



CERN – European Organization for Nuclear Research

IT Department – e-Business Section

Стандарт сXML в корпоративных приложениях электронной коммерции

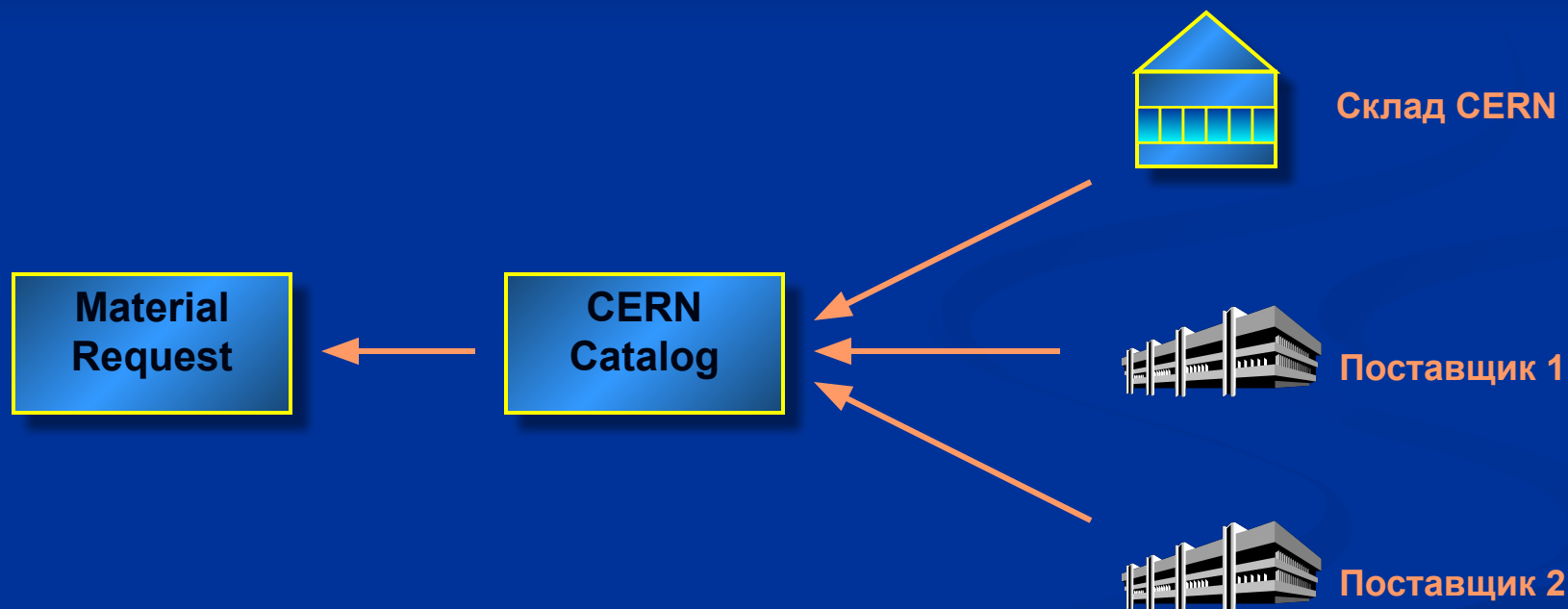
**Afonin Alexey
e-Business section, IT department
CERN – Geneva, Switzerland**

E-Commerce

- **E-Commerce** это коммерция осуществляемая через интернет с помощью интернет приложений
- **B2B** (Business to Business)
- **B2C** (Business to Consumer)

