

Exercícios práticos

Curso GeneXus Advanced

GeneXus™ 17

Abril 2021

© GeneXus. Todos os direitos reservados. Este documento não pode ser reproduzido em nenhum meio sem a autorização expressa de GeneXus™. As informações contidas neste documento são apenas para uso pessoal.

Marca registrada:

GeneXus é uma marca comercial ou uma marca registrada de GeneXus S.A. Todas as outras marcas comerciais mencionadas neste documento são propriedade de seus respectivos donos

CONTEÚDO

CONTEÚDO	2
O PROBLEMA.....	5
NOVO PROJETO, NOVA BASE DE CONHECIMENTO	5
TRANSAÇÕES	6
Transação “MOVIE”	7
Transação “Room”	7
Transação “Schedule”	8
Transação “Ticket”	9
REGRAS.....	10
Recordando Regras.....	10
Client Side Validation Behaviour [sugerido]	11
ADICIONANDO NOVAS REGRAS.....	11
EVENTOS DE DISPARO	13
Árvore de Navegação.....	13
Momentos de Disparo	13
CONTROLES EM FK COMPOSTAS	15
ADICIONANDO NOVOS ATRIBUTOS.....	15
TRANSAÇÕES PARALELAS [SUGERIDO]	17
SUBTIPOS.....	17
Adicionar um país ao filme.....	17

Subtipos Recursivos.....	17
FÓRMULAS	18
TRANSAÇÕES DINÂMICAS.....	20
EVENTOS EM TRANSAÇÕES.....	21
PROCEDIMENTOS E LISTAS.....	22
Sub-Rotinas	23
Cláusula Unique.....	24
Data Selector	26
CLÁUSULAS DA PAGINAÇÃO.....	28
Cláusulas de Paginação em procedimentos.....	28
BUSINESS COMPONENT	28
Atualização de Encarregados	29
Trabalhando com os filmes e seus Atores	29
ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS COM PROCEDIMENTO.....	30
WEB PANELS	31
Trabalhando com o Pattern.....	31
Criando Telas interativas	31
Múltiplos Grids	32
Grid Sem tabela base.....	34
Carregando Coleções	34
Salvar informações de contexto.....	35
Tela especial para a venda de tickets	35

TELAS MULTI-CHANNEL: PANELS.....	37
Testando a aplicação em smart devices.....	39
APLICAÇÕES WEB PROGRESSIVAS [SUGERIDO]	40
WEB SERVICES [SUGERIDO]	45

O PROBLEMA

Uma empresa responsável pela administração de um Cinema o contrata para que desenvolva um sistema com a finalidade de armazenar, manipular e exibir as informações com que trabalha. Imagine que o sistema é composto por estes módulos:

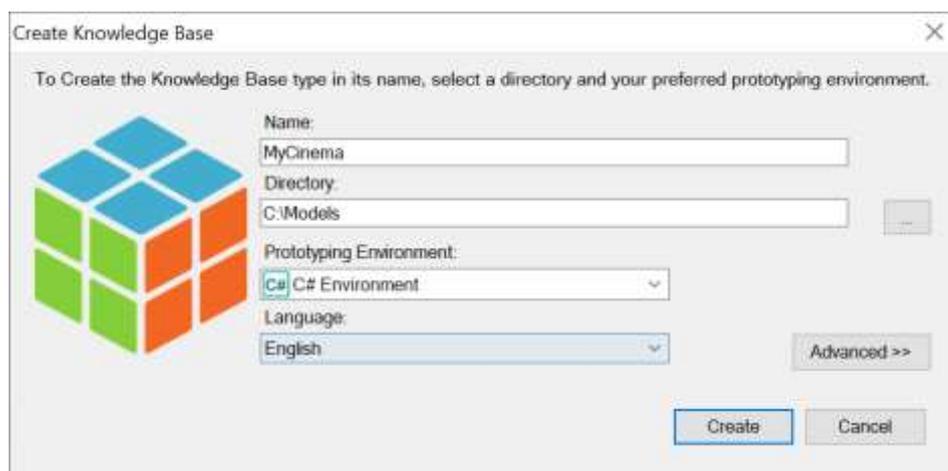
- **Backend:** parte da aplicação que deverá ser executada em um servidor web, de tal maneira que os funcionários da empresa possam manipular as informações a partir de qualquer lugar com conexão à internet.
- **Frontend:** parte da aplicação que deverá ser executada em um servidor web, de tal maneira que os clientes possam ver as informações de uma forma estética.

NOVO PROJETO, NOVA BASE DE CONHECIMENTO

Entrar em GeneXus e criar uma base de conhecimento chamada *MyCinema* para iniciar o desenvolvimento da aplicação.

Sugerimos:

- Escolher como o ambiente de desenvolvimento C#. Certifique-se de ter instalado tudo o que é necessário (incluindo SQL Server). Se usa GeneXus Trial, o ambiente de geração com C# e SQL Server já está predefinido, prototipando na nuvem da Amazon.
- Não criar a base de conhecimento na pasta “Meus Documentos” ou qualquer outra pasta que esteja em “Documents and Settings”, pois estas pastas têm permissões especiais concedidas pelo Windows.



NOTA: Este prático contém dois tipos de exercícios:

1. Exercícios que deverão ser feitos no IDE de GeneXus
2. Exercícios que podem ser omitidos na aplicação, mas há um espaço no prático para que o aluno escreva as respostas. (Estes exercícios também podem ser replicados no IDE)

TRANSAÇÕES

Importe o arquivo MyCinemaTransactions.xpz localizado na pasta do Prático, a partir do menu Knowledge manager → Import

Observe as transações importadas em *Folder Trn* e navegue por sua estrutura:

- Actor
- Category
- Country
- Customer
- FilmDirector
- Movie

Nas transações Category, Country e Film Director, observe que a propriedade *Data Provider* está definida como *True* e que conta com um Data Provider abaixo da transação que carregará os dados registrados de maneira automática.

Deseja-se fazer o mesmo para as seguintes transações: Actor e Customer.

Nota: Poderão ser adicionados mais dados em execução ou no data provider indicado, se desejado.

Para a transação Actor, como adicionaria a foto do Actor de forma automática? Pode usar as imagens anexadas na pasta do prático.

Customer:

- 1, Anne Parker, annaparker@gmail.com, false
- 2, Lee Wu, leewu@hotmail.com, true
- 3, Ben Smith, smithb@gmail.com, false
- 4, Marie Bell, bellmarie@gmail.com, true

Actor

- 1, Tom Hanks, M, United States
- 2, Leonardo DiCaprio, M, United States
- 3, Denny Brechner, M, Uruguay
- 4, Daisy Ridley, F, United Kingdom
- 5, Emma Watson, F, United Kingdom
- 6, Robert Downey Jr, M, United States
- 7, Chris Hemsworth, M, Australia

Lembrar que:

- Podemos usar a fórmula find para navegar uma tabela e encontrar informações de acordo com uma condição.
- Dentro do KB Explorer, no menu Customization → Images, podemos fazer o upload de imagens que ficarão disponíveis no contexto da KB, assim poderíamos salvá-las na base de dados com a função link()
- Escrevendo o nome de um domínio enumerado e, em seguida, a tecla ponto (.) podemos acessar a lista de valores enumerados.

Nos é solicitado que não possam ser registrados dois Clientes nem dois Atores com o mesmo nome. **Que controle devemos adicionar para que isto seja possível?** Realize esta mudança no GeneXus.

TRANSAÇÃO “MOVIE”

Abra a transação Movie e observe que para ela temos os seguintes dados: Identificador, Nome, Ano, Pôster e uma breve descrição.

Além disso, deseja-se registrar as seguintes informações: País do Filme, Categoria do Filme e seu Diretor.

Um Filme pode ter 1 ou mais atores associados a ele, devem ser vistas as seguintes informações do Ator: Identificador e Nome.

Deseja-se também saber se o ator que está sendo registrado para o filme foi o protagonista ou não. Para isso, adicione um novo atributo chamado MovieActorStarring do tipo Boolean.

Para que a aplicação seja fácil de usar, vamos aplicar o pattern WorkWithForWeb para todas as transações criadas no momento.

Execute a aplicação e adicione vários filmes para testar a funcionalidade da transação.

TRANSAÇÃO “ROOM”

O cinema possui várias salas, que por sua vez são de diferentes tipos (Normal, VIP, 3D, etc.). Cada sala tem uma quantidade fixa de assentos que também devemos registrar.

Recomenda-se que type seja um valor enumerado.

Como fazer um domínio enumerado? Realize esta mudança no IDE.

Name	Description	Value
Normal	Normal	Normal
VIP	VIP	VIP
in3D	3D	3D

Execute a aplicação e adicione 3 salas normais, 1 VIP e 1 3D.

Sobre os domínios enumerados:

Na coluna "Name" não são permitidos nomes que comecem com números. No caso de ocupar salas 3D, o nome da referida sala deverá **começar com uma letra**. As colunas Description e Value sim, poderão ter o valor 3D.

TRANSAÇÃO "SCHEDULE"

O painel publicitário é composto pela Sala, a data e o horário em que serão apresentados os filmes (apenas nestes horários: 11:00 AM, 2:00 PM, 5:00 PM e 8:00 PM).

Sugestão:

Use um domínio MovieTime do tipo Character que permita seleccionar o horário:

Name	Description	Value
EarlyMorning	11 AM	11AM
Afternoon	2 PM	2PM
Evening	5 PM	5PM
Night	8 PM	8PM

Para controlar que nenhuma Sala, data e horário se repitam, teremos que colocar o identificador da Sala, a data e o horário como chaves compostas. O filme podemos repetir, pois um mesmo filme pode ser exibido em diferentes salas, horários e datas, por isso não o incluímos no controle.

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Schedule	Schedule	Schedule		
RoomId	Id	Room Id		No
ScheduleMovieDate	Date	Schedule Movie Date		No
ScheduleMovieTime	MovieTime	Schedule Movie Time		No
MovieId	Id	Movie Id		No
MovieName	Name	Movie Name		
MoviePoster	Image	Movie Poster		
RoomSeats	Numeric(4,0)	Room Seats		

Execute a aplicação e faça algumas inserções para o painel publicitário.

Dica sobre domínios enumerados:

Observe que ao tentar inserir uma Sala, não aparecem em sua totalidade todos os registros no web panel de seleção, pois há um domínio enumerado por tipo de Sala e o usuário deve filtrar por esse domínio para escolher o número de sala correspondente.



Para evitar o exposto acima, vá para a transação Room e no atributo RoomType altere a propriedade EmptyItem para True.

Faça o mesmo para os atributos ActorGenre e ScheduleMovieTime.

TRANSAÇÃO "TICKET"

Para o ticket vamos colocar seu identificador, a data da compra, pode ser que à compra seja atribuído um cliente ou não, o filme correspondente com seus horários, a data de painel publicitário e sua sala, bem como a quantidade de lugares vendidos, o custo do ticket e o preço total (calculá-lo de acordo com a quantidade e o custo dos tickets).

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Ticket	Ticket	Ticket		
TicketId	Id	Ticket Id		No
TicketDate	Date	Ticket Date		No
CustomerId	Numeric(4.0)	Customer Id		Yes
CustomerName	Name	Customer Name		
ScheduleMovieTime	MovieTime	Schedule Movie Time		No
ScheduleMovieDate	Date	Schedule Movie Date		No
RoomId	Id	Room Id		No
RoomType	Type	Room Type		
MovieId	Id	Movie Id		
MovieName	Name	Movie Name		
TicketSeatsQuantity	Numeric(4.0)	Ticket Seats Quantity		No
TicketPrice	Price	Ticket Price		No
TicketTotalPrice	Price	Ticket Total Price	TicketSeatsQuantity * TicketPrice...	

Execute a aplicação e adicione alguns tickets de venda.

REGRAS

Observe as regras das transações Category e Country.

Se tentar deixar uma Categoria ou um País sem nome, será disparada uma regra error que impedirá que o campo fique vazio.

RECORDANDO REGRAS

São requeridas as seguintes regras nas seguintes transações:

Customer

- Não deve permitir salvar se o nome estiver vazio.
- Deve ser emitida uma mensagem de aviso no caso de que o E-mail se encontre vazio.

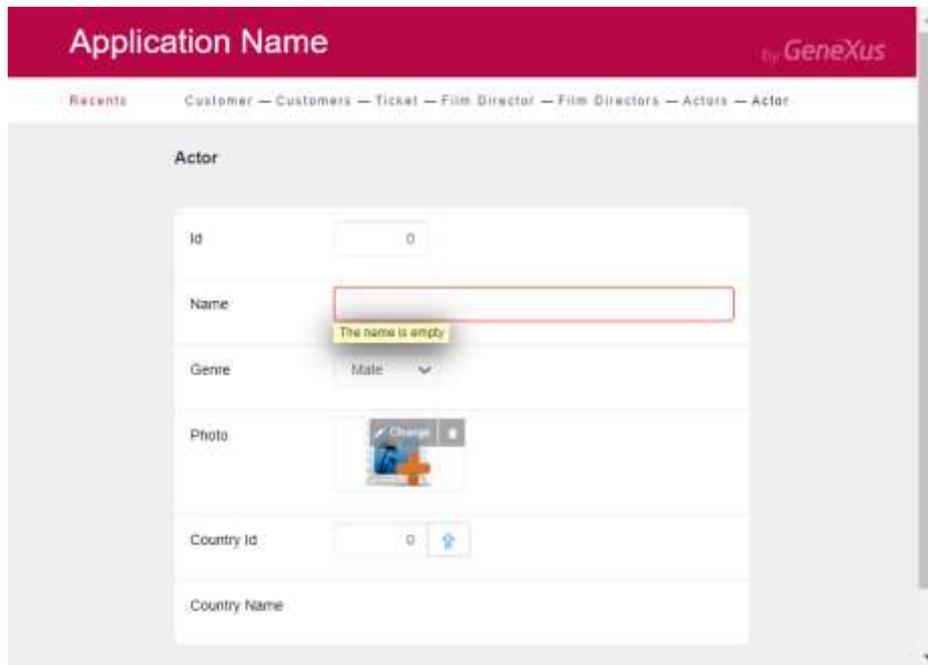
Ticket

- Por padrão, deve ser sugerida a data de hoje.
- A data de venda do Ticket deve ser igual ou superior ao dia de hoje. Não deve permitir salvar datas anteriores.
- A data do filme não deve ser inferior à data de compra. Isto apenas em caso de inserção.

