

TECNOLOGIA DE LA INFORMACION QR

¿Qué es un código QR?

Un código QR es un código de barras bidimensional cuadrada que puede almacenar los datos codificados. La mayoría del tiempo los datos es un enlace a un sitio web (URL).

Introducción: Hoy en día, los códigos QR se pueden ver en folletos, carteles, revistas, etc. Usted puede detectar fácilmente estos códigos de barras de dos dimensiones a tu alrededor. Los códigos QR permiten interactuar con el mundo a través de su smartphone. Específicamente, un QR Code extiende los datos a disposición de cualquier objeto físico y crean una medida digital para las operaciones de marketing. Esta tecnología permite y acelera el uso de servicios web para móviles: se trata de una herramienta digital muy creativa.



Acciones interactivas

Al escanear un código QR utilizando el teléfono inteligente, se obtiene un acceso inmediato a su contenido. El lector de código QR a continuación, puede realizar una acción, como abrir el navegador web para una URL específica. Otras acciones pueden ser provocados, como el almacenamiento de una tarjeta de visita en la lista de contactos de su teléfono inteligente o conectarse a una red inalámbrica.



Historia

Códigos QR fueron creados en 1994 por Denso Wave, subsidiaria japonesa en el Grupo Toyota. El uso de esta tecnología es ahora libre. El Código QR no es el único código de barras de dos dimensiones en el mercado, otro ejemplo es el código de matriz de datos.

Código QR es el más famoso de código de barras 2D en el mundo. Se ha ganado su éxito en Japón desde la década de 2000, donde ahora es un estándar. En 2011, un promedio de 5 códigos QR fueron escaneados diariamente por cada japonés - más que el número promedio de SMS enviados En 2010 Códigos QR comenzaron a expandirse en los EE.UU. y luego en Europa, donde pueden verse notablemente en los anuncios .



Microsoft Tag

Aztec Code

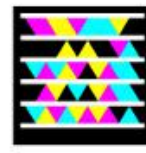


Micro QR Code



web

Datamatrix



Personalizaciones: Los códigos QR pueden ser personalizadas y por lo tanto hacen posible que las marcas para incorporar su identidad visual en sus códigos QR.

Al personalizar, algunas reglas se deben seguir sobre la estructura de los códigos QR para que sigan siendo legibles. Pero personalización sigue siendo una forma muy eficaz de promover su identidad visual de la marca.

Cómo escanear un QR Code?

Reading - o exploración - Un código QR es un sencillo proceso de 3 pasos, como se explica en los siguientes gráficos. Tienes que abrir la aplicación de la lectura y apunte su cámara hacia el código QR. A continuación, es reconocido por la aplicación que realiza la acción asociada - como abrir una página web.

Así funciona



Lectores de códigos QR

Los códigos QR son leídos por las llamadas "aplicaciones de lectura", que básicamente son los escáneres de códigos de barras. Hay docenas de ellos que se pueden descargar en el teléfono inteligente a través de sus tiendas. Pero ten cuidado, estos lectores no son eficientes en la lectura de códigos QR! Es por ello que recomendamos al lector i-nigma para un mejor rendimiento.

ACTIVIDAD:

Diseñe manualmente un código QR, la dimensión debe ser 5X5, recuerde presentar la leyenda. Y código de lectura.

FINANZAS DIGITALES: CRIPTOMONEDAS

¿En qué consisten las criptomonedas?

Las criptomonedas son un tipo de moneda digital que utilizan un cifrado digital en sus operaciones, como las transferencias de dinero o el pago de un determinado producto o servicio. A diferencia de las monedas tradicionales, este tipo de dinero solo existe en la web, y su generación y almacenamiento es puramente digital.

Las criptomonedas pueden ser utilizadas en cualquier parte del mundo, siempre y cuando el pagador y cobrador las admitan. Esta premisa es fundamental, ya que si nadie la aceptase como medio de intercambio, no tendrían ningún valor. Al igual que sucedía en la antigüedad con otras monedas, como el oro, cuanto mayor sea el uso que la población hace de ellas, mayor será su valor como medio de intercambio. Del mismo modo, si estas monedas dejasen de tener confianza entre los usuarios, podrían llegar a desaparecer.