Material Request

Заявка на приобретение материалов и оборудования



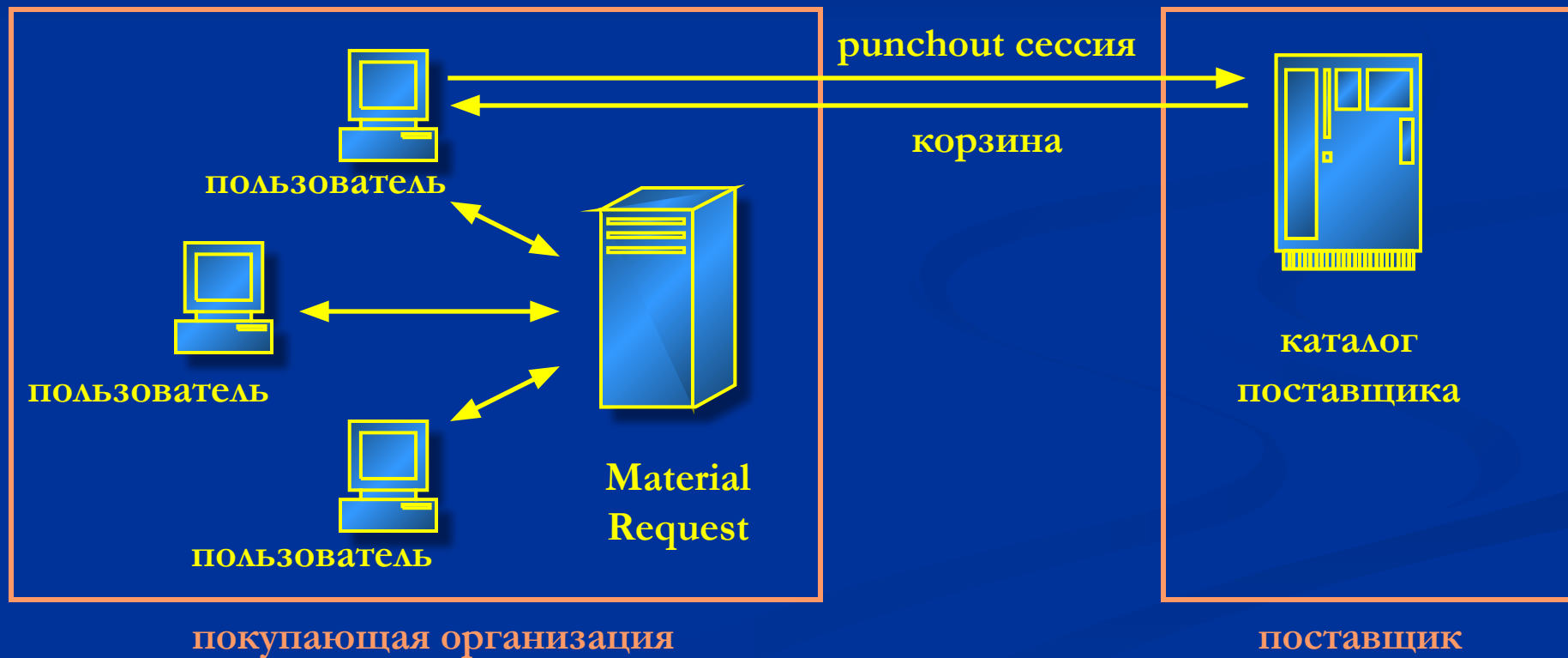
Material Request

Статический каталог:

- неактуальные данные о ценах и т.п.
- сложность импорта и синхронизации каталогов от разных поставщиков
- малая номенклатура товаров
- нет информации о доставке

Procurement PunchOut

Позволяет приложению покупателя
использовать web каталог поставщика



Procurement PunchOut

Использование Web каталога поставщика:

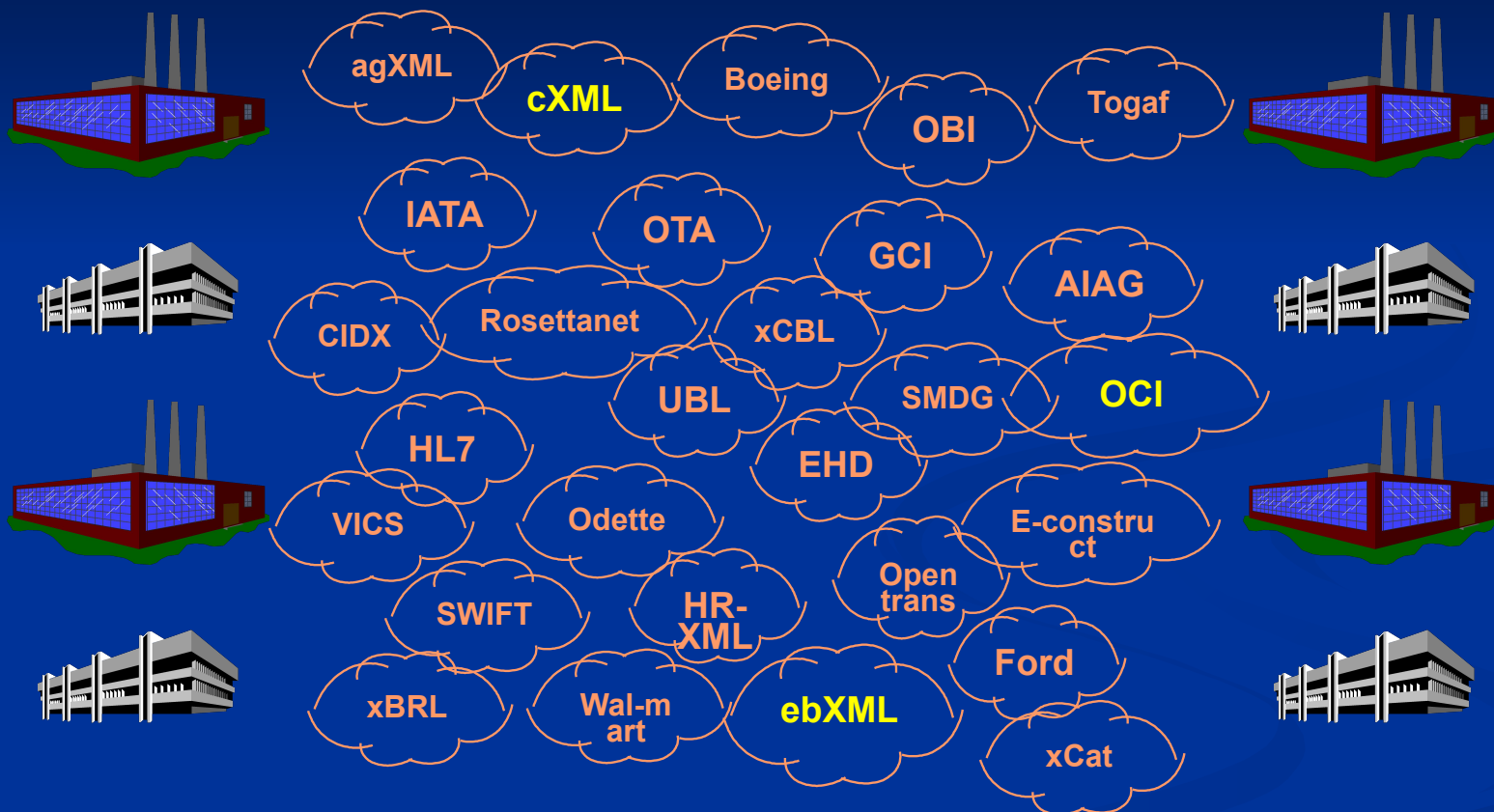
- актуальная информация об ассортименте, ценах, характеристиках и т.п.
- «бесплатно»:
 - поисковый механизм
 - конфигурация и параметризация товаров и услуг
- скидки и бонусы

