


DESARROLLO y reglas. Nueva claves

En una sala de computadoras de una escuela, los estudiantes tienen que establecer nuevas contraseñas a sus cuentas personales. Se les permite utilizar letras minúsculas y mayúsculas y los dígitos del 0 al 9. Cada contraseña debe tener un orden para ser aceptada.

0-9 cualquier letra minúscula del alfabeto


A-Z cualquier letra mayúscula del alfabeto

0-9 cualquier dígito



A-Z


En un bucle cualquier cantidad de letras o números se pueden utilizar varias veces. Este bucle, a los estudiantes, les permite usar ninguna, una o varias letras mayúsculas.



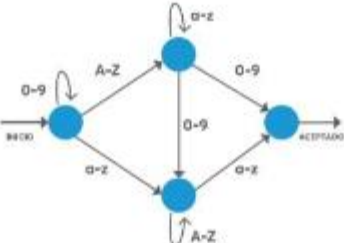
0-9

Una rama implica que los estudiantes tienen que utilizar exactamente una letra o un dígito. Por ejemplo, esta rama indica que se utiliza una minúscula.

© Todos los derechos reservados Universidad Rafael Landívar URL



En el siguiente esquema, están todas las reglas necesarias para construir las claves seguras en la institución. Cada nodo y arista representa una regla y a la vez indican un camino en la construcción de la contraseña.



Por ejemplo, la clave 02Aabc9 es una clave válida porque responde a uno de los caminos de reglas. Comienza con un dígito, luego tiene una letra mayúscula, tres letras minúsculas y finaliza con un número (ver el gráfico, correspondiendo a tomar el camino superior).

PREGUNTA

¿Cuáles de las siguientes contraseñas no serán aceptadas siguiendo las reglas determinadas por el esquema anterior?

1. PetersABCD 2. 0ENNOZzz 3. 2010Beaver4EVER 4. 123aNN

El programa no aceptara la contraseña 1,2 y 4, mientras que la contraseña No.03.