¿Cómo se pueden conseguir Bitcoins?

El Bitcoin, al tratarse de una moneda digital, no puede ser adquirida y atesorada fuera de Internet y, por tanto, requiere de una cartera digital donde podamos almacenar nuestro crédito. A esta cartera se lo conoce comúnmente como “monedero”, que puede llevarse en un pendrive o ser almacenado en la nube.

Pero, ¿cómo se pueden obtener Bitcoins? Básicamente, existen dos formas.

Siendo minero: La primera forma de obtener Bitcoins es ser minero o, dicho de otro modo, generando nuevas unidades de esta moneda. Su nombre proviene de la analogía con el momento en que el oro, que era aceptado como medio de intercambio en muchas sociedades y países, era extraído de las minas.

Sin embargo, dado que Bitcoin utiliza criptografía avanzada y sistemas de comprobación que requieren de muchos cálculos matemáticos, la enorme capacidad de procesamiento computacional que en la actualidad exige la extracción de una nueva unidad convierte esta alternativa en una opción casi imposible de llevar a cabo con el rendimiento de los ordenadores actuales.

Y es que, conforme se minan nuevos Bitcoins, más difícil es obtener los siguientes. Hoy en día, existen empresas especializadas en minería de Bitcoins que utilizan clusters de ordenadores de hasta 150.000 dólares de valor. El resultado son ordenadores enormes, con una capacidad de computación muy grande y, en cualquier caso, muy alejado de los dispositivos que cualquiera de nosotros puede tener en una casa normal.

Intercambiando Bitcoins: La otra opción para obtener Bitcoins, mucho más factible que la anterior, es intercambiarlos. Basta con comprárselos a personas o empresas que

dispongan de ellos. La forma más sencilla de intercambiar Bitcoins es a través de las conocidas como casas de cambio, unas plataformas que actúan de forma análoga a como lo hacen las oficinas de cambio de divisas aunque, eso sí, con una presencia que se limita a Internet.

Los problemas del Bitcoin y otras criptomonedas

Las criptomonedas, a pesar de tratarse de un medio de intercambio seguro, adolecen de algunos problemas monetarios que es conveniente resaltar. En primer lugar, al estar al margen de cualquier regulación estatal, su emisión queda fuera del control del banco central del país en el que se utilizan. Según el Banco Central Europeo, las criptomonedas son intrínsecamente inestables y podrían poner en serio peligro el uso del euro si se llegasen a generalizar. Esto las elimina, hasta que estén reguladas, como moneda de cambio usada en el día a día, y las relega a pagos puntuales por Internet.

Además, dado que las criptomonedas suelen tener un número máximo de unidades que se pueden minar, la generalización en su uso podría provocar graves desequilibrios en el sistema de precios. Esto es así porque, en el momento en que una economía crece, es necesario que el banco central del país emita más moneda para acomodar el dinero disponible para el consumo a la oferta de bienes y servicios. En este sentido, debido a la rigidez en la emisión de nuevas criptomonedas, la economía podría entrar en un proceso deflacionario puesto que, si se utiliza la misma cantidad de dinero para una oferta mayor, los precios descienden.

Para paliar todos estos problemas, el Banco Central de Inglaterra baraja la creación de una criptomoneda propia que unifique las ventajas de la criptografía con la consolidación de una moneda regulada. Que una moneda no esté regulada significa que no tiene garantías de continuidad, y que carece de los avales para hacerla estable en el tiempo. La pérdida de la confianza en el Bitcoin podría ocasionar un desplome del valor de la divisa digital, como de hecho ha ocurrido en el pasado y probablemente volverá a ocurrir en el futuro.

