

Algoritmo HOPE_LIBRARY_SYSTEM_REGLAS_COMPLETAS

// --- 1. Definiciones e Inicialización de Sistema ---

Definir opcion, cantidad, horas, racha, deuda, plazoMaximo Como Entero

Definir userID, nombre, tipo, ubicacion, libro, respuesta Como Cadena

Definir librosBiblia, librosPatriarcas, librosCamino, librosEducacion Como Entero

Definir registrado, esTardio Como Logico

// Inicialización de inventario

librosBiblia <- 5

librosPatriarcas <- 3

librosCamino <- 4

librosEducacion <- 2

// Inicialización de estado de usuario por defecto

registrado <- Falso

racha <- 0

deuda <- 0

Escribir "Bienvenido a HOPE LIBRARY SYSTEM"

Repetir

 Escribir "\n--- Menú de Acceso ---"

 Escribir "1. Registrarse"

 Escribir "2. Iniciar sesión"

 Escribir "3. Salir"

 Leer opcion

Segun opcion Hacer

 // --- 1. Subsistema de Autenticación y Registro ---

 1:

 Escribir "Nombre completo: "

 Leer nombre

 Escribir "Crea tu ID: "

 Leer userID

 Escribir "Tipo de usuario (Estudiante/Maestro/Admin): "

 Leer tipo

 Escribir "Ubicación (aula, depto, oficina, etc): "

 Leer ubicacion

 // Racha Inicial: Todo usuario nuevo comienza con 100 puntos (Regla 1)

 racha <- 100

deuda <- 0
registrado <- Verdadero
Escribir " Registro exitoso. Racha inicial: ", racha, " puntos."

2:

Si registrado = Verdadero Entonces
Escribir "Bienvenido/a ", nombre, " (Racha: ", racha, ", Deuda: \$", deuda, ")"

Repetir

Escribir "\n--- Menú Principal ---"
Escribir "1. Solicitar libro (Préstamo)"
Escribir "2. Devolver libro"
Escribir "3. Pagar multas (Sub. Pagos)"
Escribir "4. Consultar Estado y Ubicación"
Escribir "5. Cerrar sesión"
Leer opcion

Segun opcion Hacer

// --- 3. Subsistema de Solicitud (Préstamo) ---

1:

Escribir "\n--- Solicitud de Préstamo ---"
// Verificación de Elegibilidad (Regla 3)
Si racha <= 50 Entonces
Escribir " Solicitud negada: Tienes Mala Racha (", racha, " puntos)."
Continuar // Vuelve al menú principal
FinSi
Si deuda > 0 Entonces
Escribir " Solicitud negada: Tienes Deuda Pendiente (\$", deuda, " pesos).

Liquidala para continuar."

Continuar

FinSi

// Consulta y Selección
Escribir " Libros disponibles:"
Escribir "1. Biblia (", librosBiblia, ")"
// ... (otras opciones de libros) ...
Escribir "Elige el número del libro:"
Leer opcion

// ... (Selección de libro y cantidad) ...
Escribir "¿Cuántos ejemplares quieres? (Máx. 3)"

Leer cantidad

Si cantidad > 3 Entonces

Escribir " Solicitud negada: El límite es de 3 ejemplares."

Continuar

FinSi

// Aprobación y Plazos

Segun tipo Hacer

"Maestro":

plazoMaximo <- 2 // días

"Estudiante":

plazoMaximo <- 5 // días

De Otro Modo:

plazoMaximo <- 0

FinSegun

Escribir " Solicitud aprobada. Plazo máximo: ", plazoMaximo, " días."

// Método de Entrega (Regla 3)

Si racha >= 150 Entonces // Racha Positiva

Escribir " Eres elegible para *Entrega a Domicilio* a ", ubicacion, ". "

SiNo

Escribir " Solo disponible la *Recogida en la Biblioteca*."

FinSi

// Descontar Inventario

// ... (lógica para descontar la cantidad del libro elegido) ...

// --- 4. Subsistema de Devolución ---

2:

Escribir "\n--- Registro de Devolución ---"

Escribir "¿Qué libro devuelves?"

Leer libro

Escribir "¿Cuántos ejemplares devuelves?"

Leer cantidad

Escribir "¿Cuántas horas de retraso? (0 si fue puntual)"

Leer horas

esTardio <- horas > 0

```
Si esTardio = Falso Entonces
    racha <- racha + 10 // Devolución puntual: +10 puntos (Regla 2)
    Escribir " Devolución a tiempo. Racha: +10 puntos (Total: ", racha, ")."
SiNo
    racha <- racha - 20 // Devolución tardía: -20 puntos (Regla 2)
    Escribir " Devolución tardía. Racha: -20 puntos (Total: ", racha, ")."

// Cálculo de Sanción Monetaria (Regla 4)
Si horas > 48 Entonces // Sanción solo si el retraso supera 48 horas
    multa <- (horas - 48) * 30 // Fórmula: Multa = (Horas - 48) × 30 pesos
    deuda <- deuda + multa
    Escribir " Multa aplicada: $", multa, " pesos."
    Escribir "Deuda pendiente actualizada: $", deuda, " pesos."
SiNo
    Escribir "Nota: Retraso menor a 48 horas. Solo se aplicó sanción de
racha (-20 pts)."
FinSi
FinSi

// Sumar Inventario
// ... (lógica para sumar la cantidad al inventario) ...

// --- 5. Subsistema de Pagos de Usuarios por Multa ---
3:
    Escribir "\n--- Módulo de Pagos ---"
    Si deuda = 0 Entonces
        Escribir "No tienes deudas pendientes."
    SiNo
        Escribir "Tu deuda total es de $", deuda, " pesos."
        Escribir "Liquidar esta deuda restaurará tu elegibilidad."
        Escribir "? Deseas pagar la deuda en su totalidad ahora? (si/no)"
        Leer respuesta
        Si respuesta = "si" Entonces
            deuda <- 0
            Escribir "Pago completado. Deuda liquidada."
        FinSi
    FinSi

// --- 6. Subsistema de Consulta (Estado y Ubicación) ---
4:
    Escribir "\n--- Consulta de Estado de Usuario ---"
```

Escribir "Racha actual: ", racha, " puntos."

// Conceptos Clave del Perfil (Regla 2)

Si racha >= 150 Entonces

 Escribir "Estatus: Racha Positiva (Entrega a Domicilio disponible)."

SiNo Si racha >= 51 Entonces

 Escribir "Estatus: Racha Estándar (Solo recogida en Biblioteca)."

SiNo

 Escribir "Estatus: Mala Racha (Préstamo negado automáticamente)."

FinSi

Escribir "Deuda Pendiente: \$", deuda, " pesos."

Escribir "Elegibilidad para Préstamo: ", Si deuda = 0 Y racha > 50 Entonces

"SÍ" SiNo "NO" FinSi

 Escribir "\n--- Inventario ---"

 Escribir "Biblia: Disponibles ", librosBiblia, " de 5 (Ubicación: Estantería Central)."

 // ... (mostrar inventario de otros libros) ...

5:

 Escribir "?? Sesión cerrada."

De Otro Modo:

 Escribir "? Opción no válida."

 FinSegun

 Hasta Que opcion = 5

SiNo

 Escribir "? Debes registrarte primero."

FinSi

3:

 Escribir "Gracias por usar HOPE LIBRARY SYSTEM."

De Otro Modo:

 Escribir "? Opción no válida."

 FinSegun

 Hasta Que opcion = 3

FinAlgoritmo