Procurement PunchOut

Дает большие преимущества, когда:

- большой и часто изменяющийся ассортимент (книги)
- разнообразные и сложные конфигурации товаров (компьютеры)
- большое разнообразие атрибутов (услуги, печатные материалы)

Существующие Решения



Более 400 инициатив

Стандарт ebXML

<http://www.ebxml.org>

- Появился в 1999 году
- Инициатива ООН и OASIS
- **Цель:** разработка инфраструктуры, позволяющей унифицировать использование XML для обмена бизнес данными между предприятиями и таким образом способствовать созданию глобального электронного рынка.

Стандарт ebXML

Стандарт определяет:

- язык описания бизнес процессов
- business messaging (структуры данных, протоколы)
- реестр предметной области
- каталог абстрактных бизнес процессов

Стандарт ebXML

Достоинства:

- максимальная автоматизация бизнес процессов
- повторное использования бизнес процессов
- унификация информационного обмена

Недостатки:

- СЛОЖНОСТЬ
- ВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ внедрения

Выбор Стандарта

Из 110 партнеров Farnell In One:

- 60 используют OXI (SAP)
- 50 используют cXML
- 0 используют ebXML (ООН и OASIS)

OXI – проприетарный стандарт SAP

cXML – открытый стандарт

Стандарт сXML

<http://www.cxml.org>

- Появился в феврале 1999 года
- При участии AMD, Microsoft, Hewlett Packard, Philips, Lucent Technologies и других
- Большое внимание уделено простоте и низкой стоимости внедрения (в отличие от ebXML)

Стандарт cXML

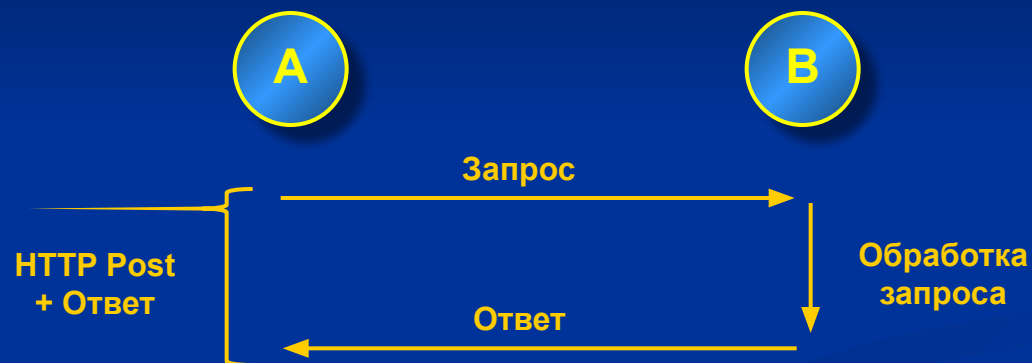
Описывает протокол взаимодействия между приложениями покупателя и поставщика товаров/услуг

Основные типы транзакций :

