

Referencia Rápida de GraphQL

Esquemas, queries, mutations, tipos, fragments

Definición de esquema

Raíz del esquema

```
schema {
  query: Query
  mutation: Mutation
}
```

Tipo objeto

```
type User {
  id: ID!
  name: String!
  email: String
}
```

Queries

Query básica

```
query {
  user(id: "1") {
    name
    email
  }
}
```

Query nombrada con alias

```
query GetUsers {
  admin: user(role: ADMIN) { name }
  guest: user(role: GUEST) { name }
}
```

Mutations

Mutation básica

```
mutation {
  createUser(input: { name: "Alice" }) {
    id
    name
  }
}
```

Tipos de entrada

```
input CreateUserInput {
  name: String!
  email: String
}
```

Subscriptions

Subscription básica

```
subscription {
  messageAdded(channel: "general") {
    text
    sender { name }
  }
}
```

Resumen

subscription	Datos en tiempo real vía WebSocket
Server push	El servidor envía actualizaciones al cliente
Single field	Solo un campo raíz por subscription

Tipos

Tipos escalares

Int	Entero con signo de 32 bits
Float	Punto flotante de doble precisión
String	Secuencia de caracteres UTF-8
Boolean	true o false
ID	Identificador único (serializado como String)

Modificadores de tipo

String	Cadena nullable
String!	Cadena no nula
[String]	Lista nullable de cadenas nullable
[String!]!	Lista no nula de cadenas no nulas

Enum y Union

```
enum Role { ADMIN USER GUEST }
union SearchResult = User | Post
interface Node { id: ID! }
```

Argumentos y variables

Variables

```
query GetUser($id: ID!) {
  user(id: $id) {
    name
  }
}
# Variables: { "id": "123" }
```

Valores por defecto

```
query GetUsers($limit: Int = 10) {
  users(limit: $limit) { name }
}
```

Fragments

Fragment nombrado

```
fragment UserFields on User {
  id
  name
  email
}
```

Usar fragments

```
query {
  user(id: "1") { ...UserFields }
  admin: user(id: "2") { ...UserFields }
}
```

Fragment en línea

```
query {
  search(text: "a") {
    ... on User { name }
    ... on Post { title }
  }
}
```

Directivas

Directivas integradas

@include(if: Boolean!)	Incluir campo solo cuando la condición es verdadera
@skip(if: Boolean!)	Omitir campo cuando la condición es verdadera
@deprecated(reason: String)	Marcar campo como obsoleto

Ejemplo de uso

```
query GetUser($withEmail: Boolean!) {
  user(id: "1") {
    name
    email @include(if: $withEmail)
  }
}
```

Introspección

Introspección de tipo

```
query {
  __type(name: "User") {
    name
    fields { name type { name } }
  }
}
```

Introspección de esquema

```
query {
  __schema {
    types { name kind }
    queryType { name }
  }
}
```

Campos de introspección

__schema	Consultar los tipos y directivas del esquema
__type(name:)	Consultar un tipo específico por nombre
__typename	Devuelve el nombre del tipo de cualquier objeto

Patrones comunes

Paginación (estilo Relay)

```
query {
  users(first: 10, after: "cursor") {
    edges { node { name } cursor }
    pageInfo { hasNextPage }
  }
}
```

Manejo de errores

```
{
  "data": { "user": null },
  "errors": [{ "message": "Not found",
    "path": ["user"] }]
}
```

Buenas prácticas

Nombrar operaciones	Siempre nombrar queries y mutations
Usar variables	Nunca interpolar valores en cadenas de query
Solicitar solo los campos necesarios	Evitar over-fetching con selecciones precisas
Usar fragments	Compartir conjuntos de campos entre queries