

Introduction

- [Alchemy API Reference Overview](#)
- - [Chain APIs Overview](#)
 - [Enhanced APIs Overview](#)
- [Alchemy Quickstart Guide](#)

Resources

- [FAQ](#)
- - [Feature Support By Chain](#)
 - [Throughput](#)
 - [Batch Requests](#)
 - [Gas Limits](#)
 - [Error Reference](#)
- [Compute Units](#)
- - [Pricing Plans](#)
 - [Compute Unit Costs](#)

NFT API

- [NFT API Quickstart](#)
- [NFT API Endpoints Overview](#)
- [NFT API FAQ](#)
- [Ownership & Token Gating](#)
- - [getNFTsForOwner get](#)
 - [getOwnersForNFT get](#)
 - [getOwnersForContract get](#)
 - [isHolderOfContract get](#)
 - [getContractsForOwner get](#)
 - [getCollectionsForOwner get](#)
- [NFT Metadata Access](#)
- - [getNFTMetadata get](#)
 - [getNFTMetadataBatch post](#)
 - [getContractMetadata get](#)
 - [getCollectionMetadata get](#)
 - [invalidateContract get](#)
 - [getContractMetadataBatch post](#)
 - [getNFTsForContract get](#)
 - [getNFTsForCollection get](#)
 - [searchContractMetadata get](#)
 - [refreshNftMetadata post](#)

- [Spam Detection](#)
- - [getSpamContracts.get](#)
- - [isSpamContract.get](#)
- - [isAirdropNFT.get](#)
- - [reportSpam.get](#)
- [Rarity Data](#)
- - [summarizeNFTAttributes.get](#)
- - [computeRarity.get](#)
- [Sales & Marketplace Data](#)
- - [getFloorPrice.get](#)
- - [getNFTSales.get](#)
- [NFT API V2 to V3 Migration Guide](#)
- - [NFT API V2 vs. V3 Endpoint Differences](#)
- [NFT API V2 Methods \(Older Version\)](#)
- - [getNFTs.get](#)
- - [getNFTMetadata.get](#)
- - [getNFTMetadataBatch.post](#)
- - [getContractMetadata.get](#)
- - [getContractMetadataBatch.post](#)
- - [getNFTsForCollection.get](#)
- - [getOwnersForToken.get](#)
- - [getOwnersForCollection.get](#)
- - [getSpamContracts.get](#)
- - [isSpamContract.get](#)
- - [isAirdrop.get](#)
- - [invalidateContract.get](#)
- - [getFloorPrice.get](#)
- - [computeRarity.get](#)
- - [searchContractMetadata.get](#)
- - [summarizeNFTAttributes.get](#)
- - [isHolderOfCollection.get](#)
- - [getNFTSales.get](#)
- - [getContractsForOwner.get](#)
- - [reportSpam.get](#)

Transfers API (Tx History)

- [Transfers API Quickstart](#)
- [Transfers API Endpoints](#)

-
- [alchemy_getAssetTransfers.post](#)

Transaction Receipts API

- [Transaction Receipts Endpoints](#)
-
- [alchemy_getTransactionReceipts.post](#)

Token API

- [Token API Quickstart](#)
- [Token API Endpoints](#)
-
- [alchemy_getTokenBalances.post](#)
-
- [alchemy_getTokenMetadata.post](#)
-
- [alchemy_getTokenAllowance.post](#)

Subgraphs

- [Subgraphs Quickstart](#)
- [Supported Subgraph Chains](#)
- [Developing a Subgraph](#)
-
- [Graph CLI](#)
-
- [Creating a Subgraph](#)
-
- [Project Structure](#)
-
- [Data Sources](#)
-
- [Writing Mappings](#)
- [Moving your Subgraph to Production](#)
-
- [Deploying a Subgraph](#)
-
- [Subgraph Versioning](#)
-
- [Querying a Subgraph](#)
-
- [Deleting a Subgraph](#)
-
- [Direct Database Access](#)
- [Community subgraphs](#)

Webhooks

- [Notify API Quickstart](#)
-
- [Notify Tutorials and Applications](#)
-
- [Notify API FAQ](#)
- [Custom Webhooks Quickstart](#)
-
- [Custom Webhooks FAQ](#)
-
- [Custom Webhooks GraphQL Examples](#)
-
- [Custom Webhook Filters](#)
-
- [Custom Webhook Variables](#)
- [Custom Webhook API Methods](#)
-

- - [Read Variable Elements get](#)
- - [Create a Variable post](#)
- - [Delete a Variable delete](#)
- - [Update a Variable patch](#)
- [Notify API Methods](#)
- - [Get all webhooks get](#)
- - [Get all addresses for an Address Activity webhook get](#)
- - [Create webhook post](#)
- - [Add and remove webhook addresses patch](#)
- - [Replace webhook addresses put](#)
- - [Update webhook status put](#)
- - [Update webhook NFT filters patch](#)
- - [Update NFT metadata webhook filters patch](#)
- - [Get all webhook NFT filters get](#)
- - [Delete webhook delete](#)
- [Webhook Types](#)
- - [Custom Webhook](#)
- - [Address Activity Webhook](#)
- - [Mined Transaction Webhook](#)
- - [Dropped Transaction Webhook](#)
- - [NFT Activity Webhook](#)
- - [NFT Metadata Updates Webhook](#)