- Procurement PunchOut
- Purchase Order

сXML: Протокол

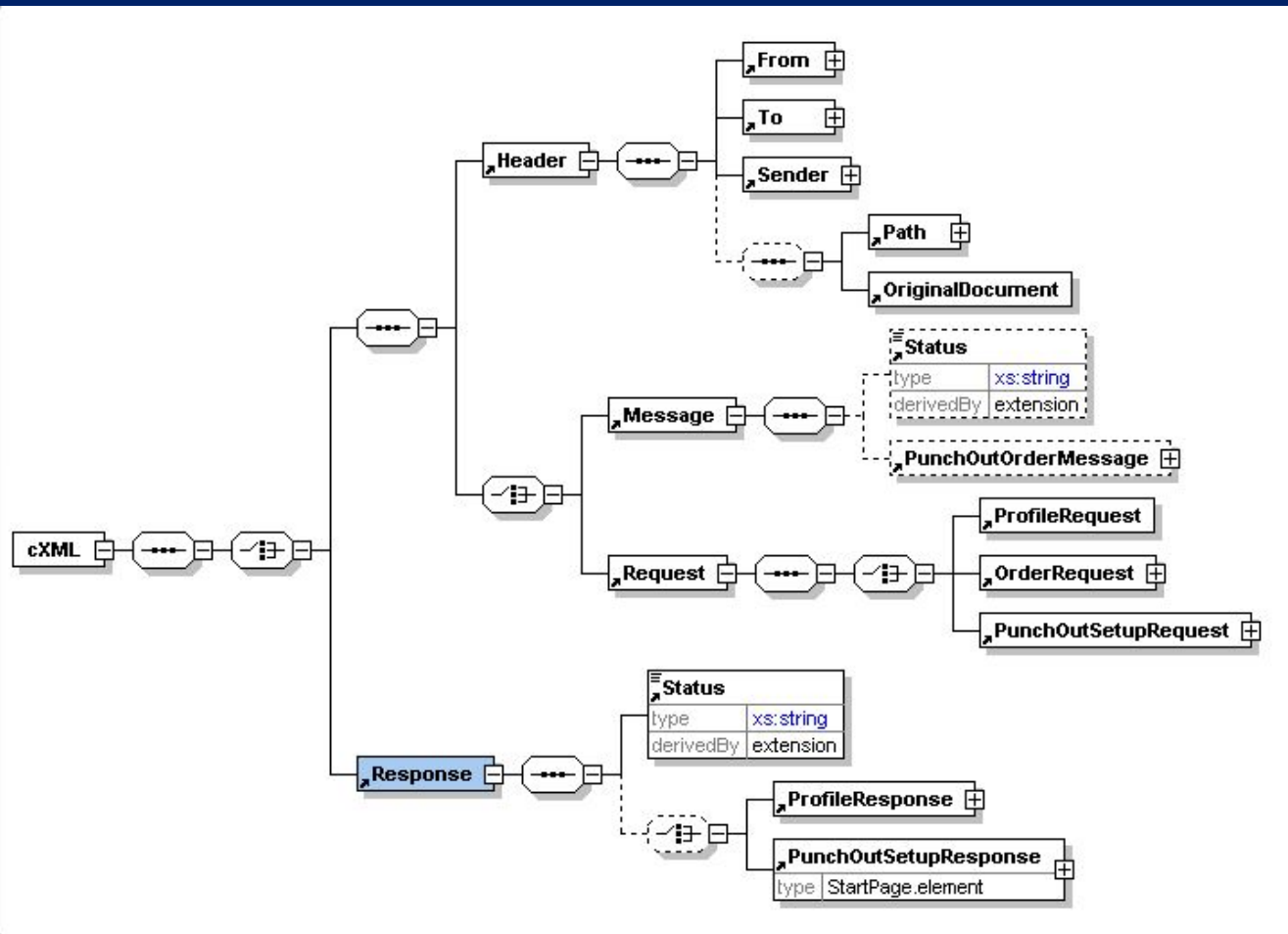
Модель Запрос-Ответ



Асинхронная Модель

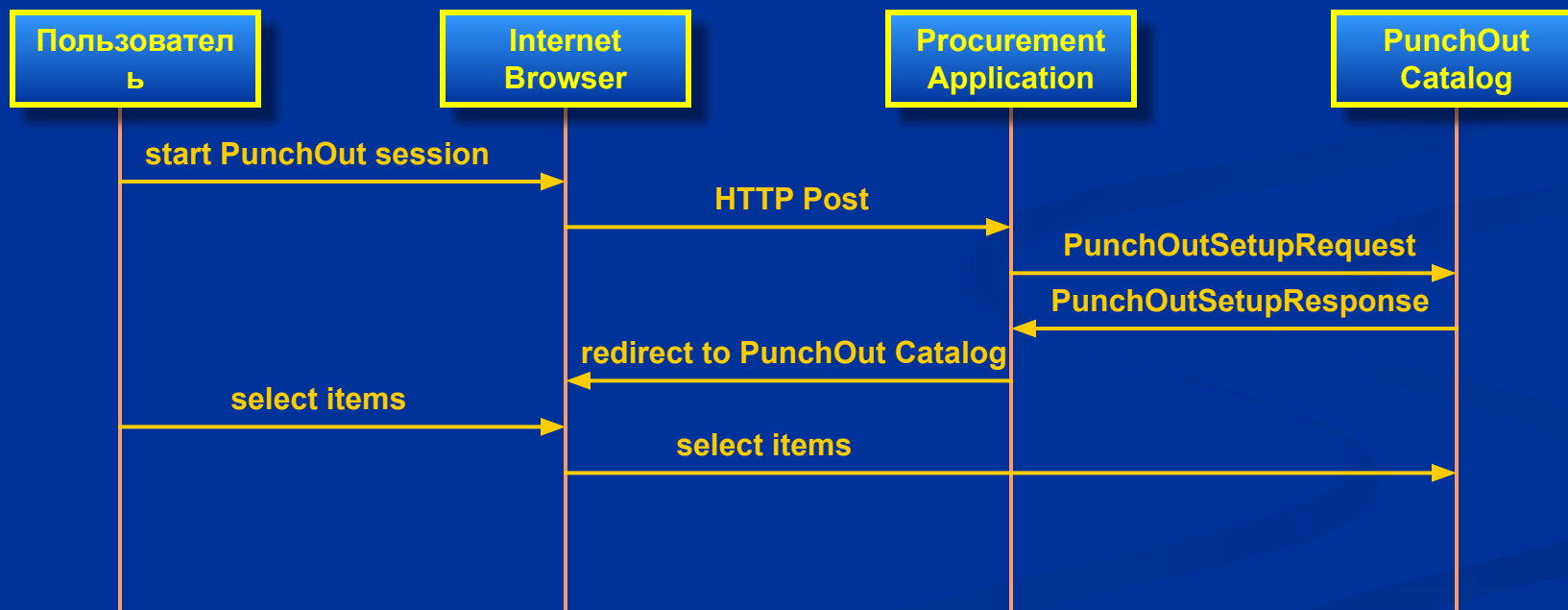


cXML: Структура сообщений



cXML: Procurement PunchOut

Открытие PunchOut сессии



cXML: Procurement PunchOut

Material Request - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://pcais02.cern.ch:8888/Document/MAG/