CLIENT SIDE VALIDATION BEHAVIOUR [SUGERIDO]

Interessa que em todas as transações não me permita continuar para o próximo campo quando seja disparada uma regra error.

Também me interessa que todas as mensagens das regras apareçam na parte inferior do campo.



ADICIONANDO NOVAS REGRAS

É requerido que quando se vendam ingressos para um filme, no caso de que a venda esteja associada a um cliente, deverão ser somados à conta do cliente os pontos gerados pela referida compra, cada compra de ingressos gera pontos (10% do total). Escreva a seguir o que deve programar:

Transação Clientes: Adicione um novo atributo CustomerPoints que permita guardar os pontos gerados por compra.

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Customer	Customer	Customer		
CustomerId	Numeric(4.0)	Customer Id		No
CustomerName	Name	Customer Name		No
CustomerEmail	Email, GeneXus	Customer Email		No
CustomerVIP	Boolean	Customer VIP		No
CustomerPoints	Numeric(4.0)	Customer Points		No

Transação Ticket: Adicione à definição da transação o atributo que guarda os pontos dos clientes gerados por compra.

● TicketPrice	Price	Ticket Price	
▲ TicketTotalPrice	Price	Ticket Total Price	TicketSeatsQuantity * TicketPrice
▲ TicketPoints	Numeric(4.0)	Ticket Points	

Regras da trn Ticket: Como deve ser programada a regra Add?

```
add( _____, _____);
```

Realize a mudança no GeneXus para testar o comportamento.

Outro requisito é poder registrar as recompensas que os clientes podem resgatar. Estas recompensas são exclusivas do cliente e deverão ter um identificador, uma breve descrição e seu custo em pontos.

Cada vez que se registre uma nova recompensa, deve-se avaliar se o cliente tem os pontos suficientes para permitir cobrar a recompensa e, caso contrário, emitir uma mensagem.

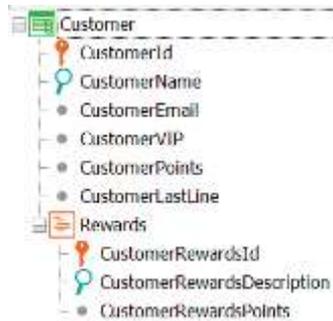
NOTA: recomenda-se implementar uma regra serial e que o campo CustomerRewardsId fique desabilitado.

Name	Type	Description	Formula	Nullable
Customer	Customer	Customer		
CustomerId	Numeric(4.0)	Customer Id		No
CustomerName	Name	Customer Name		No
CustomerEmail	Email, GeneXus	Customer Email		No
CustomerVIP	Boolean	Customer VIP		No
CustomerPoints	Numeric(4.0)	Customer Points		No
CustomerLastLine	Numeric(4.0)	Customer Last Line		No
Rewards	Rewards	Rewards		
CustomerRewardsId	Id	Customer Rewards Id		No
CustomerRewardsDescription	Character(50)	Customer Rewards Descript...		No
CustomerRewardsPoints	Numeric(4.0)	Customer Rewards Points		No

EVENTOS DE DISPARO

ÁRVORE DE NAVEGAÇÃO

Levando em consideração a seguinte estrutura para a transação Customer:



A seguir é mostrada uma lista das regras programadas nessa transação.

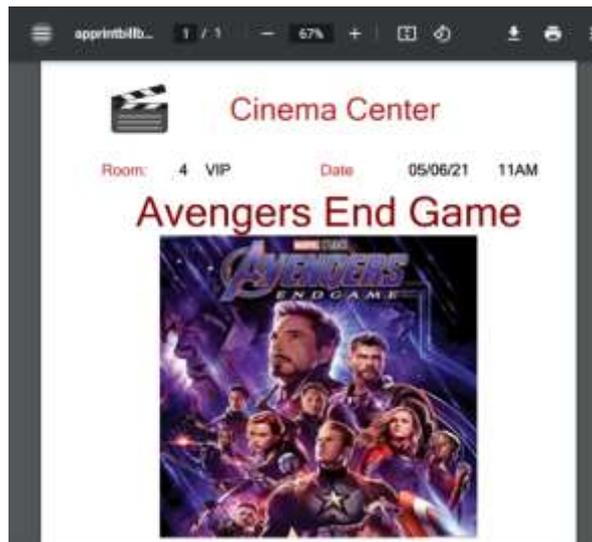
Nota: não é necessário replicar estas regras na seção Rules.

Coloque entre os parênteses a ordem correta de execução:

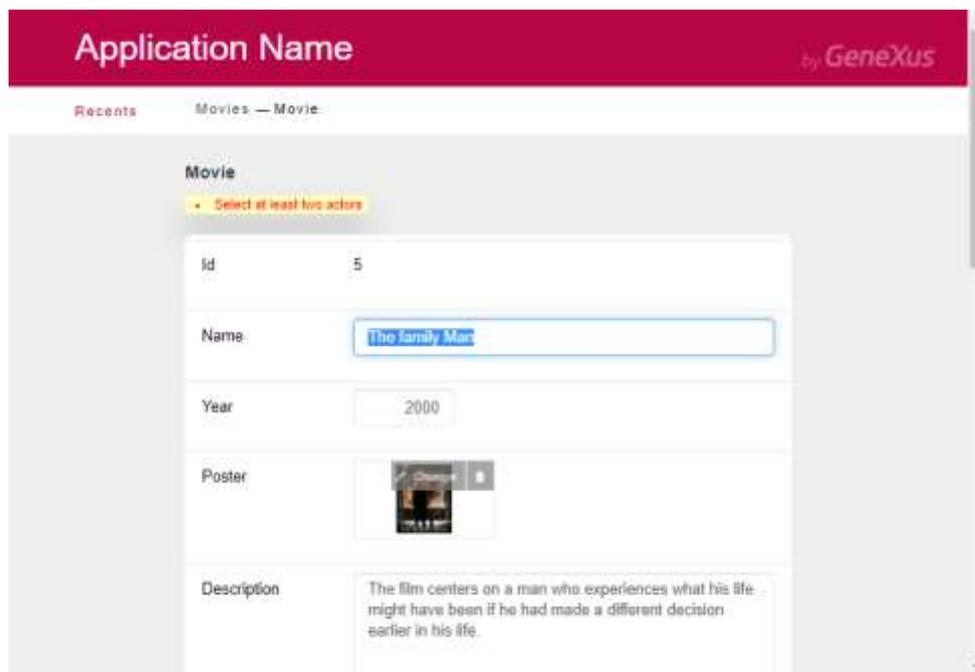
```
( )error('The name is empty') if CustomerName.IsEmpty();
( )msg('The email is empty') if CustomerEmail.IsEmpty();
( )pPrintCustomerList() on afterComplete;
( )Subtract(CustomerRewardsPoints, CustomerPoints);
( )error("Not enough points") if CustomerPoints < 0;
( )pPrintRewards(CustomerId, CustomerRewardsId) on AfterInsert;
( )serial(CustomerRewardsId, CustomerLastLine, 1);
( )noaccept(CustomerRewardsId);
( )pCheckpoints(CustomerId) if update on AfterInsert;
```

MOMENTOS DE DISPARO

É requerido que, no momento de salvar um novo Painel publicitário, seja impresso o resumo do novo registro:



Também nos pedem para controlar que ao adicionar um filme sejam registrados pelo menos dois atores, caso contrário, a aplicação não deverá permitir salvar o filme.



Suponha que no cinema deseja-se excluir um Cliente, no entanto, lembre-se de que temos clientes associados a uma ou mais compras de ingressos. Para resolver esta situação, propõe-se o seguinte:

Regras Customer:

pDeleteTicket(CustomerId) if delete on AfterValidate;

Regras Procedimento *DeleteTicket*:

```
parm(CustomerId);
```

Source Procedimento *DeleteTicket*:

```
For each Ticket  
    delete  
endfor
```

A regra na transação Customer está corretamente definida ou quais mudanças devem ser implementadas para que funcione corretamente?

CONTROLES EM FK COMPOSTAS

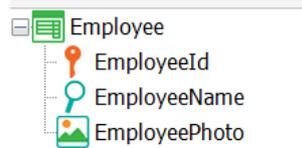
Às vezes, podem ser vendidos ingressos de cinema “abertos” para o momento em que o cliente possa ver a sessão, ou seja, pode ser vendido um ingresso para uma determinada sala no dia de hoje, mas o cliente pode chegar ao Cinema na hora que desejar.

Que alteração deve ser feita na transação ticket para que não seja levado em consideração o controle da integridade referencial na tabela Billboard entre RoomId, , ScheduleMovieDate e ScheduleMovieTime?

Explique a seguir:

ADICIONANDO NOVOS ATRIBUTOS

Outro requisito é adicionar um catálogo de funcionários. Adicione a seguinte transação à KB.



Execute a aplicação e adicione alguns registros para o funcionário.

Solicitam-nos a seguinte alteração: é requerido que para cada sala haja um funcionário responsável e cada funcionário pode ser responsável por uma ou mais salas. Como modelaria isto em GeneXus levando em consideração as transações de Employee e Room?

Escreva a resposta: _____

Replique em GeneXus o que acabou de analisar.

A análise de impacto nos indica o seguinte. O que aconteceria na tabela de Empregado se damos Reorganize?

Database needs to be reorganized.
 The report describes Database changes and how they will be handled by reorganization programs.
 Please select Reorganize to proceed or Cancel

Reorganize Cancel

Pattern: Room

Table Room specification

Table name: Room

Room needs conversion

Warnings

- rgz0007 Attribute **EmployeeId** does not allow nulls and does not have an Initial Value. An empty default value will be used.
- rgo0002 Table **'Employee'** is referenced by table **'Room'** and at least one attribute in its foreign key (**EmployeeId**) does not allow nulls. A default record will be added if table **'Room'** has records and a record with default values does not exist in table **'Employee'**.

Table Structure

Attribute	Definition	Previous values	Takes value from
RoomId	Numeric (4), Not null, Autonumber		Room RoomId
RoomType	Character (20), Not null, NLS		Room RoomType
RoomSeats	Numeric (4), Not null		Room RoomSeats
New EmployeeId	Numeric (4), Not null		0

Indexes

0 Errors 1 Warnings 0 Success

Se não queremos que aconteça isto, o que podemos fazer para corrigir?

TRANSAÇÕES PARALELAS [SUGERIDO]

As companhias cinematográficas compartilham certas informações das pré-estreias com todos os Cinemas. É compartilhado: O nome do filme, o ano, um pôster, diretor, país e sua categoria; os dados da descrição e os atores são confidenciais até certo momento depois, portanto, no sistema, não são colocados até que se exibirá no Painel publicitário.

Para registrar os dados iniciais do filme e não visualizar os demais campos, é requerida uma transação paralela onde apenas sejam registradas as informações disponíveis.

SUBTIPOS

São requeridas as seguintes melhorias na aplicação:

ADICIONAR UM PAÍS AO FILME

Deseja-se adicionar a informação do país do filme. Faça esta mudança.

Recordemos que um Filme pode ter 1 ou mais atores associados a ele. Adicione para o ator a informação de seu país também.

Nos encontramos com o seguinte problema: Não podemos repetir em uma mesma transação dois nomes de atributos. O que devemos mudar em nossa estrutura de transações para salvar o País do Filme e também fazer referência ao País do Ator? Faça a mudança no IDE.



SUBTIPOS RECURSIVOS

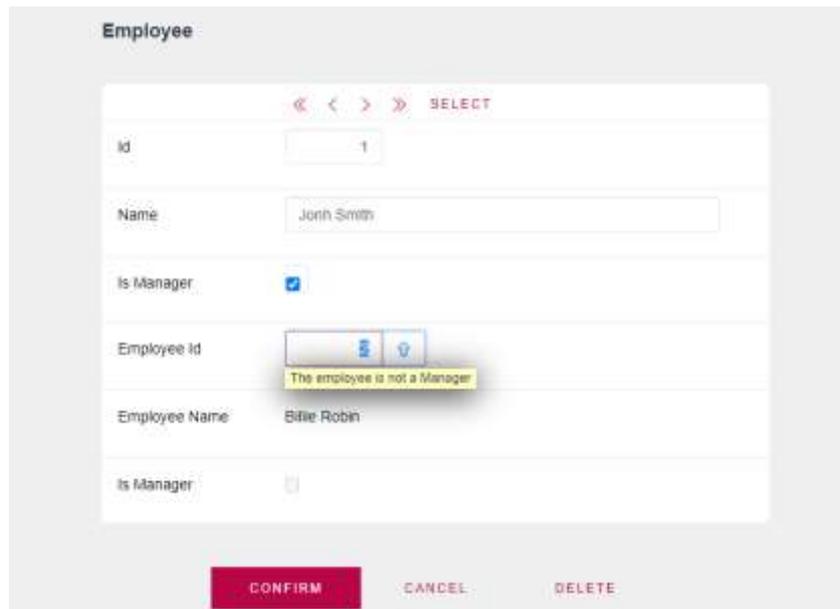
É solicitada uma transação onde possamos ver as informações dos Funcionários do cinema e seu chefe responsável. Como deve ser modelado se levarmos em conta que o chefe também é um funcionário?