Websockets

- [Subscription API Quickstart](#)
- [Best Practices for Using WebSockets in Web3](#)
- [Subscription API Endpoints](#)
- - [alchemy_minedTransactions](#)
- - [alchemy_pendingTransactions](#)
- - [newPendingTransactions](#)
- - [newHeads](#)
- - [logs](#)

Trace API

- [Trace API Quickstart](#)
- [Trace API Endpoints](#)
- - [trace_block post](#)
- - [trace_call post](#)
-

- [trace_get post](#)
-
- [trace_rawTransaction post](#)
-
- [trace_replayBlockTransactions post](#)
-
- [trace_replayTransaction post](#)
-
- [trace_transaction post](#)
-
- [trace_filter post](#)
- [Trace API Resources](#)
-
- [What are EVM Traces?](#)
-
- [Trace API vs. Debug API](#)
-
- [What is trace_transaction?](#)
-
- [What is trace_block?](#)
-
- [What is trace_filter?](#)
-
- [trace_call vs debug_traceCall](#)

Debug API

- [Debug API Quickstart](#)
- [Debug API Endpoints](#)
-
- [debug_traceCall post](#)
-
- [debug_traceTransaction post](#)
-
- [debug_traceBlockByNumber post](#)
-
- [debug_traceBlockByHash post](#)

ACCOUNT ABSTRACTION

- [Bundler API Quickstart](#)
- [Bundler API Endpoints](#)
-
- [eth_getUserOperationReceipt post](#)
-
- [eth_supportedEntryPoints post](#)
-
- [eth_getUserOperationByHash post](#)
-
- [eth_sendUserOperation post](#)
-
- [rundler_maxPriorityFeePerGas post](#)
-
- [eth_estimateUserOperationGas post](#)
- [Bundler API Fee Logic](#)
- [Factory Addresses](#)
- [Gas Manager Coverage API Quickstart](#)
- [Gas Manager Coverage API Endpoints](#)
-
- [alchemy_requestPaymasterAndData post](#)
-
- [alchemy_requestGasAndPaymasterAndData post](#)
- [Gas Manager Coverage API Fee Logic](#)
- [Gas Manager Deployment Addresses](#)
- [UserOperation Simulation Endpoints](#)
-
- [alchemy_simulateUserOperationAssetChanges post](#)

- [AA-SDK](#)
- [Account Abstraction FAQ](#)

Embedded Accounts

- [Accounts API Endpoints](#)
-
- [Create Account post](#)
-
- [Send Auth Email post](#)
-
- [Authenticate User post](#)
-
- [Get User post](#)
-
- [Sign Message post](#)
-
- [Register New Authenticator post](#)

Gas Manager Admin API

- [Gas Manager Admin API Quickstart](#)
- [Gas Manager Admin API Endpoints](#)
-
- [Create Policy post](#)
-
- [Get Policy get](#)
-
- [Delete Policy delete](#)
-
- [Replace Policy put](#)
-
- [Get All Policies get](#)
-
- [Update Policy Status put](#)
-
- [Get Policy Stats get](#)
-
- [Get Sponsorships get](#)

Alchemy Transact

- [Transact Quickstart](#)
- [Reinforced Transactions](#)
- [Transaction Simulation](#)
-
- [Asset Changes](#)
-
- [Execution Simulation](#)
-
- [Bundle Simulation](#)
-
- [Transaction Simulation Examples](#)
-
- [Transaction Simulation FAQs](#)
- [Transaction Simulation Endpoints](#)
-
- [alchemy_simulateAssetChanges post](#)
-
- [alchemy_simulateAssetChangesBundle post](#)
-
- [alchemy_simulateExecution post](#)
-
- [alchemy_simulateExecutionBundle post](#)
- [Gas Optimized Transactions](#)
-
- [alchemy_getGasOptimizedTransactionStatus post](#)

-
- [alchemy_sendGasOptimizedTransaction post](#)
- [Private Transactions](#)
-
- [eth_cancelPrivateTransaction post](#)
-
- [eth_sendPrivateTransaction post](#)

Alchemy SDK

- [Alchemy SDK Quickstart](#)
-
- [How to use Alchemy SDK with Typescript](#)
-
- [Examples Using the Alchemy SDK](#)
-
- [How to Manage a Multichain Project Using Alchemy SDK](#)
- [Alchemy SDK Surface Overview](#)
-
- [Alchemy SDK vs. Raw API Methods](#)
- [SDK Core Methods](#)
-
- [call - SDK](#)
-
- [send - SDK](#)
-
- [estimateGas - SDK](#)
-
- [findContractDeployer - SDK](#)
-
- [getBalance - SDK](#)
-
- [getBlock - SDK](#)
-
- [getBlockNumber - SDK](#)
-
- [getBlockWithTransactions - SDK](#)
-
- [getCode - SDK](#)
-
- [getFeeData - SDK](#)
-
- [getGasPrice - SDK](#)
-
- [getLogs - SDK](#)
-
- [getStorageAt - SDK](#)
-
- [getTokenBalances - SDK](#)
-
- [getTokenMetadata - SDK](#)
-
- [getTokensForOwner - SDK](#)
-
- [getTransactionCount - SDK](#)
-
- [getTransactionReceipt - SDK](#)
-
- [getTransactionReceipts - SDK](#)
-
- [isContractAddress - SDK](#)
-
- [getAssetTransfers - SDK](#)
- [SDK NFT Methods](#)
-
- [getNftsForOwner - SDK](#)
-
- [getNftMetadata - SDK](#)