ACTIVIDAD: Diseña manualmente una CRIPTOMONEDA, nombre, logo, diseño, unidad y sub unidades

FINANZAS DIGITALES: EL MINADO DIGITAL

Minar Bitcoins

En cualquier sistema monetario tradicional, los gobiernos simplemente imprimen más dinero cuando lo necesitan. En lo que respecta a Bitcoin, este no se crea, sino que se descubre. Miles de ordenadores de todo el mundo “minan” bitcoins compitiendo unos con otros.

Los mineros obtienen los bitcoins como recompensa a la resolución de un problema matemático en el que cada 10 minutos compiten miles de nodos siendo la red de computación más potente que hoy en día existe (Si, por encima incluso que NSA o el todopoderoso Google).

Este reto matemático siempre es igual en su proceso pero las variables son diferentes y solo puede resolverse probando números al azar sin parar hasta dar con el resultado que se busca en ese momento. El primero que lo consiga se lleva la recompensa. Esto genera competencia y búsqueda de eficiencia mejorando los ordenadores para este objetivo, a los que llaman mineros.

¿Cómo funciona el minado?

La gente envía de forma constante bitcoins de un lado a otro pero salvo que alguien registrase todas estas transacciones, nadie podría comprobar quién ha pagado qué en un momento determinado.

La red de Bitcoin gestiona esto dejando constancia de todas las transacciones llevadas a cabo en un periodo determinado en una lista, llamada bloque. El trabajo de los mineros es confirmar esas transacciones y escribirlas en el “libro mayor” (cadena de bloques)

Haciendo un “hash” de ello

Este “libro mayor” es una larga lista de bloques conocida como la “cadena de bloques”.

Puede utilizarse para explorar cualquier transacción que haya tenido lugar entre direcciones de bitcoin en cualquier lugar.

Cada vez que se crea un nuevo bloque, se añade a la cadena, creando un lista cada vez mayor con todas las transacciones que se han hecho en toda la historia de la red de Bitcoin.

Una copia actualizada en tiempo real de los bloques se descarga en cada ordenador o nodo que esté aportando poder computacional a la red.

Este libro mayor tiene que generar confianza y todo esto se sostiene de forma digital. ¿Cómo podemos asegurarnos de que la cadena de bloques permanece intacta y nadie la manipula?

Aquí es donde entran en juego los mineros.

Cuando se crea un bloque de transacciones, los mineros dan lugar a él siguiendo un proceso.

Cogen la información del bloque y le aplican una fórmula matemática, convirtiéndolo en algo diferente.

Esta nueva “pieza de información” es más corta y en apariencia es una secuencia de números y letras aleatoria denominada técnicamente “hash”.

Este “hash” se almacena con el bloque, al final del mismo, en último lugar en la cadena en ese momento.

Los “hash” tienen algunas propiedades interesantes. Es fácil producir un “hash” de un conjunto de datos como un bloque de transacciones, pero es prácticamente imposible acceder a los datos simplemente con el “hash”.

Mientras que es muy fácil producir un “hash” de un gran conjunto de datos, cada uno es único.

Si cambias un único carácter del bloque, el “hash” cambiará por completo.

Los mineros no solo usan las transacciones de un bloque para generar un “hash”. También se utilizan otros datos. Uno de estos datos es el “hash” del último bloque añadido a la cadena.

Debido a que el “hash” de cada bloque se produce utilizando el “hash” del bloque inmediatamente anterior, se convierte en una versión digital de un “sello de lacre”.

Confirmar que ese bloque y todo aquel que va a continuación es legítimo.

Si intentases falsificar una transacción cambiando un bloque que ya había sido almacenado en la cadena, el “hash” de ese bloque cambiaría.

Si alguien comprobase la autenticidad del bloque aplicando la función matemática encima, se encontrarían con que el “hash” sería distinto de aquel que ya está almacenado con ese bloque en la cadena y, como consecuencia, el bloque sería automáticamente identificado como falso.

Los bitcoins ni se crean ni se destruyen, ¡sino que se descubren! ¿Sabes cómo?

Compitiendo por monedas

De esta manera los mineros “sellan” los bloques. Todos compiten entre ellos para hacer esto, utilizando software escrito específicamente para minar bloques.