Na transação de Funcionário, deverá ser emitido um erro se tentamos atribuir como chefe um funcionário que não tenha esse posto e também não deve permitir salvar a informação se o chefe e o funcionário forem o mesmo.

Como devem ser programadas essas regras? Escreva também as regras no GeneXus para testar o comportamento.

```
error("The employee and the Manager can't be the same")
  if _____ = _____;
```

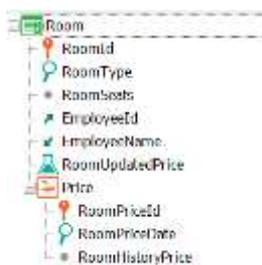
```
error("The employee is not a Manager")
  if _____ and _____;
```



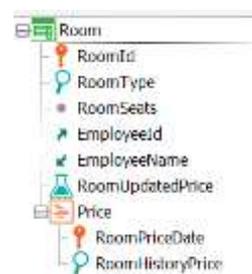
FÓRMULAS

Anteriormente, o preço dos ingressos era definido no momento da compra, porém, agora o preço será definido de acordo com a sala que está sendo selecionada. Para isto, é requerido salvar um histórico de preços para a sala e a data na qual foi salvo o referido preço (NOTA: a data não deve poder ser repetida) e o valor que será utilizado no cálculo do ticket será o da data mais recente.

Com base no exposto, qual seria a opção correta para modelar o requisito?



a)



b)

Qual fórmula de agregação usaria para retornar o valor do preço de acordo com a data mais recente?

RoomUpdatedPrice = _____

Depois de atualizada a transação Room, **quais alterações deve fazer em Ticket? Ticket Price permanece válido?**

Faça o que for necessário em GeneXus e teste em execução.

Dentro da transação Movie deseja-se adicionar um campo que permita saber se o filme é Premium ou não.

Caso o filme seja Premium, deverá ser adicionado no momento da compra um acréscimo de 7% de seu valor e se o filme não tem este campo especificado, então deverá assumir o preço normal.

Room Type	VIP
Movie Id	1
Movie Name	Avengers End Game
Seats Quantity	<input type="text" value="1"/>
Room Updated Price	135.00
Total Price	144.45
Points	14

Deseja-se saber para cada registro de Painel publicitário os ingressos vendidos e os assentos disponíveis.

Room ID	Movie Date	Movie Time	Movie ID	Movie Name	Movie Poster	Room Seats	Seats Available	Seats Sell
1	00/00/00	11 AM	1	Avengers End Game		25	25	0 UPDATE DELETE
1	00/00/00	2 PM	1	Avengers End Game		25	25	0 UPDATE DELETE
1	00/00/00	3 PM	6	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban		25	25	0 UPDATE DELETE
2	00/00/00	11 AM	7	Vertical Motion		80	80	0 UPDATE DELETE
2	00/00/00	2 PM	7	Vertical Motion		80	80	0 UPDATE DELETE
1	00/00/00	11 AM	2	Call it me if you can		25	25	0 UPDATE DELETE
1	00/00/00	11 AM	3	Fareast Gate		25	23	2 UPDATE DELETE
2	00/00/00	3 PM	2	Call it me if you can		80	80	0 UPDATE DELETE
2	00/00/00	8 PM	5	The Family Man		80	79	1 UPDATE DELETE

Caso já tenham sido vendidos todos os ingressos para aquela sala, o sistema não deve permitir salvar a compra.

TRANSAÇÕES DINÂMICAS

Outro dos requisitos do sistema de Cinemas é ter um catálogo dos produtos que são vendidos na doceria. Será salvo: o identificador do produto, seu nome, uma imagem e seu preço.

Com finalidade de conhecer todos os produtos oferecidos pelo Cinema, é requerido um relatório onde são listados todos os filmes e os produtos da doceria. É necessário ver: seu identificador, seu nome, uma foto e o tipo (se é filme ou item da doceria).

Sugestão

Utilize uma transação dinâmica para recuperar as informações de ambos os catálogos e poder listar essas informações no relatório anteriormente solicitado.



All Products

Id	Type	Product Name	Photo
1	Candy	Popcorn	
1	Movie	Avergers End Game	
2	Candy	Soda	
2	Movie	Catch me if you can	
3	Candy	Gummies	
3	Movie	Forrest Gump	
4	Candy	Hot Dog	

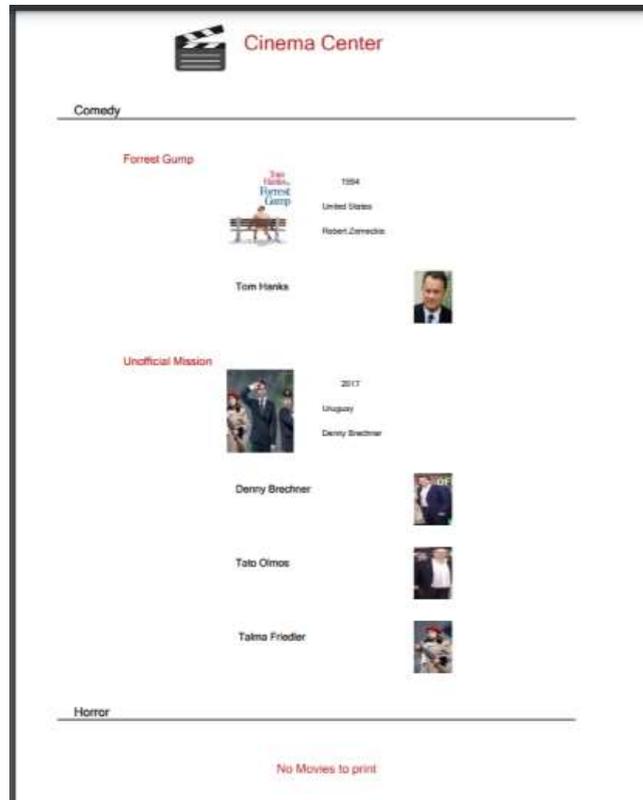
EVENTOS EM TRANSAÇÕES

O sistema de cinemas requer que, no momento de salvar um funcionário novo, seja exibido em tela um Pop-up com suas informações no estilo de uma credencial:



PROCEDIMENTOS E LISTAS

Nos solicitam um relatório com o seguinte formato. Colocar as categorias e seus filmes relacionados, bem como os atores que participam dos referidos filmes. Caso não haja filmes associados à categoria, deverá apresentar uma mensagem informando que não há informação:



Nos é solicitada uma lista com o formato da anterior com a única restrição de que apenas sejam listadas as categorias que possuem filmes associados. Como obteria o acima? Escreva o código a seguir com as alterações que deve fazer.



Faça um Save As do primeiro procedimento e faça as modificações apropriadas para poder receber como parâmetro uma Categoria a partir de um Web panel. O procedimento deve mostrar a informação da categoria selecionada e no caso de que não seja selecionada nenhuma categoria, devem ser exibidas todas as informações das Categorias com seus Filmes e Atores correspondentes.

SUB-ROTINAS

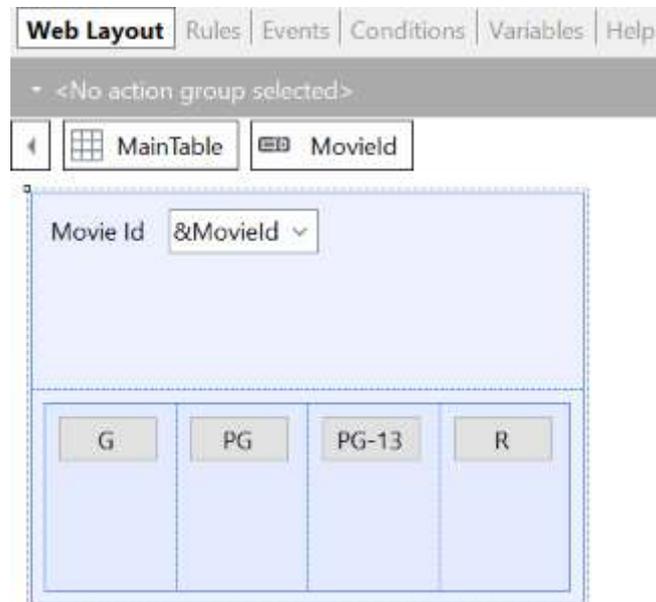
Na transação Movie, adicione um novo atributo chamado MovieRating, onde salvaremos a classificação etária para cada filme (G, PG, PG-13, R). Para isto, faça um domínio enumerado chamado Rating que conterá os seguintes dados:

Name	Description	Value
G	G	G
PG-13	PG-13	PG-13
PG	PG	PG
R	R	R

Sobre os domínios enumerados:

Nas colunas "Name" e "Description" não são permitidos nomes que contenham hifens ou outros caracteres especiais. Para colocar o nome da classificação PG-13, faça-o sem o hífen.

A seguir, crie o seguinte web panel onde selecionaremos um filme e clicando em um botão atualizaremos sua classificação de acordo com o valor selecionado.



Analise que determinado código deverá ser repetido para cada botão, portanto podemos fazer uso das sub-rotinas para usar o mesmo código, mas atualizar conforme o selecionado.

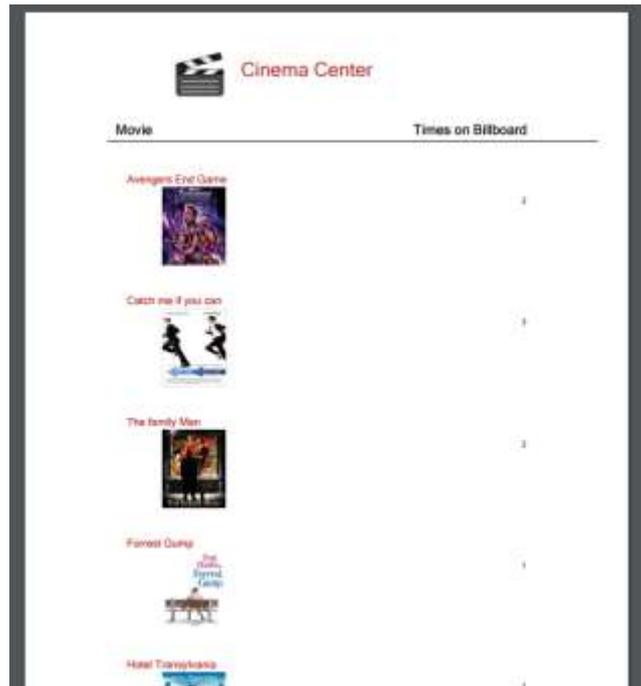
```
1 Event 'G'  
2     &Rating = Rating.G  
3     do "UpdateRating"  
4 Endevent
```

Sugestão

Utilize uma tabela responsiva para colocar os botões e altere a classe dos botões para uma que combine com a estética do programa, exemplo: BTN Cancel.

CLÁUSULA UNIQUE

Outro requisito do Cinema é poder visualizar um relatório dos filmes que aparecem no painel publicitário, sem repetições e com a quantidade de aparições que tiveram no painel publicitário.



Um novo requisito é poder visualizar as informações anteriores em um web panel. Coloque um botão onde possa consultar a lista anterior como Pop-Up.

Movies Schedule	
Movie Name	qty
Avengers End Game	4
Catch me if you can	3
Forrest Gump	1
Hotel Transylvania	2
The family Man	2
Harry Potter and the Prisoner of Azkaban	3
Unofficial Mission	3
Inception	2

[VIEW REPORT](#)

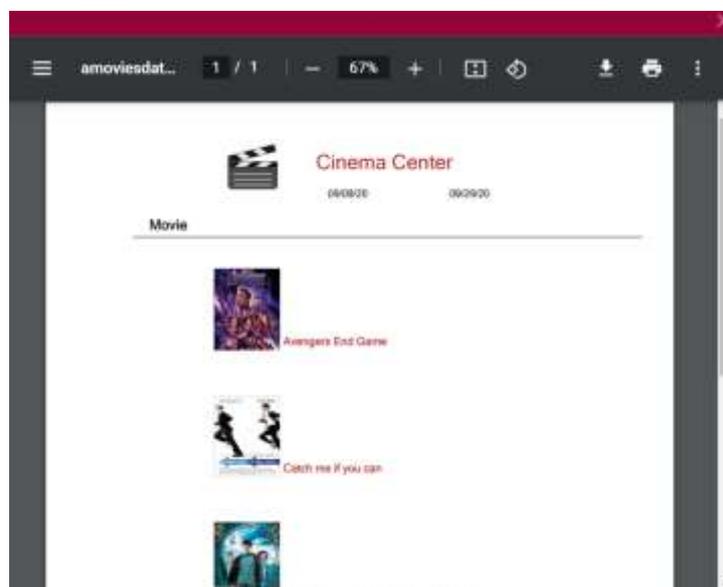
Sugestão

Altere as classes do Grid para WorkWith e a do Botão para Btn Cancel para dar mais estética à aplicação.

