

PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E MARKETING INTELLIGENCE

ONTOLOGIA

Cartões de Crédito



REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

PROF. DOUTOR JOSÉ CARLOS RAMALHO

NOVEMBRO 2009

SOFIA JUNQUEIRO | JOAQUIM MOTA

1 ÍNDICE

1	Índice	PÁGINA	2
2	Resumo	PÁGINA	3
3	Introdução	PÁGINA	4
4	Desenvolvimento	PÁGINA	5
5	Conclusão	PÁGINA	10
6	Bibliografia	PÁGINA	11
7	Anexos		
7.1	Representação Gráfica da Ontologia	PÁGINA	12
7.2	Código XML da Ontologia	PÁGINA	13

2 RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido com o objectivo de apresentar a construção de uma ontologia de domínio sobre cartões de crédito.

Foi feito o levantamento de informação relativa a cartões de crédito, com base nas suas características, serviços e soluções financeiras, de modo a poder ser expressa numa linguagem comum.

Tendo conhecimento intrínseco das características base dos cartões de crédito, criámos a ontologia de acordo com os processos de construção adquiridos na disciplina base deste trabalho (Representação do Conhecimento) e utilizando o software Protégé.

Do nosso ponto de vista, a ontologia criada pode ser aplicada tanto pelo cliente final, como pelos próprios bancos e instituições financeiras para estudos de mercado e análises de concorrência.

O resultado obtido permite simplificar e otimizar a escolha de um cartão de crédito, concentrando fontes de informação dispersas, obtendo assim uma classificação universal para os cartões de crédito.

3 INTRODUÇÃO

Ontologia (do grego *ontos+logoi* = "conhecimento do ser") é um ramo da filosofia que lida com a natureza e organização do ser.

Este termo foi adoptado pelas comunidades de Inteligência Artificial e Gestão de Conhecimento para se referir a termos e conceitos que podem ser usados para descrever alguma área do conhecimento ou construir uma representação da mesma.

A definição mais amplamente aceite no contexto da Inteligência Artificial é a de [Gruber, 1993]: ***“Ontologia é uma especificação formal e explícita de uma conceptualização partilhada.”***

Formal refere-se ao facto de que uma ontologia pode ser “lida” por máquinas.

Explícita significa que o tipo de conceitos usados e restrições sobre o seu uso são explicitamente definidos.

Conceptualização é basicamente uma ideia do mundo que uma pessoa ou grupo de pessoas pode ter.

Partilhada significa que a ontologia deve reflectir o conhecimento consensual, aceite por um grupo.

Neste trabalho apresentamos a construção de uma ontologia no domínio de Cartões de Crédito. Os cartões de crédito são um meio de pagamento extremamente seguro e de fácil utilização, são aceites em milhões de estabelecimentos em todo o mundo e oferecem inúmeras vantagens.

Escolhemos este tema por termos competências técnicas para o abordar, pelo facto de ser um tema actual e de interesse geral, pois é generalizado o número de pessoas que possui um cartão de crédito, e por considerarmos que existe a necessidade de simplificar o processo de escolha/consulta de informação sobre cartões de crédito.

