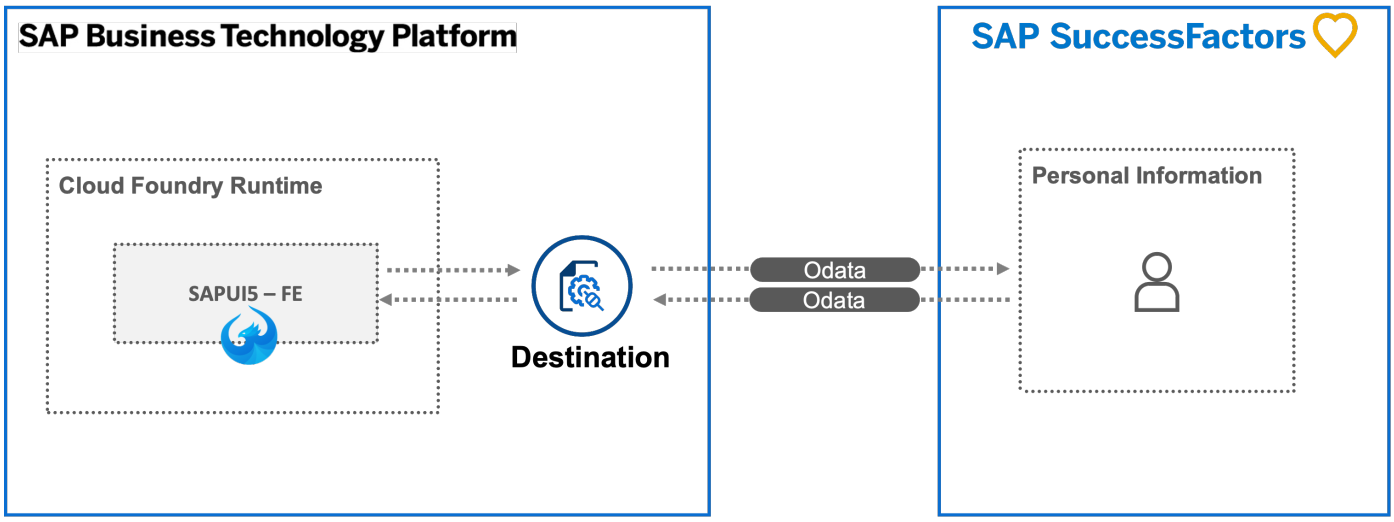
SAP BTP SFSF Extension Tutotial_221119

> 이 튜토리얼은 SAP BTP에서 SAP SuccessFactors Side-by-Side Extension 개발 방법을 설명합니다.
>
> 해당 프로젝트는 BTP Tutorial의 mta-hkmc를 기반으로 합니다.

