



Globalizacija pomoću APEX-a

Kako razviti višejezičnu APEX aplikaciju

Igor Šebo, IN2

8.10.2009



UVOD

2

- ◆ Općenito o APEXu
- ◆ Arhitektura
- ◆ Zašto globalizacija?
- ◆ Atributi kartice Globalizacija
- ◆ Prevođenje po koracima
- ◆ Pitanja

Općenito o APEXu

3

- ◆ Pristup, razvoj i isporuka aplikacije u Web okruženju
- ◆ Brz razvoj aplikacija
- ◆ Deklarativn način razvoja (naprednije stvari pomoću PL/SQL procedura i funkcija)
- ◆ Koncept radnog prostora (workspace)

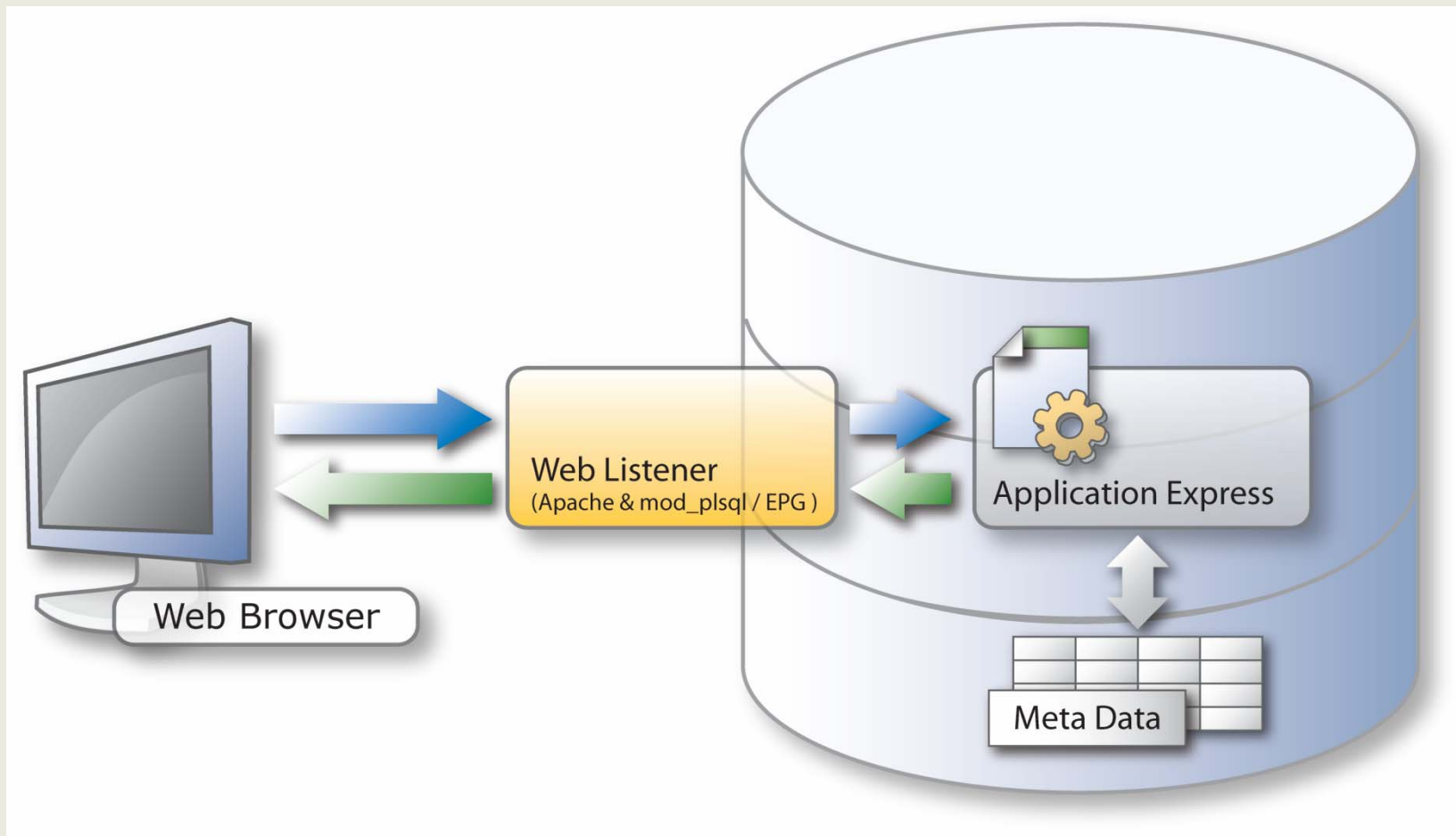
Arhitektura

4

- ◆ Egzistira u potpunosti unutar Oracle baze podataka
- ◆ Sačinjen od tablica i procedura (oko 215 tablica te otprilike 200 PL/SQL objekata)
- ◆ Nije potreban aplikacijski server
- ◆ Apex generira HTML kod koji se isporučuje direktno Web serveru (mod_plsql)

