Engineer

Gemini

protocolo ligero de internet para servir hipertexto

Qué es

Gemini es un protocolo de aplicación para obtener documentos. Todo el intercambio consiste en una conexión cifrada, una dirección enviada por el cliente, una respuesta y el cierre de la conexión. Sus documentos lo llaman protocolo Gemini; sus direcciones empiezan por `gemini://` , un sitio servido por él es una cápsula y la red de esos sitios se llama Geminispace.

El proyecto empezó en junio de 2019 bajo su fundador, Solderpunk, que sigue siendo su «dictador benevolente». La especificación, versión 0.24.1, se dedica al dominio público mediante CC0 y describe el protocolo como «una mejora incremental de Gopher [RFC1436], en lugar de una versión reducida de HTTP». Las preguntas frecuentes lo comparan desde el otro lado: «se parece a algo entre HTTP 0.9 y HTTP 1.0», con un solo tipo de solicitud, aproximadamente un `GET` .

Un cliente se conecta al puerto TCP 1965, número que recuerda la primera misión Gemini tripulada, de marzo de 1965, y completa la negociación TLS; ambas partes deben admitir TLS 1.2 o superior. Envía la URL absoluta seguida de retorno de carro y salto de línea; esa URL puede ocupar como máximo 1.024 bytes. El servidor responde con una sola línea de cabecera: un código de estado de dos dígitos, un espacio y un texto breve cuyo significado depende del código. Hay seis grupos: 10–19 piden entrada, 20–29 indican éxito, 30–39 redirigen, 40–49 son fallos temporales, 50–59 permanentes y 60–69 se refieren a certificados de cliente. Si hay éxito, el texto es un tipo MIME y después va el cuerpo como bytes sin procesar, sin compresión ni división en bloques de transferencia. El servidor cierra la conexión con el mensaje close_notify de TLS: así sabe el cliente que lo ha recibido todo.

Puede transportar cualquier tipo de archivo, aunque se diseñó junto a su propio formato documental, gemtext, servido como `text/gemini` .

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es Gemini?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Un sitio rápido, fácil de encontrar y editable por su propio personal, sin una factura por cada cambio de texto.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. 100 aplicaciones web con HTML/HTML5 — 100 aplicaciones web desarrolladas

100 aplicaciones web con HTML/HTML5 Póngase en contacto →

Por qué importa

La decisión real rara vez es trasladar un sitio a Gemini. Las preguntas frecuentes dicen que no pretende sustituir la web ni Gopher y llaman bihosting o trihosting a publicar el mismo contenido en dos o tres de ellos. La pregunta para quien mantiene el sitio es si compensa dejar abierta otra puerta de entrada.

Ofrece privacidad por diseño. Las preguntas frecuentes afirman que Gemini «no contiene ni contendrá nunca un equivalente de las cabeceras Cookie, Referer o User-Agent». Una solicitud es solo una URL: el servidor tiene muy poco que registrar aunque su operador quisiera hacerlo, y el cliente del lector no lleva un script que envíe información de vuelta. Entre las prioridades del diseño citan la «inextensibilidad defensiva»: los formatos de solicitud y respuesta no dejan sitio para otra cabecera, de modo que una versión posterior no tiene dónde reintroducir el rastreo. Para quien publica texto sencillo, ahí está todo el atractivo.

El precio es perder mucho de lo que la web ha incorporado desde HTTP 1.0. No hay cookies: una cápsula que deba reconocer a quien vuelve pide un certificado de cliente, que el lector debe crear y conservar. De forma predeterminada, no hay autoridad de certificación: la especificación recomienda encarecidamente Trust on First Use, o TOFU, confianza en el primer uso. El cliente acepta cualquier certificado que presente el servidor la primera vez y lo fija para las siguientes, convirtiéndolo en una promesa duradera. El cifrado oculta la página, pero el nombre del servidor viaja en Server Name Indication de TLS; las preguntas frecuentes admiten que el nombre del host «todavía se filtra». Se necesita un cliente Gemini específico en lugar de un navegador, por lo que la audiencia es pequeña. Los archivos grandes tampoco encajan bien: la respuesta no lleva tamaño ni suma de comprobación.

Un equipo que necesite formularios interactivos, cuentas con contraseña, analítica o una composición visual rica tiene su lugar en la web. Si publica documentos y quiere un canal sin cookies ni scripts del lado del cliente, puede añadir Gemini con poco coste, siempre que el contenido ya exista como archivos.