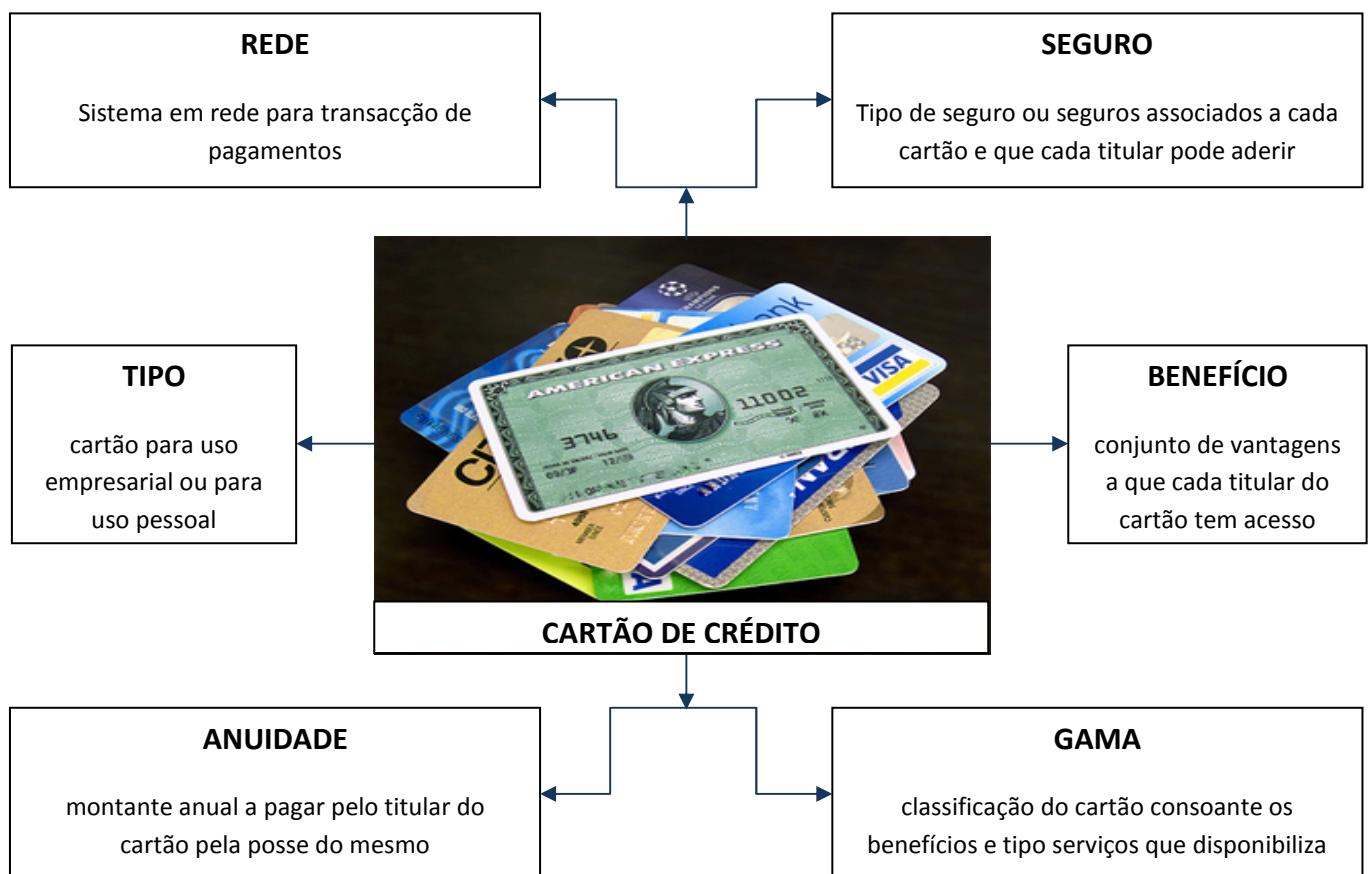
Qualquer banco e a maioria das instituições financeiras podem propor cartões de crédito, quer sejam a CGD, o BES, o BPI, o Unibanco, entre outros. O cliente deverá ter em atenção as principais diferenças entre os mesmos: anuidades, limites de utilização, as taxas de juros associadas, benefícios. O essencial é não se deixar influenciar por pormenores puramente de marketing.

Será que precisa mesmo de um cartão Platinum? Ou prefere antes um cartão com juros baixos? Repara que a grande maioria dos cartões de crédito clássicos estão com uma TAEG de 21%? Ou seja, se decidir de pagar num ano aquilo que comprou hoje, vai ficar-lhe 21% mais caro do que o preço original. Já deu conta do valor que paga de anuidade? Será que beneficia e tem conhecimento de todas as vantagens do seu cartão?

Para dar resposta a esta e muitas outras questões, passaremos à descrição mais pormenorizada da Ontologia e suas propriedades constituintes.

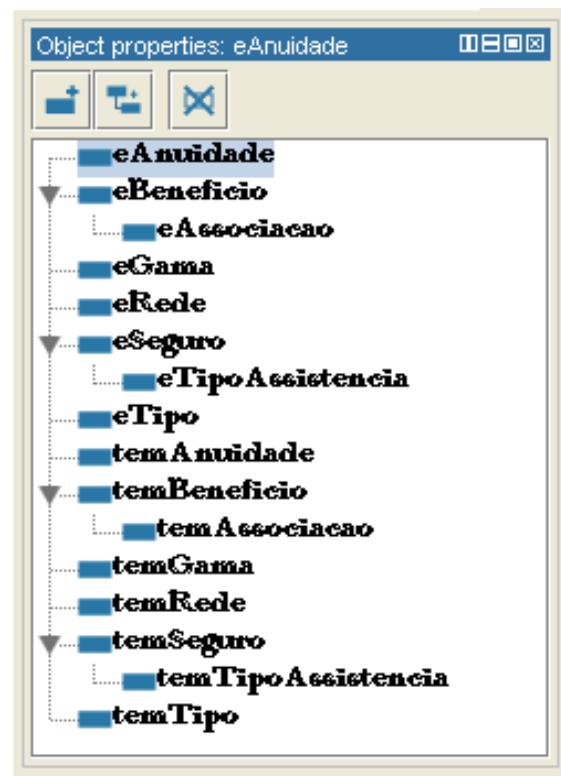
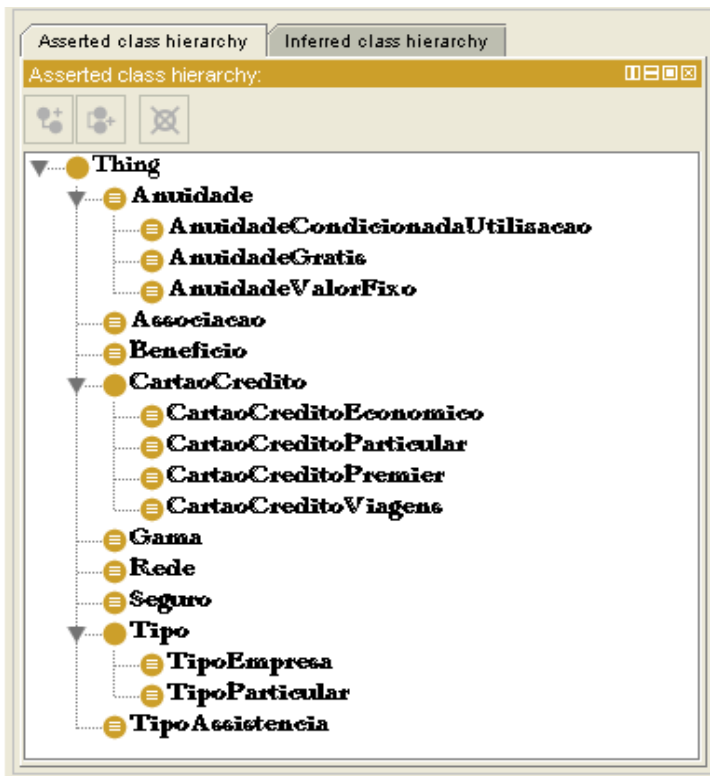
4 DESENVOLVIMENTO