1. Architecture Overview

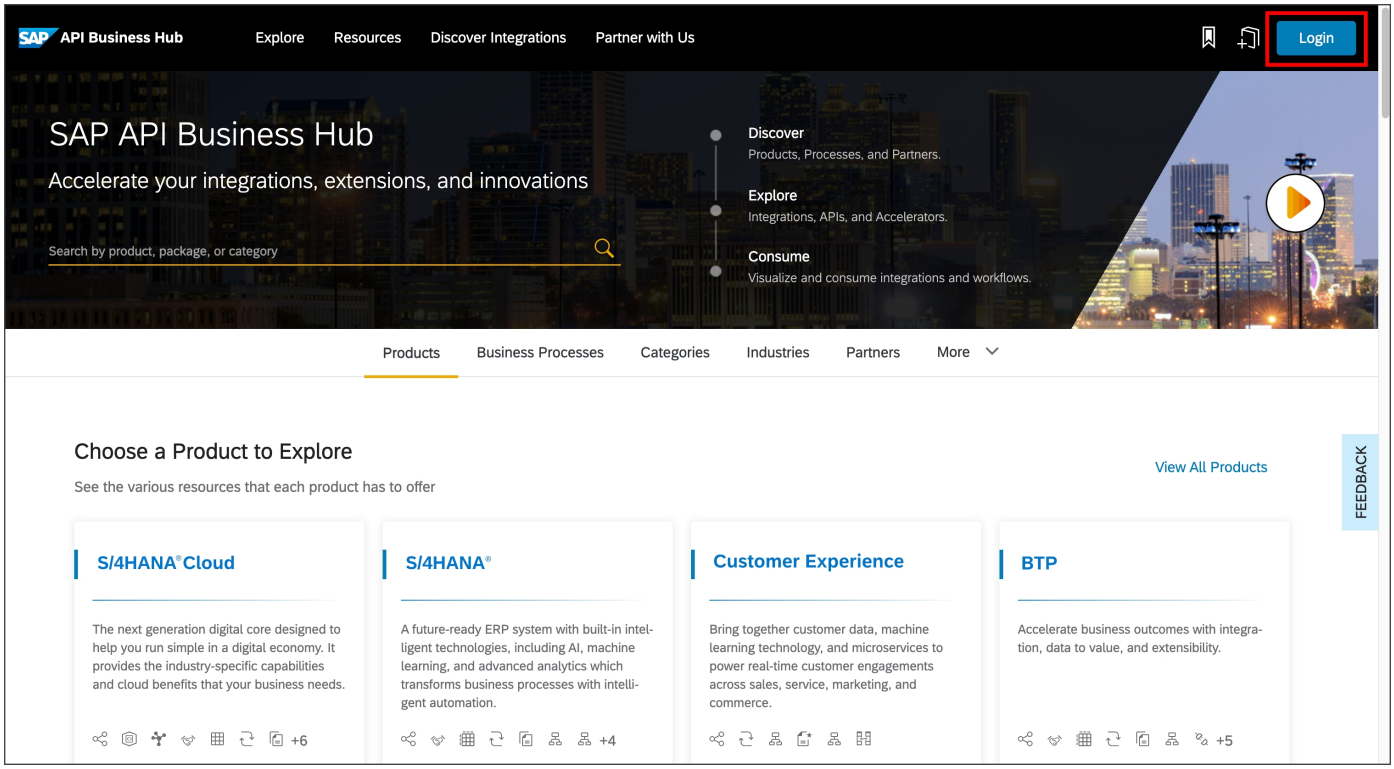
다음은 애플리케이션의 전체 아키텍처를 나타내는 다이어그램입니다.

Destination 사용하여 SAP SuccessFactors에서 기본 직원(SF 사용자) API를 통해 정보를 읽고 직원의 엔터티를 이용하는 Application 입니다.



