

API Aggregation

Περιγραφή:

Το σύστημα συλλέγει και επιστρέφει τα δεδομένα από τρία διαφορετικά APIs. Πιο συγκεκριμένα γίνεται ταυτόχρονη κλήση σε καθένα από τα APIs αποστέλλοντας τις κατάλληλες μεταβλητές εισόδου για το κάθε API, στην συνέχεια συλλέγονται οι απαντήσεις και τέλος επιστρέφεται μια ομαδοποιημένη συγκεντρωτική απάντηση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Για την ανάπτυξη του συστήματος χρησιμοποιήθηκε .NET έκδοση 8.

Περιγραφή APIs

Τα APIs που επιλέχθηκαν ήταν τα εξής:

1. [Holiday API](#)
2. [IP API](#)
3. [Potter API](#)

Πατώντας πάνω σε καθένα από τα APIs θα βρείτε γενικές πληροφορίες για το καθένα.

Είσοδος APIs

1. Το Holiday API δέχεται ως είσοδο 3 μεταβλητές
 - a. `countryIsoCode`: Είναι ο κωδικός σε μορφή ISO της χώρας που επιθυμούμε να λάβουμε τα δεδομένα. Για παράδειγμα 'BG' για την Βουλγαρία.
 - b. `languageIsoCode`: Είναι η γλώσσα στην οποία θα επιστρέψει το όνομα τις κάθε γιορτής. Για παράδειγμα "EN".
 - c. `validFrom`: Έναρξη περιόδου αναζήτησης σχολικών εορτών σε μορφή '2022-01-01'
 - d. `validTo`: Λήξη περιόδου αναζήτησης σχολικών εορτών σε μορφή '2023-01-01'
2. Το IP API δέχεται ως μοναδική είσοδο μια IP σε μορφή 'XXX.XXX.XXX.XXX'
3. Το Potter API δέχεται ως είσοδο τον κωδικό μιας γλώσσας σε μορφή 'en'

Έξοδος APIs

1. Το Holiday API επιστρέφει μια λίστα με τις σχολικές εορτές της χώρας που επιλέχθηκε για την περίοδο που ορίστηκε.

Η έξοδος έχει την παρακάτω μορφή:

```
[
  {
    "id": "8ee6d08c-46f8-4cce-9871-a57e1c8c25ed",
    "startDate": "2021-12-24",
    "endDate": "2022-01-03",
    "type": "School",
    "name": [
      {
        "language": "BG",
        "text": "Коледна ваканция"
      },
      {
        "language": "DE",
        "text": "Weihnachtsferien"
      },
      {
        "language": "EN",
        "text": "Christmas holidays"
      }
    ],
    "nationwide": true
  },
  {
    "id": "85aa1c65-2d10-4280-b1be-55996e5e9e8c",
    "startDate": "2022-01-31",
    "endDate": "2022-01-31",
    "type": "School",
    "name": [
      {
        "language": "BG",
        "text": "Свободен от училище"
      },
      {
        "language": "DE",
        "text": "Schulfrei"
      },
      {
        "language": "EN",
        "text": "No school"
      }
    ],
    "nationwide": true,
    "comment": [
```

```

    {
      "language": "CO",
      "text": "ID-19"
    }
  ]
}
]
1;GR;GRC;Greece

```

2. Το IP API επιστρέφει ένα αλφαριθμητικό που ορίζει την χώρα προέλευσης της IP που δόθηκε ως είσοδος.

```
1;GR;GRC;Greece
```

3. Το Potter API επιστρέφει μια λίστα με τα βιβλία του Harry Potter στην γλώσσα που επιλέχθηκε.

```

[
  {
    "number": 1,
    "title": "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",
    "originalTitle": "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",
    "releaseDate": "Jun 26, 1997",
    "description": "On his birthday, Harry Potter discovers that he is the son of two well-known wizards, from whom he has inherited magical powers. He must attend a famous school of magic and sorcery, where he establishes a friendship with two young men who will become his companions on his adventure. During his first year at Hogwarts, he discovers that a malevolent and powerful wizard named Voldemort is in search of a philosopher's stone that prolongs the life of its owner.",
    "pages": 223,
    "cover": "https://raw.githubusercontent.com/fedeperin/potterapi/main/public/images/covers/1.png",
    "index": 0
  },
  {
    "number": 2,
    "title": "Harry Potter and the chamber of secrets",
    "originalTitle": "Harry Potter and the chamber of secrets",
    "releaseDate": "Jul 2, 1998",
    "description": "Harry Potter and the sophomores investigate a malevolent threat to their Hogwarts classmates, a menacing beast that hides within the castle.",
    "pages": 251,
    "cover": "https://raw.githubusercontent.com/fedeperin/potterapi/main/public/images/covers/2.png",
  }
]