-
- [getNftMetadataBatch - SDK](#)
-
- [refreshNftMetadata - SDK](#)
-
- [getNftSales - SDK](#)
-
- [searchContractMetadata - SDK](#)
-
- [summarizeNftAttributes - SDK](#)
-
- [getNftsForOwnerIterator - SDK](#)
-
- [getNftsForContractIterator - SDK](#)
-
- [getContractMetadata - SDK](#)
-
- [getNftsForContract - SDK](#)
-
- [getTransfersForOwner - SDK](#)
-
- [getTransfersForContract - SDK](#)
-
- [getMintedNfts - SDK](#)
-
- [getOwnersForNft - SDK](#)
-
- [getOwnersForContract - SDK](#)
-
- [getSpamContracts - SDK](#)
-
- [isSpamContract - SDK](#)
-
- [refreshContract - SDK](#)
-
- [getContractsForOwner - SDK](#)
-
- [getFloorPrice - SDK](#)
-
- [computeRarity - SDK](#)
-
- [verifyNftOwnership - SDK](#)
- [SDK Transact Methods](#)
-
- [getTransaction - SDK](#)
-
- [sendTransaction - SDK](#)
-
- [sendPrivateTransaction - SDK](#)
-
- [cancelPrivateTransaction - SDK](#)
-
- [waitForTransaction - SDK](#)
-
- [estimateGas - SDK](#)
-
- [getMaxPriorityFeePerGas - SDK](#)
-
- [simulateAssetChanges - SDK](#)
-
- [simulateAssetChangesBundle - SDK](#)
-
- [simulateExecution - SDK](#)
-
- [simulateExecutionBundle - SDK](#)
- [SDK Debug Methods](#)
-
- [traceCall - SDK](#)

- - [traceTransaction - SDK](#)
- - [traceBlock - SDK](#)
- [SDK Notify Methods](#)
- - [getAllWebhooks - SDK](#)
- - [getAddresses - SDK](#)
- - [getNftFilters - SDK](#)
- - [createWebhook - SDK](#)
- - [updateWebhook - SDK](#)
- - [deleteWebhook - SDK](#)
- [SDK WebSockets Endpoints](#)
- [SDK Ethers Utils](#)
- - [arrayify](#)
- - [formatUnits](#)
- - [concat](#)
- - [hexConcat](#)
- - [dnsEncode](#)
- - [hexDataLength](#)
- - [formatEther](#)
- - [hexDataSlice](#)
- - [hexStripZeros](#)
- - [hashMessage](#)
- - [isHexString](#)
- - [isValidName](#)
- - [joinSignature](#)
- - [splitSignature](#)
- - [toUtf8Bytes](#)
- - [hexValue](#)
- - [toUtf8String](#)
- - [hexZeroPad](#)
- - [zeroPad](#)
- - [hexlify](#)
- - [id](#)
- - [isBytes](#)
- - [isBytesLike](#)
- - [Interface](#)
-

- [namehash](#)
-
- [parseEther](#)
-
- [parseUnits](#)
-
- [stripZeros](#)
- [Alchemy SDK V2 to V3 Migration Guide](#)
-
- [Alchemy SDK V2 vs. V3 Method Differences](#)
- [SDK V2 Methods](#)
-
- [call - SDK](#)
-
- [getAssetTransfers - SDK](#)
-
- [getMintedNfts - SDK](#)
-
- [verifyNftOwnership - SDK](#)
-
- [getOwnersForNft - SDK](#)
-
- [computeRarity - SDK](#)
-
- [getTransfersForContract - SDK](#)
-
- [getNftsForOwner - SDK](#)
-
- [refreshContract - SDK](#)
-
- [getOwnersForContract - SDK](#)
-
- [getFloorPrice - SDK](#)
-
- [isSpamContract - SDK](#)
-
- [findContractDeployer - SDK](#)
-
- [getSpamContracts - SDK](#)
-
- [getGasPrice - SDK](#)
-
- [getBalance - SDK](#)
-
- [getBlock - SDK](#)
-
- [getBlockWithTransactions - SDK](#)
-
- [estimateGas - SDK](#)
-
- [getBlockNumber - SDK](#)
-
- [getCode - SDK](#)
-
- [getFeeData - SDK](#)
-
- [getLogs - SDK](#)
-
- [getNftMetadataBatch - SDK](#)
-
- [getTokensForOwner - SDK](#)
-
- [getStorageAt - SDK](#)
-
- [getTokenBalances - SDK](#)
-
- [getTransactionCount - SDK](#)
-

- [getTokenMetadata - SDK](#)
- [getTransactionReceipt - SDK](#)
- [send - SDK](#)
- [getTransactionReceipts - SDK](#)
- [getTransaction - SDK](#)
- [isContractAddress - SDK](#)
- [getNftMetadata - SDK](#)
- [getNftSales - SDK](#)
- [cancelPrivateTransaction - SDK](#)
- [sendPrivateTransaction - SDK](#)
- [traceTransaction - SDK](#)
- [simulateExecutionBundle - SDK](#)
- [simulateExecution - SDK](#)
- [getMaxPriorityFeePerGas - SDK](#)
- [simulateAssetChangesBundle - SDK](#)
- [estimateGas - SDK](#)
- [simulateAssetChanges - SDK](#)
- [traceBlock - SDK](#)
- [waitForTransaction - SDK](#)
- [traceCall - SDK](#)
- [sendTransaction - SDK](#)
- [updateWebhook - SDK](#)
- [refreshNftMetadata - SDK](#)
- [createWebhook - SDK](#)
- [getNftFilters - SDK](#)
- [getAddresses - SDK](#)
- [summarizeNftAttributes - SDK](#)
- [deleteWebhook - SDK](#)
- [searchContractMetadata - SDK](#)
- [getAllWebhooks - SDK](#)
- [getNftsForOwnerIterator - SDK](#)
- [getNftsForContractIterator - SDK](#)
- [getContractMetadata - SDK](#)
- [getTransfersForOwner - SDK](#)