A estratégia de especificação da nossa Ontologia, passou pela caracterização do Cartão de Crédito, tendo em conta as suas principais características e serviços, depois de termos analisado várias instituições bancárias a nível de ofertas de cartões. Definimos assim as principais **CLASSES** de inserção de dados que usamos na nossa Ontologia e que demonstramos no esquema seguinte.



Estão assim especificadas as nossas **Classes da Ontologia**. Seguidamente chegamos à conclusão que algumas classes teriam de ter **Sub-Classes** associadas, para conseguirmos caracterizar melhor as Classes anteriormente definidas. Numa das figuras da página seguinte, podemos ver a estrutura final de classes (e subclasses) da nossa Ontologia.

Depois de definidas as Classes e Sub-Classes, tivemos de as relacionar consoante a estrutura que tínhamos definido anteriormente, tendo para isso de recorrer à definição de algumas **Object Properties**. Essas Object Properties foram classificadas uma a uma, consoante a peculiaridade e especificidade de cada Propriedade, atendendo ao contexto “Cartões de Crédito”.



O Cartão de Crédito tem...

temAnuidade

[QUE É FUNCIONAL E É PROPRIEDADE INVERSA DE **eAnuidade**]

AnuidadeCondicionalCartao
AnuidadeGratis
AnuidadeValorFixo

temBeneficio

[QUE É TRANSITIVA E É PROPRIEDADE INVERSA DE **eBeneficio**]

Associação {LigaBombeirosPortugueses, UNICEF, AmnistiaInternacional, ABRACO, AMI} que definimos como **Classes Equivalentes**;

temGama

[QUE É FUNCIONAL E É PROPRIEDADE INVERSA DE **eGama**]

{Classic, Gold, Platinum, Silver} que definimos como **Classes Equivalentes**;

temRede

[QUE É FUNCIONAL E É PROPRIEDADE INVERSA DE **eRede**]

{AmericanExpress, MasterCard, Visa} que definimos como **Classes Equivalentes**

temSeguro

[QUE É TRANSITIVA, É PROPRIEDADE INVERSA DE **eSeguro** E TEM A SUB-CLASSE **temTipoAssistencia**]

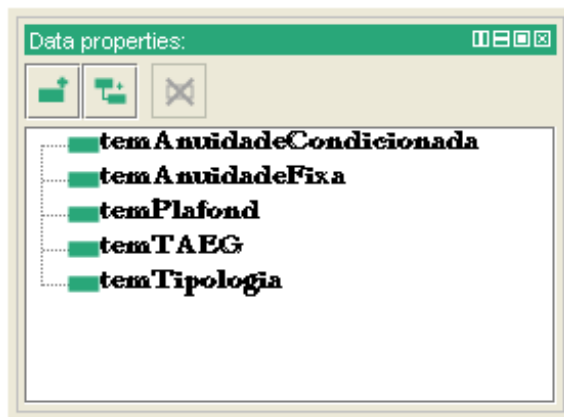
{SeguroRouboUsoFraudulento, SeguroProteccaoCredito, SeguroSaude, SeguroViagens, SeguroProteccaoJuridica, SeguroAssistencia} que definimos como **Classes Equivalentes**

temTipo

[QUE É FUNCIONAL E É PROPRIEDADE INVERSA DE **eTipo**]

TipoEmpresa
TipoParticular

Passamos então a definir as **Data Properties** necessárias para a caracterização dos Cartões de Crédito.



temAnuidadeCondicionada

temAnuidadeFixa

temPlafond

temTAEG

[QUE SÃO PROPRIEDADES FUNCIONAIS E TÊM **Range** INTEGER]

temTipologia

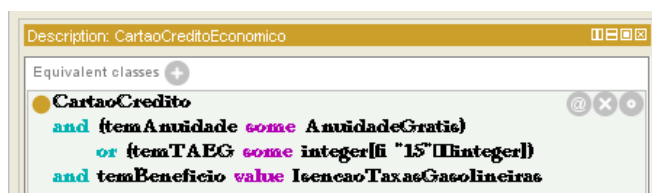
[QUE É PROPRIEDADE FUNCIONAL E TEM **Range** STRING]

Faltava-nos apenas definir um conjunto de **Individuals** (associados a cada classe) para caracterizar completamente os Cartões de Crédito. Vamos apenas referir três deles como exemplo, ficando as restantes explicitadas na Ontologia.