EDH Test MAG Test MAG Local

Material Request

Material Request



Clone Attach Pr.View Delay? Lines Save Send Help

Fields with asterisks (*) are obligatory and must be filled in. Contact : cern.stores@cern.ch

General Description: Requestor *: Alexey AFONIN (IT-AIS-EB) ?
Delivery Location *: 513-1-002 ?
Requested Delivery Date: ?
Delivery Comments: ?
Budget Code *: T200800 ?

Начать PunchOut сессию

Total: SFr. 0.00

Order items from:  Stores  Farnell

Pos	Unit	Subtotal
1 Quantity: <input type="text"/> ?	SCEM: <input type="text"/> ?	
Comments: <input type="text"/>		<input type="button" value="Delete"/>
Click to add a new order line <input type="button" value="Add"/>		
		Total: SFr. 0.00

Done

PunchOutSetupRequest (create)

```
<cXML payloadID="2005-10-11T15:04:19+02:00@null" timestamp="2005-10-11T15:04:19+02:00">
  <Header>
    <From>
      <Credential domain="NetworkID">
        <Identity>CERN</Identity>
      </Credential>
    </From>
    <To>
      <Credential domain="DUNS">
        <Identity>123456789</Identity>
      </Credential>
    </To>
    <Sender>
      <Credential domain="NetworkID">
        <Identity>CERN</Identity>
        <SharedSecret>blablabla</SharedSecret>
      </Credential>
    </Sender>
  </Header>
  <Request deploymentMode="test">
    <PunchOutSetupRequest operation="create">
      <BuyerCookie>11357504-27234531</BuyerCookie>
      <BrowserFormPost>
        <URL>
http://pcais02.cern.ch/Document/MAG/?command=punchOutOrder&objid=\$\$EDD;ebSupplierId=2
        </URL>
      </BrowserFormPost>
    </PunchOutSetupRequest>
  </Request>
</cXML>
```

PunchOutSetupResponse

```
<cXML payloadID="2005-10-11T14:07@192.168.1.60" timestamp="2005-10-11T14:07:00+02:00">
  <Response>
    <Status code="200" text="Success"/>
    <PunchOutSetupResponse>
      <StartPage>
        <URL>
https://siteconnect.premierfarnell.com/scfilter/initiate\_login.asp?InitSessionID=474944365&mp=1
        </URL>
      </StartPage>
    </PunchOutSetupResponse>
  </Response>
</cXML>
```

Работа с каталогом поставщика

Premier Farnell - Punchout Server - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://siteconnect.premierfarnell.com/category.asp?catalog%5Fname=CERN+FR+FIO+Prods&category%5Fname

EDH Test MAG Test MAG Local

Premier Farnell - Punchout Server

Online Catalogue Shopping Basket Home Cancel / Return



Product Search [Advanced Search](#)

[Back to: All Products / Ajustables / Résistances / Ajustables Bobinées](#) << Back

Products in this section:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 [Next >>]

To add an item to the 'Shopping Basket':
1. Click the 'Add' checkbox next to the item you want.
2. Enter the 'Quantity' required.
3. Click the 'Add to Shopping Basket' button below.

**Добавить
выбранные товары в
корзину**

Image	Order Code	Description	Pack Size	stock	Unit Price	Quantity	Select
	351490	POTENTIOMETRE 100K POTENTIOMETRE 100K Conforme RoHS: AC Résistance: 100K Ohm Puissance: 3W Diamètre axe: 6.35mm Diamètre corps: 40mm Nombre de tours: 1 Résistance piste: 100K Ohm Type de résistance: Ajustable bobinée Angle rotation mécanique: 295° Angle rotation électrique: 275° Filetage: 3/8 in 32 UNEF Longueur axe: 38.1mm Longueur/hauteur: 19.2mm Résistance terminale: 100 Ohm Température de fonctionnement maxi: 70°C Température de fonctionnement mini: -40°C Température puissance: 20°C Tension CC: 500V Tension isolation: 750V Tolérance +: 10% Tolérance -: 10% Tolérance angle de rotation méc +: 5° Tolérance angle de rotation élec -: 5° Manf.: COLVERN Man ID: CLR400122100KK	1	Waiting Delivery	EUR 13.41	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	351726	POTENTIOMETRE 100K POTENTIOMETRE 100K Conforme RoHS: AC Résistance: 100K Ohm Puissance: 3W Diamètre axe: 6.35mm Diamètre corps: 22.2mm Nombre de tours: 10 Résistance piste: 100K Ohm Type de résistance: Ajustable bobinée Angle rotation mécanique: 3600° Angle rotation électrique: 3600° Coefficient de température +: 50ppm/°C Coefficient de température -: 50ppm/°C Durée de vie Nbre de rotations: 1000000 Filetage: 3/8" 32 UNEF Linéarité +: 0.25% Linéarité -: 0.25% Longueur axe: 20.6mm Longueur/hauteur: 19mm Résistance	1	In Stock	EUR 14.33	<input type="text" value="10"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Done