- [getNftsForContract - SDK](#)

Ethereum

- [Ethereum API Quickstart](#)
- [Ethereum API FAQ](#)
- - [Ethereum Developer Guide to the Merge](#)
- - [How to decode an eth_call response](#)
- - [How do I distinguish between a contract address and a wallet address?](#)
- [Ethereum API Endpoints](#)
- - [eth_blockNumber - Ethereum post](#)
- - [eth_getBalance - Ethereum post](#)
- - [eth_getLogs - Ethereum post](#)
- - [eth_chainId - Ethereum post](#)
- - [eth_getBlockByNumber - Ethereum post](#)
- - [eth_accounts - Ethereum post](#)
- - [eth_feeHistory - Ethereum post](#)
- - [eth_estimateGas - Ethereum post](#)
- - [eth_gasPrice - Ethereum post](#)
- - [eth_getBlockTransactionCountByHash - Ethereum post](#)
- - [eth_getBlockReceipts - Ethereum post](#)
- - [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Ethereum post](#)
- - [eth_getCode - Ethereum post](#)
- - [eth_getProof - Ethereum post](#)
- - [eth_getStorageAt - Ethereum post](#)
- - [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex - Ethereum post](#)
- - [eth_getTransactionByHash - Ethereum post](#)
- - [eth_getTransactionCount - Ethereum post](#)
- - [eth_getTransactionReceipt - Ethereum post](#)
- - [eth_getUncleByBlockHashAndIndex - Ethereum post](#)
- - [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex - Ethereum post](#)
- - [eth_getUncleCountByBlockHash - Ethereum post](#)
- - [eth_getUncleCountByBlockNumber - Ethereum post](#)
- - [eth_maxPriorityFeePerGas - Ethereum post](#)
- - [eth_protocolVersion - Ethereum post](#)
- - [eth_sendRawTransaction - Ethereum post](#)
- - [net_listening - Ethereum post](#)

- [net_version - Ethereum post](#)
-
- [web3_clientVersion - Ethereum post](#)
-
- [web3_sha3 - Ethereum post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Ethereum post](#)
-
- [eth_call - Ethereum post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Ethereum post](#)
-
- [eth_createAccessList - Ethereum post](#)
-
- [eth_newFilter - Ethereum post](#)
-
- [eth_getFilterChanges - Ethereum post](#)
-
- [eth_getFilterLogs - Ethereum post](#)
-
- [eth_newBlockFilter - Ethereum post](#)
-
- [eth_newPendingTransactionFilter - Ethereum post](#)
-
- [eth_uninstallFilter - Ethereum post](#)
-
- [eth_subscribe](#)
-
- [eth_unsubscribe](#)

Polygon PoS

- [Polygon PoS API Quickstart](#)
-
- [Polygon SDK Examples](#)
- [Polygon PoS API FAQ](#)
- [Polygon PoS API Endpoints](#)
-
- [bor_getAuthor - Polygon PoS post](#)
-
- [bor_getCurrentProposer - Polygon PoS post](#)
-
- [bor_getCurrentValidators - Polygon PoS post](#)
-
- [bor_getRootHash - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_accounts - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_call - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_chainId - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_estimateGas - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_gasPrice - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getBalance - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getBlockByNumber - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByHash - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Polygon PoS post](#)
-
- [eth_getCode - Polygon PoS post](#)
-

- [eth_getFilterChanges](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getFilterLogs](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getLogs](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getRootHash](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getSignersAtHash](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getStorageAt](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionByHash](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionCount](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionReceipt](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getTransactionReceiptsByBlock](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_sendRawTransaction](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_uninstallFilter](#) - Polygon PoS post
-
- [net_listening](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getUncleCountByBlockHash](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getUncleCountByBlockNumber](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_newBlockFilter](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_newFilter](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_newPendingTransactionFilter](#) - Polygon PoS post
-
- [web3_clientVersion](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_createAccessList](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_blockNumber](#) - Polygon PoS post
-
- [bor_getSignersAtHash](#) - Polygon PoS post
-
- [net_version](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getProof](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex](#) - Polygon PoS post
-
- [eth_subscribe](#) - Polygon PoS
-
- [eth_unsubscribe](#) - Polygon PoS

Polygon zkEVM

- [Polygon zkEVM API Quickstart](#)
- [Polygon zkEVM API FAQ](#)
-
- [What is the difference between Polygon zkEVM and Ethereum?](#)
-
- [What is the difference between Polygon zkEVM and Polygon PoS?](#)
- [Polygon zkEVM Endpoints](#)
-

- [eth_getTransactionCount - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_call - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_chainId - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_newBlockFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_estimateGas - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_newFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_gasPrice - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_sendRawTransaction - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getBalance - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_uninstallFilter - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getBlockByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [net_version - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getBlockByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [web3_clientVersion - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getBlockTransactionCountByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_batchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getCode - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getFilterChanges - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getFilterLogs - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_getBatchByNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getLogs - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_getBroadcastURI - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getStorageAt - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_isBlockConsolidated - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_isBlockVirtualized - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_verifiedBatchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getTransactionByHash - Polygon zkEVM post](#)
- [zkevm_virtualBatchNumber - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getCompilers - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getUncleByBlockHashAndIndex - Polygon zkEVM post](#)
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex - Polygon zkEVM post](#)