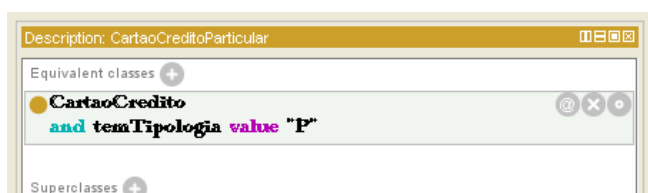
Classe Seguro	Classe Beneficio		Classe Seguro
SeguroAssistencia	PriorityPass	LinhaCreditoExtra	AmericanExpress
SeguroProtecaoCredito	ProgramaMilhas	AccaoSolidariedade	MasterCard
SeguroProtecaoJuridica	FraccionamentoSemJuros	IsencaoTaxasGasolineiras	Visa
SeguroRouboUsoFraudulento	OfertaAnuidadeAno1		
SeguroSaude	MemberShipRewards		
SeguroViagens	CashBack		

Estávamos agora em condições de definir e caracterizar com mais exactidão e conhecimento as Sub-classes da Classe CartãoCredito.

CartaoCreditoEconomico



CartaoCreditoParticular



CartaoCreditoPremier



CartaoCreditoViagens



Tendo tudo concluído em termos de construção da Ontologia, passamos à caracterização de **3 exemplos de Cartões de Crédito** diferentes nas características, para depois a Ontologia classificar devidamente consoante a “programação” feita até aqui.

Cartao Credito Montepio Mais Vida

Cartao Credito BPI Gold

Property assertions: CartaoCreditoMontepioMaisVida		
Object property assertions +		
temAssociacao	LigaBombeirosPortugueses	@ X
temAssociacao	AmnistiaInternacional	@ X
temGama	Classic	@ X
temRede	Visa	@ X
temTipoAssistencia	AssistenciaDomicilio	@ X
temSeguro	SeguroRouboUsoFraudulento	@ X
Data property assertions +		
temTAEG	"21.2"Integer	@ X
temAnuidadeFixa	"20"Integer	@ X
temTipologia	"P"	@ X

Property assertions: CartaoCreditoBPIGold		
Object property assertions +		
temTipoAssistencia	AssistenciaVeiculo	@ X
temRede	Visa	@ X
temSeguro	SeguroAssistencia	@ X
temSeguro	SeguroSaude	@ X
temSeguro	SeguroViagens	@ X
temSeguro	SeguroRouboUsoFraudulento	@ X
temTipoAssistencia	AssistenciaMedica	@ X
temGama	Gold	@ X
temSeguro	SeguroProteccaoJuridica	@ X
temSeguro	SeguroProteccaoCredito	@ X
Data property assertions +		
temTipologia	"P"	@ X
temAnuidadeFixa	"50"Integer	@ X
temTAEG	"13.7"Integer	@ X

Cartao Credito American Express Platinum

Property assertions: CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum		
Object property assertions +		
temBeneficio	MemberShipRewards	@ X
temTipoAssistencia	AssistenciaVeiculo	@ X
temSeguro	SeguroProteccaoJuridica	@ X
temSeguro	SeguroRouboUsoFraudulento	@ X
temTipoAssistencia	AssistenciaMedica	@ X
temTipoAssistencia	AssistenciaDomicilio	@ X
temGama	Platinum	@ X
temSeguro	SeguroViagens	@ X
temBeneficio	ProgramaMilhas	@ X
temBeneficio	PriorityPass	@ X
temSeguro	SeguroAssistencia	@ X
temSeguro	SeguroSaude	@ X
temSeguro	SeguroProteccaoCredito	@ X
temRede	AmericanExpress	@ X
Data property assertions +		
temAnuidadeFixa	"250"Integer	@ X
temTAEG	"26.5"Integer	@ X
temTipologia	"P"	@ X

A Ontologia inferiu na perfeição, para estes 3 Cartões de Crédito, todas as características que tínhamos definido e caracterizado. A título de exemplo, passamos a expor as inferências da Ontologia para o cartão American Express Platinum.

Cartao Credito American Express Platinum
CartaoCreditoPremier
CartaoCreditoParticular
CartaoCreditoViagens
Anuidade valor fixo
Seguro

Para uma visualização mais detalhada, sugerimos a análise da Ontologia através do Protégé.

Agora será só adicionar dados para a Ontologia “trabalhar” e classificar Cartões de Crédito!

5 CONCLUSÃO

Podemos concluir que a Ontologia construída, atingiu os objectivos a que nos propusemos quando nos juntamos em grupo.