Arhitektura – 'šira' slika

5



Oracle APEX Repository

6

- ◆ Naziv sheme FLOWS_xxx (APEX 3.0 > FLOWS_030000)
- ◆ Tablice imaju prefiks WWV_FLOW_* (nisu javno dostupne)
- ◆ Od verzije 2.2 APEXa postoji pristupni sloj (različiti pregledi)
- ◆ Verzija APEXa 3.0 uvodi alat APEX Dictionary (od verzije 3.1 naziva se APEX Views)
- ◆ Pristup alatu preko izbornika Utilities

APEX Views alat

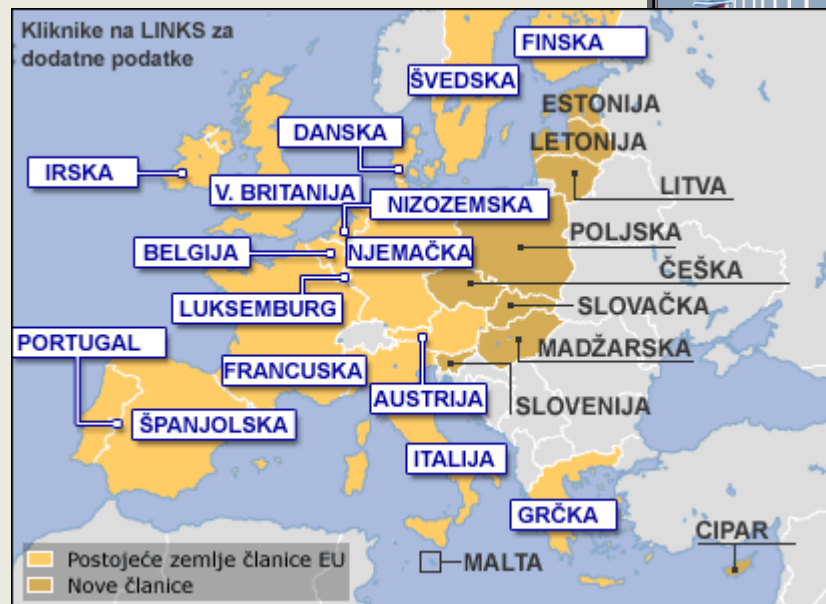
7

- ◆ Rezutati upita u jednostavnom obliku, razumljiviji od generičkog oblika podatka
- ◆ Detaljan opis svaka pogleda i kolone
- ◆ Provjeravaju se prava pristupa
- ◆ Pogledi podjeljeni u tri grupe:
 - meta podaci o aplikaciji
 - podaci o radu aplikacija (zapisnici)
 - meta podaci o samom radnom području (workspace)

Zašto globalizacija?

8

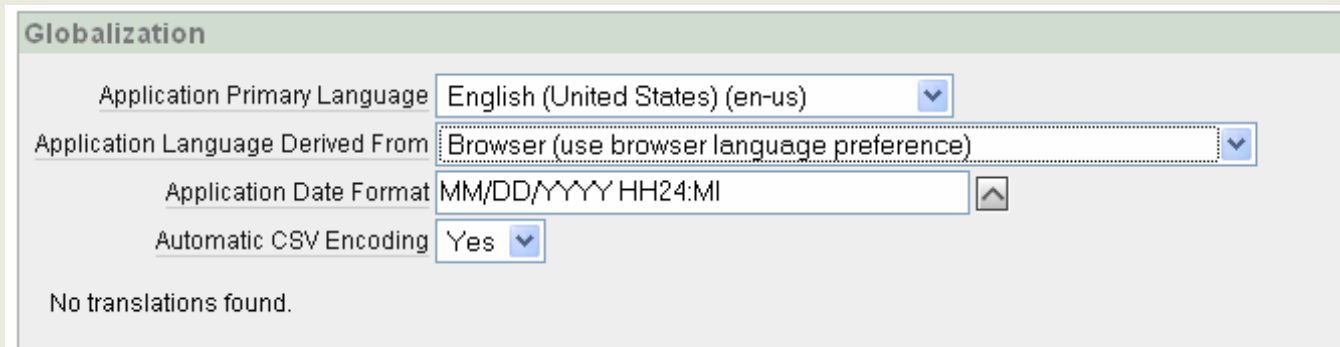
- ◆ Globalno tržište
- ◆ Europske integracije
- ◆ Tržište u regiji
- ◆ Turizam