- [eth_getUncleCountByBlockHash](#) - Polygon zkEVM post
- [eth_getUncleCountByBlockNumber](#) - Polygon zkEVM post
- [eth_protocolVersion](#) - Polygon zkEVM post
- [eth_blockNumber](#) - Polygon zkEVM post
- [eth_getTransactionReceipt](#) - Polygon zkEVM post
- [zkevm_batchNumberByBlockNumber](#) - Polygon zkEVM post
- [zkevm_consolidatedBlockNumber](#) - Polygon zkEVM post
- [zkevm_estimateFee](#) API - Polygon zkEVM post
- [zkevm_estimateGasPrice](#) API - Polygon zkEVM post

Arbitrum

- [Arbitrum API Quickstart](#)
- [Arbitrum SDK Examples](#)
- [Arbitrum API FAQ](#)
- [Arbitrum vs. Ethereum API Differences](#)
- [Arbitrum API Endpoints](#)
- [eth_call](#) - Arbitrum post
- [eth_estimateGas](#) - Arbitrum post
- [eth_accounts](#) - Arbitrum post
- [eth_blockNumber](#) - Arbitrum post
- [eth_chainId](#) - Arbitrum post
- [eth_gasPrice](#) - Arbitrum post
- [eth_getBalance](#) - Arbitrum post
- [eth_getBlockTransactionCountByHash](#) - Arbitrum post
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber](#) - Arbitrum post
- [eth_getCode](#) - Arbitrum post
- [eth_getFilterChanges](#) - Arbitrum post
- [eth_getFilterLogs](#) - Arbitrum post
- [eth_getLogs](#) - Arbitrum post
- [eth_getStorageAt](#) - Arbitrum post
- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex](#) - Arbitrum post
- [eth_getTransactionCount](#) - Arbitrum post
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex](#) - Arbitrum post
- [eth_getUncleCountByBlockHash](#) - Arbitrum post
- [eth_getUncleCountByBlockNumber](#) - Arbitrum post
- [eth_newBlockFilter](#) - Arbitrum post

- [eth_newFilter - Arbitrum post](#)
-
- [eth_newPendingTransactionFilter - Arbitrum post](#)
-
- [eth_uninstallFilter - Arbitrum post](#)
-
- [net_listening - Arbitrum post](#)
-
- [net_version - Arbitrum post](#)
-
- [web3_clientVersion - Arbitrum post](#)
-
- [web3_sha3 - Arbitrum post](#)
-
- [eth_sendRawTransaction - Arbitrum post](#)
-
- [eth_createAccessList - Arbitrum post](#)
-
- [eth_maxPriorityFeePerGas - Arbitrum post](#)
-
- [eth_feeHistory - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getBlockByNumber - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getTransactionByHash - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getProof - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getTransactionReceipt - Arbitrum post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockHashAndIndex - Arbitrum post](#)
-
- [eth_subscribe](#)
-
- [eth_unsubscribe](#)

Optimism

- [Optimism API Quickstart](#)
-
- [Optimism SDK Examples](#)
- [Optimism API FAQ](#)
-
- [Optimism Error Codes](#)
- [Optimism API Endpoints](#)
-
- [eth_call - Optimism post](#)
-
- [eth_estimateGas - Optimism post](#)
-
- [eth_accounts - Optimism post](#)
-
- [eth_blockNumber - Optimism post](#)
-
- [eth_chainId - Optimism post](#)
-
- [eth_gasPrice - Optimism post](#)
-
- [eth_getBalance - Optimism post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByHash - Optimism post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Optimism post](#)
-

- [eth_getCode - Optimism post](#)
-
- [eth_getFilterChanges - Optimism post](#)
-
- [eth_getFilterLogs - Optimism post](#)
-
- [eth_getLogs - Optimism post](#)
-
- [eth_getStorageAt - Optimism post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex - Optimism post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Optimism post](#)
-
- [eth_getTransactionByHash - Optimism post](#)
-
- [eth_getTransactionCount - Optimism post](#)
-
- [eth_getTransactionReceipt - Optimism post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockHashAndIndex - Optimism post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex - Optimism post](#)
-
- [eth_getUncleCountByBlockHash - Optimism post](#)
-
- [eth_getUncleCountByBlockNumber - Optimism post](#)
-
- [eth_newBlockFilter - Optimism post](#)
-
- [eth_newFilter - Optimism post](#)
-
- [eth_newPendingTransactionFilter - Optimism post](#)
-
- [eth_protocolVersion - Optimism post](#)
-
- [eth_sendRawTransaction - Optimism post](#)
-
- [eth_syncing - Optimism post](#)
-
- [eth_uninstallFilter - Optimism post](#)
-
- [net_listening - Optimism post](#)
-
- [net_version - Optimism post](#)
-
- [web3_clientVersion - Optimism post](#)
-
- [web3_sha3 - Optimism post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Optimism post](#)
-
- [eth_getBlockByNumber - Optimism post](#)
-
- [eth_getProof - Optimism post](#)
-
- [eth_subscribe](#)
-
- [eth_unsubscribe](#)

Base

- [Base API Quickstart](#)
- [Base API FAQ](#)
- [Base API Endpoints](#)
-
- [eth_accounts - Base post](#)
-