A ideia de construir esta Ontologia, surgiu da necessidade que detectamos na área dos Cartões de Crédito de compilar informação sobre os mesmos, estabelecendo regras claras de classificação, no sentido da harmonização inter-bancária.

Sentimos dificuldade em obter informação uniforme de todos os bancos, uma vez que cada instituição tem o seu vocabulário e próprio e uma linguagem pouco normalizada. No entanto, depois de conseguirmos descodificar esse conhecimento, foi relativamente simples construir a “árvore do conhecimento” e a partir daí passar à prática no Protégé. Pensamos no entanto que é uma ferramenta ainda em desenvolvimento e em fase de expansão. Tivemos algumas dificuldades com o software Protégé, uma vez que à medida que a Ontologia era construída, o ficheiro tornava-se pesado e quando executávamos o reasoner (FACT++) o Protégé bloqueava.

Achamos muito interessante este tipo de Representação do Conhecimento, que nos foi mostrada na disciplina com o mesmo nome. Sem dúvida que muitos temas na actual sociedade comercial e económica, podem ser melhorados usando Ontologias.

6 BIBLIOGRAFIA

Ramalho , José Carlos – Tutorial: Protégé OWL [projectção visual]. 2009. 29 diapositivos: p&b. Comunicação efectuada no âmbito da Pós-Graduação em Gestão da Informação e Marketing Intelligence, 2ª ed

Ramalho , José Carlos – Representação do Conhecimento: representação da informação [projectção visual]. [2008]. 64 diapositivos: p&b. Comunicação efectuada no âmbito da Pós-Graduação em Gestão da Informação e Marketing Intelligence, 2ª ed

