Engineer

Lighthouse

Audit de Chrome sur vitesse, balisage et bonnes pratiques

Ce que c’est

Lighthouse, souvent appelé Google Lighthouse, est un programme open source de l’équipe Chrome qui charge une page web dans des conditions contrôlées, enregistre ce que le navigateur fait et note le résultat sur 100 dans quatre catégories : performance, accessibilité, bonnes pratiques et SEO. Il fonctionne sur toute page accessible, publique ou soumise à authentification, et chaque contrôle de son rapport renvoie à un court document qui explique son but et comment le réussir.

Le même moteur fonctionne à quatre endroits :

- dans Chrome DevTools, depuis le panneau Lighthouse ;
- en ligne de commande, avec `lighthouse <url>` après une installation npm globale ;
- comme module Node, dans votre propre script ;
- derrière PageSpeed Insights, service de Google qui l’exécute sur ses machines.

La note de performance vient uniquement des métriques mesurées pendant le chargement : First Contentful Paint, Speed Index, Largest Contentful Paint, Total Blocking Time et Cumulative Layout Shift. Chaque métrique est placée sur une courbe issue de sites réels recensés dans HTTP Archive, et la note de la catégorie est une moyenne pondérée des cinq. Dans Lighthouse 10, les poids sont de 30 % pour Total Blocking Time, de 25 % chacun pour Largest Contentful Paint et Cumulative Layout Shift, et de 10 % chacun pour les deux autres. Ils ont changé entre les versions, car l’équipe continue d’étudier ce qui influence le plus la vitesse ressentie d’une page.

La courbe possède deux points fixes. Une valeur au 25e percentile de l'archive obtient 50, et une valeur au 8e percentile obtient 90. Pour chacune de ces métriques, plus la valeur est basse, mieux c'est : une page notée 50 sur l'une d'elles dépasse donc déjà les trois quarts des sites mesurés ; 50 n'est pas la moyenne. Vers le sommet, la courbe s'aplatit : passer de 99 à 100 demande environ autant de progrès que passer de 90 à 94.

Les trois autres catégories sont notées à partir d'audits. En accessibilité, chaque audit réussit ou échoue, sans points pour une réussite partielle ; chacun est pondéré selon l'évaluation, par le moteur de règles axe, de la gravité d'un échec pour les utilisateurs. Les contrôles nécessitant une personne sont exclus de la note et listés pour examen manuel.

Utilisez le concept pour prendre une décision

Utilisez « Qu'est-ce que Lighthouse ? » pour éclairer une décision réelle. Nous pouvons vous aider à relier ce concept au système que vous construisez ou achetez. Des interfaces rapides, utilisables sur téléphone et cohérentes dans tous les navigateurs de vos clients.

Découvrir nos prestations Contactez-nous →

Vérifiez les hypothèses derrière le terme

Appuyez-vous sur l'explication et les réalisations liées pour formuler les questions de votre projet. Nous pouvons examiner les hypothèses avec vous avant le choix d'un outil. Développement cartographique GIS full-stack — cartographie full-stack, de la base au navigateur

Développement cartographique GIS full-stack Contactez-nous →

Pourquoi c'est important

Lighthouse aide à décider si une modification a rendu une page plus lente, plus difficile à utiliser ou à trouver, et si cela doit en empêcher la livraison. Sa réponse est exploitable par une machine : un nombre, les mêmes audits à chaque exécution et un rapport qu'un script peut analyser. Le coût reste ainsi assez faible pour l'exécuter à chaque modification plutôt qu'une seule fois avant le lancement.

Le nombre est une mesure de laboratoire : un profil d'appareil, un réseau simulé, un chargement. PageSpeed Insights montre la différence en juxtaposant deux types de données. Sa section de laboratoire est une exécution de Lighthouse. Sa section de terrain vient du Chrome UX Report : l'expérience de véritables utilisateurs de Chrome sur les 28 jours précédents, présentée au 75e percentile pour décrire la plupart des visiteurs plutôt que les plus chanceux. Lorsqu'une page reçoit trop peu de visites pour disposer de ses propres données, les chiffres de l'ensemble de son origine sont affichés. La documentation dit de s'attendre à des différences entre les deux sections.

Cette distinction détermine leur usage. Les données de terrain indiquent si les utilisateurs rencontrent un problème, mais arrivent des semaines après une modification et ne disent rien d'une branche non livrée. Les données de laboratoire peuvent être recueillies avant publication et aussi souvent que nécessaire : elles servent donc de garde-fou, mais décrivent une seule visite simulée.

L'autre limite est le bruit. Le guide de notation conseille de lire la performance « comme une distribution de notes plutôt qu'un nombre unique » et cite des causes extérieures à la page : tests A/B et publicités diffusées en rotation, changements de routage Internet, ordinateur de bureau rapide face à un portable lent, extensions du navigateur et antivirus. Un seuil vérifié sur une seule exécution échouera aléatoirement. Le guide de variabilité chiffre le remède : la médiane de cinq exécutions est deux fois plus stable qu'une exécution unique.