- [eth_blockNumber - Base post](#)
-
- [eth_call - Base post](#)
-
- [eth_chainId - Base post](#)
-
- [eth_estimateGas - Base post](#)
-
- [eth_feeHistory - Base post](#)
-
- [eth_gasPrice - Base post](#)
-
- [eth_getBalance - Base post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Base post](#)
-
- [eth_getBlockByNumber - Base post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByHash - Base post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Base post](#)
-
- [eth_getCode - Base post](#)
-
- [eth_getFilterChanges - Base post](#)
-
- [eth_getFilterLogs - Base post](#)
-
- [eth_getLogs - Base post](#)
-
- [eth_getProof - Base post](#)
-
- [eth_getStorageAt - Base post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex - Base post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Base post](#)
-
- [eth_getTransactionByHash - Base post](#)
-
- [eth_getTransactionCount - Base post](#)
-
- [eth_getTransactionReceipt - Base post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockHashAndIndex - Base post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex - Base post](#)
-
- [eth_getUncleCountByBlockHash - Base post](#)
-
- [eth_getUncleCountByBlockNumber - Base post](#)
-
- [eth_maxPriorityFeePerGas - Base post](#)
-
- [eth_newBlockFilter - Base post](#)
-
- [eth_newFilter - Base post](#)
-
- [eth_newPendingTransactionFilter - Base post](#)
-
- [eth_protocolVersion - Base post](#)
-
- [eth_sendRawTransaction - Base post](#)
-
- [eth_syncing - Base post](#)
-
- [eth_uninstallFilter - Base post](#)
-

- [net_listening - Base post](#)
- [web3_sha3 - Base post](#)

* Solana

- [Solana API Quickstart](#)
- [Solana API FAQ](#)
- [Solana API Endpoints](#)
-
- [getAccountInfo post](#)
-
- [simulateTransaction post](#)
-
- [getBalance post](#)
-
- [getBlock post](#)
-
- [getBlockCommitment post](#)
-
- [getBlockProduction post](#)
-
- [getBlocks post](#)
-
- [getBlocksWithLimit post](#)
-
- [getBlockTime post](#)
-
- [getClusterNodes post](#)
-
- [getEpochInfo post](#)
-
- [getEpochSchedule post](#)
-
- [getFeeForMessage post](#)
-
- [getFirstAvailableBlock post](#)
-
- [getGenesisHash post](#)
-
- [getHealth post](#)
-
- [getHighestSnapshotSlot post](#)
-
- [getIdentity post](#)
-
- [getInflationGovernor post](#)
-
- [getInflationRate post](#)
-
- [getInflationReward post](#)
-
- [getLargestAccounts post](#)
-
- [getMaxRetransmitSlot post](#)
-
- [getMaxShredInsertSlot post](#)
-
- [getMinimumBalanceForRentExemption post](#)
-
- [getMultipleAccounts post](#)
-
- [getProgramAccounts post](#)
-
- [getRecentPerformanceSamples post](#)
-
- [getSignaturesForAddress post](#)
-

- [getSignatureStatuses post](#)
-
- [getSlot post](#)
-
- [getSlotLeader post](#)
-
- [getSlotLeaders post](#)
-
- [getSupply post](#)
-
- [getTokenAccountBalance post](#)
-
- [getTokenAccountsByOwner post](#)
-
- [getTokenSupply post](#)
-
- [getTransaction post](#)
-
- [getVersion post](#)
-
- [getVoteAccounts post](#)
-
- [isBlockhashValid post](#)
-
- [minimumLedgerSlot post](#)
-
- [sendTransaction post](#)
-
- [requestAirdrop post](#)
-
- [getBlockHeight post](#)
-
- [getRecentBlockhash post](#)

Astar

- [Astar API Quickstart](#)
- [Astar API FAQ](#)
- [Astar API Endpoints](#)
-
- [eth_accounts - Astar post](#)
-
- [eth_getTransactionReceipt - Astar post](#)
-
- [eth_maxPriorityFeePerGas - Astar post](#)
-
- [eth_blockNumber - Astar post](#)
-
- [eth_call - Astar post](#)
-
- [eth_chainId - Astar post](#)
-
- [eth_gasPrice - Astar post](#)
-
- [eth_getBalance - Astar post](#)
-
- [eth_getBlockByHash - Astar post](#)
-
- [eth_getBlockByNumber - Astar post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByHash - Astar post](#)
-
- [eth_getBlockTransactionCountByNumber - Astar post](#)
-
- [eth_getCode - Astar post](#)
-
- [eth_getStorageAt - Astar post](#)
-

- [eth_getTransactionByBlockHashAndIndex - Astar post](#)
-
- [eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex - Astar post](#)
-
- [eth_getTransactionByHash - Astar post](#)
-
- [eth_getTransactionCount - Astar post](#)
-
- [eth_getUncleByBlockNumberAndIndex - Astar post](#)
-
- [eth_sendRawTransaction - Astar post](#)
-
- [net_version - Astar post](#)
-
- [web3_clientVersion - Astar post](#)
-
- [web3_sha3 - Astar post](#)
-
- [eth_getLogs - Astar post](#)
-
- [eth_getFilterChanges - Astar post](#)
-
- [eth_getFilterLogs - Astar post](#)
-
- [eth_newFilter - Astar post](#)
-
- [eth_newPendingTransactionFilter - Astar post](#)
-
- [eth_uninstallFilter - Astar post](#)
-
- [eth_newBlockFilter - Astar post](#)
-
- [eth_estimateGas - Astar post](#)
-
- [eth_subscribe](#)
-
- [eth_unsubscribe](#)