DATA SELECTOR

É requerida uma tela web que permita selecionar um intervalo de datas e que com um botão seja exibida como pop-up a lista de todos os Filmes que aparecem no painel publicitário, mas apenas os filmes que estão no intervalo de datas selecionado.

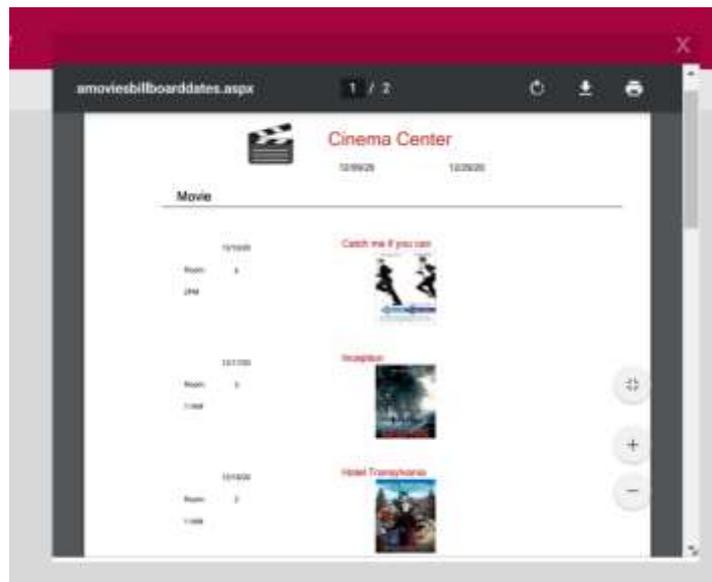
Qual é a navegação resultante? Explique...



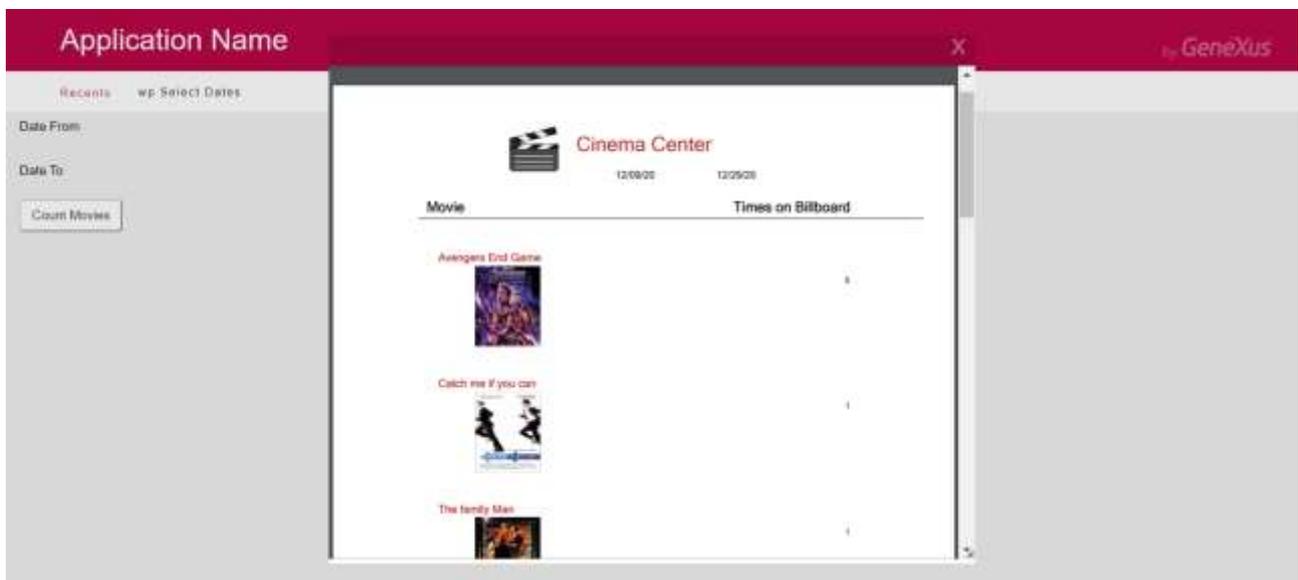
NOTA: Por se tratar de uma consulta que de forma recorrente será utilizada dentro do sistema de Cinemas, gere um novo objeto data selector para poder utilizá-lo posteriormente.

Na mesma tela web deseja-se gerar outra lista pop-up onde se consulte as informações dos filmes que serão exibidos, seu horário, a sala e a data, em um determinado intervalo de datas.

Qual é a diferença entre esta navegação resultante e a anterior? Explique...



Além disso, deve permitir visualizar uma lista Pop-up com os filmes que aparecem no painel publicitário, sem repetições e contando somente a quantidade de aparições que tiveram no painel publicitário neste intervalo de datas.



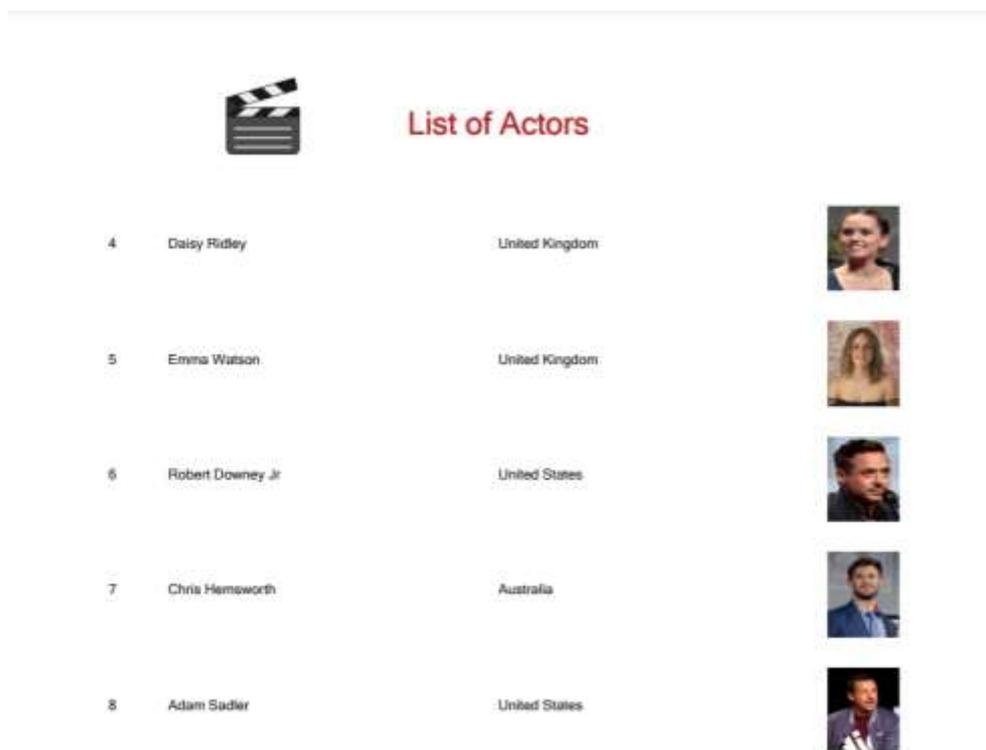
Qual é a diferença entre esta navegação resultante e as anteriores? Explique...

CLÁUSULAS DA PAGINAÇÃO

Na tela trabalhar com associada ao Painel publicitário me interessa apenas ver 5 registros por vez, além de que o formato de saída seja um scroll infinito. Aplique a alteração solicitada.

CLÁUSULAS DE PAGINAÇÃO EM PROCEDIMENTOS

É requerida uma tela onde o usuário possa chamar uma lista com as informações dos atores. Em particular, na tela deve selecionar quantos registros deseja pular e quantos possa visualizar depois. Exemplo: “quero pular os 3 primeiros registros e poder trabalhar com os próximos 5 para trabalhar pontualmente com esses dados.”



BUSINESS COMPONENT

Realizaremos uma série de operações na Base de Dados, por meio de Business Component.

ATUALIZAÇÃO DE ENCARREGADOS

Se requer de uma tela especializada que permita selecionar um tipo de sala (VIP, 3D, etc.) e selecionar um funcionário. O funcionário ficará encarregado de todas as salas que sejam desse tipo.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a dark red header with the text "Application Name". Below the header, there are two tabs: "Recents" and "Customer — wp Employee Room". The main content area is a light gray box containing two dropdown menus. The first dropdown is labeled "Room Type" and has "Normal" selected. The second dropdown is labeled "Employee Id" and has "Billie Robin" selected. Below these dropdowns is a button labeled "Update Employee".

TRABALHANDO COM OS FILMES E SEUS ATORES

É solicitada uma tela com formato especial que nos permita selecionar um filme para poder trabalhar com seus atores. Serão oferecidos dois botões:

- Um que nos permita modificar o papel do ator para estrelar ou remover o papel estrelar.
- Outro que permita eliminar o ator do filme selecionado.

Sugestão

Utilize a variável &Messages de GeneXus para programar as mensagens de sistema em caso de que a atualização falhe ou tenha sucesso.

O que poderia fazer para que na variável associada ao ator somente sejam vistos os atores que participam do filme selecionado?

Application Name by GeneXus

Recents wp Movies Actors

Data has been successfully updated.

Movie Id

Actor Id

Is Starring

ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS COM PROCEDIMENTO

Na mesma tela onde foi feita a atualização dos funcionários encarregados das salas de acordo com seu tipo, implemente um botão que efetue a mesma atualização citada anteriormente, mas agora usando um procedimento.

Como poderia apagar os filmes e seus atores associados através de um procedimento?

Insira um filme novo (o que deseje) com seus respectivos atores.

Programe um botão na tela que criou anteriormente para trabalhar com os filmes e todos os seus atores, esse botão deve excluir um filme selecionado e remover os atores associados. Exclua o Filme que acabou de criar.

O que acontece quando tenta excluir Filmes que têm relação com outras tabelas?

WEB PANELS

A seguir, começaremos a gerar telas interativas personalizadas que nos foram solicitadas para o sistema de Cinemas.

TRABALHANDO COM O PATTERN

Na tela que nos permite trabalhar com os filmes, nos solicitam as seguintes alterações:

- Não devem ser visualizados os Id
- Um campo calculado que nos mostre quantos atores protagonistas tem o filme.
- Um botão que nos mostre a lista de informações dos filmes anteriormente criados onde se visualiza a Categoria, o filme e os atores que o compõem.

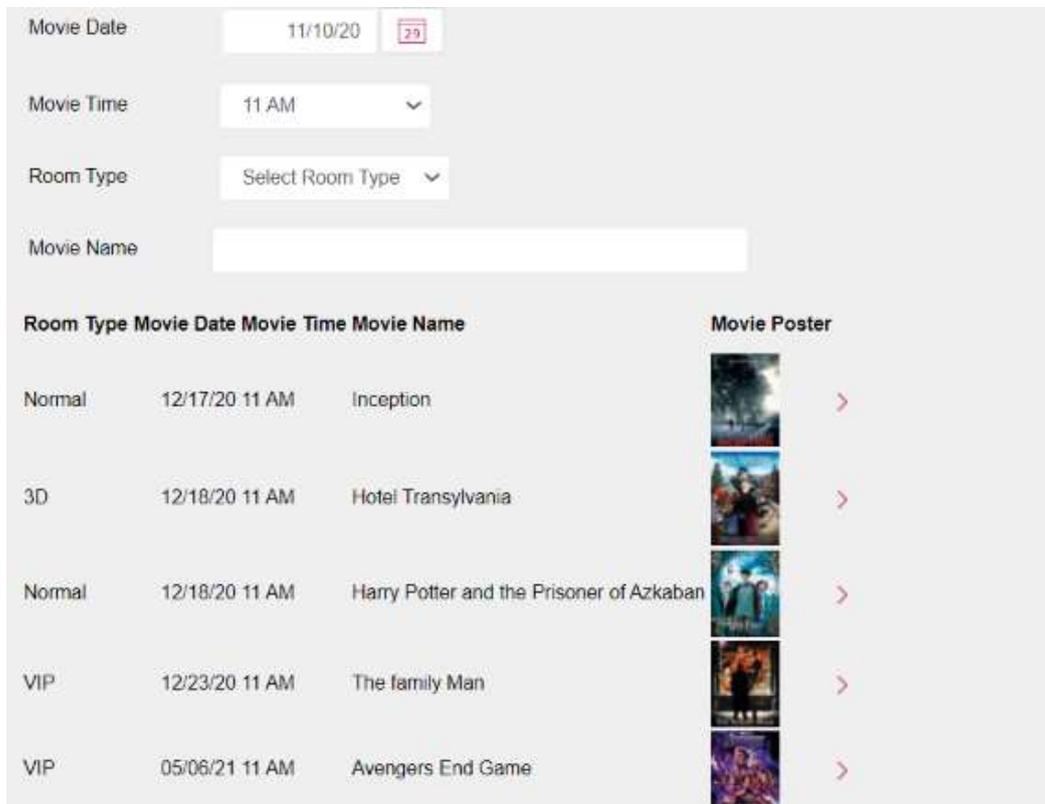
Name	Year	Poster	Description	File Director Name	Country Name	Category Name	Rating Actor	Release Date
Luzes de Cinema	2016	[Poster]	Um filme de inspiração em cinema brasileiro que conta a história de um jovem cineasta que luta para fazer seu filme ser lançado no Brasil.	John Doe	United States	Action	4.5	10/15/16
O Homem de Aço	2013	[Poster]	The film is based on the life of Clark Kent, who grows up in a small town in Kansas and is adopted by his adoptive parents, who are a couple of farmers. He is a young man who is a superhero and a scientist.	James Gunn	United States	Action	4.5	06/15/13
Homem-Aranha	2002	[Poster]	The story of the young Peter Parker, who is bitten by a radioactive spider and becomes the superhero Spider-Man. He is a young man who is a superhero and a scientist.	Sam Raimi	United States	Action	4.5	03/15/02
O Homem de Ferro	2008	[Poster]	The film tells the story of Tony Stark, who is a genius inventor and a playboy. He is a young man who is a superhero and a scientist.	Jon Favreau	United States	Action	4.5	05/15/08
O Homem de Gelo	2013	[Poster]	The film tells the story of a young boy who is a superhero and a scientist. He is a young man who is a superhero and a scientist.	Chris Columbus	United States	Action	4.5	03/15/13

CRIANDO TELAS INTERATIVAS

- É solicitada uma tela onde se visualize as informações do Painel publicitário ordenado pela data de exibição. Deve ser permitido filtrar por:
 - A data, que seja maior ou igual ao dia de hoje. (O sistema deve sugerir automaticamente tomar a data de hoje.
 - Por horário.
 - Por tipo de Sala.
 - Por nome do filme.

