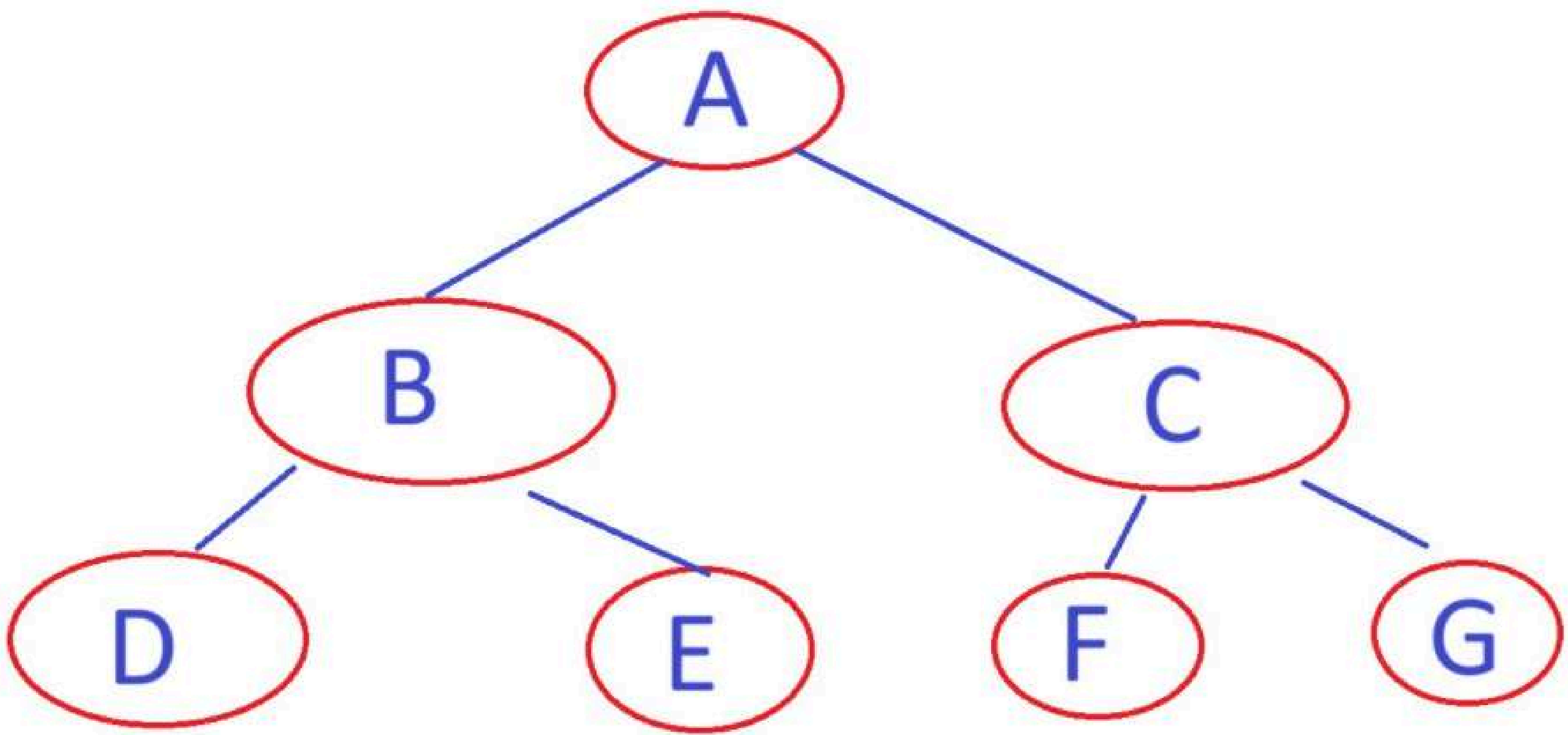
```
=== SISTEMA DE ARBOL GENEALOGICO ===  
0. Crear entidad suprema 'Dios' (Raiz principal)  
1. Crear Abuelo  
2. Agregar persona (descendiente)  
3. Buscar persona  
4. Eliminar persona  
5. Mostrar informacion de persona  
6. Mostrar posibles padres disponibles  
7. Mostrar arbol (inorden)  
8. Mostrar arbol (preorden)  
9. Mostrar arbol (postorden)  
10. Mostrar arbol (por niveles)  
11. Buscar ancestros  
12. Mostrar por generaciones  
99. Salir  
Seleccione una opcion: 99  
¡Gracias por usar el sistema!
```

- Cierra el sistema de árbol genealógico de forma segura.  
Es importante guardar los datos antes de salir si el sistema tiene persistencia (archivos o base de datos).



[https://www.canva.com/design/DAGrbECpj0U/49ALb6kTulOXuS\\_-rCoQtA/edit?  
utm\\_content=DAGrbECpj0U&utm\\_campaign=desi  
gnshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=share  
button](https://www.canva.com/design/DAGrbECpj0U/49ALb6kTulOXuS_-rCoQtA/edit?utm_content=DAGrbECpj0U&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)







SALFORD & CO.

[HOME](#)

[ABOUT](#)

[CONTACT](#)

...

# MUCHAS GRACIAS

...

Decorative geometric shapes at the bottom of the page, consisting of yellow and orange lines and rectangles.