```

```
    "index": 1
  }
]
```

Aggregated API

Το API που δημιουργήθηκε με σκοπό συγκεντρώνει τα δεδομένα έχει την παρακάτω είσοδο:

- `countryIsoCode`: Κωδικός γλώσσας που αφορά το Holidays
- `languageIsoCode`: κωδικός γλώσσας που αφορά το Holidays
- `validFrom`: Ημερομηνία αναζήτησης από. Αφορά το Holiday
- `validTo`: Ημερομηνία αναζήτησης έως. Αφορά το Holiday
- `ip`: Διεύθυνση IP που αφορά το IP
- `lang`: Γλώσσα βιβλίων: που αφορά το Potter

Φίλτρα και ταξινόμηση

Επίσης δίνεται η δυνατότητα φιλτραρίσματος και ταξινόμησης των επιστρεφόμενων δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα λειτουργεί ένα φίλτρο περιορισμού των ονομάτων των εορτών του Holiday API, οπότε αντί να επιστρέψει όλες τις εορτές, επιστρέφει μόνο όσες περιέχουν το λεκτικό που δόθηκε ως είσοδος στο φίλτρο στον τίτλο τους. Για την ενεργοποίηση αυτού του φίλτρου αρκεί να αντικατασταθεί το “string” με τον επιθυμητό λεκτικό εστω “holiday”.

"holidayFilters": {

"name": "string"

},

Επίσης έχει προστεθεί φίλτρο αναζήτησης για την ημερομηνία δημοσίευσης των βιβλίων του Potter API, οπότε αρκεί να αντικατασταθεί το “string” με μια ημερομηνία δημοσίευσης έτσι ώστε να επιστρέφονται μόνο μεταγενέστερα βιβλία από αυτή έστω “2000-01-01”.

"potterFilters": {

"date": "string"

},

Τέλος, όσον αφορά τον ταξινόμηση του περιεχομένου αυτή γίνεται αν αντικατασταθούν οι τιμές “string” με τις παρακάτω μεταβλητές. Στο πεδίο sortBy καταχωρείται η μεταβλητή “date”, ενώ στο πεδίο “ sortOrder ” οι τιμές “asc” ή “desc” ανάλογα με την επιθυμητή φορά ταξινόμηση (αύξουσα ημερολογιακά ή φθίνουσα). Η προεπιλεγμένη σειρά εμφάνισης είναι η αύξουσα.

```
"sorting": {  
  
    "sortBy": "string",  
  
    "sortOrder": "string"  
  
}
```

*Αν δεν είναι επιθυμητή η χρήση φίλτρων ή ταξινόμησης αρκεί όλες οι μεταβλητές “string” να αντικατασταθούν με το κενό “”.

Διαχείριση σφαλμάτων

Όσον αφορά την διαχείριση σφαλμάτων αυτή γίνεται μέσω του “Response”. Ο τύπος Response περιέχει 3 πεδία

1. Success: true αν ήταν επιτυχής η εκτέλεση, διαφορετικά false
2. Message: Success αν ήταν επιτυχής η εκτέλεση ή κατάλληλα διαμορφωμένο μήνυμα.
3. Data<T>: Τα δεδομένα που πρέπει να επιστραφούν κάθε φορά σε κατάλληλη μορφή (με την χρήση DTOs).

Unit tests

Έχουν δημιουργηθεί 4 test τα οποία ελέγχουν τα εξής:

1. Την επιτυχή εκτέλεση της μεθόδου GetAggregatedData
2. Την αποτυχία μιας εκ των υπηρεσιών (στην προκειμένη περίπτωση του Holiday API), ενώ οι υπόλοιπες επιτυγχάνουν.
3. Την ενσωμάτωση κάποιου φίλτρου
4. Την ταξινόμηση των δεδομένων