Se os filtros estiverem vazios, deverá ser vista todas as informações do painel publicitário.

Para cada registro é requerido um botão que, ao ser clicado, nos mostre o detalhe do filme selecionado. Na tela do detalhe, implemente um botão que nos permita retornar ao web panel anterior.



The screenshot displays a web interface for movie bookings. At the top, there is a form with the following fields:

- Movie Date:** A date picker set to 11/10/20.
- Movie Time:** A dropdown menu set to 11 AM.
- Room Type:** A dropdown menu set to "Select Room Type".
- Movie Name:** An empty text input field.

Below the form is a table with the following columns: Room Type, Movie Date, Movie Time, Movie Name, and Movie Poster. The table contains five rows of movie listings, each with a red chevron button to the right of the poster image.

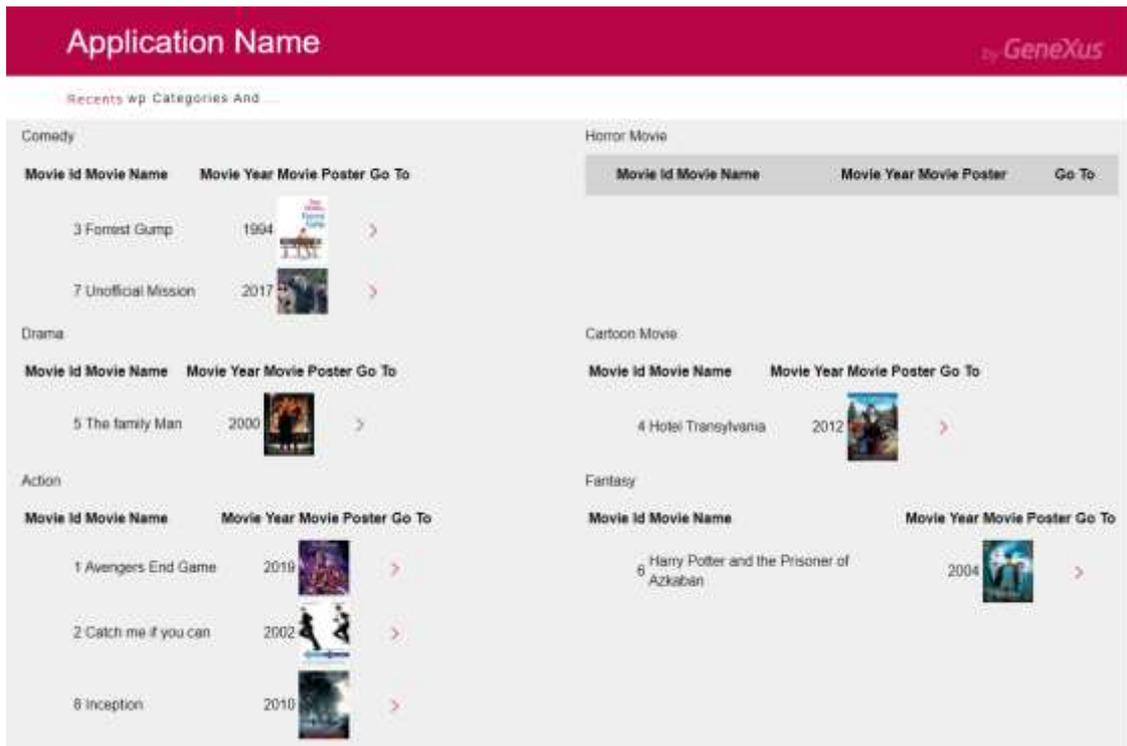
Room Type	Movie Date	Movie Time	Movie Name	Movie Poster
Normal	12/17/20	11 AM	Inception	 >
3D	12/18/20	11 AM	Hotel Transylvania	 >
Normal	12/18/20	11 AM	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban	 >
VIP	12/23/20	11 AM	The family Man	 >
VIP	05/06/21	11 AM	Avengers End Game	 >

MÚLTIPLOS GRIDS

É solicitado um Web Panel que permita ver todas as Categorias e para cada uma delas seus filmes associados.

Para cada filme, é requerido um botão que, ao ser clicado, nos mostre o detalhe do filme selecionado. Na tela do detalhe, implemente um botão que nos permita retornar ao web panel anterior.

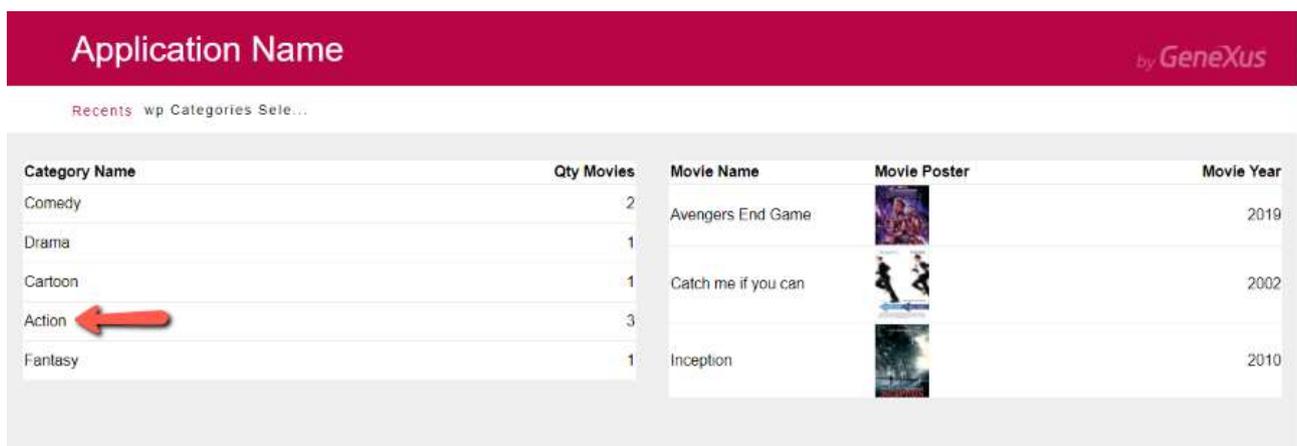
Nota: Pode ser reutilizado o web panel do detalhe do filme.



Como poderia garantir que sejam visualizadas apenas as categorias que possuem filmes associados?

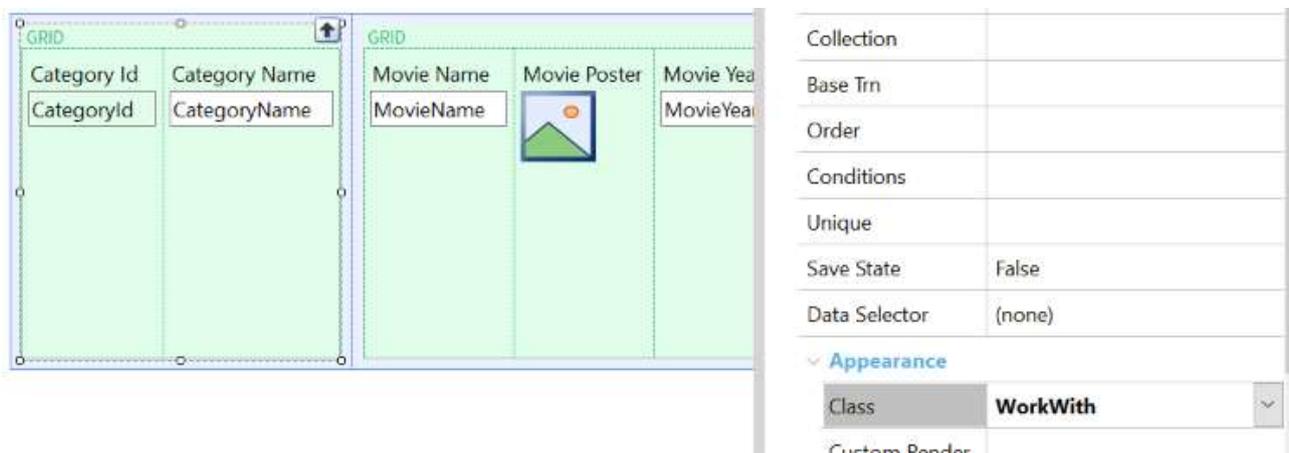
Implemente essa mudança.

É requerida uma tela onde se mostre a lista das categorias que possuem filmes associados (sem repetições) e sua quantidade de filmes, por sua vez, será possível selecionar uma categoria e a seguir serão exibidos os filmes associados na mesma tela.



Qual deve ser a tabela base do Grid que mostra as informações das Categorias?

Nota: Recomenda-se que seja aplicada a classe WorkWith ao Grid para melhorar a estética



GRID SEM TABELA BASE

É requerida uma tela especial que nos mostre para cada data os filmes a serem apresentados. O formato é o seguinte:

Application Name
by GeneXus

Recentswp Special Billboard

Room	Movie	Date	Movie Name
09/26/20	Avengers End Game	Avengers End Game	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban / Unofficial Mission / Unofficial Mission
09/28/20	Catch me if you can		
09/30/20	Forrest Gump	Catch me if you can	The family Man
12/16/20	Catch me if you can		
12/17/20	Inception		
12/18/20	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban	Hotel Transylvania	
12/22/20	Unofficial Mission		
12/23/20	The family Man		
12/25/20	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban		
12/31/20	Avengers End Game		
05/06/21	Avengers End Game		

CARREGANDO COLEÇÕES

É requerido um ranking de Clientes de acordo com os assentos de cada ticket que tenham comprado. Para resolver o anterior, utilize uma estrutura.

Name	Type	Description	Is Collection
sdtRankingCustomer		sdt: Ranking Customer	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> sdtRankingCustomerItem <ul style="list-style-type: none"> CustomerName CustomerTickets 	Attribute:CustomerName Numeric(4.0)	Customer Name Customer Tickets	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Além do anterior, a tela deve permitir que ao selecionar um cliente mostre as informações em formato PDF do cliente com sua respectiva quantidade de tickets.

Sugestão

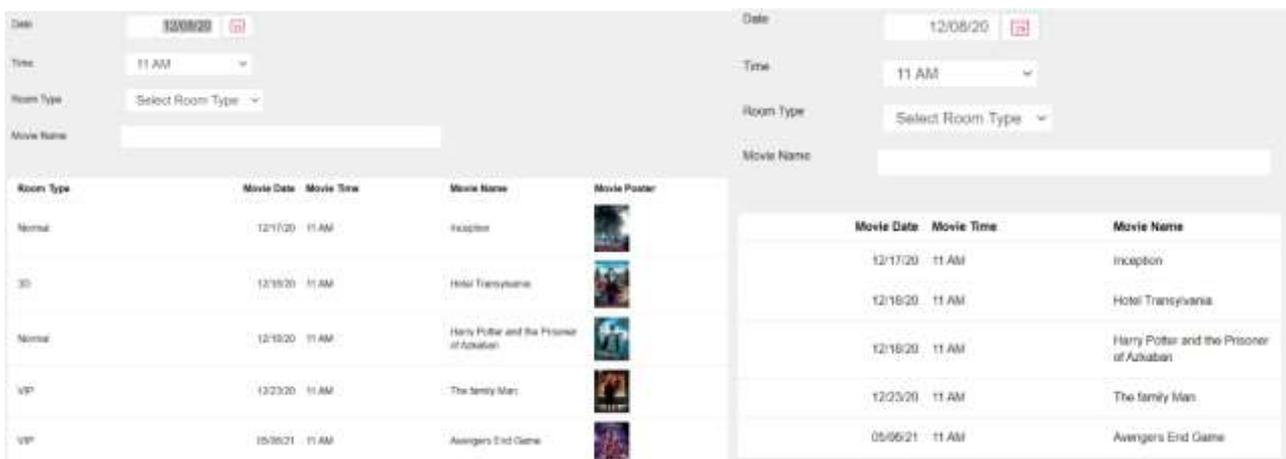
Utilize a propriedade AllowSelection do Grid e o evento OnLineActivate.