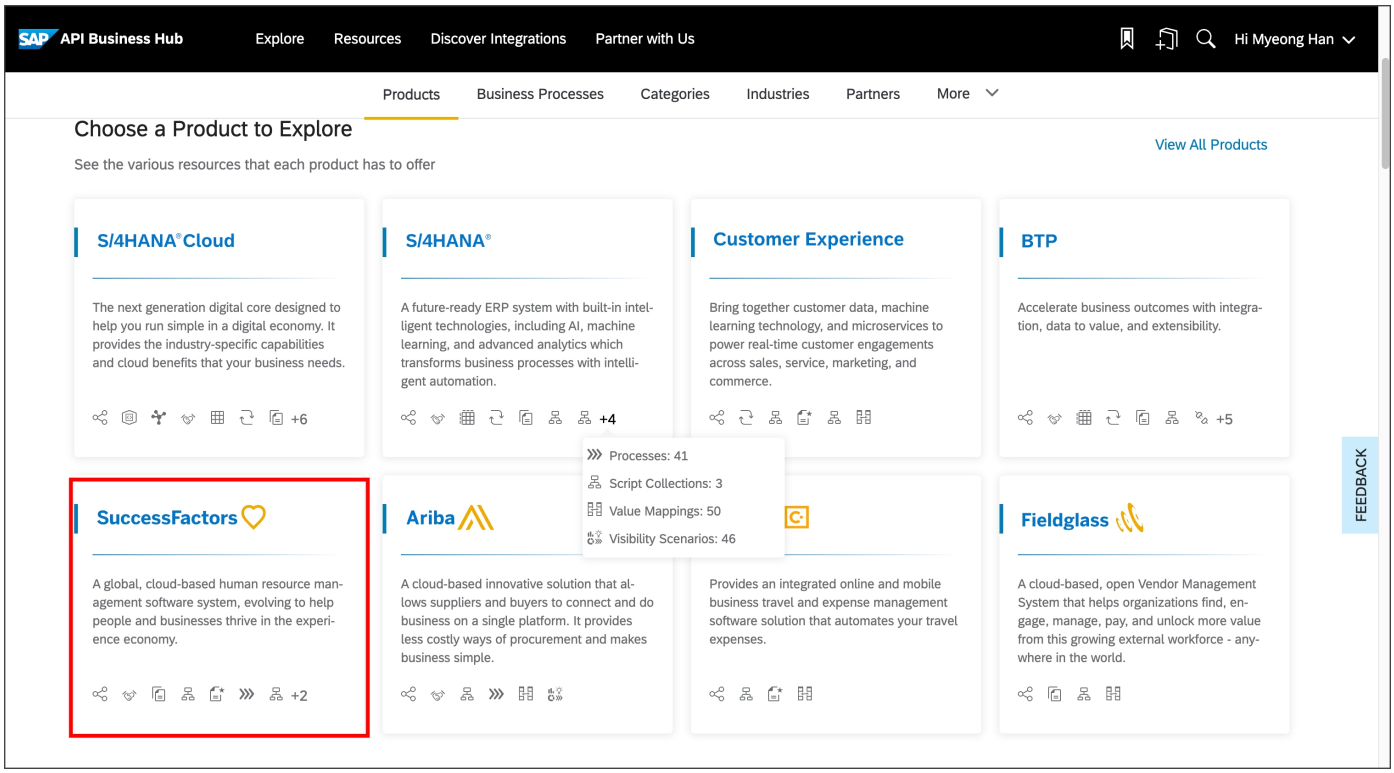
2. Login SAP API Business Hub

1. https://api.sap.com 로 이동하여 SAP API Business Hub에 로그인 합니다.