Корзина покупателя

Firefox Premier Farnell - Punchout Server - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://siteconnect.premierfarnell.com/basket.asp

EDH Test MAG Test MAG Local

Premier Farnell - Punchout Server

FARNELL in one

help contact Home

Online Catalogue Shopping Basket Home Cancel / Return

Product Search Advanced Search

Shopping Basket << Back

Shopping Basket

Enter an order code here to quickly add items to your shopping basket.

Order Code: Quantity:

Order Code	Quantity	Description	Pack Size	Unit Cost	Total Cost	Remove
351490	<input type="text" value="2"/>	Farnell InOne Potentiometre 100k Awaiting Delivery	EACH	EUR 13.41	EUR 26.83	Remove
351726	<input type="text" value="10"/>	Farnell InOne Potentiometre 100k In Stock	EACH	EUR 14.33	EUR 143.29	Remove
					Sub-Total: EUR 170.12	
<input type="button" value="UPDATE"/>					Remove all	
<input type="button" value="CHECK - OUT"/>						

Отправить
выбранные товары в
Material Request

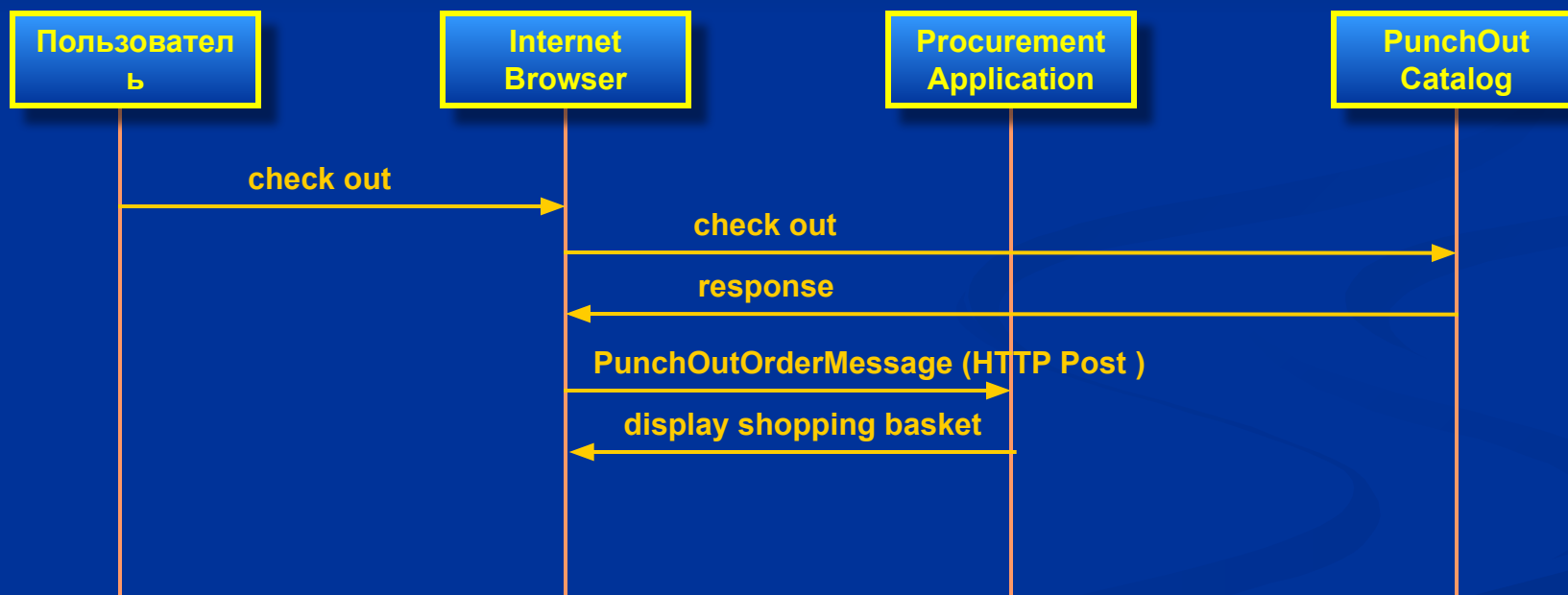
Security Statement Privacy Statement Conditions of Supply Terms of Access