SALVAR INFORMAÇÕES DE CONTEXTO

Abra o web panel que contém as informações completas do Painel publicitário. É requerido que no momento de retornar à referida tela após a visualização do detalhe do filme, sejam salvos os valores dos filtros.

TELA ESPECIAL PARA A VENDA DE TICKETS

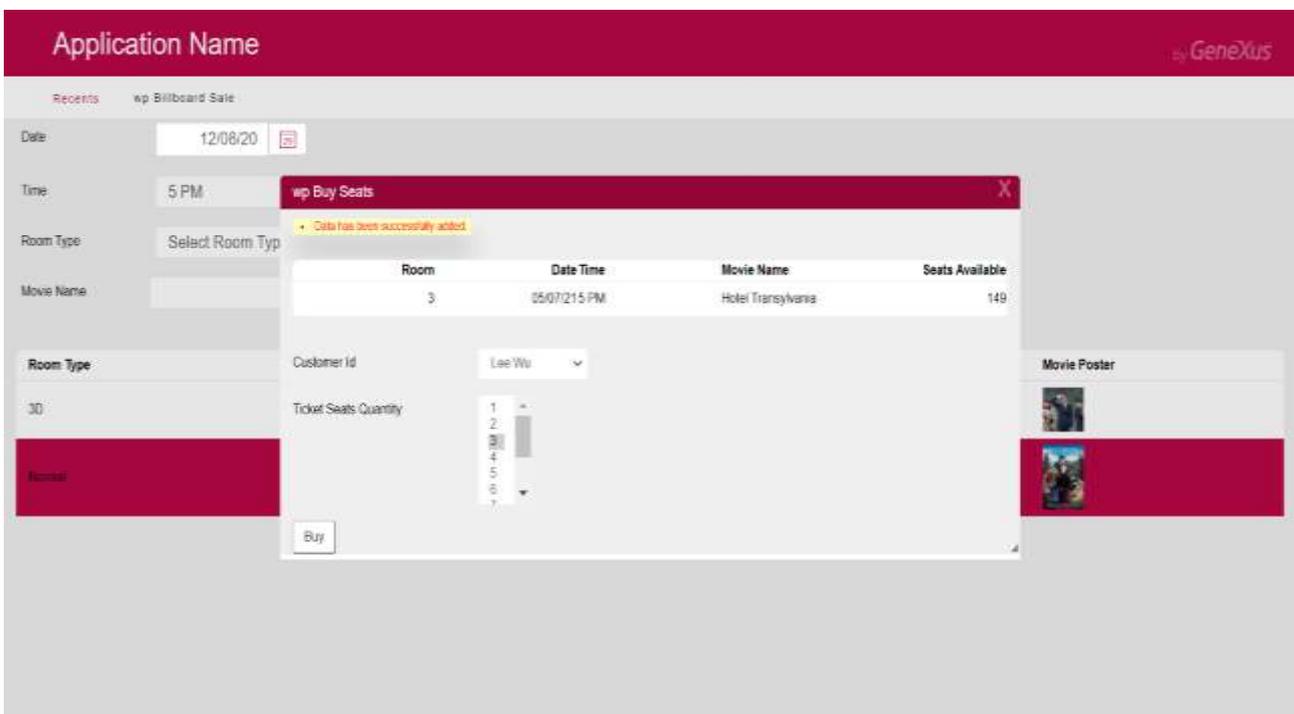
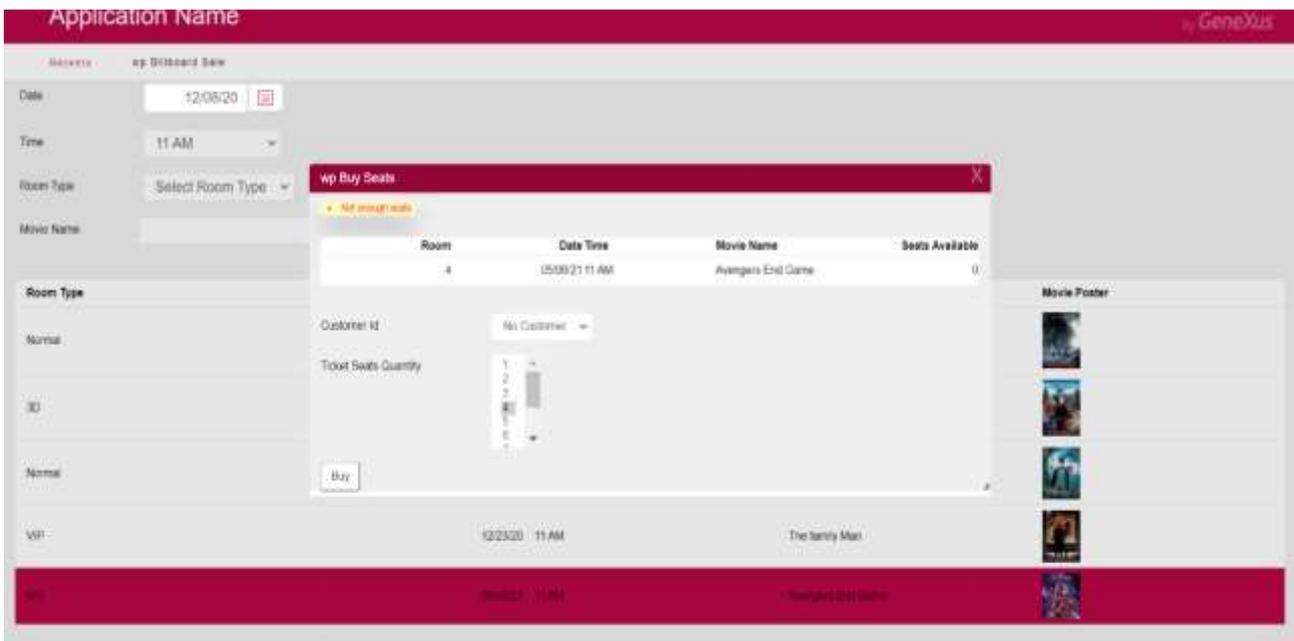
Faça uma cópia da tela anterior e modifique as classes do web panel para que tenha uma estética semelhante a seguinte:



Sugestão

Utilize a classe WorkWith do Grid e as classes *WWColumn* e *WWOptionalColumn*.

Ao selecionar uma linha do Painel publicitário, deve ser exibido um pop-up que nos permita ver os dados do filme selecionado. O Funcionário poderá selecionar um cliente ou não, e o número de assentos a comprar; ao clicar no botão Buy, a compra deverá ser realizada. Nota: há ocasiões em que não poderá ser realizada a compra devido a algum controle que programamos, portanto, deverão ser visualizadas as mensagens do sistema na tela:



TELAS MULTI-CHANNEL: PANELS

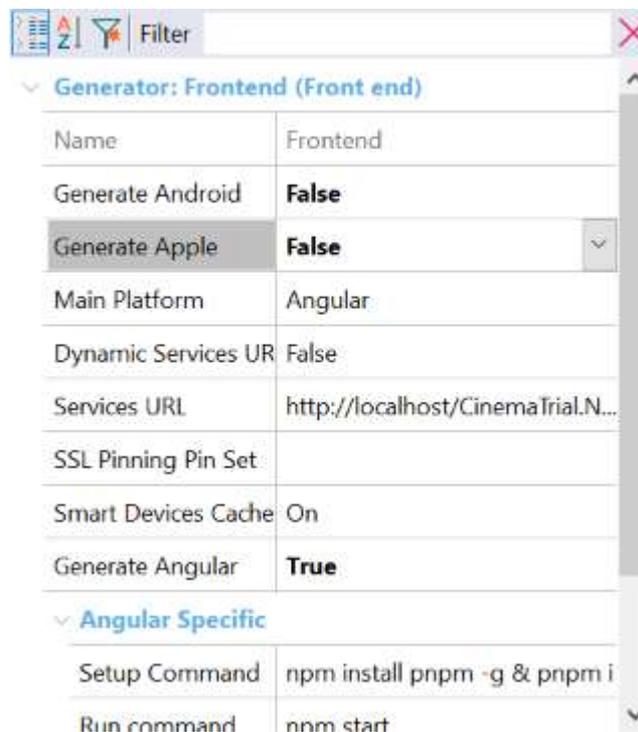
Para realizar o seguinte exercício, você precisará verificar se possui os [requisitos necessários para gerar em Angular](#).

É requerido Panel gerado com Angular que contenha as informações do painel publicitário

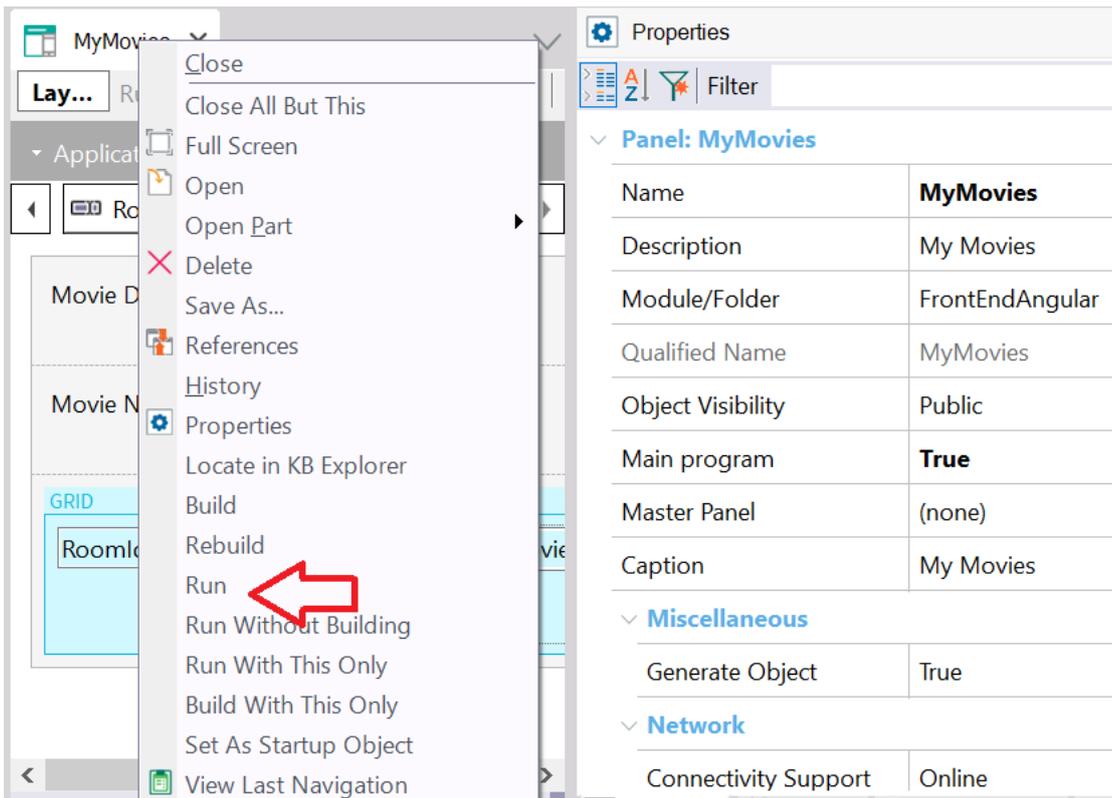
Para solucionar o anterior, dê Ctrl+n e selecione o objeto Panel. No panel, arraste um Grid e selecione a data do filme, o horário, a sala, o nome do filme e o pôster.

Coloque a propriedade Autogrow do Grid como True.

Uma vez salvo o objeto panel, para começar a executar em Angular, vá para *FrontEnd* no *KBExplorer*. Altere a propriedade *Generate Angular* para *True* e, como no momento não vamos desenvolver para aplicações móveis, altere as propriedades *Generate Android* e *Generate Apple* para *False*.



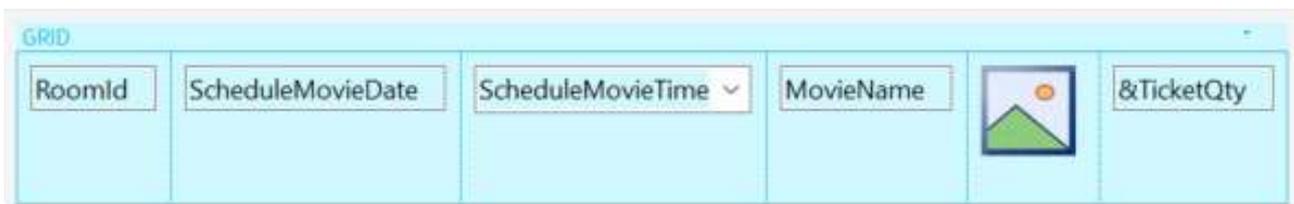
Nas propriedades do panel, altere a propriedade Main Program para True, clique com o botão direito do mouse no nome do objeto e clique em Run para executar a aplicação.



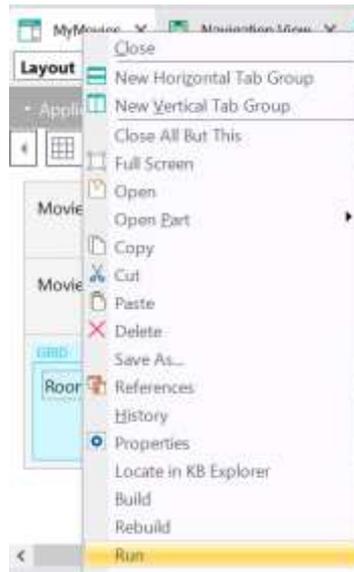
Verifique se a aplicação é vista desta maneira.