<http://protege.stanford.edu>

<http://download.cnet.com/XML-Viewer>

<http://www.di.uminho.pt/~jcr/>

<http://pt.wikipedia.org>

<http://www.montepio.pt>

<http://www.bancobpi.pt>

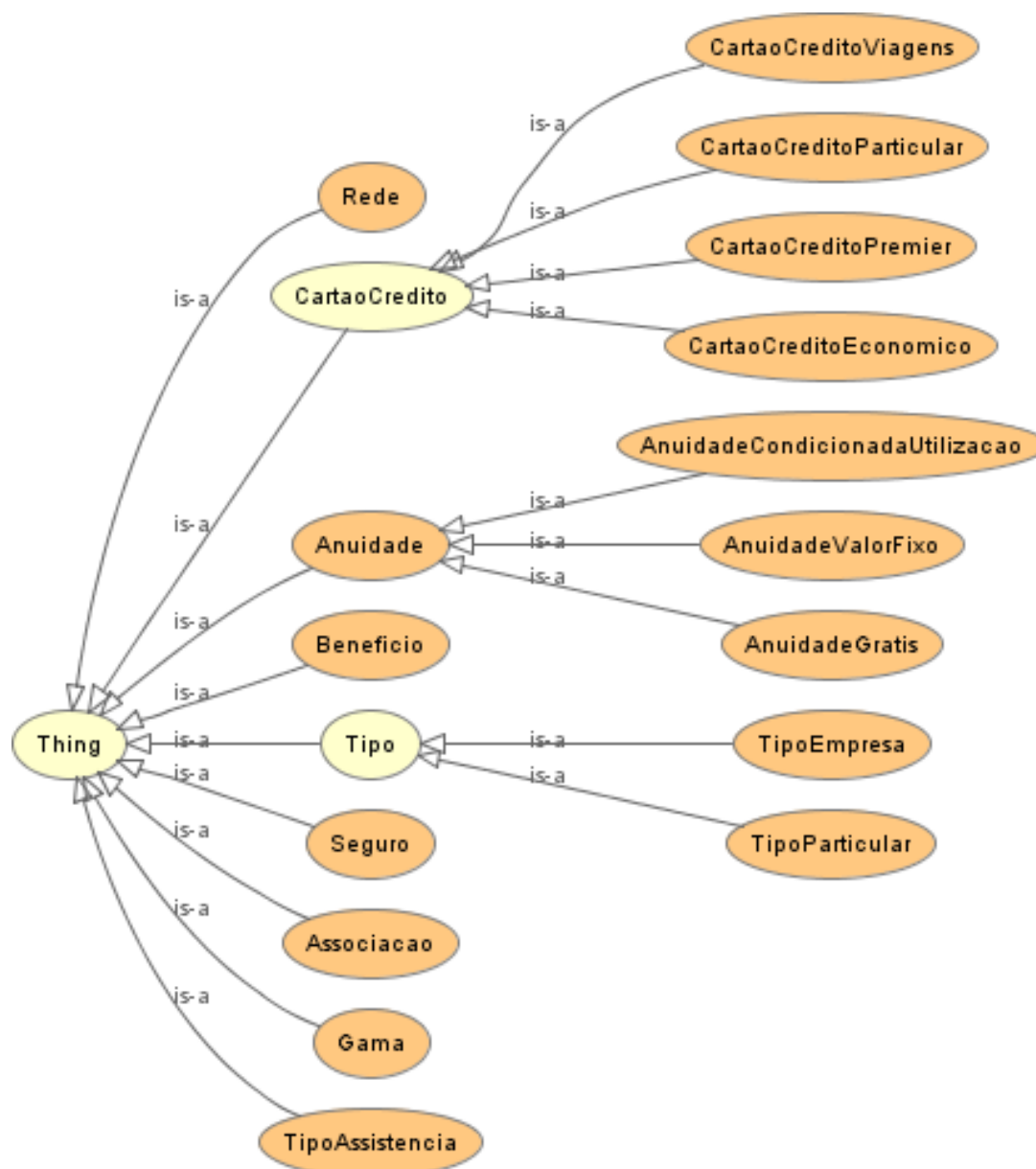
<http://www.bcp.pt>

<http://clientebancario.bportugal.pt>

<http://repositorio.up.pt/aberto/bitstream/10216/10928/2/Texto%20integral.pdf>

7 ANEXOS

7.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA ONTOLOGIA



7.2 CÓDIGO XML DA ONTOLOGIA

```
<?xml version="1.0"?>

<!DOCTYPE Ontology [
  <!ENTITY owl "http://www.w3.org/2002/07/owl#" >
  <!ENTITY xsd "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#" >
  <!ENTITY owl2xml "http://www.w3.org/2006/12/owl2-xml#" >
  <!ENTITY rdfs "http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" >
  <!ENTITY rdf "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" >
  <!ENTITY OntologyCartoes
"http://www.semanticweb.org/ontologies/2009/9/OntologyCartoes.owl#" >
]>

<Ontology xmlns="http://www.w3.org/2006/12/owl2-xml#"
  xml:base="http://www.w3.org/2006/12/owl2-xml#"
  xmlns:owl2xml="http://www.w3.org/2006/12/owl2-xml#"

  xmlns:OntologyCartoes="http://www.semanticweb.org/ontologies/2009/9/OntologyCartoe
s.owl#"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  URI="http://www.semanticweb.org/ontologies/2009/9/OntologyCartoes.owl">
  <Annotation annotationURI="&rdfs;comment">
    <Constant
      >A ontologia de cartoes de credito que descreve as varias
caracteristicas associadas aos cartoes de credito </Constant>
    </Annotation>

  <EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
    <ObjectSomeValuesFrom>
      <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
      <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
    </ObjectSomeValuesFrom>
  </EquivalentClasses>
  <Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
  </Declaration>
  <EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeCondicionadaUtilizacao"/>
    <ObjectIntersectionOf>
      <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
      <DataSomeValuesFrom>
        <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeCondicionada"/>
        <DatatypeRestriction>
          <Datatype URI="&xsd;integer"/>
          <DatatypeFacetRestriction facet="&xsd;minExclusive">
            <Constant datatypeURI="&xsd;integer">0</Constant>
          </DatatypeFacetRestriction>
        </DatatypeRestriction>
      </DataSomeValuesFrom>
    </ObjectIntersectionOf>
  </EquivalentClasses>
  </Ontology>
```

```

    </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeCondicionadaUtilizacao"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeGratis"/>
  <ObjectIntersectionOf>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
    <DataSomeValuesFrom>
      <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
      <DatatypeRestriction>
        <Datatype URI="&xsd;integer"/>
        <DatatypeFacetRestriction facet="&xsd;maxInclusive">
          <Constant datatypeURI="&xsd;integer">0</Constant>
        </DatatypeFacetRestriction>
      </DatatypeRestriction>
    </DataSomeValuesFrom>
  </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeGratis"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeValorFixo"/>
  <ObjectIntersectionOf>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
    <DataSomeValuesFrom>
      <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
      <DatatypeRestriction>
        <Datatype URI="&xsd;integer"/>
        <DatatypeFacetRestriction facet="&xsd;minExclusive">
          <Constant datatypeURI="&xsd;integer">0</Constant>
        </DatatypeFacetRestriction>
      </DatatypeRestriction>
    </DataSomeValuesFrom>
  </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeValorFixo"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Associacao"/>
  <ObjectOneOf>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;LigaBombeirosPortugueses"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;UNICEF"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AmnistiaInternacional"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;ABRACO"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AMI"/>
  </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Associacao"/>
  <ObjectSomeValuesFrom>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
  </ObjectSomeValuesFrom>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Associacao"/>
</Declaration>

```

```

<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
  <ObjectOneOf>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;PriorityPass"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;ProgramaMilhas"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;FraccionamentoSemJuros"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;OfertaAnuidadeAno1"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;MemberShipRewards"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CashBack"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;LinhaCreditoExtra"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AccaoSolidariedade"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;IsencaoTaxasGasolineiras"/>
  </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoEconomico"/>
  <ObjectIntersectionOf>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
    <ObjectUnionOf>
      <ObjectSomeValuesFrom>
        <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
        <Class URI="&OntologyCartoes;AnuidadeGratis"/>
      </ObjectSomeValuesFrom>
      <DataSomeValuesFrom>
        <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
        <DatatypeRestriction>
          <Datatype URI="&xsd;integer"/>
          <DatatypeFacetRestriction facet="&xsd;maxExclusive">
            <Constant datatypeURI="&xsd;integer">15</Constant>
          </DatatypeFacetRestriction>
        </DatatypeRestriction>
      </DataSomeValuesFrom>
    </ObjectUnionOf>
  </ObjectIntersectionOf>
  <ObjectHasValue>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;IsencaoTaxasGasolineiras"/>
  </ObjectHasValue>
</ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoEconomico"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoParticular"/>
  <ObjectIntersectionOf>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
    <DataHasValue>
      <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
      <Constant>P</Constant>
    </DataHasValue>
  </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoParticular"/>
</Declaration>