Cada vez que alguien crea un “hash” con éxito, se lleva una recompensa de 25 bitcoins, la cadena de bloques se actualiza y todo el mundo en la red es notificado con ello.

Ese es el incentivo para seguir minando y permitir que se sigan llevando a cabo transacciones.

El problema es que es muy fácil producir un “hash” directamente a partir de un conjunto de datos.

Ya que para un ordenador resulta muy fácil hacer esto, la red de Bitcoin ha de hacerlo más difícil, ya que de otra manera todo el mundo estaría creando “hashes” de centenares de bloques de transacciones cada segundo y todos los bitcoins se minarían en minutos.

El protocolo de Bitcoin simplemente no aceptaría ningún “hash” antiguo. Requiere que el “hash” de cada bloque sea de una manera determinada, debiendo tener un número de ceros determinado al principio.

No hay manera de saber cómo va a ser un “hash” antes de producirlo y, tan pronto se incluya un nuevo dato, el “hash” será totalmente diferente.

Se supone que los mineros no interaccionan con los datos referentes a transacciones que hay dentro de cada bloque, pero deben cambiar los datos que están utilizando para crear un “hash” diferente.

Hacen esto utilizando otro trozo de información aleatorio que se conoce como “nonce”, que se utiliza con los datos de la transacción para crear un “hash”.

Si el “hash” no se ajusta al formato requerido, el “nonce” se cambia y se prueba de nuevo creando un nuevo hash otra vez.

Puede conllevar varios intentos encontrar un “nonce” que funcione y todos los mineros de la red están intentando hacerlo al mismo tiempo. De hecho lleva millones de intentos, por miles de ordenadores que todos intentan dar con el número que devuelva el patrón que en ese momento se está pidiendo.

Así es como los mineros se “ganan su sustento”.

Actividad: Crear un esquema de cinco bloques de encriptamiento manual

FINANZAS DIGITALES: EL PETRO

Conozca cómo funcionará la nueva criptomoneda El Petro

Venezuela con el lanzamiento de El Petro como Criptomoneda, dará significativos avances a nivel económico, los cuales servirán para combatir la Guerra Económica.

La minería digital es una realidad en Venezuela que el Gobierno Bolivariano legalizó para encarar los índices de la especulación inducida desde otras partes del mundo en contra del Bolívar.

Su uso brindará mayor dinamismo y seguridad al público al momento de gestionar todas las operaciones financieras.

¿Cómo funcionará este nuevo mecanismo?

- La Criptomoneda es un activo digital, que se transa de manera digital como el dinero que se tiene en una cuenta y se usa como una tarjeta de débito en un banco.
- El Petro es un activo que puede ser manejado o intercambiado por otras Criptomonedas o por dinero fiduciario de preferencia de la gente -Dólares, Yuanes, Rupias, Rublos-, a partir del momento en que exista todo un ecosistema de casas de cambio e incentivos en todos los comercios integrados al uso de El Petro.
- Su modo de empleo es similar al Carnet de la Patria, con una billetera digital donde los usuarios podrán tener guardados sus Petro u otras Criptomonedas.
- A diferencia de otras monedas digitales respaldadas únicamente por la fe, El Petro tendrá un respaldo de aproximadamente 5 mil millones de barriles del Bloque Ayacucho.
- Lo que verdaderamente le dará valor a la moneda es su uso. La meta es que se pueda usar en comercios.

Sobre la minería y los mineros

La granjas de minería de una criptomoneda están constituidas por computadores interconectados, a través de software especializados que se encargan del funcionamiento de la moneda. Estos espacios son manejados por especialistas en la materia con el fin de contribuir y garantizar la confiabilidad del sistema.

En el caso de las criptomonedas basadas en el protocolo blockchain –presentado por primera vez por Satoshi Nakamoto en el famoso “Libro Blanco de Bitcoin”–, los pagos que realizan los usuarios se hacen posibles gracias al funcionamiento de redes de tipo P2P – también llamadas “redes de pares”– que verifican las transacciones sin la necesidad de

acudir a un tercero de confianza centralizado –entiéndase bancos centrales, bancos comunes o empresas– gracias a la actividad llamada “minería” que permite a personas comunes y empresas añadir bloques de datos al registro de transacciones de dicha moneda.

