

---

1) Pase a base 16 el siguiente número expresado en base 2.

1100001111010,11100101

2) Dado el nro 2021 (base 10), expréselo en base 4.

**3) Viajando por Italia...**

Trenitalia es una empresa estatal italiana y la principal operadora de trenes en dicho país. La ventaja cambiaria ha hecho que muchas empresas extranjeras se interesen en recursos y consultoras de la Argentina y este fue el caso para que el gobierno italiano y por intermedio de "Ferrovie dello Stato" nos solicita la realización de un programa que procese los viajes que se producen a lo largo de toda Italia.

La información que nos provee tiene el siguiente formato:

Cod.Tren, Operador, Tipo de Servicio, Origen, Destino, Horario de partida HHMM, Horario de Llegada HHMM, Estado (en tiempo, demorado)

A modo de ejemplo nos brindan estos viajes:

T7565, TrenItalia, Frecciarossa, Roma, Milán, 1440, 1820, en tiempo

T9965, TrenItalia, Eurocity, Venecia, Milán, 1518, 1755, en tiempo

T9965, TrenItalia, Eurocity, Venecia, Milán, 0918, 1155, estimado

I7855, Italo, Treno Simple, Roma, Nápoles, 0800, 0912, demorado

Para lo cual el programa pedirá:

- a- Mostrar por pantalla todos los viajes procedentes de Roma.
- b- Determinar la cantidad de trenes demorados por operador, indicar operador y cantidad.
- c- Buscar todos los trenes que tienen tiempo estimado de llegada entre las 0700 y las 0745 y estén en tiempo.
- d- Mostrar por pantalla todos los trenes de TrenItalia ordenados por el campo Origen que tengan mas de 2 horas de duración

*Aclaración: Recuerde que es un programa, con lo cual deberá tener funciones y programa principal.  
Aclaración 2: Dado que el ejercicio no solicita alta de información, se sugiere cargar al comienzo del programa los viajes del enunciado y otros que quieran inventar para poder probar los diferentes reportes.*