```



```

<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoPremier"/>
  <ObjectUnionOf>
    <ObjectHasValue>
      <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
      <Individual URI="&OntologyCartoes;Gold"/>
    </ObjectHasValue>
    <ObjectHasValue>
      <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
      <Individual URI="&OntologyCartoes;Platinum"/>
    </ObjectHasValue>
    <ObjectHasValue>
      <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
      <Individual URI="&OntologyCartoes;Silver"/>
    </ObjectHasValue>
  </ObjectUnionOf>
</EquivalentClasses>
<SubClassOf>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoPremier"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</SubClassOf>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoPremier"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoViagens"/>
  <ObjectIntersectionOf>
    <ObjectUnionOf>
      <ObjectHasValue>
        <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;PriorityPass"/>
      </ObjectHasValue>
      <ObjectHasValue>
        <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;ProgramaMilhas"/>
      </ObjectHasValue>
    </ObjectUnionOf>
    <ObjectHasValue>
      <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
      <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroViagens"/>
    </ObjectHasValue>
  </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<SubClassOf>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoViagens"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</SubClassOf>
<Declaration>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoViagens"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Gama"/>
  <ObjectOneOf>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Classic"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Gold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Platinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Silver"/>
  </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<SubClassOf>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Gama"/>

```

```

    <Class URI="&owl;Thing"/>
</SubClassOf>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Gama"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Rede"/>
    <ObjectOneOf>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;AmericanExpress"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;MasterCard"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;Visa"/>
    </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<SubClassOf>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Rede"/>
    <Class URI="&owl;Thing"/>
</SubClassOf>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Rede"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
    <ObjectOneOf>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroRouboUsoFraudulento"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoCredito"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroSaude"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoJuridica"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroViagens"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroAssistencia"/>
    </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoAssistencia"/>
    <ObjectOneOf>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaDomicilio"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaVeiculo"/>
        <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaMedica"/>
    </ObjectOneOf>
</EquivalentClasses>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoAssistencia"/>
    <ObjectSomeValuesFrom>
        <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
        <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
    </ObjectSomeValuesFrom>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoAssistencia"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoEmpresa"/>
    <ObjectIntersectionOf>
        <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>
        <ObjectComplementOf>
            <Class URI="&OntologyCartoes;TipoParticular"/>

```

```

        </ObjectComplementOf>
    </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<DisjointClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoEmpresa"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoParticular"/>
</DisjointClasses>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoEmpresa"/>
</Declaration>
<EquivalentClasses>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoParticular"/>
    <ObjectIntersectionOf>
        <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>
        <DataHasValue>
            <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
            <Constant>P</Constant>
        </DataHasValue>
    </ObjectIntersectionOf>
</EquivalentClasses>
<Declaration>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoParticular"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
</InverseObjectProperties>
<InverseFunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
</InverseFunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAnuidade"/>
</Declaration>
<SubObjectPropertyOf>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
</SubObjectPropertyOf>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
</InverseObjectProperties>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Associacao"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eAssociacao"/>
</Declaration>
<TransitiveObjectProperty>

```

```

    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
</TransitiveObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
</Declaration>
<InverseFunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eGama"/>
</InverseFunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eGama"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Gama"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eGama"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eGama"/>
</Declaration>
<InverseFunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eRede"/>
</InverseFunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eRede"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Rede"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eRede"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eRede"/>
</Declaration>
<TransitiveObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
</TransitiveObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
</Declaration>
<InverseFunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipo"/>
</InverseFunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipo"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>

```

```

</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipo"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipo"/>
</Declaration>
<SubObjectPropertyOf>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
</SubObjectPropertyOf>
<InverseObjectProperties>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
</InverseObjectProperties>
<ObjectPropertyDomain>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;TipoAssistencia"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipoAssistencia"/>
</Declaration>
<FunctionalObjectProperty>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
</FunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidade"/>
</Declaration>
<SubObjectPropertyOf>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
</SubObjectPropertyOf>
<ObjectPropertyDomain>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
  <Class URI="&OntologyCartoes;Associacao"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eBeneficio"/>
</InverseObjectProperties>
<TransitiveObjectProperty>

```

```

    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
</TransitiveObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Beneficio"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eGama"/>
</InverseObjectProperties>
<FunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
</FunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Gama"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eRede"/>
</InverseObjectProperties>
<FunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
</FunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Rede"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eSeguro"/>
</InverseObjectProperties>
<TransitiveObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
</TransitiveObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>