3	7/5/2021	5 PM	Hotel Transylvania	
4	6/5/2021	11 AM	Avengers End Game	
6	30/4/2021	8 PM	Inception	

Agora adicione uma variável que calcule o número de vendas emitidas por Painel publicitário. *Nota: temos um atributo que calcula o número de assentos vendidos, não queremos mostrar essa informação, mas sim o número de tickets ou vendas.*



Programa o necessário na seção de eventos e teste o funcionamento da aplicação.



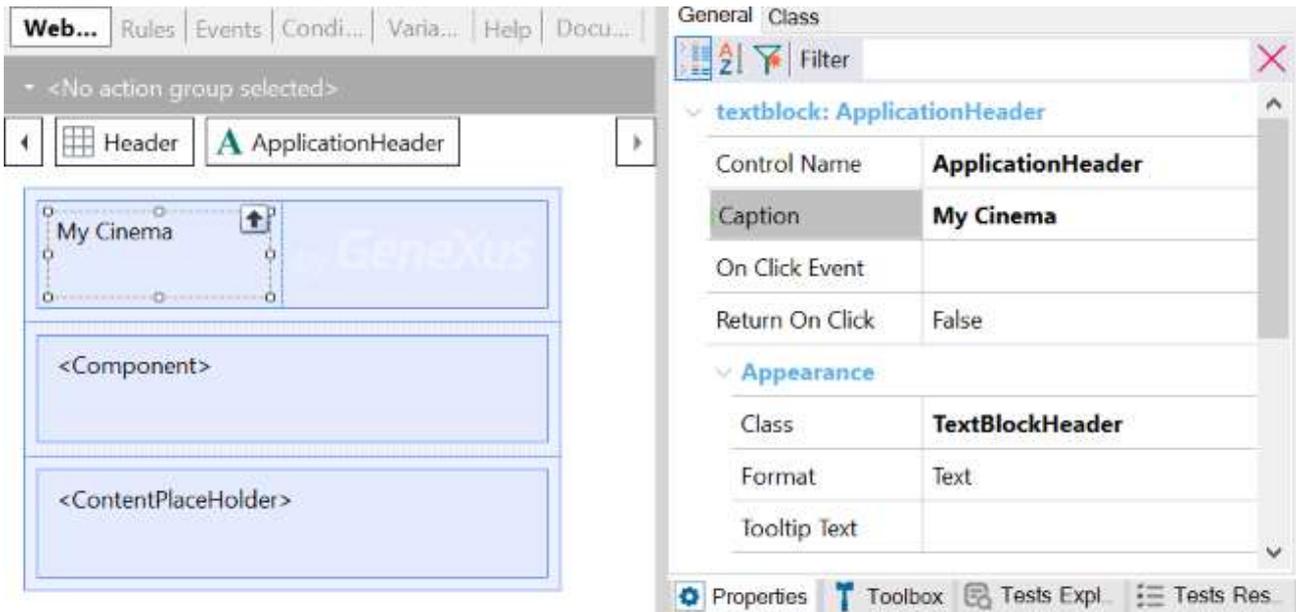
APLICAÇÕES WEB PROGRESSIVAS [SUGERIDO]

Vamos mudar um pouco a estética da aplicação para que nossa PWA tenha uma aparência melhor. Vá para o KB Explorer e procure no filtro “RWD Master Page”. Esta é a Master Page associada a todos os objetos GeneXus de nossa KB.

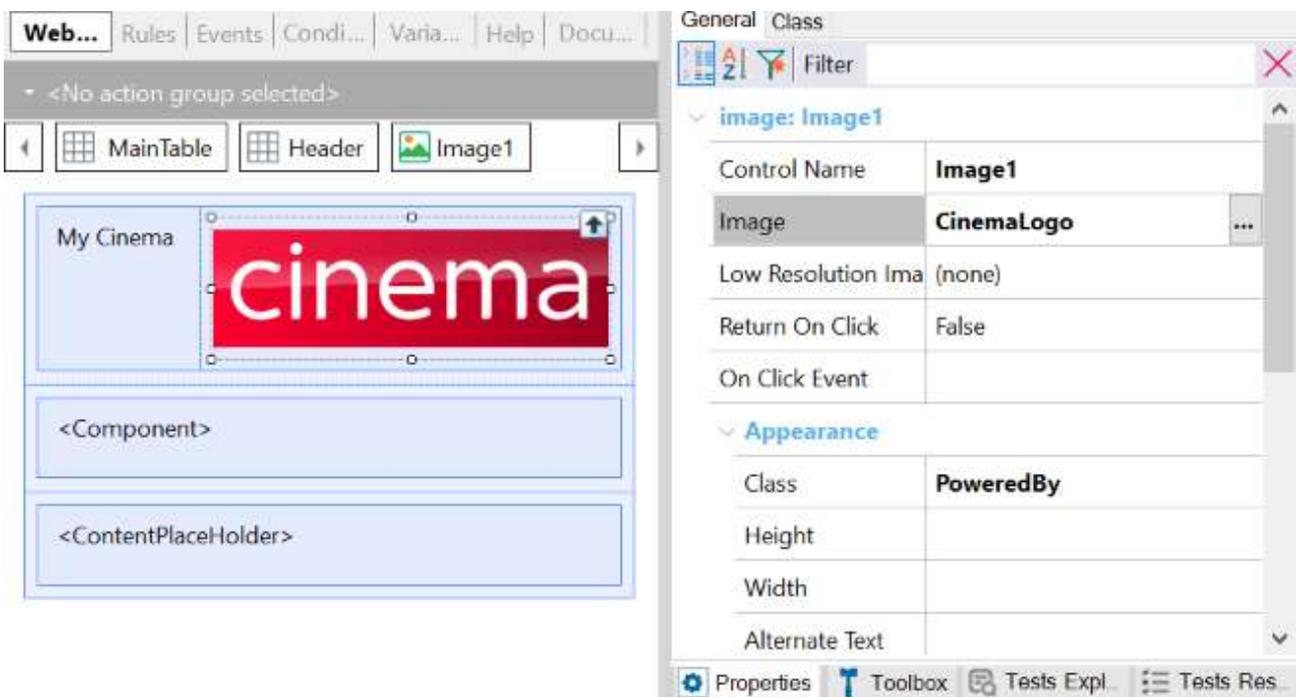
Observe que conta com três seções:

- Um Header onde podemos localizar o nome da aplicação e o logotipo.
- Um objeto web component que é o encarregado de nos oferecer o menu dos links recentes.
- Um content place holder onde são exibidos os objetos de nossa aplicação.

No *Header*, selecione o controle *ApplicationHeader* e altere a propriedade *caption* para o nome da aplicação: My Cinema.



Selecione o controle *Image1* e na propriedade Image selecione uma imagem como logotipo da empresa, pode usar as imagens destinadas ao prático. Verifique que tenha a classe *PoweredBy* aplicada.



Faça uma cópia do web panel onde são exibidas todas as informações do painel publicitário:

Movie Date: 11/10/20 
 Movie Time: 11 AM 
 Room Type: Select Room Type 
 Movie Name:

Room Type	Movie Date	Movie Time	Movie Name	Movie Poster
Normal	12/17/20	11 AM	Inception	 >
3D	12/18/20	11 AM	Hotel Transylvania	 >
Normal	12/18/20	11 AM	Harry Potter and the Prisoner of Azkaban	 >
VIP	12/23/20	11 AM	The family Man	 >
VIP	05/06/21	11 AM	Avengers End Game	 >

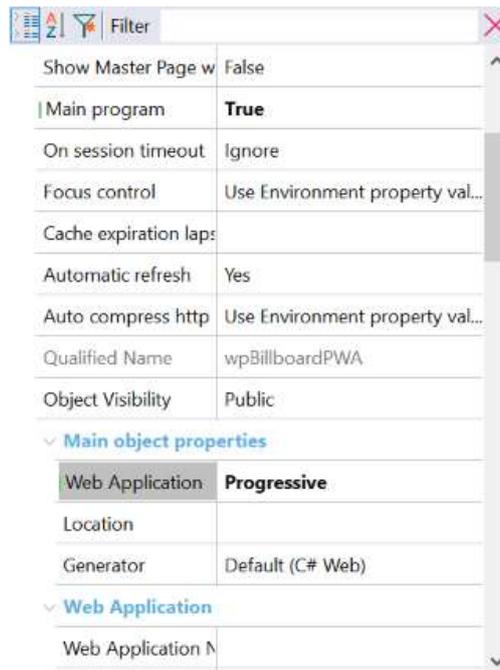
Dentro do novo web panel, selecione o Grid e em sua propriedade classe altere para WorkWith.

Oculte também o Id do Filme, remova a variável que nos permite ver os detalhes do filme e seu método associado.

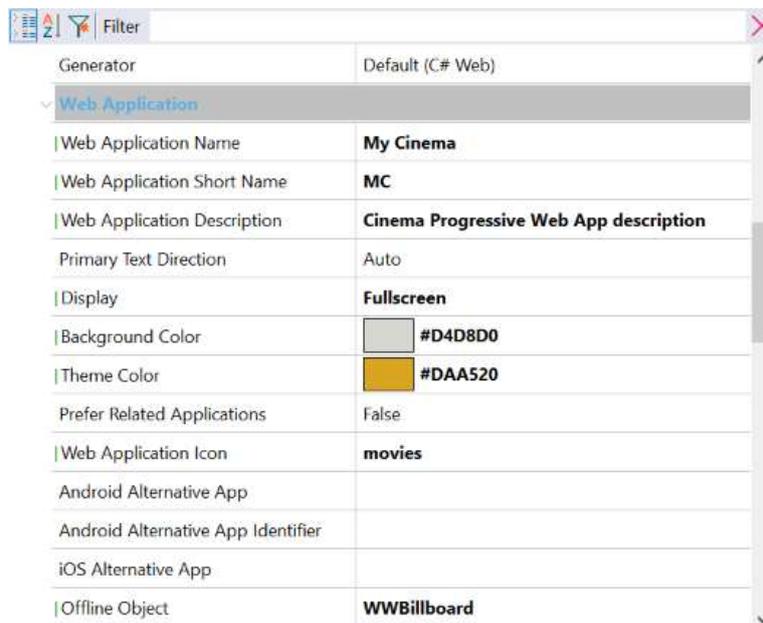
Selecione os atributos RoomId, BillboardMovieDate, BillboardMovieSchedule e MovieName; na propriedade class coloque: *WWColumn*. E para cada coluna na propriedade Title mude seus nomes para uns mais curtos.

Selecione os atributos RoomType, MovieId e Movie Poster; na propriedade class, coloque: *WWColumn WWOptionalColumn*. Igualmente coloque nomes mais curtos para cada coluna.

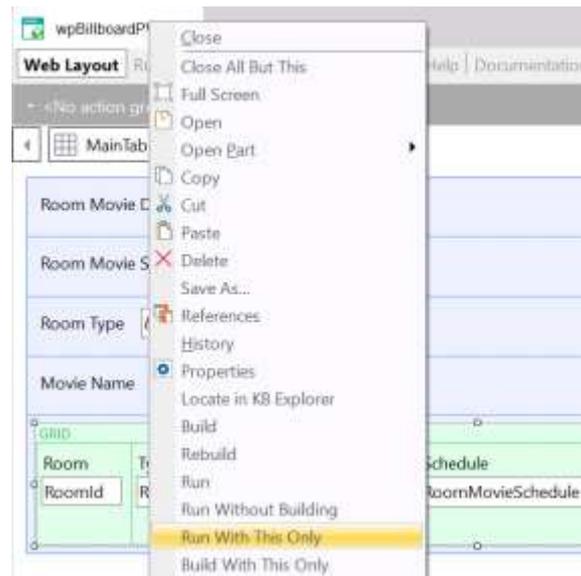
Dentro das propriedades do web panel onde se tem programado o Grid aninhado, altere *Main Program* para *True*. Observe que foi ativado um novo grupo de propriedades denominado *Main object properties*. Dentro desse bloco, altere a propriedade *Web Application* para *Progressive*.



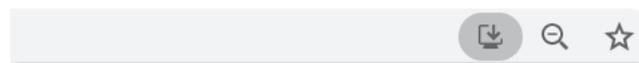
Ao mudar a propriedade default para Progressive, foi ativado um novo grupo de propriedades chamado Web Application que iremos configurar desta forma:



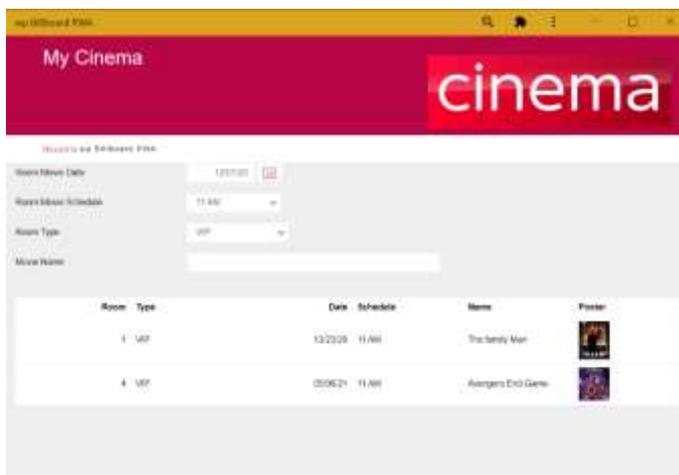
Agora, clique com o botão direito no web panel e selecione a opção Run with this only.