Atributi kartice Globalizacija

9

Primarni jezik aplikacije (Application Primary Language)



Globalization

Application Primary Language English (United States) (en-us) ▼

Application Language Derived From Browser (use browser language preference) ▼

Application Date Format MM/DD/YYYY HH24:MI ▲

Automatic CSV Encoding Yes ▼

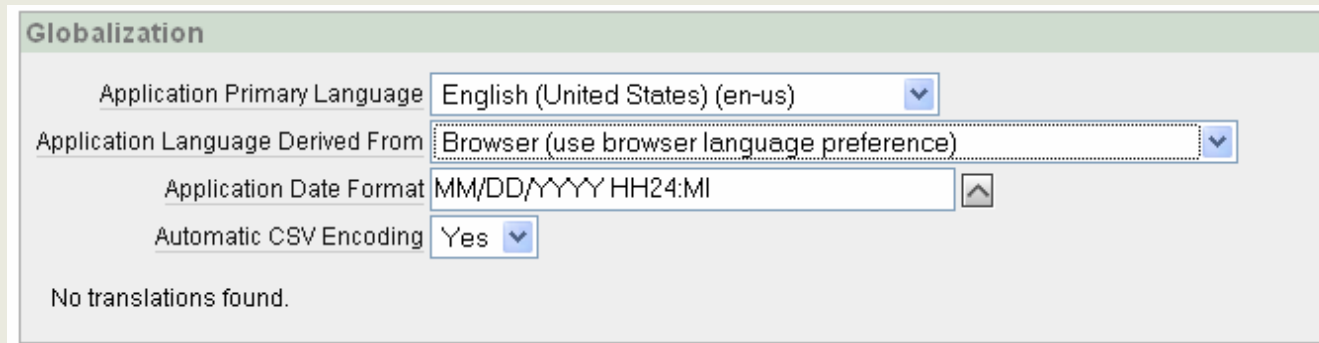
No translations found.

- Jezik aplikacije određuje varijable NLS_SESSION i NLS_TERRITORY (za svaku stranicu, pogled i potvrdu slanja)

Atributi kartice Globalizacija

10

Jezik aplikacije izveden iz (Application Language Derived From)



Globalization

Application Primary Language	English (United States) (en-us)
Application Language Derived From	Browser (use browser language preference)
Application Date Format	MM/DD/YYYY HH24:MI
Automatic CSV Encoding	Yes

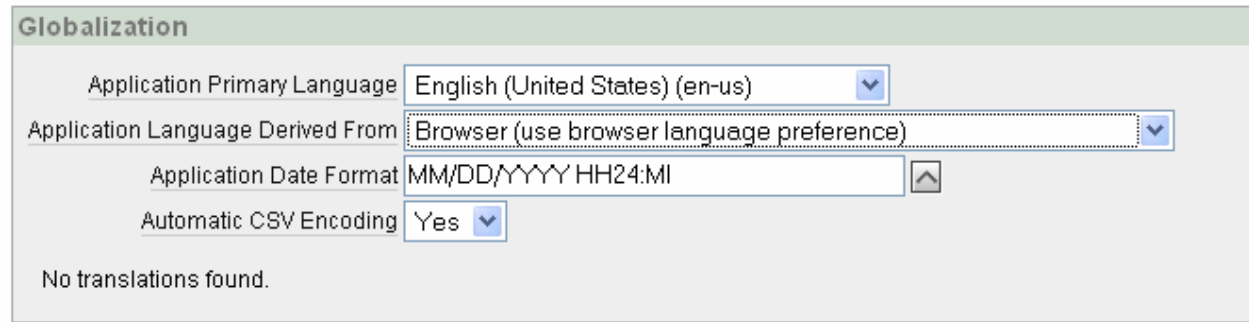
No translations found.