Se puede decir que la minería consiste básicamente en competir con otros mineros por la resolución de problemas matemáticos (usando computadoras muy potentes) para ganarse el derecho de añadir una nueva página al libro de contabilidad público de la criptomoneda que se está minando y que se presenta en bloques.

Por esta actividad los mineros son recompensados (cada vez que añaden un bloque a la blockchain) con criptomonedas cuyo origen pueden ser las comisiones que los usuarios pagan para que sus transacciones sean confirmadas en el menor tiempo posible y las criptomonedas recién emitidas por la cadena de bloques según el calendario de emisión que se halla establecido.

El Gobierno Bolivariano inició un proceso desde el 22 de diciembre hasta el 21 de enero, para que todas aquellas personas que participan en la minería digital se registren y legalicen su trabajo, los que no se legalicen correrán con consecuencias legales.

Existen monedas minables, otras no son minables y otras son pre-minadas. En el caso de las monedas que son pre-minadas son utilizadas por países que han decidido crear sus monedas, esto para generar transparencia en la entrega de primera mano. En primera instancia El Petro será una emisión pre-minada.

Las matemáticas en la naturaleza

La naturaleza está compuesta por una serie de formas geométricas y mágicas, por sucesiones de números. Enigmático es el jardín de las matemáticas, que asombran al ser humano. La proporción áurea aparece en un sinfín de casos en la naturaleza. Uno de ellos es la proporción entre distintas partes de nuestro propio cuerpo, como expuse brevemente en la entrada "Cuerpo áureo". Pero hay muchos más ejemplos, realmente innumerables: la razón del diámetro del tronco de un árbol y el de las primeras ramas que salen de él es áurea, al igual que la razón entre las nervaduras de las hojas. Recordar el video de donal en el apis de las matematicas, sino lo recuerda véalo de nuevo

Numérico

Los griegos, tras descubrir que el misterioso número áureo o phi se repetía constantemente en las proporciones de los seres vivos, veían en los números la huella mágica de los dioses creadores. A través de la observación de las matemáticas en la naturaleza, podemos llegar a sorprendentes conclusiones.

La primera, es que las plantas adoran las formas geométricas. Las flores de la petunia son pentágonos perfectos, las hojas de la capuchina muestran los radios de la circunferencia, las palmeras desarrollan sus hojas en semicírculos.

La segunda impresión es que las plantas, por alguna caprichosa razón, desarrollan sus ramas y hojas en una curiosa sucesión numérica llamada "secuencia de Fibonacci", que se ha hecho famosa entre el público gracias al libro "El código Da Vinci". La secuencia es: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, de forma que la suma de los dos números anteriores da el tercero. Así, las plantas desarrollan pétalos en esa secuencia. La pasiflora, por ejemplo, tiene dos series de cinco sépalos que protegen tres carpelos y cinco estambres.

Atracción fractal

La proporción fractal consiste en la repetición de la estructura de un elemento a menores escalas. Como el romanescu, esta variedad de la col es uno de los ejemplos de cómo la proporción fractal se presenta continuamente en la naturaleza.

Geometría definida en una naranjaGeometría

Al cortar una naranja por la mitad, se ve una circunferencia con los radios definidos. La geometría está presente en todas las plantas, con proporciones casi perfectas. El diámetro de la copa de un árbol se corresponde con el de su conjunto de raíces, y las hojas forman pequeñas circunferencias.

El número áureo

Se conoce a este número como phi y se escribe con la sucesión 1,6180... hasta el infinito. Esta proporción se encuentra en la nervadura de las ramas, la distancia entre las espirales de una piña, la relación entre las ramas principales y el tronco... El número áureo es una proporción común en la naturaleza.

