**Descrição das tecnologias: Java, JavaEE, EJB3, JPA 2.0 e JSF 2.0**

**Java**: O Java é uma tecnologia usada para desenvolver aplicações que tornam a Web mais divertida e útil, além de ser a base para praticamente todos os tipos de aplicações em rede; e o padrão global para o desenvolvimento e distribuição de aplicações móveis e incorporadas. O Java foi projetado para permitir o desenvolvimento de aplicações portáteis de alto desempenho para a mais ampla variedade possível de plataformas de computação. De forma eficiente, o Java permite que você desenvolva, implante e use aplicações e serviços estimulantes.   
O Java tornou-se inestimável para os desenvolvedores, permitindo que eles:

* Gravem software em uma plataforma e o executem virtualmente em qualquer outra plataforma
* Criem programas que podem ser executados dentro de uma web browser e acessem web services disponíveis
* Desenvolvam aplicações do servidor para fóruns on-line, armazenamentos, pesquisas, processamento de forms HTML e mais
* Combinem aplicações ou serviços usando a linguagem Java para criar aplicações ou serviços altamente personalizáveis.
* Crie aplicações potentes e eficientes para telefones celulares, processadores remotos, microcontroladores, módulos sem fio, sensores, gateways, produtos de consumo e praticamente qualquer outro dispositivo eletrônico [1].

**Java EE**: Segundo [2], o **Java EE** (Java Enterprise Edition) consiste de uma série de especificações bem detalhadas, dando uma receita de como deve ser implementado um software que faz cada um desses serviços de infraestrutura, tais como: persistência em banco de dados, transações, acesso remoto, web services, gerenciamento de threads, gerenciamento de conexões HTTP, cache de objetos, gerenciamento de sessão web, balanceamento de carga, dentre outros.   
O principal objetivo do Java EE é fornecer um conjunto de recursos para o desenvolvimento de sistemas baseados no modelo multicamadas, denominados de aplicações corporativas. Assim, aplicações que seguem a solução Java EE são beneficiadas pelo modelo de componentes de software [3].   
Algumas APIs disponibilizadas pelo Java Enterprise:

* JavaServer Pages (JSP), Java Servlets, Java Server Faces (JSF) (trabalhar para a Web, onde é focado este curso)
* Enterprise Javabeans Components (EJB) e Java Persistence API (JPA). (objetos distribuídos, clusters, acesso remoto a objetos etc)
* Java API for XML Web Services (JAX-WS), Java API for XML Binding (JAX-B) (trabalhar com arquivos xml e webservices)
* Java Autenthication and Authorization Service (JAAS) (API padrão do Java para segurança)
* Java Transaction API (JTA) (controle de transação no contêiner)
* Java Message Service (JMS) (troca de mensagens assíncronas)
* Java Naming and Directory Interface (JNDI) (espaço de nomes e objetos)
* Java Management Extensions (JMX) (administração da sua aplicação e estatísticas sobre a mesma).

**EJB3**: O Enterprise Java Beans (EJB) 3.0 é uma plataforma para criação de aplicações de negócio portáveis, robustas e reutilizáveis usando a linguagem de programação Java. A vantagem de utilização do EJB, consiste no fato do desenvolvedor utilizar mais tempo desenvolvendo lógica de negócio assim, preocupando-se menos com transação, persistência de dados, serviços de rede e outros.  
Existe três tipos de EJB, cada um com sua finalidade:

* Session Beans – Utilizado para guardar a lógica de negócio da aplicação.
* Message-Driven Bean – Utilizado para troca de mensagens.
* Entity Bean (até versão EJB 2.x) – Utilizado para representar as tabelas do banco de dados [4].

**JPA 2.0:** Java Persistence API é uma especificação para camada de persistência dos dados. É utilizada nas aplicações Java para permitir a gravação/leitura de objetos em bancos de dados relacionais de forma transparente, técnica conhecida como ORM (Object Relational Mapping).

O JPA 2.0 é uma versão atualizada, que incluiu características que não estavam na primeira versão. O JPA 2.0, foi especificado pela JSR 317 do Java EE 6 e sua implementação de referência é o EclipseLink. A principal característica da versão do JPA 2.0, foi em relação ao mapeamento objeto-relacional, as quais mais sofreram melhorias, porque além de melhorar alguns mapeamentos que eram limitados na versão anterior, criou-se outros recursos de mapeamento com base no que já existia nos frameworks de persistência proprietários como Hibernate, visando atender às necessidades da maioria dos usuários, dentre outras [5].

**JSF 2.0:** O JavaServer Faces (JSF), é uma tecnologia que permite criar aplicações Java para Web utilizando componentes visuais pré-prontos, de forma que o desenvolvedor não se preocupe com Javascript e HTML. Basta adicionarmos os componentes (calendários, tabelas, formulários) e eles serão renderizados e exibidos em formato html. Outra característica é a separação entre as camadas de apresentação e de aplicação. Pensando no modelo MVC, o JSF possui uma camada de visualização bem separada do conjunto de classes de modelo. O JSF possui ainda a vantagem de ser uma especificação do Java EE, isto é, todo servidor de aplicações Java tem que vir com uma implementação dela e há diversas outras disponíveis[6].

O JSF 2.0 é uma versão que traz uma série de melhorias e mudanças úteis para o desenvolvedor de software, como o AJAX nativo, anotações, navegação implícita e condicional, suporte a requisição via GET, View Scope, Resources, Project Stage, dentre outras [7].

**Referências**

[1] **Java**. Disponível em: <<https://www.java.com/pt_BR/>>. Acesso em: 04/04/2015.

[2] **O que é Java EE?** . Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-web/o-que-e-java-ee/>>. Acesso em: 04/04/2015.

[3] MARTINS, Cláudio. **Aplicações corporativas multicamadas**. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/aplicacoes-corporativas-multicamadas-parte-2-revista-java-magazine-112/27083>>. Acesso em: 04/04/2015.

[4] **Introdução ao Enterprise JavaBeans 3.0**. Disponível em: <http://www.universidadejava.com.br/docs/introducaoaoenterprisejavabeans30>. Acesso em: 04/04/2015.

[5] PAGANINI, Silvio. **JPA 2.0 – Persistência e toda prova**. Disponível em:< <http://www.devmedia.com.br/jpa-2-0-persistencia-a-toda-prova-java-magazine-81/17437>>. Acesso em: 04/04/2015.

[6] **Introdução ao JSF e Primefaces**. Disponível em: <<http://www.caelum.com.br/apostila-java-testes-jsf-web-services-design-patterns/introducao-ao-jsf-e-primefaces/#7-2-caracteristicas-do-jsf>>. Acesso em: 04/04/2015.

[7] **As grandes novidades do JSF 2.0**. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/4linuxbr/as-grandes-novidades-do-jsf-20-10668720>>. Acesso em: 04/04/2015.