- Ništa (koriste se defaultne postavke baze)
- Primarni jezik aplikacije
- Web preglednik
- Aplikacija ili značajka aplikacijskog atributa (FSP_LANGUAGE_PREFERENCE)

Atributi kartice Globalizacija

11

Datumski format aplikacije (novo od verzije APEX 3.1)



Globalization

Application Primary Language English (United States) (en-us) ▼

Application Language Derived From Browser (use browser language preference) ▼

Application Date Format MM/DD/YYYY HH24:MI ▲

Automatic CSV Encoding Yes ▼

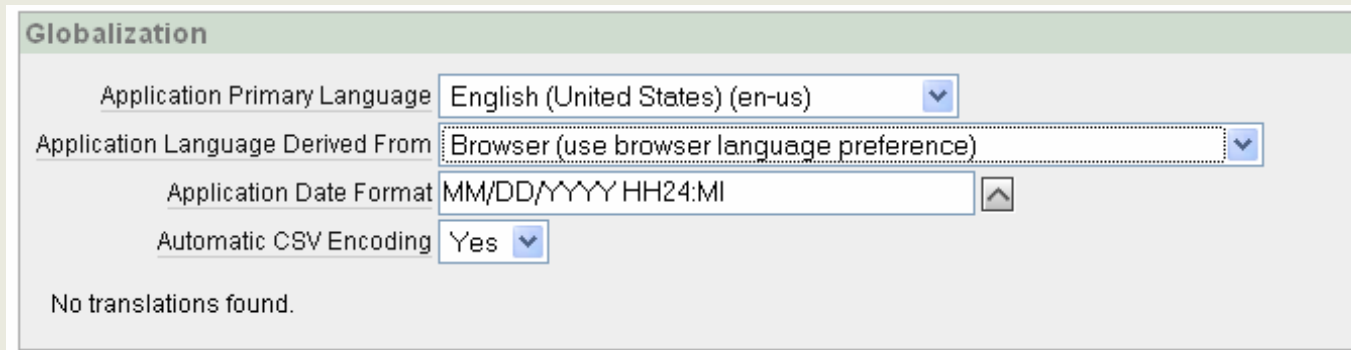
No translations found.

- Postavlja se NLS_DATE_FORMAT na razini cijele aplikacije
- Koristi se za datumske pop-up izbornike
- Podržava substituciju (npr., &MY_ITEM1.)

Atributi kartice Globalizacija

12

Automatsko CSV kodiranje (Automatic CSV Encoding)



The screenshot shows the 'Globalization' settings dialog box. The 'Automatic CSV Encoding' option is set to 'Yes'. Other settings include 'Application Primary Language' set to 'English (United States) (en-us)', 'Application Language Derived From' set to 'Browser (use browser language preference)', and 'Application Date Format' set to 'MM/DD/YYYY HH24:MI'. The text 'No translations found.' is visible at the bottom of the dialog.

- Kontrola kodiranja izvještaja u CSV formatu
- Excel očekuje datoteku kodiranu u klijentskom OS-u
 - English: WE8MSWIN1252 (windows-1252)
 - Hrvatski: EE8MSWIN1250 (windows-1250)

XLIFF transformacija

XLIFF Transformation - Mozilla Firefox

File Edit View History Delicious Bookmarks Tools Help

http://apexdev.us.oracle.com:7778/pls/apx11c/f?p=2020:1:2729515782011889

Logout

XLIFF Transformation

Search: Rows: 15

Original XLIFF File	File Name	MIME Type	Updated	Transformed XLIFF File	Transformed XLIFF File Name
Download	f157_76235542_en-us_de.xlf	text/xml	06/13/2008 10:38	Download	f213_transformed.xlf

1 - 1

Instructions

This application e...
take an existing :...
file and transform...
another applicati...

1. Export the XI...
your original :...
2. Click the Uplo...
this page and...
XLIFF file
3. Click the Trar...
choose your...
enter your ne...
ID and the n...
Offset
4. Click the Trar...

Once these step...
simply click the D...
this page for the...
XLIFF File.