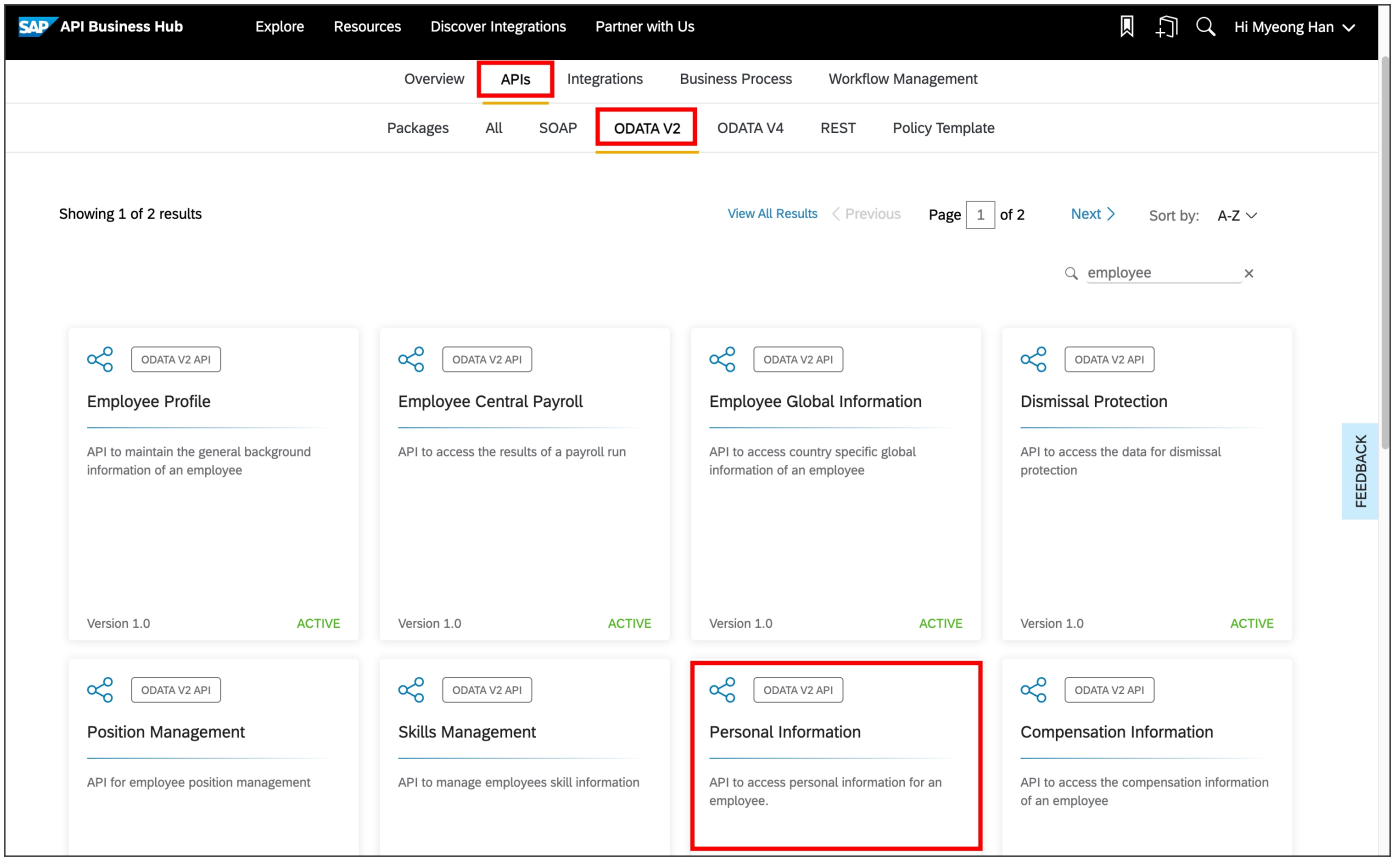


3. Success Factors API 목록 확인

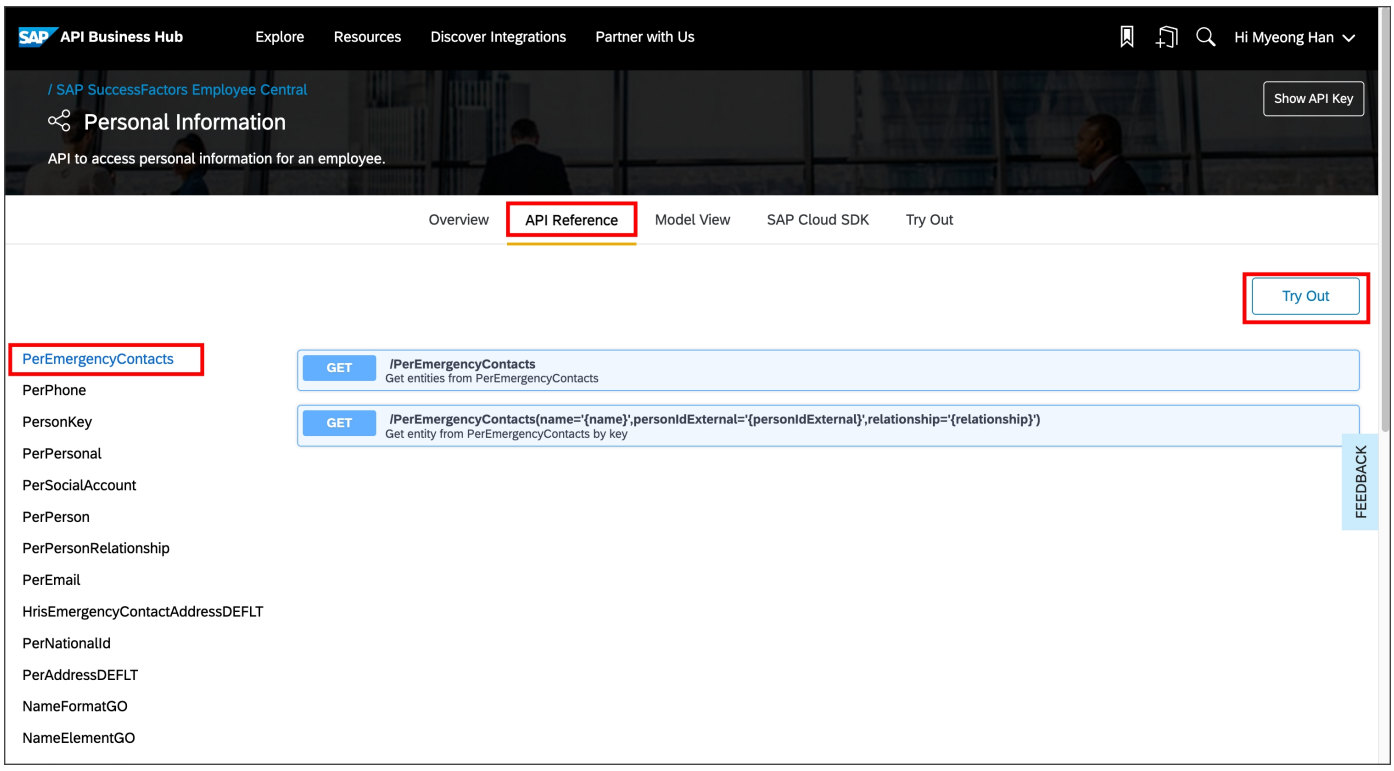
1. 아래의 목록에서 **SuccessFactors** 선택



2. **APIs > ODATA V2 > Personal Infomation**



3. **API Reference > PerEmergencyContacts > Try Out**