STARKNET

- [Starknet API Quickstart](#)
- [Starknet API FAQ](#)
- [Starknet API Endpoints](#)
-
- [starknet_addDeclareTransaction post](#)
-
- [starknet_getClassAt post](#)
-
- [starknet_addDeployAccountTransaction post](#)
-
- [starknet_getClassHashAt post](#)
-
- [starknet_addInvokeTransaction post](#)
-
- [starknet_getEvents post](#)
-
- [starknet_blockHashAndNumber post](#)
-
- [starknet_getNonce post](#)
-
- [starknet_blockNumber post](#)
-
- [starknet_getStateUpdate post](#)
-
- [starknet_call post](#)
-
- [starknet_getStorageAt post](#)
-

- [starknet_chainId post](#)
- [starknet_getTransactionByBlockIdAndIndex post](#)
- [starknet_estimateFee post](#)
- [starknet_getTransactionByHash post](#)
- [starknet_getBlockTransactionCount post](#)
- [starknet_getTransactionReceipt post](#)
- [starknet_getBlockWithTxHashes post](#)
- [starknet_pendingTransactions post](#)
- [starknet_getBlockWithTxs post](#)
- [starknet_syncing post](#)
- [starknet_getClass post](#)
- [starknet_estimateMessageFee post](#)

Compute Unit Costs

A breakdown of Alchemy's compute unit costs per method, chain, and product.

Table of Contents

[NFT API](#)

[Transfers API](#)

[Token API](#)

[Transact](#)

[Debug API](#)

[Trace API](#)

[EVM API](#)

[Polygon PoS API](#)

[Polygon zkEVM API](#)

[Gas Manager & Bundler APIs](#)

[Embedded Account APIs](#)

[Starknet JSON-RPC APIs](#)

[Solana API](#)

[Notify & Subscription APIs](#)

[Error Codes](#)

NFT API

We want builders to be able to use as much of the NFT API as they need without worrying about throughput. Because of that, we have discounted how NFT API requests count towards your applications' guaranteed throughput by 6-10x. This means you can make more concurrent NFT API requests, and use the "Throughput CU" below to calculate how much you can use!

Method CU Throughput CU getNFTMetadata 100 10 getContractMetadata 250 10 getCollectionMetadata 250 10 getNFTs / getNFTsForOwner 600 100 getContractsForOwner 350 100 getCollectionsForOwner 350 100 getNFTsForCollection 600 50 getOwnersForToken 100 10 getOwnersForCollection 600 20 getFloorPrice 100 10 getNFTSales 180 10 computeRarity 100 10 summarizeNFTAttributes 100 10 isHolderOfCollection 100 10 searchContractMetadata 500 50 getNFTMetadataBatch 600 100 getContractMetadataBatch 600 100 getSpamContracts 600 10 isSpamContract 100 10 isAirdrop 100 10 invalidateContract 100 500

Transfers API

Method CU alchemy_getAssetTransfers 150

Token API

Method CU alchemy_getTokenBalances 26 alchemy_getTokenMetadata 16 alchemy_getTokenAllowance 19

Transact

Method CU alchemy_sendGasOptimizedTransaction 2500 alchemy_getGasOptimizedTransactionStatus 25 eth_sendPrivateTransaction 250 eth_cancelPrivateTransaction 250 alchemy_simulateAssetChanges 2500 alchemy_simulateExecution 2500 Reinforced Transactions 999/month requires Reinforced Transactions enabled on app

Debug API

Method CU debug_traceTransaction 309 debug_traceCall 309 debug_traceBlockByHash 497 debug_traceBlockByNumber 497

Trace API

Method CU trace_get 17 trace_block 24 trace_transaction 26 trace_call 75 trace_rawTransaction 75 trace_filter 75 trace_replayTransaction 2983 trace_replayBlockTransactions 2983

Standard EVM JSON-RPC Methods (Ethereum, Polygon PoS, Polygon zkEVM, Optimism, Arbitrum, Astar)

Method CU net_version 0 eth_chainId 0 eth_syncing 0 eth_protocolVersion 0 net_listening 0 eth_uninstallFilter 10 eth_accounts 10 eth_blockNumber 10 eth_subscribe 10 eth_unsubscribe 10 eth_feeHistory 10 eth_maxPriorityFeePerGas 10 eth_createAccessList 10 eth_getTransactionReceipt 15 eth_getUncleByBlockHashAndIndex 15 eth_getUncleByBlockNumberAndIndex 15 eth_getTransactionByBlockHashAndIndex 15 eth_getTransactionByBlockNumberAndIndex 15 eth_getUncleCountByBlockHash 15 eth_getUncleCountByBlockNumber 15 web3_clientVersion 15 web3_sha3 15 eth_getBlockByNumber 16 eth_getStorageAt 17 eth_getTransactionByHash 17 eth_gasPrice 19 eth_getBalance 19 eth_getCode 19 eth_getFilterChanges 20 eth_newBlockFilter 20 eth_newFilter 20 eth_newPendingTransactionFilter 20 eth_getBlockTransactionCountByHash 20 eth_getBlockTransactionCountByNumber 20 eth_getProof 21 eth_getBlockByHash 21 erigon_forks 24 erigon_getHeaderByHash 24 erigon_getHeaderByNumber 24 erigon_getLogsByHash 24 erigon_issuance 24 eth_getTransactionCount 26 eth_call 26 eth_getFilterLogs 75 eth_getLogs 75 eth_estimateGas 87 alchemy_getTransactionReceipts 250 eth_sendRawTransaction 250 eth_getBlockReceipts 500 batch CU of method # of times the method is called * To view the batch request breakdown in the dashboard, click on "raw request"