A Premier Farnell Company

Done

cXML: Procurement PunchOut

Передача корзины в приложение закупки



PunchOutOrderMessage

```
<cXML payloadID="2005-10-11T14:18@192.168.1.60" timestamp="2005-10-11T14:18:00+02:00">
  <Header> ... </Header>
  <Message>
    <PunchOutOrderMessage>
      <BuyerCookie>11357504-16512285</BuyerCookie>
      <PunchOutOrderMessageHeader operationAllowed="edit">
        <Total> <Money currency="EUR">170.118</Money> </Total>
      </PunchOutOrderMessageHeader>
      <ItemIn quantity="2">
        <ItemID>
          <SupplierPartID>351490</SupplierPartID>
        </ItemID>
        <ItemDetail>
          <UnitPrice> <Money currency="EUR">13.414</Money> </UnitPrice>
          <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
          <UnitOfMeasure>EA</UnitOfMeasure>
        </ItemDetail>
      </ItemIn>
      <ItemIn quantity="10">
        <ItemID>
          <SupplierPartID>351726</SupplierPartID>
        </ItemID>
        <ItemDetail>
          <UnitPrice> <Money currency="EUR">14.329</Money> </UnitPrice>
          <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
          <UnitOfMeasure>EA</UnitOfMeasure>
        </ItemDetail>
      </ItemIn>
    </PunchOutOrderMessage>
  </Message>
</cXML>
```


Material Request

Material Request - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://pcais02.cern.ch:8888/Document/MAG?objid=\$\$EDH5aelh3f03

EDH Test MAG Test MAG Local

Material Request

Material Request

Clone Attach Pr.View Delay? Lines Save Send Help

Fields with asterisks (*) are obligatory and must be filled in. Contact : cern.stores@cern.ch

General Description: Requestor *: Alexey AFONIN (IT-AIS-EB) Delivery Location *: 513-1-002 Requested Delivery Date: Delivery Comments: Budget Code *: T200800

Редактировать корзину

Total: SFr. 265.38

Order items from: CERN Stores Farnell

Exchange rates: €1.00 = SFr. 1.56

Pos	Unit	Subtotal
1 Quantity: 2 EA	FARNELL Part ID: 351490 POTENTIOMETRE 100K Price: €13.41 Comments: <input type="text"/>	41.85 Modify
2 Quantity: 10 EA	FARNELL Part ID: 351726 POTENTIOMETRE 100K Price: €14.33 Comments: <input type="text"/>	223.53 Modify

Click to add a new order line [Add](#)

Total: SFr. 265.38

Done

PunchOutSetupRequest (edit)

```
<cXML payloadID="2005-10-11T16:01:51+02:00@null" timestamp="2005-10-11T16:01:51+02:00">
  <Header> ... </Header>
  <Request deploymentMode="test">
    <PunchOutSetupRequest operation="edit">
      <BuyerCookie>11357504-22033496</BuyerCookie>
      <BrowserFormPost>
        <URL>
http://pcais02.cern.ch:8888/Document/MAG/?command=punchOutOrder&objid=\$\$EDH5aelh3f03&
        </BrowserFormPost>
        <ItemOut quantity="2">
          <ItemID>
            <SupplierPartID>351490</SupplierPartID>
          </ItemID>
          <ItemDetail>
            <UnitPrice> <Money currency="EUR">13.414</Money> </UnitPrice>
            <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
          </ItemDetail>
        </ItemOut>
        <ItemOut quantity="10">
          <ItemID>
            <SupplierPartID>351726</SupplierPartID>
          </ItemID>
          <ItemDetail>
            <UnitPrice> <Money currency="EUR">14.329</Money> </UnitPrice>
            <Description xml:lang="en">POTENTIOMETRE 100K</Description>
          </ItemDetail>
        </ItemOut>
      </PunchOutSetupRequest>
    </Request>
  </cXML>
```

Изменение Корзины покупателя

Firefox browser window showing the Premier Farnell - Punchout Server interface.

URL: <http://siteconnect.premierfarnell.com/basket.asp>

Navigation: [help](#) [contact](#) [Home](#)

Shopping Basket

Product Search: [Advanced Search](#)

Shopping Basket

Enter an order code here to quickly add items to your shopping basket.

Order Code: Quantity:

Order Code	Quantity	Description	Pack Size	Unit Cost	Total Cost	Remove
351490	2	Farnell InOne Potentiometre 100k Awaiting Delivery	EACH	EUR 13.41	EUR 26.83	Remove
351726	10	Farnell InOne Potentiometre 100k In Stock	EACH	EUR 14.33	EUR 143.29	Remove
772665	15	Farnell InOne Condensateur In Stock	EACH	EUR 0.71	EUR 10.71	Remove
					Sub-Total: EUR 180.83	
<input type="button" value="UPDATE"/>						Remove all

Отправить измененную корзину в Material Request

Security Statement Privacy Statement Conditions of Supply Terms of Access

A Premier Farnell Company

Done

Material Request

Material Request 1884454 - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://pcais02.cern.ch:8888/Document/MAG/?objid=\$EDH5aem2dpho

EDH Test MAG Test MAG Local

Material Request 1884454

Material Request 1884454

Clone Attach Pr.View Delay? Lines Save Send Help

Fields with asterisks (*) are obligatory and must be filled in.
Contact : cern.stores@cern.ch

General Description:

CONDENSATEUR

Requestor *:

Alexey AFONIN (IT-AIS-EB)

Delivery Location *:

513-1-002

Requested Delivery Date:

Delivery Comments:

Budget Code *:

T200800

Total: SFr. 282.09

Order items from:

Stores

Farnell

Exchange rates: €1.00 = SFr. 1.56

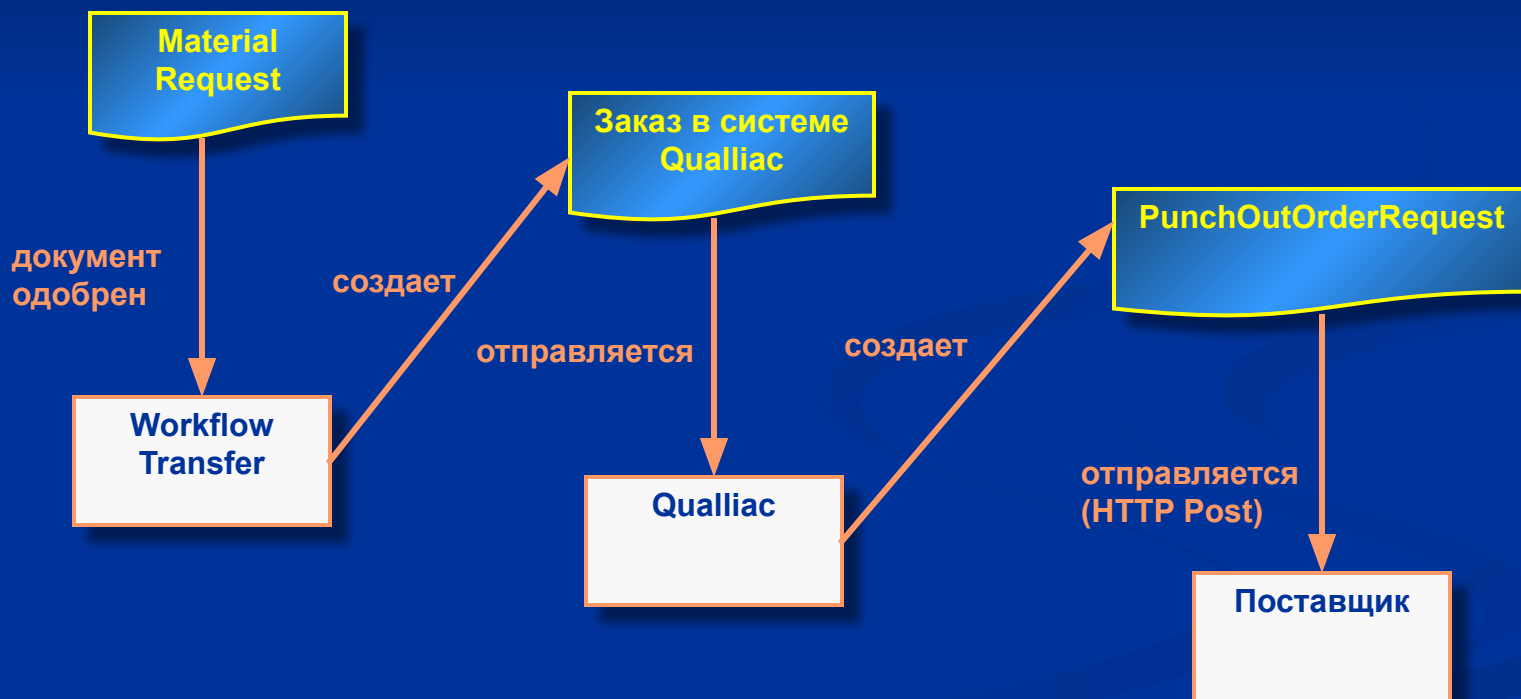
Pos	Unit	Subtotal
1 Quantity: 15 EA	FARNELL Part ID: 772665 Price: €0.71	16.71
	CONDENSATEUR Comments: <input type="text"/>	Modify
2 Quantity: 2 EA	FARNELL Part ID: 351490 Price: €13.41	41.85
	POTENTIOMETRE 100K Comments: <input type="text"/>	Modify
3 Quantity: 10 EA	FARNELL Part ID: 351726 Price: €14.33	223.53
	POTENTIOMETRE 100K Comments: <input type="text"/>	Modify

Click to add a new order line [Add](#)

Total:SFr. 282.09

Done

Подтверждение заказа



PunchOutOrderRequest

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<cXML payloadID="2005-10-11T18:18:11+02:00@2206841" timestamp="2005-10-11T18:18:11+02:00">
  <Header>...</Header>
  <Request deploymentMode="test">
    <OrderRequest>
      <OrderRequestHeader orderDate="2005-10-11" orderID="CL1884430" requisitionID="1884430">
        <Total> <Money currency="EUR">13.83</Money> </Total>
        <ShipTo>
          <Address isoCountryCode="FR">...</Address>
        </ShipTo>
        <BillTo>
          <Address isoCountryCode="FR">...</Address>
        </BillTo>
      </OrderRequestHeader>
      <ItemOut agreementItemNumber="1884430110" lineNumber="1" quantity="1"
        requestedDeliveryDate="2005-10-05">
        <ItemID>
          <SupplierPartID>286692</SupplierPartID>
        </ItemID>
        <ItemDetail>
          <UnitPrice>
            <Money currency="EUR">2.434</Money>
          </UnitPrice>
          <Description xml:lang="EN">CAPACITOR 2200UF 16V</Description>
          <UnitOfMeasure>PC</UnitOfMeasure>
        </ItemDetail>
      </ItemOut>
    </OrderRequest>
  </Request>
</cXML>
```

Спасибо за внимание!