Cómo se aplica en la práctica

engineer.company es una cápsula en `gemini://engineer.company` . La página de créditos identifica Agate como programa que responde a Gemini, junto a Caddy para la web, Gophernicus para Gopher y Tor para el servicio onion. Los cuatro leen la misma carpeta: un despliegue actualiza todos y ninguno puede desincronizarse de los demás. Es el bihosting llevado a cuatro canales de la manera más económica: la cápsula es otro lector de la carpeta que cada despliegue ya llena, no un segundo sitio que sincronizar.

La misma página explica con franqueza el límite anterior. Gemini y Gopher requieren cada uno su cliente, en lugar de un navegador, y Gopher transmite sin cifrar qué página se lee. Gemini lo cifra, pero la red desde la que se lee sigue viendo qué dirección se ha solicitado. Es la filtración del nombre del servidor descrita en las preguntas frecuentes, vista por el lector en lugar del diseñador.

La página de privacidad distingue los registros de acceso de las aplicaciones de los registros del sistema operativo. Las aplicaciones Gemini y Gopher no mantienen registros de acceso; desde septiembre de 2026, sus contadores diarios solo registran el total agregado de solicitudes. Gopher también tiene un registro de conexiones del sistema operativo que contiene la dirección de origen; ese registro se elimina a los 30 días.

Dónde surgen los problemas

La mayoría de los problemas de Gemini aparece en la primera línea de respuesta, fácil de leer a mano solo con OpenSSL:

```
printf 'gemini://engineer.company/\r\n' |
  openssl s_client -quiet -connect engineer.company:1965 \
    -servername engineer.company
```

La primera línea recibida es la cabecera, `20 text/gemini;lang=en` para esta cápsula; después va la página.

A quienes vuelven se les advierte de un posible ataque a la cápsula. Los clientes que siguen la especificación guardan la huella y la caducidad del primer certificado que ven. Otro certificado antes de esa fecha cuenta como «posible indicio de un ataque de intermediario». Generar un certificado nuevo en cada despliegue o trasladar la cápsula sin su clave activa la advertencia para todos los lectores habituales. Incluya clave y certificado en la copia de seguridad del servidor, emita el certificado para un periodo largo y sustitúyalo solo después de la fecha de caducidad que los clientes ya tienen guardada.

Un buscador responde con estado 59. El estado 10 pide al lector una línea de entrada; el cliente la devuelve en la parte de consulta de la misma URL, codificada con porcentajes. La URL tiene un máximo de 1.024 bytes y el servidor debe rechazar cualquier exceso como solicitud incorrecta. Una respuesta larga lo llena pronto; el texto fuera de ASCII, aún antes: una letra cirílica ocupa dos bytes UTF-8 y seis al codificarla. Pida respuestas cortas y use el estado 11 para entradas sensibles como una frase de contraseña, para que los clientes no las repitan en pantalla.

La sesión se pierde entre páginas. No hay cookies, por lo que el estado de sesión conservado al modo web no sobrevive entre solicitudes. Una cápsula que deba saber quién pregunta devuelve el estado 60; el cliente del lector crea un certificado y el servidor lo reconoce en solicitudes posteriores. La especificación limita ese certificado al host y puerto que lo pidieron y a la ruta solicitada y todo lo que cuelga de ella. Sitúe bajo una misma ruta todas las páginas que necesiten esa identidad. Explique en la página para qué sirve el certificado: el lector debe aceptarlo.

Una descarga grande queda cortada y nadie lo advierte. La respuesta no incluye longitud ni suma de comprobación. Una transferencia detenida a mitad puede parecer terminada, salvo por la ausencia de close_notify. La guía de buenas prácticas sugiere servir de otro modo los archivos de más de 100 MiB. Ponga los archivos grandes en HTTPS y enlácelos desde la cápsula: una página Gemini puede enlazar cualquier tipo de dirección URL.

Lecturas adicionales

- Especificación del protocolo de red Gemini — Solicitudes, todos los códigos de estado, TLS y fijación de certificados en un documento breve.
- Preguntas frecuentes del proyecto Gemini — Objetivos, comparación con HTTP y Gopher y respuesta del proyecto a la crítica de que TOFU es débil.

- Buenas prácticas para implementaciones de Gemini — Nombres de archivo, archivos grandes, límites de redirección y ajustes TLS.
- Historia del proyecto Gemini — Cómo una idea de 2019 surgida en Gopherspace se convirtió en su propia red, tal como lo cuenta el propio proyecto.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa el flujo de trabajo, las interfaces existentes y los usuarios que necesitan el cambio. Podemos definir una entrega comprobable y un traspaso que permita a su equipo mantener lo entregado.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es Gemini?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/gemini/