APEX_PUBLIC_USER

Done 1.111s

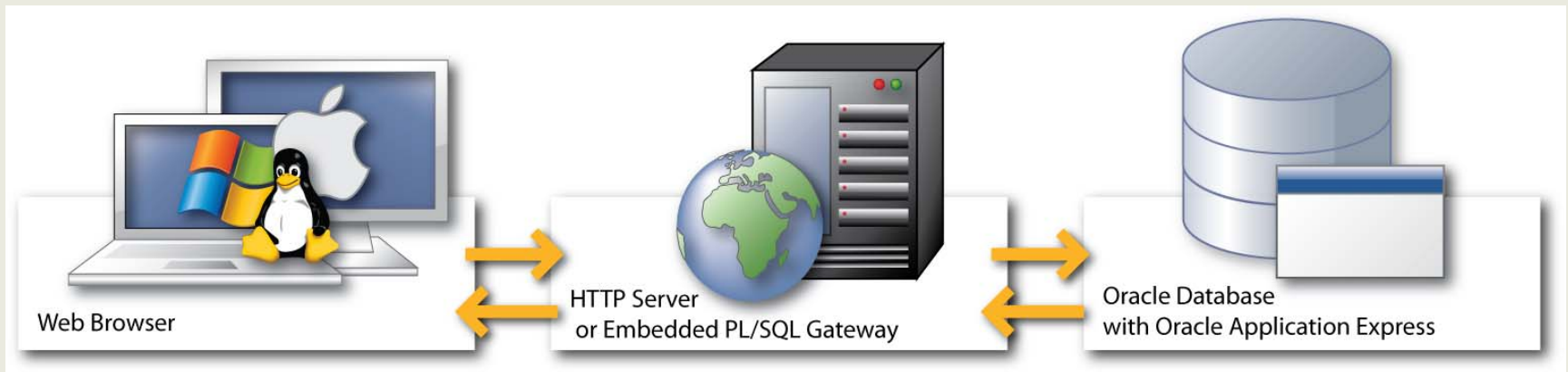
Zašto globalizacija pomoću Application Expressa?

14

- Vrlo je jednostavno
- Ugrađena podrška (Native support) u Oracle bazi podatak
- Udluka o prevođenju aplikacije može biti napravljena **nakon** što je aplikacija već razvijena
- Za razliku od:
 - Java: Resource Bundles
 - .NET: Resource Files

Zašto globalizacija pomoću Application Expressa?

15



- Definicije aplikacija su spremljene u tablice u bazi (u repozitoriju Application Expressa)
- APEX "prepoznaje" koji su točno materijali za prevođenje

Prevođenje - korak 1

◆ Mapiranje



100: English



101: Deutsch



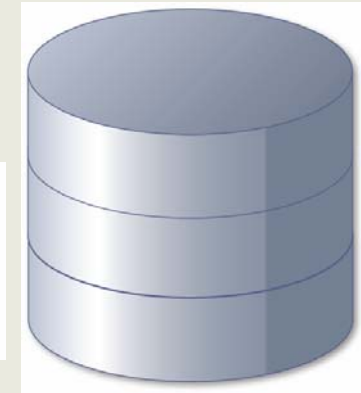
102: Francais

Prevođenje - korak 2

◆ Sjeme



Cancel, Download, Filename, Apply Changes, Click ? for more Information



Translation
Repository

Prevođenje - korak 3

18

◆ Izvoz (Export)



Translation
Repository



```
<xliff version="1.0">
<file original="f100_101_en-us_de.xlf"
source-language="en-us" target-
language="de" datatype="html">
<header></header>
<body>
<trans-unit id="S-2-
828923333947499127-157">
<source>Logout</source>
<target>Logout</target>
</trans-unit>
...
```

XLIFF: XML Localization Interchange File Format

Prevođenje - korak 4

19

◆ Prevođenje

```
<xliff version="1.0">
<file original="f100_101_en-us_de.xlf"
source-language="en-us" target-
language="de" datatype="html">
<header></header>
<body>
<trans-unit id="S-2-
828923333947499127-157">
<source>Logout</source>
<target>Logout</target>
</trans-unit>
...
```



```
<xliff version="1.0">
<file original="f100_101_en-us_de.xlf"
source-language="en-us" target-
language="de" datatype="html">
<header></header>
<body>
<trans-unit id="S-2-
828923333947499127-157">
<source>Logout</source>
<target>Abmelden</target>
</trans-unit>
...
```

- XLIFF alati
 - Sun Open Language Tools
 - translate.sourceforge.net

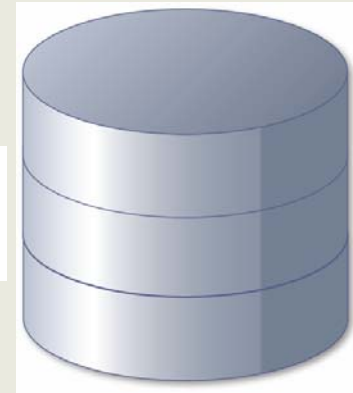
Prevođenje - korak 5

◆ Uvoz (Import) & primjena

```

<xliff version="1.0">
<file original="f100_101_en-us_de.xlf"
source-language="en-us" target-
language="de" datatype="html">
<header></header>
<body>
<trans-unit id="S-2-
828923333947499127-157">
<source>Logout</source>
<target>Abmelden</target>
</trans-unit>
...