```

```

        <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
        <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
    </ObjectPropertyRange>
</Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
</Declaration>
<InverseObjectProperties>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipo"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;eTipo"/>
</InverseObjectProperties>
<FunctionalObjectProperty>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipo"/>
</FunctionalObjectProperty>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipo"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipo"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipo"/>
</Declaration>
<SubObjectPropertyOf>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
</SubObjectPropertyOf>
<ObjectPropertyDomain>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Seguro"/>
</ObjectPropertyDomain>
<ObjectPropertyRange>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;TipoAssistencia"/>
</ObjectPropertyRange>
<Declaration>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
</Declaration>
<FunctionalDataProperty>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeCondicionada"/>
</FunctionalDataProperty>
<DataPropertyDomain>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeCondicionada"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
</DataPropertyDomain>
<DataPropertyRange>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeCondicionada"/>
    <Datatype URI="&xsd;integer"/>
</DataPropertyRange>
<Declaration>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeCondicionada"/>
</Declaration>
<FunctionalDataProperty>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
</FunctionalDataProperty>
<DataPropertyDomain>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Anuidade"/>
</DataPropertyDomain>
<DataPropertyRange>

```



```

        <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
        <Datatype URI="&xsd;integer"/>
    </DataPropertyRange>
</Declaration>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
</Declaration>
<FunctionalDataProperty>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temPlafond"/>
</FunctionalDataProperty>
<DataPropertyDomain>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temPlafond"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</DataPropertyDomain>
<DataPropertyRange>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temPlafond"/>
    <Datatype URI="&xsd;integer"/>
</DataPropertyRange>
<Declaration>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temPlafond"/>
</Declaration>
<FunctionalDataProperty>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
</FunctionalDataProperty>
<DataPropertyDomain>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;CartaoCredito"/>
</DataPropertyDomain>
<DataPropertyRange>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
    <Datatype URI="&xsd;integer"/>
</DataPropertyRange>
<Declaration>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
</Declaration>
<FunctionalDataProperty>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
</FunctionalDataProperty>
<DataPropertyDomain>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
    <Class URI="&OntologyCartoes;Tipo"/>
</DataPropertyDomain>
<DataPropertyRange>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
    <Datatype URI="&xsd;string"/>
</DataPropertyRange>
<Declaration>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;ABRACO"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AMI"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AccaoSolidariedade"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AmericanExpress"/>
</Declaration>
<Declaration>

```

```

    <Individual URI="&OntologyCartoes;AmnistiaInternacional"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaDomicilio"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaMedica"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaVeiculo"/>
</Declaration>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;PriorityPass"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;ProgramaMilhas"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temBeneficio"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;MemberShipRewards"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Platinum"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AmericanExpress"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroViagens"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroSaude"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoCredito"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroAssistencia"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroRouboUsoFraudulento"/>
</ObjectPropertyAssertion>

```

```

<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoJuridica"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaVeiculo"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaDomicilio"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaMedica"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
  <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Constant datatypeURI="&xsd;integer">250</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
  <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Constant datatypeURI="&xsd;integer">26.5</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
  <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
  <Constant datatypeURI="&xsd;string">P</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoAmericanExpressPlatinum"/>
</Declaration>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;Gold"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;Visa"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroRouboUsoFraudulento"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroAssistencia"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
  <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>

```

```

    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoCredito"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroViagens"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroSaude"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoJuridica"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaMedica"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaVeiculo"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;integer">50</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;integer">13.7</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;string">P</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoBPIGold"/>
</Declaration>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AmnistiaInternacional"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temAssociacao"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;LigaBombeirosPortugueses"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temGama"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Classic"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>

```

```

    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temRede"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Visa"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temSeguro"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroRouboUsoFraudulento"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<ObjectPropertyAssertion>
    <ObjectProperty URI="&OntologyCartoes;temTipoAssistencia"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;AssistenciaDomicilio"/>
</ObjectPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temAnuidadeFixa"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;integer">20</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTAEG"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;integer">21.2</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<DataPropertyAssertion>
    <DataProperty URI="&OntologyCartoes;temTipologia"/>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
    <Constant datatypeURI="&xsd;string">P</Constant>
</DataPropertyAssertion>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CartaoCreditoMontepioMaisVida"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;CashBack"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Classic"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;FraccionamentoSemJuros"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;Gold"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;IsencaoTaxasGasolineiras"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;LigaBombeirosPortugueses"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;LinhaCreditoExtra"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;MasterCard"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;MemberShipRewards"/>
</Declaration>
<Declaration>
    <Individual URI="&OntologyCartoes;OfertaAnuidadeAno1"/>

```

```

</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;Platinum"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;PriorityPass"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;ProgramaMilhas"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroAssistencia"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoCredito"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroProteccaoJuridica"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroRouboUsoFraudulento"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroSaude"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;SeguroViagens"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;Silver"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;UNICEF"/>
</Declaration>
<Declaration>
  <Individual URI="&OntologyCartoes;Visa"/>
</Declaration>
</Ontology>

```

<!-- Generated by the OWL API (version 2.2.1.1138) <http://owlapi.sourceforge.net>-->