Un ejemplo de una función exponencial es el crecimiento de las bacterias. Algunas bacterias se duplican cada hora. Si comienzas con 1 bacteria y se duplica en cada hora, tendrás 2*x* bacterias después de *x* horas. Esto se puede escribir como *f*(*x*) = 2*x*.

Antes de empezar,   *f*(0) = 20= 1

Después de 1 hora   *f*(1) = 21 = 2

Después de 2 horas *f*(2) = 22 = 4

En 3 horas                *f*(3) = 23 = 8

Con la definición *f*(*x*) = *bx* y las restricciones de *b* > 0 y *b* ≠ 1, el dominio de la función exponencial es el conjunto de todos los números reales. El rango es el conjunto de todos los números reales positivos. La siguiente gráfica muestra *f*(*x*) = 2*x*.

