

Códigos de estado HTTP

Los códigos de estado HTTP son una parte fundamental del protocolo HTTP, diseñado para facilitar la comunicación entre clientes (por lo general, navegadores web o aplicaciones móviles) y servidores en la World Wide Web. Estos códigos son emitidos por un servidor en respuesta a una solicitud HTTP hecha por un cliente. Cada código de estado proporciona información rápida y estandarizada sobre el resultado de la solicitud, permitiendo que el cliente entienda si la operación fue exitosa, si se requiere alguna acción adicional, o si ocurrió un error.

Propósito y Uso

Los códigos de estado HTTP tienen varios propósitos, como:

- Indicar el resultado de la solicitud HTTP: Permiten al cliente saber si la solicitud fue exitosa, si hubo un error y, en caso de error, proporcionar una indicación de qué tipo fue.
- Facilitar la acción del cliente: En algunos casos, como las redirecciones (3xx), los códigos de estado indican al cliente que debe realizar una acción adicional, como solicitar otro URL.
- Ayudar en la depuración: Durante el desarrollo y mantenimiento de sitios web y aplicaciones, los códigos de estado ayudan a los desarrolladores a entender problemas de conectividad, errores en las solicitudes, problemas de autenticación, etc.

Cómo Funcionan

Cuando un cliente envía una solicitud HTTP a un servidor (por ejemplo, al cargar una página web, enviar un formulario, etc.), el servidor procesa la solicitud y responde con un mensaje que incluye un código de estado HTTP. Este código se encuentra en la línea de estado de la respuesta HTTP, que también incluye la versión del protocolo HTTP y una frase de razón textual que proporciona una explicación breve y legible por humanos del código de estado.

Importancia en el Desarrollo Web y Aplicaciones

Los códigos de estado HTTP son cruciales en el desarrollo web y de aplicaciones por varias razones:

- Control de flujo en aplicaciones web: Los desarrolladores utilizan los códigos de estado para controlar el flujo de las aplicaciones web, manejando diferentes resultados de solicitudes de manera adecuada. Por ejemplo, redireccionar a un usuario a una página de error personalizada si se encuentra con un código 404 (Not Found).

- Mejora de la experiencia del usuario: Al manejar adecuadamente los diferentes códigos de estado, los desarrolladores pueden proporcionar mensajes de error más informativos y acciones sugeridas a los usuarios, mejorando su experiencia.
- Optimización del SEO: Los motores de búsqueda utilizan los códigos de estado HTTP para indexar la web. Un uso correcto de los códigos, especialmente los relacionados con redirecciones (como 301 y 302), es crucial para el SEO, ya que afecta cómo los motores de búsqueda valoran y listan las páginas en los resultados de búsqueda.
- Seguridad: Algunos códigos de estado están relacionados con la seguridad y la autenticación (como 401 Unauthorized y 403 Forbidden), permitiendo a los servidores comunicar situaciones de acceso no autorizado, lo que ayuda a proteger los recursos del servidor de accesos no autorizados.

Estándares y Especificaciones

Los códigos de estado HTTP están estandarizados por el Internet Engineering Task Force (IETF) en varios documentos llamados Solicitudes de Comentarios (RFC). El RFC 7231 es uno de los documentos fundamentales que definen los códigos de estado HTTP en la especificación del protocolo HTTP/1.1. Hay otros RFCs que amplían esta lista con códigos adicionales para propósitos específicos, como el WebDAV (RFC 4918).

Algunos de estos códigos de estado son:

1xx - Respuestas informativas

- 100 Continue: El cliente debería continuar con su solicitud. Esto es temporal y se envía mientras el servidor procesa la parte inicial de la solicitud y aún no está listo para responder.
- 101 Switching Protocols: El servidor acepta el cambio de protocolo solicitado por el cliente.
- 102 Processing (WebDAV): Indica que el servidor ha recibido y está procesando la solicitud, pero aún no hay respuesta disponible.

2xx - Respuestas satisfactorias

- 200 OK: La solicitud ha sido exitosa.
- 201 Created: La solicitud ha sido cumplida y ha resultado en la creación de un nuevo recurso.
- 202 Accepted: La solicitud ha sido aceptada para procesamiento, pero el procesamiento aún no ha terminado.
- 203 Non-Authoritative Information: La respuesta se ha completado con éxito, pero su contenido proviene de una fuente no oficial.
- 204 No Content: La solicitud se ha completado con éxito, pero no hay contenido para enviar en la respuesta.

- 205 Reset Content: Indica al cliente que debe restablecer la vista del documento que envió esta solicitud.
- 206 Partial Content: El servidor está entregando solo parte del recurso debido a un rango de cabecera enviado por el cliente.

3xx - Redirecciones

- 300 Multiple Choices: Hay varias opciones que el cliente puede seguir, que pueden ser presentadas al usuario.
- 301 Moved Permanently: El recurso solicitado se ha movido permanentemente a una nueva URL.
- 302 Found: El recurso solicitado reside temporalmente bajo una URL diferente.
- 303 See Other: El servidor dirige al cliente a obtener el recurso solicitado en otra URI con un método GET.
- 304 Not Modified: Indica que el recurso no ha sido modificado desde la última solicitud.
- 305 Use Proxy (obsoleto): El recurso solicitado solo está disponible a través de un proxy, cuya dirección se proporciona en la respuesta.
- 307 Temporary Redirect: El recurso solicitado se encuentra temporalmente bajo una URL diferente, pero el cliente debe continuar utilizando la URL original para futuras solicitudes.
- 308 Permanent Redirect: Este código es similar a 301, pero restringe el método de la solicitud a GET.

