

Ejemplos iniciales

Para ver en clase

Para comenzar a familiarizarnos con el lenguaje, vamos a programar unas situaciones sencillas, sin pensar en objetos por ahora. En ellas practicaremos las técnicas que ya conocemos pero utilizando ahora el lenguaje Java.

- Necesitamos calcular el **promedio de notas de un alumno**. Para ello se ingresará el nombre del alumno, su nota del primer parcial y la nota del segundo parcial. El programa deberá mostrar un mensaje indicando el nombre del alumno y su promedio y a continuación un mensaje de felicitación (si su promedio es mayor a cuatro) o un mensaje con la recomendación de que debe estudiar más.
- Nuestro primer programa fue exitoso, entonces ahora un empleado de la administración de la facu nos pidió usarlo para calcular los **promedios de los alumnos de un curso**. Modificaremos el código para que el usuario pueda ingresar la cantidad de alumnos a procesar y así se repita el proceso para cada uno de ellos. Además, al finalizar el ciclo de carga, se mostrará por pantalla el promedio general del curso y cuál fue el alumno con el mejor promedio.
- El cambio que hicimos funcionó perfectamente. El único problema fue que el empleado, ingresó como cantidad de alumnos para cargar el total de inscriptos. Pero luego comprobó que algunos de los inscriptos nunca rindieron examen. Entonces tuvo que “inventar” datos para que el ciclo llegara a su fin. Debemos modificar el programa para **que el ciclo se detenga cuando el usuario lo requiera**.
- **El casino “Nunca Pierdo”** ha implementado un programa para asistir a sus jugadores con su juego. Cada jugador contará con un programa, que funcionará en forma personalizada. Al iniciarse registra el nombre del jugador y la cantidad de dinero con que jugará (mínimo \$50000). El programa le permite jugar hasta que se cumpla alguna de las siguientes situaciones:
 - el dinero restante del jugador esté por debajo del 20% del monto inicial que trajo.
 - el dinero restante del jugador no sea suficiente para jugar a ninguno de los juegos disponibles.
 - el jugador haya ganado \$5.000.000 o más.

El jugador puede jugar muchas rondas a diferentes juegos y cada uno tiene un valor de apuesta:

- ruleta: \$10000
- black jack: \$20000
- poker: \$50000

El programa debe preguntar a qué juego desea jugar (RUL, BJK o PKR) y luego debe mostrar el costo del juego elegido.

Si el dinero le alcanza para el juego elegido hacer lo siguiente:

- Restar el costo del juego del dinero del jugador
- Según el resultado del juego, que puede ser 0, 1 o 2, se realizará lo siguiente: si es 2, se sumará el doble del valor apostado al dinero del jugador, si es 1, se sumará el valor apostado al dinero del jugador y si es 0, no se sumará nada al dinero del jugador.
- Para obtener el resultado del juego, se utilizará una función que genera números aleatorios (indicada por el docente).

Si el dinero no le alcanza mostrará el mensaje “no le alcanza el dinero para este juego” y vuelve a dar a elegir un juego.

Al finalizar la ronda de juegos (porque se cumplió alguna de las condiciones de fin) se muestra lo siguiente:

- El dinero que le queda al jugador
 - La cantidad de veces que jugó a cada juego
 - Qué porcentaje significa esa cantidad sobre el total de juegos que jugó
-
- Juana y Arnoldo se divierten con uno de los juegos más populares del planeta: el superfamoso **“Piedra, Papel o Tijera”**. En este juego, cada uno de los jugadores elige una de tres opciones posibles: Piedra, Papel o Tijera. Es fundamental que ambos jugadores realicen la elección en simultáneo, sin saber lo que eligió el rival. Al comenzar el juego el programa deberá solicitar a cuántos puntos se jugará. Este debe ser un número mayor a cero y el participante que primero alcance dicho puntaje será el vencedor. El ganador de cada ronda sumará un punto, el cual se determina de acuerdo a las siguientes reglas:
 - Piedra vence a Tijera
 - Tijera vence a Papel
 - Papel vence a Piedra
 - Si ambos jugadores eligen la misma opción, la ronda resulta en empate y ninguno suma punto.

Las reglas anteriores permiten siempre decidir el resultado de cada ronda del juego.

Se debe escribir un programa que reciba las opciones que eligieron Juana y Arnoldo y así determinar el ganador de cada ronda y el ganador del juego (el primero que alcanzó el puntaje pautado).

Para cada ronda se recibe por teclado la opción elegida por Juana, luego la elegida por Arnoldo. Las opciones se ingresarán con su nombre completo “piedra”, “papel” o “tijera”.