Actividad:

Dibuja o pega 6 imágenes que tengan esas proporciones matemáticas

FINANZAS DIGITALES: EL DINERO

¿Qué es el Dinero?

Si bien se asocia con billetes y monedas, en realidad es cualquier cosa que las personas estén dispuestas a aceptar como pago de bienes y deudas.

El dinero es algo que juega un papel muy importante en la vida cotidiana. En general, se tiende a asociar al dinero con los billetes, las monedas o, tal vez, los cheques. Pero eso no sería una muy buena apreciación del concepto dinero, y por lo tanto no sería una muy buena respuesta. Ya que por un lado, los billetes y las monedas sólo representan a una parte de la oferta del dinero, y, por otra, los cheques no son en realidad dinero.

Entonces, ¿Qué es el dinero?

Las definiciones pueden ser muy variadas y de muy largo alcance. En tal caso, entenderemos como dinero a "cualquier cosa que los miembros de una comunidad estén dispuestos a aceptar como pago de bienes y deudas".

No obstante, todos estamos familiarizados con los billetes y monedas, también conocidos como dinero efectivo o circulante, con los cuales podemos adquirir bienes y servicios en tiendas, restaurantes, kioscos, transporte, etc.

Sin embargo, existe otro tipo de dinero mucho más importante y que son los depósitos que la gente tiene en los bancos. En efecto, si el depósito es en una cuenta corriente, la compra podría pagarse directamente con un cheque personal, en reemplazo del dinero efectivo.

Así, los billetes y monedas más los depósitos en los bancos son los elementos que constituyen el concepto más básico de dinero cuando es entendido como un medio de pago.

Funciones elementales del dinero.

La función elemental del dinero es la de intermediación en el proceso de cambio. El hecho de que los bienes tengan un precio proviene de los valores relativos de unos bienes con respecto a otros.

La causa de estas relaciones se origina en la comparación del valor de los bienes y en las contingencias del mercado. La fuente de esos valores puede ser el trabajo incorporado en esos bienes o la utilidad que le atribuyen los individuos, según nos orientemos a una teoría objetiva o subjetiva del valor.

Formas concretas en que se manifiesta la esencia del dinero como equivalente general. En la economía mercantil desarrollada, el dinero cumple las cinco funciones siguientes:

- 1) Medio de circulación
- 2) Medida del valor
- 3) Medio de acumulación o de atesoramiento
- 4) Medio de pago
- 5) Dinero mundial.

Actividad:

Nombra y dibuja varias modalidades del dinero en Venezuela-

SISTEMAS NUMÉRICOS

Un sistema de numeración es el conjunto de símbolos y reglas que se utilizan para la representación de datos numéricos o cantidades. Un sistema de numeración se caracteriza por su base, que es el número de símbolos distintos que utiliza y además es el coeficiente que determina cuál es el valor de cada símbolo dependiendo de la posición que ocupe.

Los actuales sistemas de numeración son netamente posicionales, en los que el valor relativo que representa cada símbolo o cifra depende de su valor absoluto y de la posición que ocupa dicha cifra con respecto a la coma decimal. La coma decimal (,) que separa la parte entera de la parte fraccionaria, en ambientes informáticos, está representada por el punto decimal

El sistema decimal: El sistema de numeración decimal es un sistema posicional. En este sistema utilizamos diez dígitos, que son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9. Por ello decimos que el sistema decimal es de base diez. En este sistema, cada cifra representa un valor distinto dependiendo de su ubicación en el número.

Esto quiere decir que el principio de agrupamiento de este sistema es diez, en donde cada 10 unidades se forma otra de carácter superior, la cual se escribe a la izquierda de la primera de las unidades. Esto es ilustrado en el ábaco, en donde cada vez que tenemos 10 fichas en una varilla, las transformamos en una de la varilla inmediatamente izquierda y la ubicamos en ésta, con lo cual obtenemos que 10 unidades equivalen a una decena, que 10 decenas equivalen a 1 centena y así sucesivamente.