Lighthouse CI transforme cela en règle. Il exécute Lighthouse plusieurs fois par adresse, trois si aucun autre nombre n'est configuré, combine les exécutions et confronte le résultat à des assertions sur une catégorie entière ou un audit. Une assertion `warn` ne fait que signaler ; une assertion `error` fait échouer la construction. Son seuil est une note minimale, une valeur maximale pour une métrique ou un nombre maximal d'éléments en défaut :

```
{
    "ci": {
        "collect": { "numberOfRuns": 5 },
        "assert": {
            "assertions": {
                "categories:accessibility": ["error", { "minScore": 1 }],
                "largest-contentful-paint": [
                    "error",
                    { "maxNumericValue": 2500, "aggregationMethod": "median" }
                ]
            }
        }
    }
}
```

À quoi cela ressemble en pratique

La page des crédits de ce site cite Lighthouse parmi les outils que le site exécute sur lui-même, sur la machine où il est écrit, et lui donne un rôle : faire respecter les budgets de performance. Un budget est une limite convenue à l'avance : une

page qui ralentit fait échouer un contrôle au lieu d'ouvrir un débat sur l'importance de quelques centaines de millisecondes.

Une section ultérieure de la même page cite PageSpeed Insights parmi les contrôles que les lecteurs peuvent lancer eux-mêmes. Elle précise qu'il exécute Lighthouse depuis les machines de Google plutôt que celles du site, avec des données réelles lorsqu'assez de personnes ont visité la page. Elle sépare volontairement les deux. La première section est le site qui corrige ses propres devoirs ; la seconde confie les mêmes questions à des outils qui ne lui appartiennent pas et ne le croient pas sur parole.

L'habitude qui donne son intérêt à un budget se retrouve dans un travail présenté ici sans rapport avec une note. Le récit de la réduction du paquet de feuilles de style de 87 Ko à 31 présente sa méthode en commençant par « Mesurer d'abord. » Les deux tiers de la plus grande feuille de style étaient une seule police encodée en base64 ; une troisième graisse n'a été préchargée que lorsque des données de terrain ont montré qu'elle fermait la plus longue chaîne critique ; un format d'image moderne pour le logo de la marque a été mesuré puis écarté, car il était plus lourd. Chaque décision est accompagnée d'une mesure, y compris celle allant dans l'autre sens. Les suggestions de Lighthouse demandent le même traitement : chacune reste une hypothèse jusqu'à ce qu'une mesure établisse son utilité.

Où les problèmes surviennent

La plupart des erreurs avec Lighthouse viennent de ce qu'on fait dire au nombre davantage qu'il ne dit.

Une seule exécution est prise pour la vérité. Un rapport affiche 94, le suivant 87, et quelqu'un cherche une régression qui n'a jamais eu lieu. Comparez les médianes de plusieurs exécutions et choisissez délibérément l'agrégation dans Lighthouse CI : une assertion sans options retient la valeur la plus susceptible de réussir parmi toutes les exécutions, laissant donc passer une régression dès qu'une seule y échappe.

Les exécutions sont lancées en parallèle. Auditer dix adresses à la fois sur une machine les met en concurrence pour le processeur, la mémoire et le réseau, ce que le guide de variabilité déconseille explicitement. Exécutez-les l'une après l'autre ou sur plusieurs machines ; pour Lighthouse, plusieurs petites machines valent mieux qu'une grande.

La note de laboratoire est prise pour l'expérience des visiteurs. Un 98 sur le portable d'un développeur indique que la page peut être rapide ; seules les données de terrain disent si elle l'a été. Lisez la section de terrain dans PageSpeed Insights et attendez-vous à voir les chiffres de l'origine pour une page peu visitée.

Les suggestions sont prises pour la note. Les sections Opportunities (opportunités) et Diagnostics (diagnostics) ne comptent pas dans la note de performance ; elles ne la modifient que par les métriques qu'elles améliorent. Choisissez la suggestion qui devrait faire évoluer une métrique importante pour cette page, effectuez la modification et mesurez de nouveau.

La perfection de la note devient l'objectif. Le guide de notation qualifie 100 d'extrêmement difficile et précise que ce n'est pas attendu. Une fois la page dans la bande verte, les derniers points coûtent davantage qu'ils ne rapportent.

La note maximale d'accessibilité est prise pour une page accessible. Un 100 signifie que les audits automatiques ont réussi. Les contrôles manuels figurent à côté et ne sont jamais comptés : une page peut donc obtenir 100 et rester inutilisable au clavier.

Pour aller plus loin

- Introduction à Lighthouse — les modes d'exécution, les catégories et la documentation de chaque audit.
- Notation de la performance dans Lighthouse — les poids des métriques par version, les courbes de notation et les bandes de couleur.
- Note d'accessibilité de Lighthouse — la pondération des audits et l'exclusion des contrôles manuels.
- Variabilité des notes — les sources de bruit, ce qui réduit chacune et l'intérêt d'exécutions répétées.
- À propos de PageSpeed Insights — données de laboratoire et de terrain, 75e percentile et évaluation des Core Web Vitals.
- Configuration de Lighthouse CI — recueillir plusieurs exécutions, écrire des assertions et choisir leur combinaison.

Glossaire

Choisissez selon vos contraintes réelles

Présentez le processus de travail, les interfaces existantes et les utilisateurs qui ont besoin du changement. Nous pouvons définir une livraison testable et une transmission permettant à votre équipe d'assurer la maintenance des éléments livrés.

Consulter les tarifs Contactez-nous →

Rendez la terminologie concrète

Demandez comment « Qu'est-ce que Lighthouse ? » s'applique à votre organisation. Un exemple concret tiré de votre système actuel suffit pour engager la discussion.

Découvrir nos prestations

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

Emportez cette page avec vous

Fiche de contact

Créé avec soin et amour par D.

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

Droit d'auteur © 2025 – aujourd'hui · Engineer ApS · Tous droits réservés.

Imprimé depuis https://engineer.company/fr/glossary/lighthouse/