3. **Run > API Response를 확인**

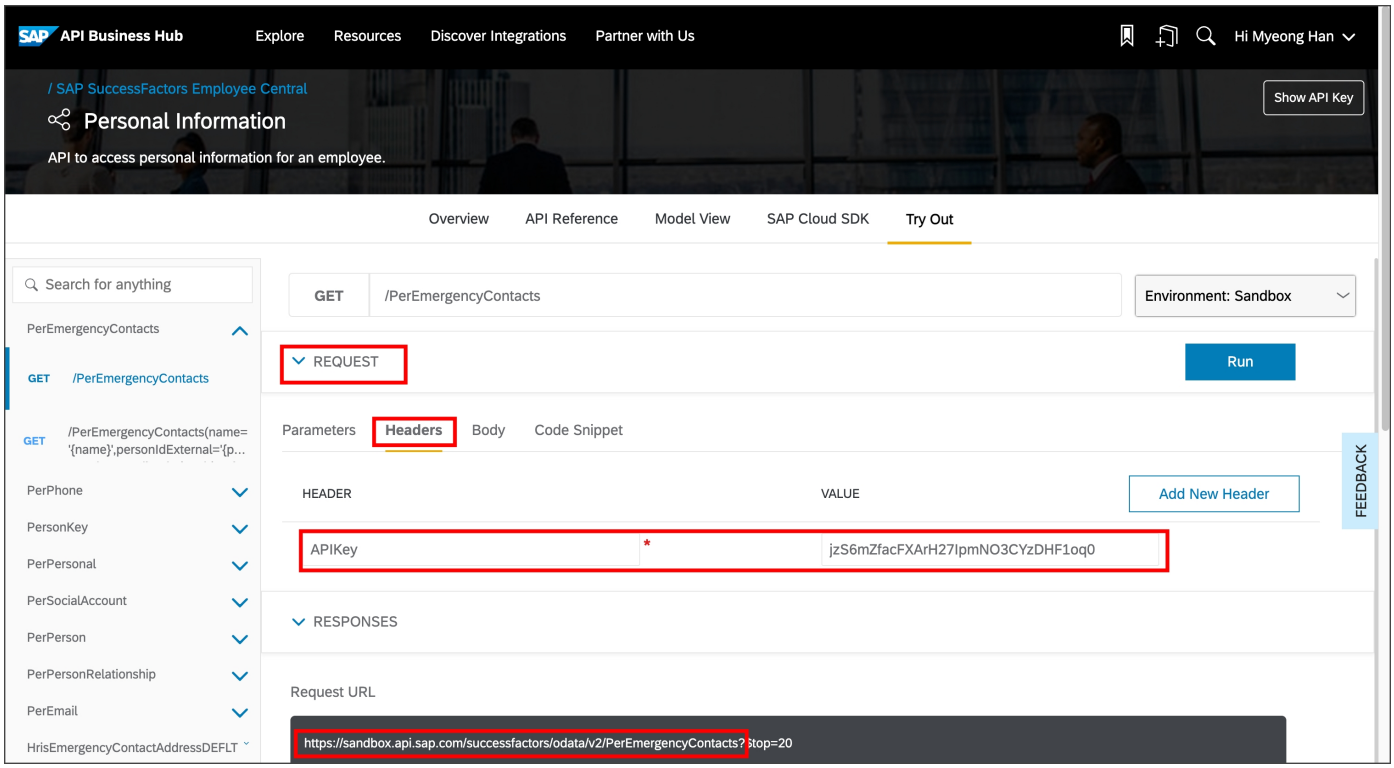
REQUEST > Headers

APIKey :

URL : GET https://sandbox.api.sap.com/successfactors/odata/v2/PerEmergencyContacts

URL에서 Host와 Resource URI를 분리합니다.