Sistema Binario: El sistema binario es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando las cifras 0 y 1, es decir solo 2 dígitos (bi = dos). Esto en informática y en electrónica tiene mucha importancia ya que las computadoras trabajan internamente con 2 niveles: hay o no hay de Tensión, hay o no hay corriente, pulsado o sin pulsar, etc.

Esto provoca que su sistema de numeración natural sea el binario, por ejemplo 1 para encendido y 0 para apagado. También se utiliza en electrónica y en electricidad (encendido o apagado, activado o desactivado, etc.). El lenguaje binario es muy utilizado en el mundo de la tecnología. Por ejemplo el número en binario 1001 es un número binario de 4 bits. Recuerda "cualquier número binario solo puede tener ceros y unos".

Los Números Binarios empezarán por el 0 (número binario más pequeño) después el 1 y ahora tendríamos que pasar al siguiente número, que ya sería de dos cifras porque no hay más números binarios de una sola cifra.

Sistema Base5 (Quinario): El sistema quinario es el nombre que se le da a la base 5 constante. Este sistema tiene su origen en el hecho de que los humanos tienen cinco dedos en cada mano, por lo que es uno de los sistemas de numeración más antiguos.

Para representar cualquier número en el sistema quinario, se utilizan los dígitos del 0, 1, 2, 3, 4. En el siglo XX, solamente ciertas tribus del este de África seguían utilizando un sistema de base cinco. Sin embargo, el sistema de base diez (decimal) ha prevalecido en la mayoría de los territorios y éstas tribus, como todas las otras culturas que usaban el sistema quinario, se han convertido a él.

Sistema Octal: El sistema numérico en base 8 se llama octal y utiliza los dígitos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Por ejemplo, el número 74 (en decimal) es 1001010 (en binario), lo agruparíamos como 1 / 001 / 010, de tal forma que obtengamos una serie de números en binario de 3 dígitos cada uno (para fragmentar el número se comienza desde el primero por la derecha hacia la izquierda y se parte de 3 en 3), después obtenemos el número en decimal de cada uno de los números en binario obtenidos: 1=1, 001=1 y 010=2. De modo que el número decimal 74 en octal es 112. Hay que hacer notar que antes de poder pasar un número a octal es necesario pasar por el binario. Para llegar al resultado de 74 en octal se sigue esta serie: decimal -> binario -> octal.

En informática, a veces se utiliza la numeración octal en vez de la hexadecimal. Tiene la ventaja de que no requiere utilizar otros símbolos diferentes de los dígitos. Sin embargo, para trabajar con bytes o conjuntos de ellos, asumiendo que un byte es una palabra de 8 bits, suele ser más cómodo el sistema hexadecimal, por cuanto todo byte así definido es completamente representable por dos dígitos hexadecimales.

Es posible que la numeración octal se usara en el pasado en lugar del decimal, por ejemplo, para contar los espacios interdigitales o los dedos distintos de los pulgares.

Sistema Hexadecimal: El sistema hexadecimal es el sistema de numeración posicional que tiene como base el 16. Sus números están representados por los 10 primeros dígitos de la numeración decimal, y el intervalo que va del número 10 al 15 están representados por las letras del alfabeto de la 'A' a la 'F'.

Su uso actual está muy vinculado a la informática y ciencias de la computación donde las operaciones de la CPU suelen usar el byte u octeto como unidad básica de memoria. Aunque los circuitos electrónicos digitales y las computadoras utilizan el sistema binario, el trabajar con este sistema de numeración es bastante más complicado, lo que da como resultado una gran posibilidad de cometer errores se trabaja con números binarios demasiado largos.

Este sistema posee dos grandes ventajas en el entorno informático:

Crea una simplificación en la escritura de los números decimales, ya que cada 4 cifras binarias se representa simplemente por una hexadecimal.

Cada cifra hexadecimal se puede expresar por 4 cifras binarias, con lo que la transposición entre estos dos sistemas se facilita considerablemente. Para convertir un número binario a hexadecimal se realizará el mismo proceso pero de forma inversa.

Decimal	Binario	Hexadecimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F