4xx - Errores del cliente

- 400 Bad Request: La solicitud no se puede procesar debido a un error de sintaxis del cliente.
- 401 Unauthorized: La solicitud requiere autenticación del usuario.
- 402 Payment Required (reservado para uso futuro): Este código está reservado para futuros usos.
- 403 Forbidden: El servidor entiende la solicitud pero se niega a autorizarla.
- 404 Not Found: El servidor no pudo encontrar el contenido solicitado.
- 405 Method Not Allowed: El método solicitado es conocido por el servidor pero ha sido deshabilitado y no puede ser utilizado.
- 406 Not Acceptable: El servidor no puede producir una respuesta que coincida con la lista de valores aceptables definidos en los encabezados de la solicitud.
- 407 Proxy Authentication Required: Similar a 401, pero indica que el cliente primero debe autenticarse con el proxy.
- 408 Request Timeout: El servidor quiere desconectar esta conexión no utilizada porque el cliente ha tardado demasiado tiempo para enviar la solicitud.

- 409 Conflict: La solicitud no pudo ser completada debido a un conflicto con el estado actual del recurso.
- 410 Gone: El recurso solicitado ya no está disponible y no lo estará de nuevo.
- 411 Length Required: El servidor rechaza la solicitud porque el campo de encabezado Content-Length no está definido y el servidor lo requiere.
- 412 Precondition Failed: Una o más condiciones en los encabezados de la solicitud evaluados en el servidor resultan en falso.
- 413 Payload Too Large: La entidad de solicitud es más grande de lo que el servidor está dispuesto o puede procesar.
- 414 URI Too Long: El URI solicitado por el cliente es más largo de lo que el servidor está dispuesto a interpretar.
- 415 Unsupported Media Type: El formato de los datos de la solicitud no es soportado por el servidor.
- 416 Range Not Satisfiable: El rango especificado no se puede cumplir.
- 417 Expectation Failed: El servidor no puede cumplir con los requisitos del campo de encabezado Expect de la solicitud.
- 418 I'm a teapot (código de broma en el protocolo de Hyper Text Coffee Pot Control Protocol): Este código fue definido en 1998 como una de las tradicionales bromas del 1 de abril de IETF.
- 422 Unprocessable Entity (WebDAV): La solicitud está bien formada pero no se pudo seguir debido a errores semánticos.
- 423 Locked (WebDAV): El recurso al que se está accediendo está bloqueado.
- 424 Failed Dependency (WebDAV): La solicitud falló debido a la falla de una solicitud previa.
- 426 Upgrade Required: El servidor se niega a realizar la solicitud usando el protocolo actual pero podría estar dispuesto a hacerlo después de que el cliente se actualice a un protocolo diferente.
- 428 Precondition Required: El servidor requiere que la solicitud del cliente sea condicional.
- 429 Too Many Requests: El usuario ha enviado demasiadas solicitudes en un período de tiempo determinado.
- 431 Request Header Fields Too Large: El servidor no quiere procesar la solicitud porque los campos de encabezado son demasiado grandes.
- 451 Unavailable For Legal Reasons: El contenido ha sido eliminado como resultado de una orden judicial o sentencia que indica una infracción.

5xx - Errores del servidor

- 500 Internal Server Error: Un error genérico que indica un problema en el servidor.
- 501 Not Implemented: El servidor no soporta la funcionalidad necesaria para cumplir la solicitud.

- 502 Bad Gateway: El servidor, actuando como puerta de enlace o proxy, recibió una respuesta inválida del servidor upstream.
- 503 Service Unavailable: El servidor no está listo para manejar la solicitud, generalmente debido a mantenimiento o sobrecarga.
- 504 Gateway Timeout: El servidor, actuando como una puerta de enlace o proxy, no recibió una respuesta a tiempo del servidor upstream o de algún otro servidor auxiliar al que accedió en un intento de completar la solicitud.
- 505 HTTP Version Not Supported: El servidor no soporta la versión del protocolo HTTP utilizada en la solicitud.
- 506 Variant Also Negotiates: El servidor tiene un error de configuración interna: la negociación de contenido transparente para la solicitud resulta en una referencia circular.
- 507 Insufficient Storage (WebDAV): El servidor no puede almacenar la representación necesaria para completar la solicitud.
- 508 Loop Detected (WebDAV): El servidor detectó un bucle infinito mientras procesaba la solicitud.
- 510 Not Extended: Se necesitan extensiones adicionales para la solicitud para que el servidor la procese.
- 511 Network Authentication Required: El cliente necesita autenticarse para ganar acceso a la red.

Esta lista incluye códigos de estado estándar definidos en RFCs, así como extensiones de protocolos como WebDAV. No todos los códigos son ampliamente utilizados y algunos son específicos de ciertas aplicaciones o frameworks.