Polygon PoS Specific Methods

Method CU bor_getAuthor 10 bor_getCurrentProposer 10 bor_getCurrentValidators 10 bor_getRootHash 10 bor_getSignersAtHash 10

Polygon zkEVM Specific Methods

Method CU zkvm_batchNumber 10 zkvm_batchNumberByBlockNumber 10 zkvm_consolidatedBlockNumber 10 zkvm_getBatchByNumber 10 zkvm_getBroadcastURI 10 zkvm_isBlockConsolidated 10 zkvm_isBlockVirtualized 10 zkvm_verifiedBatchNumber 10 zkvm_virtualBatchNumber 10

Gas Manager & Bundler APIs

Similar to the [NFT API](#), the Gas Manager & Bundler APIs implement "Throughput CU" to count separately toward your applications' throughput!

Method	CU	Throughput CU	eth_sendUserOperation	1000	100	eth_estimateUserOperationGas	500	50
eth_getUserOperationByHash	17	17	eth_getUserOperationReceipt	15	15	eth_supportedEntryPoints	5	5
rundler_maxPriorityFeePerGas	10	10	alchemy_simulateUserOperationAssetChanges	2500	2500			
alchemy_requestPaymasterAndData	1000	100	alchemy_requestGasAndPaymasterAndData	1250	125			

Embedded Account APIs

Similar to the [NFT API](#), the Embedded Account APIs implement "Throughput CU" to count separately toward your applications' throughput!

Method	CU	Throughput CU	/signer/auth	100	50	/signer/lookup	100	50	/signer/signup	1000	300	/signer/sign-payload	6000
	300	/signer/whoami	100	20									

Standard Starknet JSON-RPC Methods

Method	CU	starknet_getBlockWithTxHashes	16	starknet_getBlockWithTxs	16	starknet_getStateUpdate	21
starknet_getStorageAt	17	starknet_getTransactionByHash	17	starknet_getTransactionByBlockIdAndIndex	15		
starknet_getTransactionReceipt	15	starknet_getClass	19	starknet_getClassHashAt	19	starknet_getClassAt	19
starknet_getBlockTransactionCount	20	starknet_call	26	starknet_blockNumber	10	starknet_blockHashAndNumber	10
starknet_chainId	0	starknet_pendingTransactions	50	starknet_syncing	0	starknet_getNonce	26
starknet_getEvents	75	starknet_estimateFee	87	starknet_addInvokeTransaction	250	starknet_addDeclareTransaction	250
starknet_addDeployAccountTransaction	250	starknet_estimateMessageFee	87				

Standard Solana JSON-RPC Methods

Method	CU	getLeaderSchedule	5	requestAirdrop	5	getVoteAccounts	5	getBlockCommitment	5	getBlocksWithLimit	5
getHealth	5	getIdentity	5	getLatestBlockhash	7	getSlot	7	getInflationRate	8	getMaxRetransmitSlot	8
getRecentPerformanceSamples	8	getEpochInfo	9	getTokenAccountBalance	9	getBlockTime	9	getHighestSnapshotSlot	9	sendTransaction	10
getEpochSchedule	10	getStakeActivation	10	getMaxShredInsertSlot	10	getVersion	10	isBlockhashValid	10	getAccountInfo	10
getFeeForMessage	10	getFees	10	getConfirmedBlocks	10	getTokenLargestAccounts	10	getTokenOwnersByDelegate	10	getInflationGovernor	10
getSlotLeader	11	getMultipleAccounts	11	minimumLedgerSlot	11	getBlockHeight	11	simulateTransaction	11	getFeeCalculatorForBlockhash	11
getSignatureStatuses	11	getRecentBlockhash	12	getBlocks	12	getTokenAccountsByOwner	12	getMinimumBalanceForRentExemption	12	getBalance	12
getGenesisHash	13	getBlockProduction	13	getTokenSupply	14	getTransactionCount	16	getSlotLeaders	16	getClusterNodes	23
getSignaturesForAddress	28	getFirstAvailableBlock	33	getConfirmedSignaturesForAddress2	35	getConfirmedTransaction	38	getTransaction	59	getBlock	66
getProgramAccounts	117	getConfirmedBlock	151	getInflationReward	341	getSupply	822	getLargestAccounts	3000	batch*	CU of method # of times the method is called *

To view the batch request breakdown in the dashboard, click on "raw request"

Notify and Subscription APIs

Webhook ([Notify API](#)) and WebSocket ([WebSocket Subscriptions](#)) on Alchemy are priced based on bandwidth: the amount of data delivered as part of the subscription.

Each subscription type is priced identically per byte:

Bandwidth CU 1 byte .04 On average, a typical webhook or WebSocket subscription event is about 1000 bytes, so it would consume 40 compute units. Note that this can vary significantly based on the specific event delivered [Subscription API Quickstart](#)

Compute unit cost for error codes

Error	Compute Units	Non-existing methods	0	429	0	Other	4xx or 5xx	CU value of specific endpoint
-------	---------------	----------------------	---	-----	---	-------	------------	-------------------------------

Updated 15 days ago

[Pricing Plans](#) [NFT API Quickstart](#) Did this page help you? Yes No