Host	**https://sandbox.api.sap.com**
Resource URI	/successfactors/odata/v2/PerEmergencyContacts



4. Application Configuration

앱을 실행하기 전에 우선적으로 설정해줘야하는 내역을 설명합니다.

1) Approuter Configuration

4. 이제 이전 튜토리얼에서 생성해둔 mta-hkmc 프로젝트로 이동하여 Approuter Destination을 작성합니다.

SAP Approuter

Application이 여러 개의 서로 다른 앱(마이크로서비스)으로 구성된 경우 Application Router는 해당 Application에 대한 단일 진입점(Single entry point)을 제공하는 데 Nodejs 기반의 라이브러리입니다.

SAP Approuter를 사용할 수 있는 환경

- SAP CF – Cloud Foundry
- SAP XSA – XS Advanced (On Premise)
- Local environment

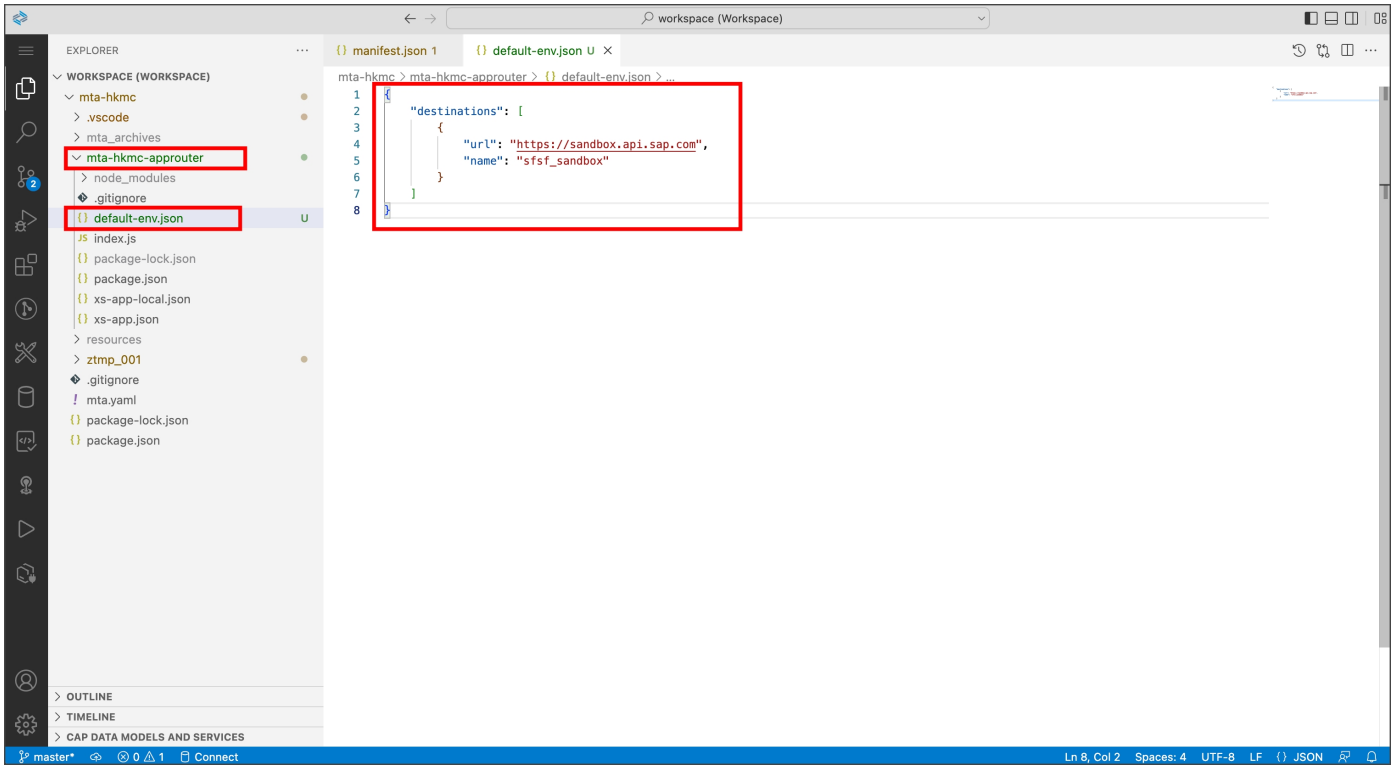
주요기능

- Dispatching of requests to other microservices
- Authentication
- Authorization check
- Complete integration with Destination service
- Complete integration with HTML5 Application repository
- Complete integration with Business Services