No navegador, observe a opção de instalar a aplicação, clique nele e vá ao atalho que foi criado na área de trabalho.



Abra a aplicação clicando duas vezes. Observe que as cores, o ícone e que ao mudar o tamanho da tela a aplicação responde à configuração que fizemos.



WEB SERVICES [SUGERIDO]

Nos é solicitado poder publicar um serviço web que permita consultar as informações de um determinado filme consultando por seu nome.

Para implementar o anterior, vamos criar uma coleção SDT baseada na transação Movie. Você pode arrastar a transação para a estrutura ou criar o SDT manualmente.

Em seguida, arraste a estrutura para um data provider e configure o seguinte:

The screenshot displays the GeneXus IDE interface. On the left, the 'Source' window shows the SDT structure for 'sdtMovies' with a 'where' clause and a list of fields. On the right, the 'Properties' window shows the configuration for the data provider 'dpViewMovies'. The 'Expose as Web Service' property is set to 'True', and the 'Web Service Protocol' is set to 'REST Protocol'. Other properties like 'Generate OpenAPI interface', 'Use Native Soap', 'Exposed namespace', 'Main program', 'Call protocol', 'Module/Folder', 'Qualified Name', and 'Object Visibility' are also visible.

```

Source * Rules Variables Help Documentation
1 sdtMovies
2 where MovieName like &MovieName when not &MovieName.IsEmpty()
3
4 sdtMoviesItem
5 {
6     MovieId
7     MovieName
8     MovieYear
9     MoviePoster
10    MovieDescription
11    MovieCountryId
12    MovieCountryName
13    CategoryId
14    CategoryName
15    FilmDirectorId
16    FilmDirectorName
17    IsPremiumMovie
18 }
19 }
20

```

Data Provider: dpViewMovies	
Name	dpViewMovies
Description	dp View Movies
Expose as Web Service	True
Web Service Protocol	REST Protocol
Generate OpenAPI interface	Use Environment property value
Use Native Soap	Use Environment property value
Exposed namespace	GnemaTrial
Main program	False
Call protocol	Internal
Module/Folder	MyServices
Qualified Name	dpViewMovies
Object Visibility	Public
Output	
Infer Structure	No
Output	sdtMovies

A condição previamente programada nos permitirá recuperar a lista de todos os filmes mesmo que o parâmetro esteja vazio. Vamos expor o serviço como Rest.

Coloque uma regra que receba o atributo pelo qual filtraremos: `parm(in:&MovieName);`

Agora clique com o botão direito no nome do dp e selecione a opção “Build with this only” para expor o serviço. Para verificar se tudo está correto, coloque o seguinte link:

<http://server/baseURL/rest/nombreDelDataProvider>

Dever aparecer o seguinte:

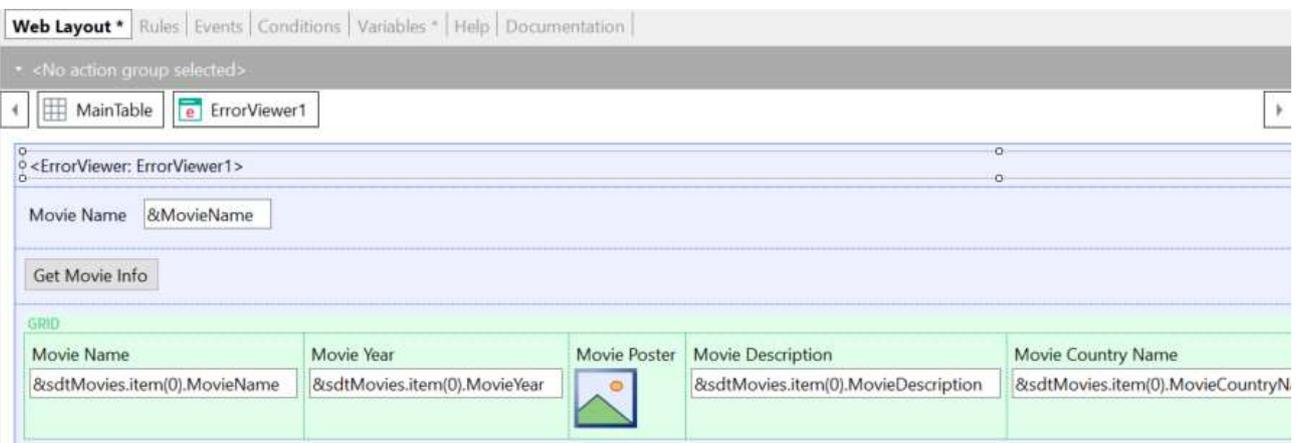
```
[{"MovieId":1,"MovieName":"Avengers: End Game","MovieYear":2019,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/AvengersEnd_Game2160f74e79b27112f112ab9770.jpg","MovieDescription":"Avengers: Endgame is an American superhero film based on the Marvel Comics superhero team the Avengers.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":5,"CategoryName":"Action","FileDirectorId":1,"FileDirectorName":"Joe Russo","IsPremiumMovie":true}, {"MovieId":2,"MovieName":"Catch me if you can","MovieYear":2002,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/CatchMe_1118c8c71423298186a8b27e0f2d.jpg","MovieDescription":"The film is based on the life of Frank Abagnale, who, before his 19th birthday, successfully performed over worth millions of dollars by posing as a Pan American World Airways pilot, a Georgia doctor and a Louisiana parish prosecutor.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":5,"CategoryName":"Action","FileDirectorId":3,"FileDirectorName":"Steven Spielberg","IsPremiumMovie":false}, {"MovieId":3,"MovieName":"Forrest Gump","MovieYear":1994,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/ForrestGump_1298aa703bd488abd0a7f906d11c.jpg","MovieDescription":"The story depicts several decades in the life of Forrest Gump (Hanks), a slow-witted but kind-hearted man from Alabama who witnesses and unwittingly influences several defining historical events in the 20th century United States.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":1,"CategoryName":"Comedy","FileDirectorId":7,"FileDirectorName":"Robert Zemeckis","IsPremiumMovie":false}, {"MovieId":4,"MovieName":"Hotel Transylvania","MovieYear":2012,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/HotelTransylvania_0a5b8a60c549bd20c0b1a7025a5.jpg","MovieDescription":"The film tells the story of Count Dracula, the owner of a hotel called Hotel Transylvania where the world's monsters can take a rest from human civilization.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":4,"CategoryName":"Cartoon","FileDirectorId":8,"FileDirectorName":"Genndy Tartakovsky","IsPremiumMovie":false}, {"MovieId":5,"MovieName":"The Family Man","MovieYear":2000,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/FamilyMan_c6b1c3d0f6a41b7b0718fb6c18.jpg","MovieDescription":"The film centers on a man who experiences what his life might have been if he had made a different decision earlier in his life.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":3,"CategoryName":"Drama","FileDirectorId":4,"FileDirectorName":"Brett Ratner","IsPremiumMovie":false}, {"MovieId":6,"MovieName":"Harry Potter and the Prisoner of Azkaban","MovieYear":2004,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/Prisoner_of_Azkaban_1c12c88191c4d86884171ba388.jpg","MovieDescription":"The film stars Daniel Radcliffe as Harry Potter, with Rupert Grint as Ron Weasley, and Emma Watson as Hermione Granger. Its story follows Harry Potter's third year at Hogwarts as he is informed that a prisoner named Sirius Black has escaped from Azkaban and intends to kill his.", "MovieCountryId":4,"MovieCountryName":"United Kingdom","CategoryId":8,"CategoryName":"Fantasy","FileDirectorId":2,"FileDirectorName":"Alfonso Cuaron","IsPremiumMovie":true}, {"MovieId":7,"MovieName":"Unofficial Mission","MovieYear":1987,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/missionUnofficial_172488928a4d306223205e41181f.jpg","MovieDescription":"Unofficial Mission is a documentary comedy, directed by Alfonso Cuarren, Denny Brechner and Marcos Hecht.", "MovieCountryId":1,"MovieCountryName":"Uruguay","CategoryId":1,"CategoryName":"Comedy","FileDirectorId":5,"FileDirectorName":"Denny Brechner","IsPremiumMovie":false}, {"MovieId":8,"MovieName":"Inception","MovieYear":2010,"MoviePoster":"PublicTempStorage/multimedia/Inception_438f1d207e3419f98146f0b45c1e82.jpg","MovieDescription":"The film stars Leonardo DiCaprio as a professional thief who steals information by infiltrating the subconscious of his targets.", "MovieCountryId":2,"MovieCountryName":"United States","CategoryId":5,"CategoryName":"Action","FileDirectorId":6,"FileDirectorName":"Christopher Nolan","IsPremiumMovie":false}]
```

Agora construiremos um web panel que nos permitirá consumir o serviço Rest com o tipo de dados HttpClient. Pode estar dentro da mesma KB ou em uma diferente. O web panel deverá ter a seguinte estrutura:

Variáveis:

Variável	Tipo de dado
HttpClient	HttpClient
MovieName	Character(50)
SdtMovies	Basado no SDT previamente criado
StringParameter	Character(200)

Web Layout



Eventos

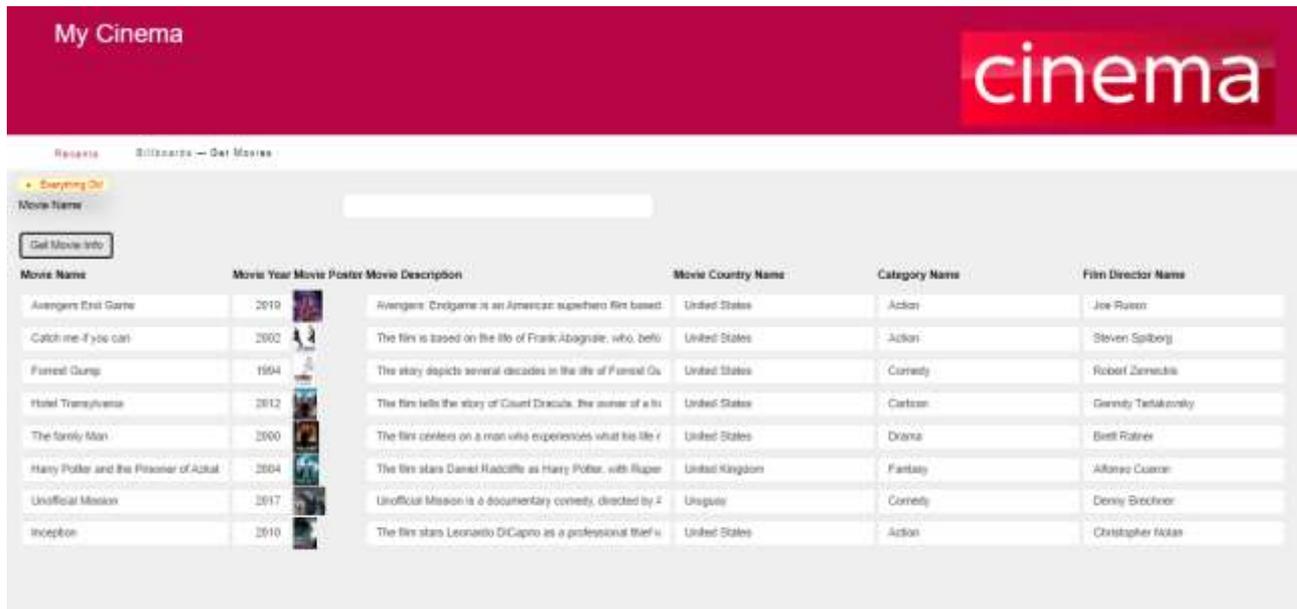
```

1 Event 'Get Movie Info'
2   &httpClient.Host= "localhost"
3   &httpClient.Port = 80
4   &httpClient.BaseUrl = "/KBNAME.NetEnvironment/rest/"
5   &httpClient.secure = 0
6   &StringParameter = 'DPNAME?' + 'MovieName=' + &MovieName
7   &httpClient.Execute('GET', &StringParameter)
8
9
10  if &httpClient.StatusCode = 200
11    msg("Everything Ok!")
12    &sdtMovies.FromJson(&httpClient.ToString())
13  else
14    msg("Error: " + &httpClient.StatusCode.ToString())
15  endif
16 Endevent

```

Execute a aplicação e verifique se é possível consumir o serviço. Escreva o nome de um filme ou deixe o campo vazio, em ambos os casos deveria poder consumir o serviço.

NOTA: Habilite a propriedade *read only* como true para cada campo do SDT que está sendo impresso na tela.



MONTEVIDEO - URUGUAY	Av. Italia 6201- Edif. Los Pinos, P1	(598) 2601 2082
CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO	Hegel N° 221, Piso 2, Polanco V Secc.	(52) 55 5255 4733
MIAMI - USA	7300 N Kendall Drive, Suite 470	(1) 201 603 2022
SÃO PAULO - BRASIL	Rua Samuel Morse 120 Conj. 141	(55) 11 4858 0300
TOKYO - JAPAN	2-27-3, Nishi-Gotanda	(81) 3 6303 9381
	Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0031	(81) 3 6303 9980