```



**Translation
Repository**

XLIFF: XML Localization Interchange File Format

Prevođenje - korak 6

◆ Objava



100: English



101: Deutsch



102: Francais

Globalizacija pomoću APEX-a

22

Prevedene aplikacije

- Ne mogu biti editirane izravno
- Mogu biti izvezene i uvezene
- Uvoz ne rekonstruira repozitorij prevođenja (translation repository)
- **Bilo kakva promjena primarne aplikacije mora biti ponovno objavljena.**
- Zašto ovakva arhitektura?

Runtime izvedba!!

Globalizacija pomoću APEX-a

23

Bazni znakovni set

- ◆ Svaka nova baza podataka treba biti kreirana pomoću AL32UTF8 DB znakovnog seta
 - Univerzalnost
- ◆ “The character set of the Web is Unicode”

Globalizacija pomoću APEX-a

24

Oracle-ovi datumski formati

- ◆ 10gR2: Bazni datumski format (npr. DD.MM.YYYY)
- ◆ DL – Long Date Format (dugački datumski format)
 - en-us: Monday, June 16, 2008
 - de: Sonntag, 4. Juli 1976
- ◆ DS – Short Date Format (kratki datumski format)
 - en-us: 6/16/2008
 - de: 16.06.2008
- ◆ Datumске маске на апликацијским атрибутима и извјештајима

Globalizacija pomoću APEX-a

25

Numerički znakovi u višejezičnim aplikacijama

- ◆ NLS_NUMERIC_CHARACTERS
 - Separator decimala
 - Separator grupa
- ◆ Korištenje neutralnih 'G' i 'D'
- ◆ Funkcije koje prihvataju NLS parametre

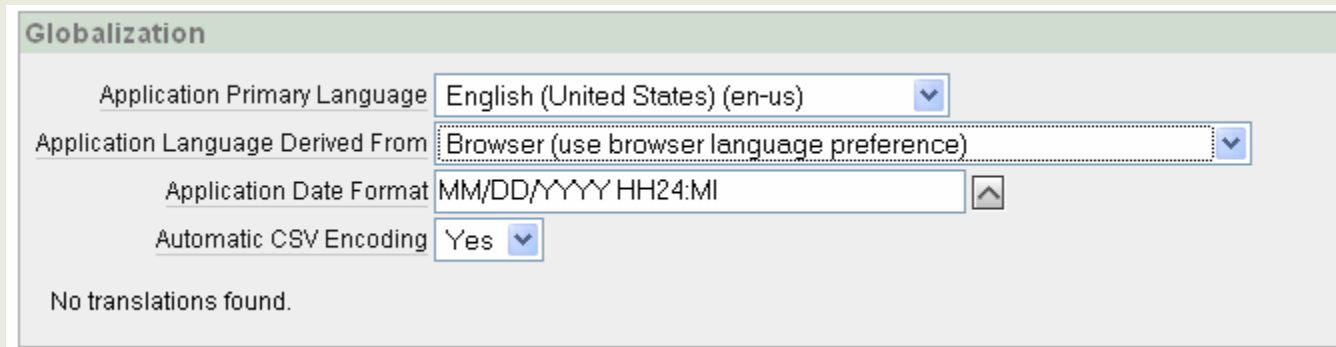
```
to_char(123.45, '999D99', 'NLS_NUMERIC_CHARACTERS = ''.,''')
```

Globalizacija pomoću APEX-a

26

Application Express 4.0

- Application Timestamp Format
- Application Timestamp with Time Zone Format



The screenshot shows the 'Globalization' settings panel in Oracle APEX 4.0. It contains four configuration items:

- Application Primary Language:** A dropdown menu set to 'English (United States) (en-us)'.
- Application Language Derived From:** A dropdown menu set to 'Browser (use browser language preference)'.
- Application Date Format:** A text input field containing 'MM/DD/YYYY HH24:MI' and a small upward-pointing arrow icon.
- Automatic CSV Encoding:** A dropdown menu set to 'Yes'.

At the bottom of the panel, it states 'No translations found.'

- Moderni popup kalendar (jQuery)
- Klijentska vremenska zona



Demonstracija

27

Pitanja