5. **/mta-hkmc/mta-hkmc-approuter** 경로에서 **default-env.json** 파일을 생성하여 destination을 작성합니다. url을 호출시 name으로 대체하여 url을 호출합니다.

default-env.json

```
{
    "destinations": [
        {
            "url": "https://sandbox.api.sap.com",
            "name": "sfsf_sandbox"
        }
    ]
}
```



6. **/mta-hkmc/mta-hkmc-approuter** 경로에서 **xs-app.json**과 **xs-app-local.jso** 파일을 수정합니다.

xs-app.json

```
{
  "welcomeFile": "comhkmctrialztmp001/index.html",
  "authenticationMethod": "none",
  "routes": [
    {
      "source": "^/sfsf_sandbox/(.*)$",
      "target": "$1",
      "destination": "sfsf_sandbox",
      "csrfProtection": false
    }
  ]
}
```

xs-app-local.json

```
{
    "welcomeFile": "comhkmctrialztmp001/index.html",
    "authenticationMethod": "none",
    "routes": [
```

```
      {
        "source": "^/comhkmctrialztmp001/(.*)$",
        "target": "$1",
        "localDir": "../ztmp_001/webapp"
      },
      {
        "source": "^/sfsf_sandbox/(.*)$",
        "target": "$1",
        "destination": "sfsf_sandbox",
        "csrfProtection": false
      }
    ]
  }
```

2) SAPUI5 Configuration

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp 경로에서 manifest.json의 routing 설정을 변경합니다.

manifest.json

```
{
  ...
    "routing": {
      "config": {
        "routerClass": "sap.m.routing.Router",
        "viewType": "XML",
        "async": true,
        "viewPath": "com.hkmc.trial.ztmp001.view",
        "controlAggregation": "pages",
        "controlId": "app",
        "clearControlAggregation": false
      },
      "routes": [
        { "name": "MAIN", "pattern": "", "target": ["MAIN"] }
      ],
      "targets": {
        "MAIN": { "viewType": "XML", "viewName": "Main", "viewId": "Main" }
      }
    }
  ...
  }
}
```

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp/controller 경로에서 main.controller.js 파일을 생성합니다.

main.controller.js

```
sap.ui.define([
    "sap/ui/core/mvc/Controller",
    "sap/ui/model/json/JSONModel",
],
    /**
     * @param {typeof sap.ui.core.mvc.Controller} Controller
     */
    function (Controller, JSONModel) {
        "use strict";

        return Controller.extend("com.hkmc.trial.ztmp001.controller.Main", {
            onInit: function () {
            }
        });
    });
```

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp/view 경로에서 app.view.xml 파일을 수정합니다.

app.view.xml

```
<mvc:View
    controllerName="com.hkmc.trial.ztmp001.controller.App"
    xmlns:mvc="sap.ui.core.mvc"
    xmlns:ui="sap.ui.table"
    displayBlock="true"
    xmlns="sap.m" >
    <App id="app"/>
</mvc:View>
```

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp/view 경로에서 main.view.xml 파일을 생성합니다.

main.view.xml

```
<mvc:View
    controllerName="com.hkmc.trial.ztmp001.controller.Main"
    xmlns:mvc="sap.ui.core.mvc"
    xmlns:ui="sap.ui.table"
    displayBlock="true"
    xmlns="sap.m" >
    <Page title="employee">
        <content>
        </content>
    </Page>
</mvc:View>
```

5. SAPUI5 Application 작성

> 이제 SFSF API를 호출해 SAPUI5 Table Component에 데이터를 바인딩해서 출력해보겠습니다.

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp/controller 경로에서 main.controller.js 파일을 수정합니다.

main.controller.js

```
sap.ui.define([
    "sap/ui/core/mvc/Controller",
    "sap/ui/model/json/JSONModel",
],
    /**
     * @param {typeof sap.ui.core.mvc.Controller} Controller
     */
    function (Controller, JSONModel) {
        "use strict";

        return Controller.extend("com.hkmc.trial.ztmp001.controller.Main", {
            onInit: function () {
                this._getEmployeeInfo();
            },

            _getEmployeeInfo: function() {
                var view = this.getView();
                var options = {
```

```
                    url: "/sfsf_sandbox/successfactors/odata/v2/PerEmergencyContacts",
                    method: "get",
                    headers: {
                        "APIKey": "jzS6mZfacFXArH27IpmNO3CYzDHF1oq0",
                        "Accept": "application/json"
                    }
                }
                $.ajax(options).then(function(res) {
                    view.setModel(new JSONModel(res.d.results), "PerEmergencyContacts");
                });
            }
        });
    });
```

> ajax 호출을 통해 API 호출합니다. URL 호출에 Destination에서 설정한 name으로 호출시 Destination에 설정된 url을 호출하게 됩니다.
>
> 호출이 정상적으로 된 경우, view에 모델을 바인딩합니다.

/mta-hkmc/ztmp_001/webapp/view 경로에서 main.view.xml 파일을 수정합니다.

main.view.xml

```
<mvc:View
    controllerName="com.hkmc.trial.ztmp001.controller.Main"
    xmlns:mvc="sap.ui.core.mvc"
    xmlns:ui="sap.ui.table"
    displayBlock="true"
    xmlns="sap.m" >
    <Page title="employee">
        <content>
            <ui:Table
                id="id-tableTxwa"
                minAutoRowCount="10"
                visibleRowCount="10"
                visibleRowCountMode="Auto"
                rows="{
                    path: 'PerEmergencyContacts>/',
                    sorter: [],
                    templateShareable : false
                }" selectionMode="MultiToggle" ariaLabelledBy="title">
                <ui:extension>
```

```
                    <OverflowToolbar>
                        <Text text="Employee"/>
                    </OverflowToolbar>
                </ui:extension>
                <ui:columns>
                    <ui:Column hAlign="Center" autoResizable="true">
                        <Label text="personIdExternal" />
                        <ui:template>
                            <Text text="{PerEmergencyContacts>personIdExternal}"/>
                        </ui:template>
                    </ui:Column>
                    <ui:Column hAlign="Center" autoResizable="true">
                        <Label text="name" />
                        <ui:template>
                            <Text text="{PerEmergencyContacts>name}"/>
                        </ui:template>
                    </ui:Column>
                    <ui:Column hAlign="Center" autoResizable="true">
                        <Label text="phone" />
                        <ui:template>
                            <Text text="{PerEmergencyContacts>phone}"/>
                        </ui:template>
                    </ui:Column>
                    <ui:Column hAlign="Center" autoResizable="true">
                        <Label text="email" />
                        <ui:template>
                            <Text text="{PerEmergencyContacts>email}"/>
                        </ui:template>
                    </ui:Column>
                </ui:columns>
            </ui:Table>
        </content>
    </Page>
</mvc:View>
```

최종 결과

employee

Employee

personIdExternal	name	phone	email
108713	Seph Ruiz	714-455-9876	
108733	Jessica Coburn	678-456-3322	jessica.coburn@email.com
101010	Roger Crow	44 5678 09876	r.crow@email.com
102004	Hannah Jones	33 02 76 87 76 88	h.jones@email.com
102036	Melissa Grape	33 87 98765	m.grape@email.com
103018	Wolfgang Dorn	49 7768 7653245	w.dorn@email.com
103093	Pallavi Singal	89096543	p.singal@email.com
103095	Pramod Pandian	879086543	p.pandian@email.com
108732	Wendy Heesch	760-887-9876	wheesch@email.com
104044	Vitoria	555-8798	
82096	Jack Muller	949-987-9876	
108737	Rick Dixon	949-876-9876	
101002	Justin	44 4890 776589	jason.tweddle@email.com
100112	Jodi Williams	215-666-0987	jodi.williams@email.com
108731	Gemma Elliston	678-777-0954	gemma.elliston@email.com
108734	Stefie Nathans	678-444-5567	stefie.nathans@email.com
100239	Jenny Taylor	415-987-5689	jenny.taylor@email.com
101037	Jen Richardson	44 3069 88765	j.richardson@email.com
101005	Walter Gray	44 8790 98765	w.gray@email.com
102009	Laurie Porter	33 05 98 76 65	l.porter@email.com
102057	Jason Walker	33 456 78543	

여기까지 SAP SFSF API통한 Side-by-Side Extension에 대한 기본적인 개발 방법에 알아봤습니다.

해당 상세 소스는 아래의 git를 통해 확인하실 수 있습니다.

https://github.com/rendez0829/mta-hkmc-sfsf-trial